



HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL
INGENIERO COMERCIAL

Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas

Autor: Lic. Telmo Alberto Viteri Briones

Cienfuegos, Cuba

2017



HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL INGENIERO COMERCIAL

Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas

Autor: Lic. Telmo Alberto Viteri Briones

Tutora: Dra. C. Silvia Isabel Vázquez Cedeño

Cienfuegos, Cuba

2017

DEDICATORIA

Dedicatoria

Aunque no los haya conocido panaderos del alba/Cargadores de las mierdas ajenas/Obreros, proletarios, artesanos /como quieran llamarlos los sociólogos. /Cacahueros del dulce de la muerte/Brazo irredento de la más grande tragedia ecuatoriana. *Guayaquil, en mi corazón late un noviembre.*

En la eternidad a Mesías y Angelita que me indujeron a soñar en la razón.

A Telmito, porque su sonrisa de cometita arcoirizada esperanzó los vientos de mi amor fraterno.

A mis hijas y nieta: Sabrina, Consuelo, Angelita, Carla y Gemita en las cuales coseché las semillas de la ternura, la felicidad y el amor.

A Julia: primavera y tempestad de mi corazón.

A todas aquellas flores que desplegaron mi árbol y en él perviven reminiscencias de su aroma.

A mi pana Othón, hermano encontrado en los vericuetos inextricables de la vida.

A ti, Señor, que me buscas cuando hay soledad y desolación en mi alma y extiendes tu mano acogedora y buena para hacerme creer otra vez en la Humanidad.

AGRADECIMIENTOS

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Silvia Vázquez Cedeño, que guio la fecundidad dispersa de mis ideas con disuasión respetuosa y sabia.

Al CEDDES encarnado en los doctores (as) Miriam, Blas, Marisol, Lidia, Luisa, María de Lourdes, Annia, Gisela, Nereyda, Domingo, Massani, Cary, Lourdes, Luis, Alpizar que con su constante inquirir me fueron despojando de mis certezas provisionales y orientaron mi creatividad a una nueva y mejorada visión académica-científica; por ende, a la eficiente y eficaz Marila, puntal de ese complexus administrativo.

A los doctores Manolo Cortés, Jorge González Ferrer y a la Dra. Elita Cabrera, artífices de mi encuentro con la complejidad de los procesos estadísticos.

A la Dra Carmen Peñate que corrigió los bodrios expresivos de mi decir.

A mis entrañables amigos Jency, Haens, Pedro, Fermín y Fary que con sus mediaciones culturales-musicales permitieron aproximarme a las esencias de la cubanía.

Al heroico pueblo cubano desde la cercanía de los trabajadores (as) del Hotelito donde palpé honestidad, autenticidad y generosidad en el reparto del pan y la alegría.

A mis queridos estudiantes, especialmente a ti, Starlyn, que contribuí a formar horizontes de aprendizaje para toda la vida, y, en quienes, reconoceré algún momento vuestra superioridad intelectual y ahí podré denominarme humildemente: MAESTRO.

SÍNTESIS

La actitud científica no se expresa tanto en disponer de un mayor y mejor bagaje de conocimientos, sino en la capacidad de unir la racionalidad con la experiencia de la vida cotidiana, manifestando un modo de ser, de pensar y de hacer.

Ezequiel Ander-Egg.

SÍNTESIS

Prioridad universitaria es articular la investigación formativa con el currículo desde los inicios de la carrera hasta el posgrado. Ello da una orientación de pertinencia académica, social y empresarial al perfil de egreso en relación con las líneas de investigación propuestas por el Estado, gobiernos, universidad, facultad y carrera.

El estudio se inició el año lectivo 2008 y culminó el 2015 con la creación de una estrategia didáctica para facilitar la comprensión a profesores y estudiantes del papel relevante de la investigación formativa en la carrera Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil en pos de un profesional eficiente y comprometido con el desarrollo de su país.

La singularidad de la estrategia didáctica es que forma habilidades de investigación formativa utilizando el método de Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos (ABPOP) a través de la asignatura Metodología de Investigación Científica y Empresarial y permite al estudiante extrapolar soluciones teórico-prácticas desde el aula a los entornos socio empresariales.

Se utilizó un diseño cuasi experimental pre-post prueba. El empleo de instrumentos permitió validar, de una parte, los fundamentos teóricos determinados, y, la viabilidad de la estrategia didáctica.

ÍNDICE

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL INGENIERO COMERCIAL	13
1.1. Las ciencias administrativas: fundamentación epistemológica: cercanías y distancias	13
1.2. Tendencias mundiales de la formación del ingeniero comercial	14
1.3. Acercamiento epistemológico a la investigación formativa en la formación del ingeniero comercial	16
1.4. El Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos como método didáctico para la formación de habilidades de investigación formativa.....	21
1.5. Aproximaciones psicopedagógicas, didácticas a la formación de las habilidades de investigación formativa	25
1.6. Las habilidades generales intelectuales imprescindibles de internalizar para formar habilidades de investigación formativa	32
1.7. Conclusiones del capítulo	37
CAPÍTULO II: CONCRECIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA DE FORMACIÓN DE HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN EL INGENIERO COMERCIAL	39
2.1. Características, objetivo general, propensiones didácticas de la estrategia y su contextualización en la formación profesional del ingeniero comercial.....	39
2.1.1. Diagnóstico de los niveles de conocimientos de los estudiantes y del proceso de formación profesional del ingeniero comercial	42
2.1.2. Criterios cualitativos de la metodología expresada por los estudiantes.....	44
2.2. Sustentación filosófica, psicopedagógica, epistemológica y los principios que consolidan a la estrategia didáctica	52
2.3. Orientaciones, acciones, operaciones, e integración de las habilidades de investigación formativa en la estrategia didáctica.....	59

2.4. Estructura de la estrategia didáctica para la configuración de habilidades de investigación formativa	70
2.4.1. Las etapas de la estrategia didáctica: (orientación, ejecución y control) en relación con los objetivos, acciones docentes y estudiantiles.	71
2.4.1.1. Sugerencias a los docentes para desarrollar la estrategia didáctica	75
2.5. Enfoque multidisciplinario y paulatino de la estrategia didáctica	78
2.6. Conclusiones del capítulo	83
CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LA CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL	85
3.1. Constructo de habilidades de investigación formativa	85
3.1.1. Criterios de selección de docentes-investigadores con experiencia	85
3.1.2. Medida de la importancia de las habilidades de investigación formativa	86
3.1.3. Resultado de la valoración de las habilidades de investigación formativa por expertos ..	87
3.2. Estrategia de demostración de la idea a defender en la investigación	94
3.2.1. Diseño cuasi-experimental pre y post prueba	94
3.2.2.1. <i>Habilidades de investigación formativa</i>	94
3.2.2.2. Resultados del estado de las habilidades de investigación formativa	96
3.2.3. Evaluación del rendimiento escolar	98
3.2.3.1. Medidas del rendimiento académico	98
3.2.3.2. Comparación del rendimiento académico “antes” y “después”	99
3.3. Demostración de la idea a defender	101
3.4. Conclusiones del capítulo	102
CONCLUSIONES	104

RECOMENDACIONES	106
REFERENCIAS	109
ANEXOS.....	124
BIBLIOGRAFÍA GENERAL	217

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Las ingentes transformaciones que se viven en la era planetaria actual inciden ostensiblemente en los escenarios científicos, tecnológicos, empresariales, industriales, financieros; y, por ende, en la educación, en la que se ha producido una nueva perspectiva de mirar y comprender la realidad a través de relaciones y dependencias. Este desafío pone a la universidad en la tarea compleja de diseñar y aplicar políticas integrales de reconstrucción social y humana (Viteri y Vázquez, 2016). Lo anterior constituye debate teórico alrededor de la incorporación del “[...] concepto del desarrollo del proceso de aprendizaje y la enseñanza desde la perspectiva de la investigación...-y de- convertir el hecho educativo en una acción fundamentalmente investigativa” (Mora, 2009, p.14).

Condición obligatoria del hacer educativo es basarse en la investigación, repensar permanentemente su práctica-teórica: convertirlo en una acción fundamentalmente investigativa. Lo anterior ha constituido objeto de análisis por diferentes autores: (Dewey, 1927); (Rousseau, 1968) (Freire, 1970); (Vygotsky L. , 1978); (Davidov, 1987); (Leontiev, 1987); (Bruner, Desarrollo cognitivo y educación , 1988); (Schon, 1992); (Hernández, 1992); (Carr, 1993); (Zavala, 1995) (Stenhouse , 1997); (Bernstein, 1997); (Sacristán, 1997) ; (Kilpatrick, 1997); (López , 1998); (Pozo & Gómez, 1998) ; (Pérez, 1998); (Costa & Moreira, 2001); (Perreenoud, 2004); (Mora, 2009); (Lewin, 2010); (Consejo de Educación Superior, 2013), que constituyen referentes esenciales del estudio.

Este debate comenzado en Europa y relacionado consustancialmente con la didáctica experimental-investigativa se avino, también, en los Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, América Latina y el Caribe y en todas las aportaciones a la discusión se ha subrayado la esencialidad de la imbricación de lo teórico con lo práctico para lograr desempeños comprensivos en los estudiantes.

Desde 1979, en el Informe al Club de Roma (Botkin, Elmandjra y Malitza, 1979) se urgía a adoptar un nuevo enfoque para la educación frente a la gran brecha existente entre el potencial de aprendizaje de los seres humanos y lo que el sistema educativo propugnaba y conseguía. Se reclamaba formar habilidades de pensamiento para aplicar los indispensables conocimientos con eficacia. Desarrollar el espíritu de indagación y razonamiento, discriminar la información, las afirmaciones, sopesar todo tipo de pruebas, valorar la solidez lógica de las deducciones, discurrir argumentos que sostengan o rechacen hipótesis; en fin, pensar de forma crítica. Esas habilidades

del pensamiento se resumen en: a) solución de problemas; b) la creatividad; c) la metacognición (Torres, 1994).

A pesar de que la (Organización de las Naciones Unidas, 1998) UNESCO, desde finales del siglo pasado promovió que los miembros del cuerpo docente asuman tareas de enseñanza-investigación como apoyo a los estudiantes, constituye, a juicio del investigador un señalamiento efectuado parcialmente por los docentes y se torna obligatorio atenderlo.

Con el triunfo de la Revolución cubana, desde 1962, realizada la Reforma Universitaria se regularizó a la investigación con respecto a su papel en la sociedad: misión básica de la universidad. Se institucionaliza el proceder investigativo como esencialidad de aprendizaje; la investigación se convierte en tarea fundamental del docente universitario y se vincula a los estudiantes con los requerimientos sociales desde esa práctica académica-científica (López , 2001; Guerrero, 2007). En la tesis sobre Política Educacional (1975) se reconoce la trascendencia del papel que juega la investigación en el modelo educativo: es consustancial a la enseñanza superior e imprescindible en la formación profesional y se plasma en la década de los años 90 del siglo anterior cuando los planes de estudio de las carreras universitarias establecieron a la investigación como una cuestión básica en los procesos formativos de los profesionales en todos los Centros de Educación Superior del país (Chirino, 2002).

Referente próximo de la denominada investigación formativa es Colombia, particularmente en las instituciones de educación superior, donde el Consejo Nacional de Acreditación, comenzó a hablar de ella en la segunda mitad de la década de los años 90 del siglo XX, como aquel tipo de investigación que se hace entre estudiantes y docentes en el proceso de desarrollo del currículo de un programa, propio de la dinámica de la relación con el conocimiento que debe existir en todos los procesos académicos tanto en el aprendizaje, por parte de los estudiantes, como en la renovación de la práctica pedagógica de los docentes (Restrepo, 2003).

En Ecuador, ha sido tipificada como eje medular del currículo 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); (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior , 2011); (Consejo de Educación Superior, 2013). A pesar de ello, estas disposiciones gubernamentales se encuentran en un estadio incipiente

y al realizarse un análisis del abordaje de esta temática en varios centros de enseñanza superior: Universidad de Guayaquil, Universidad Nacional del Chimborazo, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Universidad Politécnica Salesiana, Universidad Técnica de Ambato, Universidad Iberoamericana del Ecuador y Universidad Central del Ecuador. Las referidas instituciones universitarias, muestran 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. Cabe anotar que en la Universidad Técnica de Babahoyo (Alarcón, Alcívar, y Viteri, 2012) existe un Sistema de Investigación Formativa en etapa de socialización con los docentes y estudiantes.

Respecto a la formación de las habilidades en general, las habilidades investigativas y las habilidades de investigación formativa se han desarrollado numerosos estudios: (López, 2001); (Instituto de Perfeccionamiento Educacional Nacional, 1989); (Quintero, 1996); (Silvestre y Zilberstein, 2000); (Monereo, Castelló y Clariana, 1979); (Torres, 1994); (Gagné y Briggs, 1996), (Lalaleo, 1999); (Gago, 2001); (Tobon, 2006); (Zilberstein, 2006); (Viteri, 2008), (Departamento de Ediciones Educativas de Santillana S. A., 2010), (Departamento Administrativo de Ciencia, 2011); (Sanz, 2012), (Aguilera, 2002), (Sánchez y Andrade, 2013), (Restrepo, 1998), todos coinciden en lo imprescindible de trabajarlas en los procesos docentes educativos y constituyen sostén teórico del trabajo.

Las habilidades generales intelectuales conducen a la formación de un pensamiento teórico capaz de operar con generalizaciones teóricas, con conceptos, leyes, principios generales, con la esencia del conocimiento. Si sólo se desarrollan habilidades específicas, el tipo de pensamiento que se forma es empírico.

El concepto de habilidad investigativa (Machado, Montes de Oca, y Mena, 2008) lo definen como “[...] el dominio de la acción que se despliega para solucionar tareas investigativas en el ámbito docente, laboral y propiamente investigativo con los recursos de la metodología de la ciencia” (Citado por Martínez y Márquez, 2014, p. 39).

Así mismo, (Pérez Maya y López Balboa, 1999) tipifican a las habilidades investigativas como el: “[...] dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a

la solución del mismo por la vía de la investigación científica” (Citado por Martínez y Márquez, 2014, p. 39).

Las habilidades de investigación formativa están enlazadas con la “[...] problemática que enmarca los vínculos entre pedagogía e investigación, necesariamente giran en torno al tránsito del conocimiento científico al conocimiento pedagógico, que a la postre es uno de los conflictos que ha distanciado la ciencia y la educación” (Cerdeña, 2007, p. 27)

El profesional de ingeniería comercial, formado desde las ciencias administrativas, desarrolla su actividad en varias esferas del sistema económico-productivo: comercio, industria, financieras, actividades agrícolas, pesqueras, camaroneras, agroindustriales; por ende, debe poseer habilidades en los procesos de investigación formativa; además de las del ejercicio de la profesión: habilidades administrativas desde enfoques multidisciplinarios-interdisciplinarios, esencialmente, en: administración, finanzas, mercadotecnia, relaciones humanas e industriales, calidad total, tecnología de punta, ética empresarial, análisis cuanti-cualitativo para los negocios, dirección y gestión institucional.

El ingeniero comercial es un *gestionador de los procesos productivos y de la productividad*, siendo menester, pues, potenciar sus habilidades de investigación y desarrollarlas en su carrera a través de la resolución de problemas desde el aula para que “externalice el proceso constructivo de aprender, convierta en acciones los conceptos, las proposiciones o los ejemplos, a través, fundamentalmente, de las interacciones con el profesor y los materiales instruccionales (Solaz Portolés y Sanjosé López, 2008, pp.147-162) en el marco de una visión estructural de sociedad-Estado, coyunturalmente de Gobierno, y no de mercado, solamente.

Lamentablemente el sesgo ideológico de las ciencias administrativas que sustenta a la formación del ingeniero comercial y la fe a ciegas en la tecnología apegada a modelos neoliberales sostiene al éxito financiero como único valor a ser considerado. Las habilidades orientadas en el campo académico de la carrera cumplen las funciones de mantener y restaurar ese orden y no son el sustrato de un proceder investigativo. Ello constituye la brecha epistemológica más significativa que genera a las subsecuentes.

La práctica docente evidencia lo tangencial que resulta el abordaje de la investigación formativa como segmento trascendental de la formación profesional en la carrera, y, concretamente, en la

asignatura Metodología de la Investigación científica y empresarial (MICE), que es con la que trabaja el autor, donde, no se han determinado las imprescindibles habilidades de investigación formativa a instituir.

Se desestiman los vínculos entre la investigación y lo pedagógico. No se conecta el conocimiento científico al conocer-proceder pedagógico, fisura esencial que distancia a las ciencias que forman al ingeniero comercial de la educación que deben recibir en dicho proceso. La formación otorgada no orienta al estudiante a procesos autónomos de desarrollo y de aprendizaje, solo a lo instruccional. Es que lo autárquico del aprendizaje envuelve fomentar tanto el conflicto cognitivo, el contraste de pareceres, la elaboración compartida, el trabajo en equipo y la cooperación entre iguales, la solución de tareas y problemas de la profesión. Estas razones llevan al autor a la sistematización crítica de las experiencias acumuladas como profesor de la carrera objeto de atención en el Ecuador. Las mismas se plantean en los siguientes términos:

Las problemáticas de aula y la instrucción al ser enfrentadas empíricamente por el docente crean en el estudiante percepciones simplistas, “adecuadas” o reproducidas de bibliografías caducas; transposiciones pseudo científicas en las que no se percibe aparataje teórico, referentes bibliográficos, ni se plantean hipótesis, pecan de falacias semánticas y expositivas; en fin, son meras transcripciones textuales de autores, que en muchos de los casos, han caído en desuso por sus planteamientos anquilosados y no concomitantes con la realidad compleja, abstracta, incierta de los procesos científicos, y en el mayor de los casos son burdas copias de textos en la web (Viteri, 2010).

No hay énfasis del aprendizaje de lo experiencial en las interacciones de los colectivos académicos con los entornos socio-profesionales. No se vislumbra el rol de las emociones y la subjetividad en el proceso de mediación cultural-pedagógica. De lo señalado se desprende que la denominada investigación formativa en la educación superior ecuatoriana es un tema-problema pedagógico evidenciado en las distancias que se dan entre el docente y la investigación, el papel protagónico de la investigación formativa en el proceso de formación profesional y en la transformación de la realidad.

Para precisar el estado real del objeto de estudio y evidenciar el problema alrededor del cual gravita la estrategia se realizó un diagnóstico inicial: Las *conclusiones del seminario-taller dirigido a 65*

docentes, orientado a la investigación formativa y tutorado por el autor de esta propuesta, arroja este aserto: “A pesar de que los docentes tienen, aparentemente, un manejo categórico-científico de sus objetos de estudio -es una fortaleza- (ciencias administrativas: ingeniería comercial) la insuficiencia se produce cuando esa información-conocimientos tienen que transponerse a los estudiantes. Hay más instrucción y se pierden las esencias de lo educativo y lo desarrollador. La mayoría de los docentes afirmó que “[...] la mayor falencia existente en la malla curricular se produce en el componente investigativo” (Viteri, 2014, p. 4). A esa insuficiencia se suma la política de titulación. En los primeros años de la investigación se daba de forma automática luego de recibir un seminario de graduación que tenía la misma tónica instruccional de las clases regulares.

Respecto a los estudiantes, en un primer momento se trabajó con una base de 200, después con 143, que cursaban Metodología de la investigación científica y empresarial (MICE) con el autor, de indistintos semestres académicos y niveles de estudio. De esa auscultación se infirieron las principales deficiencias de los estudiantes en relación con la investigación formativa y la formación de ese tipo de habilidades:

- En la formación profesional del ingeniero comercial la investigación no ocupa un lugar central, contrariamente a lo que se exige en su desempeño una vez titulado.
- Predominio de métodos expositivos para “enseñar” a los estudiantes a investigar.
- Prevalencia de metodologías expositivas-reproductivas que no incentivan el espíritu investigativo de los estudiantes ni proporcionan herramientas para la solución de problemas profesionales.
- Escaso empleo de espacios conducentes a la formación de habilidades de investigación formativa en las prácticas empresariales como expresión complementaria al conocimiento adquirido en las clases.
- En la práctica educativa no se pone énfasis en la importancia de una educación sostenida en la investigación para crear una cultura de investigación, tanto en el docente, como en el estudiante.
- Las acciones que se han llevado a cabo con la finalidad de preparar para la investigación han sido contingentes y desprovistas de fundamentación desde las ciencias pedagógicas.

Esas consideraciones expuestas permiten la formulación del siguiente:

Problema científico:

¿Cómo contribuir a la formación de habilidades de investigación formativa en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial?

Objeto:

- El proceso de formación del profesional en la carrera de Ingeniería Comercial

Campo de acción:

- La formación de habilidades de investigación formativa.

Objetivo General:

Elaborar una estrategia didáctica para la formación de habilidades de investigación formativa en la carrera de Ingeniería Comercial.

Idea a defender:

- La aplicación de una estrategia didáctica que utiliza como eje directriz el Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos y las habilidades generales intelectuales contribuye a la formación de las habilidades de investigación formativa en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial.

Tareas científicas de investigación:

- Fundamentación de los sustentos teóricos y metodológicos relacionados con la formación de habilidades de investigación formativa desde la internalización de habilidades generales intelectuales a través del Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos (ABPOP) como esencialidades de la investigación formativa en la carrera del ingeniero comercial.
- Diagnóstico del estado actual en la formación profesional del ingeniero comercial en lo que respecta a la investigación formativa.

- Estipulación de la estructura de la estrategia didáctica para la formación de habilidades de investigación formativa en el que se instituya una relación sustantiva entre ella y las habilidades generales intelectuales mediado por el Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos (ABPOP).
- Validación, en la práctica, de la estrategia didáctica para la formación de habilidades en investigación formativa a través de los resultados de las calificaciones en los períodos lectivos 2008 al 2015, las observaciones de aula y diagnósticos realizados.

En el desarrollo del trabajo se utilizaron los **métodos teóricos** siguientes:

Histórico-lógico: Aproximación a la evolución del objeto de estudio en el contexto internacional y nacional para determinar el estado actual de frontera científica de la temática. Se enfatiza en los conceptos, los nexos y las leyes generales del proceso docente educativo respecto a la investigación formativa, la incidencia de las habilidades generales intelectuales y del Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos en los ámbitos complejos de aprendizaje del profesional de ingeniería comercial.

Inductivo-deductivo: en el afán de procesar los procederes de los estudiantes en lo denominado investigación formativa, formación de habilidades, desde el ABPOP para postular conexiones e inferir nuevas consumaciones y recreaciones teóricas generales para la estrategia propuesta.

Analítico-sintético: Del análisis dialéctico de los elementos de la situación problemática se alcanzó la abstracción y la generalización que permitió instituir nexos, comparar resultantes, percibir puntos de aproximación y distancias en los enfoques estudiados y encontrar conclusiones pertinentes desde los resultados alcanzados.

Sistémico estructural. Establece 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 problémicos-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.

Encuestas:

A los estudiantes se les aplicaron encuestas para comprobar su entendimiento de investigación formativa y sus habilidades, formas de actuación y alcances didácticos de los docentes y de las habilidades generales intelectuales que poseían. Con los profesores para visualizar su experiencia en lo relativo a lo pedagógico, didáctico e investigativo. Eso permitió desarrollar el diagnóstico. Se procedió, también con un grupo significativo de expertos de varias partes del mundo (50) para determinar las habilidades de investigación formativa.

Entrevistas: A las autoridades, directores de carrera, profesores-investigadores con varios años de experiencia para conocer la importancia que le asignan estas personas a la investigación formativa y las habilidades que se engendran en el proceso de formación profesional de los ingenieros comerciales.

Métodos, técnicas y procedimientos de la estadística matemática:

La investigación transitó desde el año lectivo 2008 hasta el 2015 utilizándose 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 MICE en esos períodos lectivos.

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.

Aporte teórico

La identificación y definición de las habilidades de investigación formativa con la determinación de las acciones y las operaciones de carácter lógico de dichas habilidades y su concreción en la formación del ingeniero comercial.

Aporte práctico

Se lo advierte en la estrategia didáctica para la formación de habilidades de investigación formativa en la asignatura Metodología de la Investigación Científica y Empresarial.

Novedad y actualidad científicas

Está dada por la contribución que se realiza desde los contenidos de la asignatura Metodología de la Investigación Científica y Empresarial a través del Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos y las habilidades generales intelectuales, con ayuda de la Estrategia Didáctica que permite la formación de las habilidades de investigación formativa en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial, pues genera un círculo virtuoso al considerar a la investigación formativa como parte esencial de su formación; el desarrollo de estas prácticas teóricas empresariales contribuye a la formación de una genuina cultura de investigación.

Responde, así mismo, a las normativas actuales establecidas en la Constitución de la República del Ecuador; la Ley Orgánica de Educación Superior y toda la reglamentación de los organismos de control de la misma, tales como el Consejo de Educación Superior, Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

El informe queda estructurado de la siguiente manera: Introducción, capítulos I, II y III, con las respectivas conclusiones y recomendaciones, las referencias, bibliografía general y un conjunto de anexos que posibilitan la mejor comprensión textual.

Capítulo I, este capítulo caracteriza las brechas epistemológicas de la formación profesional del ingeniero comercial; las concepciones teórico-metodológicas de la investigación formativa, de las

habilidades generales intelectuales, del Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos como método didáctico de engarce de los aprendizajes de aula y su extrapolación con la realidad socio-empresarial para incoar habilidades de investigación formativa.

Capítulo II, la estrategia didáctica de formación de habilidades de investigación formativa, refiere su estructura, ejemplifica las contribuciones a la teoría de la investigación pedagógica y se aconseja cómo y cuándo deben ser ejecutadas en el proceso docente educativo.

Capítulo III, se validan los cimientos teóricos (fundamentos) que sustentan la estrategia didáctica a partir de las inferencias alcanzadas luego de aplicar el diseño cuasi experimental pre-post prueba, el análisis multidimensional y la técnica de análisis semántico latente. La finalización de los capítulos lleva a las conclusiones y recomendaciones derivadas de este trabajo y abren nuevas perspectivas de estudio.

CAPÍTULO I: EL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL INGENIERO COMERCIAL

La educación, en verdad, necesita tanto de formación técnica, científica y profesional como de sueños y utopías. Paulo Freire.

CAPÍTULO I: EL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL INGENIERO COMERCIAL

Este capítulo caracteriza las concepciones teórico-metodológicas-didácticas en la formación profesional del ingeniero comercial y su brecha epistemológica en relación con la investigación formativa. Se determinan las pautas de dicho discurrir en otros países y en el Ecuador. Explicita el andamiaje psicopedagógico y sus narrativas alrededor del análisis del objeto y campo en las orientaciones metodológicas, normativas gubernamentales expresadas en los artículos científicos, libros, programas. Explica concienzudamente el rol del ABPOP como método mediador entre el aula y la realidad socio-empresarial. Extrae de un conjunto de habilidades generales intelectuales las específicas habilidades de investigación formativa.

1.1. Las ciencias administrativas: fundamentación epistemológica: cercanías y distancias

El objeto de estudio de lo que se entiende por ciencias administrativas surge de la búsqueda de una perspectiva científica de la realidad en el siglo XIX que da como resultado la disposición de la teoría positivista en el campo de las ciencias sociales. En el siglo XX, se abrió el abanico epistemológico a otras explicaciones que permitieron la amalgama amplísima de propuestas que son la “base científica” de estas disciplinas y de su significativo proceso, progreso. Es en este segundo momento cuando el pensamiento de Max Weber emplazará la plataforma teórica del positivismo en las ciencias sociales y de manera particular en las ciencias administrativas, argumentando diferenciaciones conceptuales esenciales entre los objetos de estudio de la Sociología (sociedad) y la Teoría de la Organización (administración de las organizaciones), que es cómo se expresa formativamente en la academia y en concreto en la carrera de Ingeniería Comercial, subrayándose que el objeto de estudio de la teoría administrativa en general es la gestión de las organizaciones, la búsqueda del logro (eficacia) de sus fines y éstos están determinados por la naturaleza y las características organizacionales (Chiavenato, 1995).

Hay que admitir que la ciencia administrativa que forma al ingeniero comercial ha podido con cierta experiencia predecir y controlar el comportamiento humano en el seno de las organizaciones, empero, (McGregor, 2007, p. 7) anota brechas epistemológicas: 1) el administrador (ingeniero comercial) se considera un científico social, solo por la experiencia acumulada en el trabajo cotidiano; 2) se insiste que la administración (ingeniería comercial) es más un arte que una ciencia; y

3) asimilar la naturaleza del control en el campo del comportamiento humano con la naturaleza del control en el campo de la ingeniería comercial. Ello concierne a:

- Una “práctica investigativa” originada en los claustros académicos desconectada de las condiciones histórico-concretas de la formación económico-social.
- La generación de un saber que no es consciente de observar-reconstruir los impactos de dichas prácticas en la explicación social ni las consecuencias de éstos en las esferas políticas, sociales, ecológicas y culturales.

Lo anotado privilegia expresiones indagatorias de la reproducción del orden de las relaciones sociales-económicas, en el mayor de los casos generadas en los centros de poder y dominación internacionales. Entra a ser ciencia concebida como destreza con un sesgo: intención de mantener-restaurar el orden. Como dice (Argyriades, 2004) la ingeniería comercial viene a tener la apariencia de una ideología de fin de siglo: “[...] fe implícita en la tecnología como la fuerza impulsora de progreso; el determinismo histórico expresado a través de la creencia en la irreversibilidad de las tendencias actuales principalmente en una dirección, la de la globalización y el triunfo de los mercados” (Citado por Díaz, 2012, p. 150) (Anexo 1).

1.2. Tendencias mundiales de la formación del ingeniero comercial

Al desarrollar una revisión crítica y sucinta de lo acontecido en el campo de la Administración que forma a los ingenieros comerciales en Europa, Estados Unidos de Norteamérica, Canadá y América Latina se comprueba la influencia del pensamiento administrativo anglosajón en el orbe de manera unívoca: una visión neoliberal, única, homogeneizadora e impuesta desde los centros de poder internacionales (Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, Organización Mundial del Comercio, etc.) que determinan el rumbo de la Administración y su expresión académica formativa concreta: ingeniería comercial y son la constante de transferencia que prescribe las líneas de formación como práctica profesional y de “investigación”.

- El ingeniero comercial se desenvuelve profesionalmente en cuatro segmentos socio-productivos: sector privado, trabajo independiente, sector público y la academia (docencia).
- Su desempeño laboral, básicamente, se da en las áreas: administración general, análisis, estudio e investigación: asesorías, consultorías, docencia; comercial, marketing y comercio

exterior; finanzas, contabilidad, auditoría e inversiones; planificación e implementación de proyectos.

Las habilidades básicas de la profesión que debe poseer un Ingeniero en general y, en particular, uno especializado en Ingeniería Comercial permiten al investigador plantear que, en países de Europa, en los EEUU, Canadá, México, Chile, Argentina, y el propio Ecuador hasta el 2030 se cuenta con una planeación en torno a ellas. Autores como; como (Rascón, 2010); (Rivera, 2011); (Chigó & Olguín, 2006); así como la (Universidad Técnica del Norte: Ibarra, Ecuador, 2014) y (Universidad Abierta Interamericana, Argentina, s.f.) establecen como regularidades que en el plan de estudios del ingeniero comercial se necesitan de contenidos y habilidades que garanticen una adecuada formación del profesional en la aplicación de conocimientos de matemáticas, ciencia e ingeniería, así como, enfoques sistémicos aplicados a necesidades específicas, capacidad para diagnosticar, formular y solucionar problemas. A los elementos anteriores se suma la comprensión de los impactos de los proyectos en contextos globales y sociales.

El plan de estudios establece ciertas conexiones entre los contenidos y habilidades: Actitud para aprender a lo largo de la carrera. Capacidad de utilizar técnicas y herramientas modernas de la ingeniería. Sentido práctico al escoger alternativas de solución de un problema. Utilizar eficazmente las variables de tiempo, dinero, esfuerzo. Capacidad de insertarse asertivamente en un equipo. Facilidad para incorporar sus visiones, costumbres, cultura y receptar la de los otros. Manejar situaciones de conflicto con mucho tino en la percepción y mediación de las partes involucradas. Dedicación e interés máximo al logro de una meta. Plena confianza y seguridad en sí mismo. Sin embargo, todo ello no alcanza a garantizar la investigación formativa en la formación profesional por el obstáculo ideológico, político, anteriormente, señalado.

Por lo dicho el autor coincide con la idea de (Díaz, 2012) en que la Administración tiene que resignificar su ámbito teórico, convertirse en una Ingeniería Comercial Política en el afán de reconstruir sus supuestos disciplinares articulados a una visión de ese saber a situaciones histórico-concretas en la conformación de un diferente profesional.

Deficiencias visualizadas en la educación superior ecuatoriana en la que se mantienen esos estancos disciplinares con abordajes parcelados y fragmentados propios del paradigma positivista que genera una masa estudiantil acrítica. Se exulta lo técnico alejándose de las consideraciones

políticas por creérselas nocivas en el proceso de su formación. Esta falencia conceptual esencial es la que, en opinión del autor, sustenta la tendencia profesionalizante de la disciplina administración en el claustro académico universitario y el escaso interés en la producción de conocimiento disciplinar, peor, aún, multidisciplinar. Los ingenieros comerciales no pueden producir conocimiento científico, están impedidos de explicar y transformar la realidad. (Anexo 2).

1.3 Acercamiento epistemológico a la investigación formativa en la formación del ingeniero comercial

Es ecuménico el principio de que la máxima aspiración de la educación es hacer del hombre un ser capaz de pensar. Heidegger lo denomina “meditación reflexiva”. Esta “serenidad ante las cosas” y “apertura al misterio”, se confronta con el mero cálculo, acción de la que pueden ocuparse las máquinas; ahora, con mayor facilidad por el perfeccionamiento tecnológico. Lamentablemente el “[...] extravío en el mundo técnico nos ha hecho perder las esencias y nos ha hecho perder al ser” ... “[...] la creciente falta de pensamiento reside así en un proceso que consume la médula misma del hombre contemporáneo: su huida ante el pensar. Esta huida ante el pensar es la razón de la falta de pensamiento” (Heidegger, 1994, p. 22-23). Aquello desnaturaliza la razón de ser de la educación: al no haber pensar, no hay una formación auténtica, como diría Nietzsche. La educación tiene que romper el nihilismo y meramente la “racionalidad” científico-técnica en la que, esencialmente, se desenvuelve. Al educar no solo se trata de tornar al hombre eficaz, sino más bien, desarrollar aquello que denominó, Aristóteles, *phronesis*: un quehacer práctico-moral.

El pensamiento filosófico-crítico, cuestionador de la realidad y de su transformación, debe ser una línea transversal de la investigación científica y con mayor razón de la formativa. Eje directriz que articule toda la formación del ingeniero comercial con los principios, leyes, componentes que tutelan dicho proceso formativo, instituyendo una tríada dialéctica de los aspectos esenciales del currículo: lo académico, lo laboral y lo investigativo; centrado, desde luego, en el protagonismo de un estudiante investigador, crítico y constructor de soluciones a diversas problemáticas académicas-socio-empresariales.

De ahí que la propuesta de L. Stenhouse de considerar a la investigación como base de la enseñanza y que el currículo sería, solamente, una idea hipotética, abierta a un sinnúmero de

interrogantes y, por ende, a comprobación: fusiona la enseñanza como arte y al mismo tiempo, como investigación permanente (Stenhouse , 1987) (Kilpatrick, 1997).

La formación a partir de la investigación ha sido abordada por muchos investigadores. Se destaca el enfoque de (Guerrero, 2007) que considera que se logra en la medida en que se desarrollan un conjunto de habilidades, acciones, conocimientos y actitudes las cuales son garantía de un desempeño exitoso de aquellos individuos que la necesitan para su desenvolvimiento profesional. "... [...] para que estudiantes y profesores puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo" (Martínez y Márquez, 2014, pág. 12).

De (López M. , 1988, p. 20) se rescata que la habilidad es un "Dominio de un sistema de actividades psíquicas y prácticas necesarias para la regulación consciente de la actividad con ayuda de los conocimientos y hábitos que posee el sujeto".

Otros autores como (Machado, Montes de Oca, y Mena, 2008) manifiestan que el proceso de formación de habilidades investigativas en el pregrado ha sido reconocido como "[...] una de las vías que permite integrar el conocimiento a la vez que sirve como sustento de autoaprendizaje constante" (Citado por Martínez y Márquez, 2014, p. 34).

Moreno, insiste en que se trata de moldear a quien lo necesita para su desempeño profesional, para comprender y aplicar las herramientas que utiliza la investigación, que, resumidamente, vienen a ser mediaciones pedagógicas para "[...]...internalizar estructuras de pensamiento y acción que les permita resolver problemas –de su profesión- y en general lograr mejores desempeños en la vida cotidiana" (Moreno, 2005, p. 521).

La utilización del concepto *investigación formativa* es sumamente nuevo. En la década de los años noventa del siglo XX comenzó a formar parte de los currículos, programas académicos y propuestas pedagógicas, particularmente, en las instituciones universitarias. Inicialmente, la investigación formativa fue asociada con la preparación teórica, metodológica y técnica de los investigadores, pero con el tiempo se la vinculó con el uso y aplicación de las herramientas propias de la investigación en las actividades pedagógicas del aula a partir de las convergencias entre la investigación y la pedagogía a través de los problemas que se plantean como ejes dinamizadores de contenidos y

formas de trabajo. La investigación científica aborda problemas y la solución de éstos es la esencia de su función. En el trabajo docente la problematización surge como una actitud y un procedimiento alternativo frente a una enseñanza repetitiva, memorística y lineal (Cerdeña, 2011) (Viteri, 2010).

(Restrepo, en su texto Conceptos y aplicaciones de la Investigación Formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto, 1998) exterioriza una definición de investigación formativa, estableciendo que tiene como objetivo realizar una indagación exploratoria en artículos, documentos, investigaciones terminadas, para plantear problemas relevantes y pertinentes o sopesar explicaciones tentativas de los mismos.

(Beillerot, 1998) y (Calderón, 2007) insisten en que la investigación formativa tiene que darse a través del currículo en la intención de formar profesionales, los que, además, tienen que saber realizar procesos de investigación referentes a su práctica profesional.

(Parra, 2004) determina que este tipo de investigación forma parte de la función docente y su finalidad es esencialmente pedagógica y se desarrolla dentro de un marco curricular formalmente establecido. Es al mismo tiempo enseñanza a través de la investigación y también, docencia investigativa. También, resalta que la investigación formativa no se orienta a la formación de un conocimiento objetivamente nuevo, sí, en cambio, a la apropiación comprensiva por parte del investigador (docente-estudiante) de conocimientos antes elaborados.

(Berrouet, 2007) apunta que la investigación formativa al convertirse en el eje del currículo atiende a las estrategias de enseñanza que se implantan en el aula con el fin de activar y desarrollar procesos investigativos.

El autor, al tomar una postura crítica de lo señalado, de una parte, la contextualiza con mayor profundidad en la construcción de escenarios de aprendizaje y resalta su condición didáctica, en este discurrir:

Investigación formativa es, formar “[...] en/para alcanzar una educación científica, desde actividades investigativas que incorporan la lógica/metodología de la investigación y la aplicación de métodos de investigación, que no implican, necesariamente en este estadio, el desarrollo de proyectos de investigación completos, ni el hallazgo de conocimientos nuevos y universales, todavía; pero,

propicia internalizar/comprender/manejar los elementos significativos de la misma” (Viteri, 2010, pp. 10-11).

[...]...actividades investigativas y otras diligencias relacionadas con la lectura científica, cursos de metodología, técnicas de estudio. Esta última comprende o contiene la lectura y discusión de informes de investigación, referentes bibliográficos, códigos de la escritura para leer/interpretar/crear textos; realizar epistemología alrededor de las significancias teóricas de los objetos de estudio de las ciencias. Lo anterior es entendido como un proceso que facilita el discurrir del ¿cómo? y ¿por qué? de los procesos cognitivos y metacognitivos individuales/grupales del estudiante/profesor (Viteri, 2011, pp. 10-11).

Crea, favorece en el estudiante una mediación cultural pedagógica investigativa que involucra “[...] la creación de hábitos de investigación en docentes/estudiantes convirtiéndose en fuente primordial del proceso enseñanza – aprendizaje y forjando en ellos un carácter reflexivo, crítico y constructivo como componentes de grupos de estudio y miembros pro-activos y transformadores de la comunidad y de la sociedad” (Viteri, 2011, pp. 10-11); (Viteri, 2001).

Hay que tornar a la investigación formativa en una herramienta esencial del proceso docente educativo. Su finalidad es difundir información existente para favorecer que el estudiante la incorpore como conocimiento, habilidades y actitudes. Suscitar el saber epistemológico y profesional en contextos reales de atención de los mismos. Lo anterior adquiere significado en la medida en que:

- Se enseña a través de la investigación, utilizándose en este caso, el método de Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos en la formación introductoria del campo general de conocimientos de la carrera lo que redundará en su educación científica profesional ulterior.
- Articula la teoría con la práctica. Conocimientos científicos, vida cotidiana y requerimientos de la profesión. Se enfatiza en que el aprendizaje significativo se alcanza a través de la experiencia, expresándose en producciones culturales, proyectos, ideas orientadas al abordaje de problemas de la carrera y la sociedad.
- Parte de la formación básica inicial (Consejo de Educación Superior, 2015; 2013). Desde ahí se van cimentando estructuras de comportamientos académico, profesional, científicos:

pedagogiza a la investigación desde los inicios de su formación profesional. De ahí que el currículo de la carrera tiene que desplazar sus partidas repetitivas de tareas mecánicas a un pivote basado en la resolución de problemas donde la multi e interdisciplinariedad reúna saberes procedentes de diferentes áreas.

- Favorece el protagonismo y la autonomía de aprendizaje de los estudiantes y de los docentes en los procesos comprensivos y resolutivos de la realidad natural, social, cultural, profesional. La formación de habilidades de investigación formativa cobija una inseparable relación con la autarquía del conocimiento de los estudiantes en la búsqueda de soluciones social y profesionalmente relevantes.
- Propicia el intercambio y la cooperación interprofesional-estudiantes inmersos en esta instancia curricular formativa.
- Interacción proactiva (intercambio de ideas, opiniones, explicaciones) entre los grupos de individuos que han estructurado equipos para realizar proyectos, investigaciones, estudios.
- Es una investigación dirigida por un docente o varios como parte de su función y los agentes investigadores no son profesionales de la investigación sino aprendices en formación.
- Búsqueda del estudiante de soluciones a problemáticas y enigmas de la carrera a través de revisiones bibliográficas, consulta directa a expertos, talleres o Semilleros multidisciplinares de formación de habilidades de investigación formativa.
- Prácticas profesionales permanentes y en sus pasantías, en lo que se denomina en Ecuador, vínculos con la colectividad, que aproxima a la universidad a la comunidad de pertenencia y le da pertinencia a la educación superior.

El autor termina este cavilar definiendo lo que entiende por habilidades de Investigación Formativa, así: Son aquellas que se internalizan en el proceso formativo del ingeniero comercial, caracterizándose por involucrar a los estudiantes en los procedimientos necesarios del pensar con lógica y crítica creativa en la indagación de procesos desde la revisión, entendimiento y asimilación de las teorías que se arraigan en determinados problemas para aplicarlas eficiente y eficazmente en su desenvolvimiento práctico-laboral.

El estudiante al codificar las interrelaciones que se establecen con la realidad social, cultural y profesional genera habilidades de investigación formativa, tales como: analizar, sintetizar, elaborar ideas, solución a los problemas de sus objetos de estudio y operacionaliza sus recursos cognitivos desde lo metacognitivo generando conciencia individual, grupal, ética, ecológica, enfoques multi e interdisciplinarios, genuina voluntad y comprensión política-ideológica de que la educación que el individuo recibe en su existencia debe estar signada a propósitos de cambio y transformación social.

1.4 El Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos como método didáctico para la formación de habilidades de investigación formativa

En el proceso de creación de habilidades de investigación formativa hay que hacer hincapié en la relación dialéctica que se instituye entre el objetivo y el método ya que la habilidad (habilidades, en este caso) fijada (as) en el objetivo determina el método a emplear en el proceso educativo y ello acarrea que el docente estructure una dinámica de acciones-operaciones.

En cada actividad que realiza el estudiante se asimila un conocimiento, pero, además, se forma una habilidad, una actitud. Para aproximar al estudiante a la formación de habilidades de investigación formativa, el autor considera oportuno utilizar el Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos que lo lleva a acercarse a un problema científico, de forma individual o grupal. Disciernen con el ABPOP en la medida que investigan las soluciones de los nodos problémicos de interpelación explicados en el gráfico que se anexa, (Anexo 7), con lo que se cumple, también, con las exigencias formativas estipuladas en las leyes, reglamentos y líneas de investigación de la Universidad de Guayaquil, de la carrera de Ciencias Administrativas (Anexo 14).

La primera ley de la Didáctica establece la relación que se produce entre el proceso docente educativo y la necesidad social. Es dialéctica dicha correspondencia entre sus esenciales componentes: problema, objetivo, objeto. Esa consideración lleva a determinar que la senda primordial resolutoria de las problemáticas sociales está dada en el trabajo y la investigación es el eje articulador dinamizador y transformador de dicha realidad con deficiencias.

De ahí que la consistencia didáctica del ABPOP involucra resolver problemas mediante el trabajo de proyectos y tiene un sólido basamento en la teoría de la actividad que infiere que la asimilación de conocimientos, habilidades y lo afectivo es un proceso activo y problemático y que los proyectos

(formulación y desarrollo de éstos) son actividades que se concentran en los aprendizajes autónomos del estudiante y se pueden combinar con los cursos tradicionales y con toda la malla de la carrera. La actividad gravita alrededor de la discusión de un problema y en ese discurrir teórico-práctico surgen experiencias, conocimientos, autoaprendizajes, habilidades, actitudes, valores.¹ La direccionalidad de la propuesta la tiene Metodología de la Investigación Científica y Empresarial (MICE), asignatura con la que trabaja el autor.

No se trata de estructurar problemas resueltos o cuyo andamiaje sea evidente, esa es tarea del pensar crítico, analítico, complejo, constructivo del estudiante desde sus aprendizajes significativos (Ausubel, 2001). Usar el ABPOP resuelve la aparente incompatibilidad entre la enseñanza expositiva y la enseñanza por descubrimiento. Ambas pueden favorecer una actitud participativa por parte del estudiante en el momento que activan saberes previos y se motivan a la asimilación significativa con la predisposición investigativa que entraña el método. Los docentes se incorporan plenamente a este ensamblaje del conocimiento y manejo del ABPOP porque tienen que forjar direccionalidad y evitar actitudes extremas que conviertan el acto educativo y la construcción del conocimiento en algo caótico. Tienen que elaborar estrategias, contenidos, etc. pero no terminados, ni solucionados. Esto último es el reto del estudiante.

El ABPOP genera en el estudiante: adquisición de habilidades de investigación formativa, habilidades generales intelectuales y las específicas de su profesión, internaliza conocimientos propios de la materia de estudio desde un enfoque crítico-constructivo; aprende a diagnosticar necesidades perentorias y falencias (todo conflicto cognitivo al enfrentarse a una situación dada estimula búsqueda y aprendizaje); le enseña a trabajar en forma sinérgica, y, lo esencial, el compromiso-motivacional en sus aprendizajes.

Este método vigoriza el aprendizaje de la cooperación y de la recepción interactuante con los demás estudiantes ya que la eficacia de este aprender así se da cuando todos (as) se sienten receptores-críticos del otro (a) y robustecen cualquier desnivel teórico-práctico con sugerencias bienvenidas al sentirse pares iguales en ese accionar. Aquí se aplica perfectamente lo señalado por Vygotsky en lo relacionado con la Zona de Desarrollo Próximo.

¹ Los estudiantes malaxan metodologías-estrategias propias en el proceso de adquisición de información-conocimientos y van metacognizando sus procesos de aprendizaje en busca de la optimización con una praxis de razonamiento eficaz y creativo sostenido en un andamiaje teórico-práctico comprometido con el cambio social y su razón ontológica.

Se crean mejores entornos de aprendizaje incorporándose actividades pedagógicas orientadas a la contextualización, organización, explicación y sistematización del conocimiento científico, técnico, profesional y humanístico (Consejo de Educación Superior, 2013), (Consejo Universitario de la Universidad de Guayaquil, 2015).

Para asimilar el método o formas de llevar a cabo una actividad se hacen necesarias repetidas aplicaciones, tanto para recordarlas como para adquirir experiencias y poder reproducirlas y utilizarlas con rapidez y calidad. Solo así se adquieren las habilidades y se forman los hábitos (Aguilar, Alonso, Baxter, & otros, 1983). Hay que estar atentos a enfocar la atención, no solo a lo práctico (lo exterior), sino a su cara interior (lo intelectual). El ABPOP lo potencia.

El ABPOP fortalece las habilidades comunicativas. Les permite a los estudiantes saber comunicar lo logrado (ideas, experiencias, valores a sus condiscípulos, mentores y entorno socio-científico en general) a partir de aprender a argumentar proposiciones, confrontar con otros, generar otro tipo de argumentos, exponer con solvencia ante públicos diversos sus planteamientos o en las evaluaciones de sus trabajos que serán expuestos en sus informes o artículos científicos, manuscritos o editados.

Consiguientemente, genera un aprendizaje en el que la integración de conocimientos es multidisciplinario. Enfrentar un problema existente y visualizar el carácter complejo del mismo y su manera de solucionarlo lleva a cuestras un enfoque holo prismático y no disciplinario, parcelado, parcializado como lo es en el mundo académico donde se compartimentalizan materias y disciplinas, totalmente diferente a como es la realidad. Todo entendimiento del contexto real surge de las interacciones con él. Dicho conocimiento obtenido se alcanza reconociendo, aceptando procesos sociales y evaluando diferentes interpretaciones individuales de un mismo hecho, fenómeno.

Pero, también, exige al docente estar al día en los conocimientos de teorías, fuentes informativas y demás componentes de esa naturaleza, que es la estructura misma de ese hacer académico.

De otra parte, el pragmatismo del ABPOP tiende a favorecer integraciones plenas de la universidad y la empresa, sosteniéndose, también, con la primera ley de la Didáctica: relación del proceso docente educativo y la necesidad social. Además, la relación dialéctica establecida entre el objetivo y el contenido. Todo conocer conlleva la potenciación formadora de una habilidad. Constituyen su pedestal. Para que se dé esta internalización el docente procurará que el estudiante realice determinadas tareas: actividad del individuo aprendiente. “Una relación evidente entre el objetivo y el

contenido consiste en que los componentes esenciales (invariantes) en ambos son los conocimientos, las habilidades y los valores, pero en el objetivo se refleja la esencia de dichas invariantes y en el contenido se manifiestan los conocimientos en forma detallada, desplegada y con diferentes niveles de profundidad y asimilación” (López, 2001, p. 37).

Lo dicho se concretiza en el proceder con el ABPOP: se llevan al aula los enigmas no resueltos en los campos profesionales y se aprende a solucionar problemas reales de la profesión. Además, esto satisface lo dispuesto en el Reglamento de Régimen Académico en el Art. 15, numeral 2, que trata del componente de prácticas, aplicación y experimentación de los aprendizajes desde el desarrollo de experiencias de aprendizaje resolviendo problemas en el campo profesional (Consejo de Educación Superior, 2013), (Consejo Universitario de la Universidad de Guayaquil, 2015).

Impulsa la creatividad, la innovación desde la concurrencia de factores sinérgicos donde interactúan docentes, estudiantes, científicos, empresarios, etc. para hallar soluciones a partir de estrategias diseñadas, teorías, modelos y no solo de textos de consulta o apuntes de clases obsoletos.

Forma habilidades necesarias para un ingeniero comercial en lo que concierne a dirigir proyectos de emprendimiento a partir de la experiencia relevante que adquieren en sus prácticas con el ABPOP (formular problemas, análisis de resultados, sustentar teorías, experimentar, realizar simulaciones, esquematizar soluciones posibles y aceptables, elaborar conclusiones, evaluar resultados, concretar soluciones), enmarcados en una temporalidad de cumplimiento de metas.

Esta parte del trabajo recoge la experiencia del Aprendizaje Basado en Problemas: PBL (modelo de Maastricht: Holanda): Un determinado número de estudiantes estudia un problema seleccionado por el profesor en el afán de alcanzar determinados objetivos de aprendizaje y el Aprendizaje Orientado a Proyectos: POL (modelo aplicado en Aalborg, Dinamarca): Los estudiantes buscan soluciones a problemas complejos aplicando conceptos y principios aprendidos. Se intenta que el alumno mire de manera holística y tenga la suficiencia para resolver los enigmas de su profesión. Lo esencial de esto es que desarrollen estrategias resolutivas utilizando los conocimientos científicos, prácticos internalizados. El aporte del autor es que lo ha fusionado y adaptado a la realidad de la Facultad de Ciencias Administrativas, Ingeniería Comercial y el génesis de la problemática lo instituyen los propios estudiantes dónde el docente actúa como mediador cultural-pedagógico. La propuesta, al unificar al PBL y al POL, (Navarro, Carod, y Velilla, 2008) (González, García, Blanco, y Otero, 2010)

(Caiseda y Dávila, 2006) intenta dar un paso adelante; esto es, que los estudiantes al aplicar la estrategia didáctica mediada por el ABPOP logren definir el propósito de la creación de un producto final donde se vincularán objetivamente con las exigencias del entorno real-profesional. En esa relación autenticarán y validarán sus ideas en la práctica de construcción de una solución articulada a sus saberes y haceres aprendidos.

1.5. Aproximaciones psicopedagógicas, didácticas a la formación de las habilidades de investigación formativa

La capacidad es una disposición genética natural que todos los seres humanos poseen a partir de las particularidades innatas de carácter anátomo-fisiológico (en especial las del sistema nervioso) que establecen las diferencias individuales. Por sí mismas, ellas no predeterminan la formación de habilidades, constituyen sólo una de las condiciones para su construcción. Realmente las aptitudes representan el sustrato psicofisiológico de las capacidades, las cuales emergen y despliegan en función de condiciones sociales determinadas de vida y actividad de la persona (Castro, 2000). Al agregarse a este conjunto de disposiciones de tipo genético su desarrollo a través de la experiencia que produce el contacto con un entorno culturalmente educativo y organizado, -dará lugar- a las habilidades individuales. (Monereo, Castelló y Clariana, 1979) (Habilidades, 2014) (López, 2001).

Para asumir una habilidad debe existir una motivación objetual y desarrollarse un sistema de acciones y operaciones a partir de la capacidad del sujeto que las utiliza creadoramente en sus procesos teóricos y prácticos. En esencia es asimilar modos de realización de la actividad, sustentadas integralmente en conocimientos y hábitos. Los docentes, “psicoterapeutas del pensar” del estudiante tienen como obligatoriedad la dirección del proceso de asimilación de las acciones y las operaciones que conllevan al dominio de las habilidades. Dicha actividad determina la personalidad del sujeto: su direccionalidad, orientación y sentido de pertenencia histórica, cultural, académica, científica, y, necesariamente, parte de los objetivos que es la categoría rectora del proceso docente educativo. Se enuncian en función del alumno y es lo que él tiene que lograr en relación de aprendizaje: formas de pensar, sentir, actuar, convivir y alcanzar valores. Ahí, tienen, pues, que enunciarse las habilidades a lograr a través de las acciones y operaciones que los docentes organizan para que esto se cumpla (Zilberstein, 2006). En la habilidad convergen las formas de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa.

La acción es un dispositivo holístico psicológico que funciona con la actuación del sujeto, pero, también, es hologramático en las operaciones o procedimientos de ejecución de la misma, subrayando su significatividad con las circunstancias en las cuales se producen.

En toda habilidad hay que determinar operaciones y al ser aprehendidas por el estudiante conlleva un dominio de actuación por éste. Los objetivos determinan las acciones y las condiciones a las operaciones. Aquí se evidencia la “habilidad generalizadora” de la que habla Álvarez, (Montes de Oca y Machado, 2009). Estos conceptos son sinalagmáticos en todo momento, aunque a veces, actúen en posiciones diferentes. Cuando coinciden plenamente con el objetivo se produce la habilidad.

Pese a ello, al ser considerada la habilidad como “una acción creadora en constante perfeccionamiento” se debe prestar mayor atención a la actuación del sujeto con esos conocimientos en los diferentes niveles de sistematicidad del contenido, antes que solo a su estructura funcional. No hay que olvidar que la actuación del sujeto se motiva por un fin consciente en relación de situación con un contexto determinado (Ferrer, 2000, p. 22). En este caso los nodos problemáticos a resolver, determinados por la SENPLADES, como se apreció en el anexo 7, posibilitan dicha contextualización. La habilidad, psicológica y pedagógicamente, es “un patrón de conducta que una persona ejecuta con determinada destreza” en la realización de una acción concreta. Abarca su formación una amplia gama de aspectos (prácticos, cognitivos, motrices, sociales) y se adquiere a través de la “[...] comunicación y la interacción social, en especial de la educación y la enseñanza”, y, “[...] su adquisición -se sostiene- sobre la base de las premisas naturales de tipo aptitudinal y en íntima relación con el aprendizaje de capacidades, siendo ambos elementos los que fijan sus límites y condicionan su desarrollo” (Castro, 2000, pág. 197).

Las habilidades se forman con la actividad, por lo que el docente para dirigir científicamente este proceso debe conocer sus componentes funcionales; es decir, las acciones y las operaciones que debe realizar el estudiante, las que se deben estructurar teniendo en cuenta que sean suficientes, es decir, que se repita un mismo tipo de acción, aunque varíe el contenido teórico o práctico; que sean variadas, de forma tal que impliquen diferentes modos de actuar, desde las más simples hasta las más complejas, lo que facilita una cierta automatización y que sean diferenciadas, en función del desarrollo de los estudiantes y considerando que es posible potenciar un nuevo salto en el dominio de la habilidad (Zilberstein, 2006; Montes de Oca y Machado, 2009).

Al organizarse una habilidad se establece un sistema de operaciones que la constituyen (fases de aprehensión del estudiante para internalizar ese saber, poder hacer, saber actuar y poder ser), contextualizando su accionar en el marco del objeto de estudio de su profesión, su carácter sistémico y su íntima vinculación con lo afectivo.

En lo expresado no hay que perder de vista esta reflexión de (López, Boronat, Valera, y Ruíz, 2002): la categoría formación ha adquirido una mayor fuerza entendida como la orientación del desarrollo hacia el logro de los objetivos de la educación (Citado por Martínez y Márquez, 2014).

(Luria, en su *Lenguaje y pensamiento*, 1975/1985), al analizar el desarrollo intelectual enfatiza la actividad orientadora e investigativa del ser humano. Luego de alcanzados los fundamentos psicológicos en su niñez y asimiladas las bases de la cultura y la ciencia se perfila la base del pensamiento abstracto, teórico, el plano interno de las acciones, el carácter voluntario de los procesos psíquicos, etc. En la adolescencia-juventud (17-19/20-24 años, algunos autores hablan de 25) y la adultez, que son los niveles de edad de los individuos con los que trabaja el autor, se perciben otros engranajes en la actividad de estudio: (se plantean problemas, se producen transformaciones objetuales, acciones de autocontrol y auto calificación) engarzados con aspectos motivacionales. En el adulto su actividad de estudio coaligada al pensamiento lógico-verbal o teórico opera mediante conceptos científicos. Dichas operaciones mentales que desarrolla se equiparan a la actividad del científico encarnada en el experimento real (situaciones creadas o reales). Ese hacer intelectual conlleva la utilización de métodos de clasificación de objetos o conceptos, halla relaciones lógicas y analógicas a través de inferencias alcanzando un nivel superior de pensamiento al superar la percepción directa inmediata-sensorial, al reflejar relaciones con el entorno real y enlazar dichos objetos para formular conceptos, obtener determinadas conclusiones y resolver complejas tareas teóricas (Montealegre, 2005).

A la luz de los referidos hallazgos teóricos y adoptar una postura crítica concluyente, el autor, sostiene que suscitar la internalización de las habilidades de investigación formativa es una tarea esencial del docente, quien tiene que propiciar ambientes de aprendizaje para formarlas a partir de la convergencia pedagógica de docentes y estudiantes en el proceso de formación. Ese entorno favorable formará las habilidades de investigación formativa: al aplicar y operacionalizar conceptos básicos desde el ABPOP en las situaciones cotidianas del hacer estudiantil, además, transferirlas a entornos profesionales, enmarcadas en un paradigma epistemológico socio-crítico.

Considerar al individuo –el estudiante– como una construcción propia, que se va produciendo-haciendo como resultado de la interacción de sus disposiciones internas y su medioambiente. Su conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción cognitiva socio-crítica. Los seres humanos, además, de los comportamientos racionales poseen otros: valores, sentimientos, ideologías, comportamientos no racionales e, incluso, irracionales (Viteri, 2010).

La Didáctica con la que se trabaje debe poseer un carácter integral desarrollador de la personalidad del estudiante; esto es, apropiarse activamente de las experiencias históricas impregnadas en el desarrollo de la humanidad. Es necesario considerar “[...] lo decisivo de la interacción socio-cultural: la actividad, la socialización, la comunicación, la influencia del grupo, de los otros” (Zilberstein, 2006, pp. 33-43), como factores incidentales en la formación individual del estudiante-investigador.

En la formación profesional del ingeniero comercial, lo que se transforma, no es un objeto material inanimado, sino un ser humano, una persona que se modifica a sí misma con la ayuda de otras personas más capaces, especialmente con la guía, orientación y la mediación del docente. Es por ello que el objeto de la actividad del docente no es exactamente el estudiante, sino la dirección de su aprendizaje. Concebir al estudiante como una personalidad plena que con su ayuda construye y reconstruye sus conocimientos, habilidades, hábitos, afectos, actitudes, formas de comportamiento y sus valores, en constante interacción con el medio socio cultural en el que se desenvuelve (González , 1996). La formación profesional del ingeniero comercial al discurrir así se torna en capaz de resolver una de las esenciales falencias de la educación superior y en general del sistema educativo ecuatoriano: “[...] el principio de pertinencia que genera un cambio de la matriz cognitiva” (Comisión Ocasional de Educación, 2015, p. 4) desde la vertiente de los docentes-estudiantes integrados a las funciones esenciales de la Universidad: investigación, formación y vinculación con la sociedad.

La práctica pre-profesional se convierte en directriz del proceso docente educativo y del currículo, interactuando los aprendices en los ámbitos del mundo laboral en la medida que sus saberes-haceres les permiten transformar “[...] los escenarios laborales reales –desde la asunción de- retos, desafíos y problemas auténticos”, al decir de (Pérez Gómez, 2012 como se cita en Comisión Ocasional de Educación, 2015, p. 15).

Lo indicado se sostiene en el enfoque Histórico Cultural de Vygotsky, el mismo que, basándose en la concepción que tenía Engels del trabajo como motor y actividad del proceso de hominización, atisbó

una psicología basada en la actividad (desarrollada por Leontiev y Talízina). En su genial texto *Pensamiento y Lenguaje*, (Vygotsky, 2012) esboza que el tradicional esquema conductista: estímulo-respuesta es insuficiente para el estudio del psiquismo humano, aunque sea de mucha utilidad para amaestrar animales y para investigar funciones psicológicas simples. El hombre no se limita a responder a los estímulos sino que actúa sobre ellos, transformándolos. Ello es posible gracias a la mediación de instrumentos culturales que se interponen entre el estímulo y la respuesta. La actividad es un proceso de transformación del medio a través de dichos instrumentos.

El principio fundamental que la sustenta es que los procesos mentales pueden nacer de la actividad planificada para luego convertirse en órganos funcionales de la propia actividad. Las condiciones de planificación están dadas por el sistema de orientaciones o sistemas de la base orientadora, en segundo lugar por el sistema de características psicológicas que manifestaran la calidad del proceso de aprendizaje y sus resultados y en tercer lugar por el sistema de las etapas del proceso que sigue minuciosamente la línea de la interiorización. Estos sistemas de condiciones, constituyen a la vez el aparato conceptual de la teoría (Fariñas, 2006, pág. 3).

Afirma, Vygotsky, que la actividad mental es exclusivamente humana y resultado del aprendizaje social, de la interiorización de los signos sociales. Éstos no solo facilitan la actividad psicológica, es más, la forman, permitiendo la internalización de la cultura a través de las relaciones sociales. El desarrollo psicológico es, en esencia, un proceso socio genético: todos los procesos psicológicos superiores (comunicación, lenguaje, razonamiento, etc.) se adquieren primero en un contexto social (internalización mediada por la cultura), se asumen de variadas formas y maneras en formaciones económico-sociales históricas disímiles, interpsicológicamente; luego se internalizan intrapsicológicamente, ya que todo sujeto es social, no solo activo, sino, interactivo.

Él considera como un instrumento primario de enculturación a la educación formal. En ese contexto interactivo, sistemático entre estudiantes y docentes, los primeros reciben de manera gradual, pero organizada las herramientas psicológicas que estipularán la reorganización de sus funciones mentales. El aprendizaje consiste así en la internalización progresiva de los instrumentos mediadores.

La educación crea procesos de aprendizaje que guían el desarrollo y esta secuencia da como resultado a la zona de desarrollo próximo (ZDP). Vygotsky describió esta zona como la distancia entre el nivel real y el nivel potencial de desarrollo. “[...] La distancia entre el Nivel de Desarrollo Real (determinado por la capacidad de resolver problemas de manera independiente) y el Nivel de

Desarrollo Potencial (determinado por la capacidad de resolver problemas bajo la orientación de un adulto o en colaboración con pares más capacitados) (Brito, 2013, p. 19).

En esto se soporta la propuesta de formación de habilidades de investigación formativa desde la generación de mediaciones culturales pedagógicas entre el docente y el estudiante compartiendo tareas de investigación, haciendo, aprendiendo juntos, donde ambos sobrellevan los objetivos del proceso y ante una situación problemática, el tutor transfiere a su pupilo, de manera gradual y creciente, la responsabilidad del quehacer. El proceso va de la regulación de la tarea por parte de otro a la autorregulación (puede ser un docente o un estudiante más aguzado intelectualmente); esto es, de la resolución conjunta a la resolución independiente de un problema. Los soportes o asistencia que se brindan deben replegarse gradual pero inexorablemente, de lo contrario se perpetuaría la necesidad de una asistencia externa para el desempeño del sujeto. El conocimiento, como producto social, se construye a través de la interacción en la ZDP.

Los aprendizajes son esencialmente activos y constituyen una asimilación orgánica al interior del que aprende. El estudiante los va construyendo desde su experiencia previa que le permite comprenderlos, asimilarlos. En este hacer, los docentes juegan un rol diferente, ya no solo suministran información; ahora, participan en ese proceder de investigar formativamente.

Es que la manera más idónea de aprender es enfrentándose a situaciones en las que se tienen que pensar, buscar, utilizar estrategias de información, internalizarlas como conocimiento, tomar decisiones, trabajar en forma autónoma y aplicarlas en la solución de los problemas reales: eso es pensar-hacer investigación formativa.

En 1951, Carl Rogers en *El aprendizaje significativo en la terapia y en la educación*, señaló que el aprendizaje significativo sólo puede ocurrir en la medida en que el estudiante está trabajando en los problemas que son reales para él. Tiene lugar cuando el objeto es percibido por el estudiante que tiene relevancia para sus propios fines, cuando el individuo tiene una meta que desea alcanzar y ve el material que se le presenta como relevante para el objetivo, el aprendizaje se lleva a cabo con gran rapidez. El aprendizaje se facilita cuando el estudiante participa de manera responsable en el proceso de aprendizaje (Zimring, 1999).

El método de educación centrado en el estudiante de Rogers (parte de que la terapia es un proceso de aprendizaje) se basa en cinco hipótesis, de las cuales, se personifican dos que corroboran las ideas de la tesis del investigador:

- No se puede enseñar directamente a otra persona, solo se pueden facilitar sus aprendizajes.
- Una persona aprende sólo aquello que percibe en relación con el mantenimiento de la estructura del yo. Esto es, que el aprendizaje sea relevante para el aprendiz (Rogers, 1951; Knowles, 2006).

Desde el Informe (Delors, 1996, pp. 91-103), la UNESCO y todas las corrientes pedagógicas actuales consideran como desafío central de la Educación Superior a la Pedagogía universitaria la misma que tiene que centrarse en el aprender y no solo en el enseñar. El estudiante tiene que “aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser”. El docente no dispone de toda la información y debe aprender permanentemente (a manejarse con enfoques multidisciplinarios e interdisciplinarios).

(Terenzini, 2010), precisa que el aprendizaje tiene manifestaciones psicológicas y físicas ya que cada individuo tiene un patrón o estructura neuronal única. Se maximiza cuando está situado, teniendo lugar en entornos en los que tanto las actividades como los resultados de aprendizaje tienen sentido para el que aprende. Es relacional y social, dándose mejor en lo que Ewell denomina un contexto cultural que proporciona una interacción agradable y apoyo personal substancial.

(Gagné, , 1970), al plantear la necesidad de los ocho tipos de aprendizaje en el procesamiento de información le da mayor importancia al aprendizaje de la combinación, relación y manipulación coherente de principios para entender y controlar el medio y solucionar problemas.

En suma, abarca la construcción de sus propios aprendizajes investigativos, sin embargo, para ello, tienen que darse los prerrequisitos de internalización de habilidades generales intelectuales.

1.6. Las habilidades generales intelectuales imprescindibles de internalizar para formar habilidades de investigación formativa

Al considerar la aplicación de los principios del aprendizaje a la enseñanza, hay que preguntarse: ¿Qué hay que aprender? Aquí se considera las condiciones que afectan el aprendizaje de las habilidades generales intelectuales.

En la determinación de un currículo, programa o asignatura resulta de gran utilidad la experiencia de investigaciones cubanas (Colectivo de autores del IPE Nacional, 1989) en la precisión previa de las **ideas rectoras o invariantes**, que constituyen las máximas generalizaciones que expresan el sistema de conocimientos, los métodos y las técnicas de trabajo de la asignatura de que se trate. Para la apropiación de cada idea rectora, los alumnos deben dominar un sistema de conceptos y habilidades, es por ello que “en la planificación didáctica deberán quedar precisados cuáles conceptos principales o fundamentales, cuáles secundarios y cuáles antecedentes se tratarán, así como las habilidades generales y las específicas a desarrollar”. (Iglesias, 2013). (Viteri y Vázquez, Ecuador, 2016).

(Eisner, 2000), recalca que en 1956, Benjamín Bloom, elaboró su taxonomía de objetivos educativos dividiéndolos en tres dominios: afectivo, psicomotor, cognitivo. Identificó una jerarquía de habilidades de pensamiento que las dividió en lo que él denominaba de “mayor orden” y de “menor orden”, así:

Evaluación: valorar, discutir, evaluar, elegir, comparar, defender, estimar, juzgar. Habilidades de orden mayor. (H)
Análisis: analizar, valorar, calcular, categorizar, comparar, criticar, diferenciar, examinar, cuestionar (H)
Síntesis: ordenar, reunir, acumular, componer, construir, crear, diseñar, desarrollar (H)
Aplicación: aplicar, elegir, demostrar, ilustrar, interpretar, operar, practicar, solucionar (H/L)
Comprensión: clasificar, describir, discutir, explicar, expresar, identificar, localizar, reconocer, informar (H/L)
Conocimiento: ordenar, definir, etiquetar, listar, memorizar, nombrar, reconocer, relacionar, recordar (L).

Los seis niveles de cognición según Bloom (en orden descendente). H: habilidades superiores; L: de orden menor y el resto de una mezcla HL.

La apropiación de habilidades generales intelectuales, implica, al decir de (Gagné & Briggs, 1996).

- ✓ *Discriminaciones*, o sea, la capacidad de dar respuestas diferentes a estímulos que difieren entre sí en una o más características, su tipo de procesamiento mental puede ser o no tan complejo. Es un tipo fundamental de habilidad intelectual.
- ✓ *Conceptos concretos*, permite identificar al individuo al miembro de una clase que tiene ciertas características en común, aun cuando posea otros que difieran notablemente en otros aspectos. El significado fundamental del concepto concreto es el de identificar una propiedad del objeto o atributo del mismo. Hay que insistir en la importancia del aprendizaje concreto como requisito para aprender ideas abstractas.
- ✓ *Concepto definido*, cuando el individuo puede expresar el significado de cierta clase de objetos, acontecimientos o relaciones. Ello soporta necesariamente una demostración de la internalización del mismo a través de la demostración con la definición, o, utilizando gráficos u otro medio. La demostración genera una ejecución, o sea, exponer el concepto identificando casos de conceptos que sean componentes de la definición.
- ✓ Las *Reglas simples*, se las aprende cuando las ejecuciones del estudiante poseen una regularidad durante una variedad de situaciones. Demuestra que es capaz de responder con una determinada relación entre clases de objetos y acontecimientos.
- ✓ De *orden superior*, cuando el estudiante encuentra la solución a un problema en el que intervienen acontecimientos reales y al extrapolar reparación evidencia sus procesos de pensar.

Al decir de (López, 2001) un colectivo de autores cubanos del Instituto de Perfeccionamiento Educacional (Colectivo de autores del IPE Nacional, 1989), en lo referido a las habilidades generales intelectuales, las clasifica así: la observación, la descripción, la explicación, la comparación, la definición de conceptos, la ejemplificación, la argumentación, la clasificación, el ordenamiento, la modelación, la comprensión del problema, la demostración y la valoración. (Quintero, 1996), análogamente, considera a aquellas que tienen que ver con las operaciones lógicas del pensamiento (análisis, síntesis, comparación, abstracción, generalización y la concreción) como necesarias para la formación del resto de habilidades. A las determinadas por el Colectivo de autores les agrega la demostración, la valoración, la clasificación, el ordenamiento y la modelación;

(Silvestre y Zilberstein, 2000), incorporan a esta caracterización: la determinación de las cualidades (generales, particulares y esenciales), la solución de problemas, la modelación, la elaboración de preguntas, el planteamiento de hipótesis.

Desde la óptica de (Sánchez y Andrade, 2013) la potenciación es el impulso que se le dan a las habilidades intelectuales que depende de factores exógenos, es decir, el mediador es externo al sujeto. Pero al hablar de auto potenciación el impulso es endógeno, es decir, el sujeto media entre el conocimiento y su propio aprendizaje, ejerciendo un proceso de conciencia y autorregulación interna.

Estos autores, determinan en sus guías de potenciación áreas específicas de habilidades intelectuales. En el área I, denominada Procesos básicos, tipifican las siguientes habilidades: observación, comparación, clasificación, procesos de cambio y ordenamiento, clasificación jerárquica, síntesis, analogías, descripción, relación, formulación de hipótesis, transformación, análisis, evaluación, codificación. En el área II, designada razonamiento verbal, están las siguientes habilidades intelectuales: razonamiento deductivo e inductivo, aseveraciones, argumentación. En el área III, mencionada como la de solución de problemas, constan: representación en una dimensión, simulación, búsqueda de información implícita, representación en dos dimensiones, búsqueda exhaustiva de información, representación mediante modelos matemáticos. Área IV, indicada como creatividad se perfilan las habilidades: expansión y contracción de ideas, ideas intermedias, cuestionamiento, pensamiento exhaustivo, asociación de ideas, inventiva. Área V, llamada inteligencia práctica y comprende las siguientes habilidades: discernimiento, combinación selectiva, razonamiento con letras y símbolos, interacción sujeto-ambiente, solución de conflictos, razonamiento lógico y aritmético, proyección conceptual, búsqueda visual, experiencia y conocimiento.

En Ecuador, (Aguilera, 2002) y (Viteri, 2016), detallan un Sistema de Acciones para lograr habilidades fundamentales de la actividad del estudio: analizar, sintetizar, comparar, determinar lo esencial, abstraer, caracterizar, definir, identificar, clasificar, ordenar, generalizar, observar, describir, relatar o narrar, ilustrar, valorar, criticar, relacionar, razonar, interpretar, argumentar, explicar, demostrar, aplicar.

El autor apelando a todas esas clasificaciones utiliza el modelo de (Sanz, 2012) para estructurar las siguientes dimensiones: *pensamiento comprensivo (análisis, síntesis, secuenciación, clasificación,*

comparación, indagación e inferencias); pensamiento crítico (analogía, predicción, inferencias, indagación e interpretación); pensamiento creativo (interrelación, emprendimiento, metaforizar producción creativa, elaboración de ideas); habilidades para solucionar problemas en lo académico y desde ahí en lo social-profesional-científico (decidir, resolución de conflictos y problemas); habilidades para adquirir una operacionalización educativa-estratégica de los recursos cognitivos (autorregulación, metacognición y transferencia), tal como se evidencia en la figura siguiente:

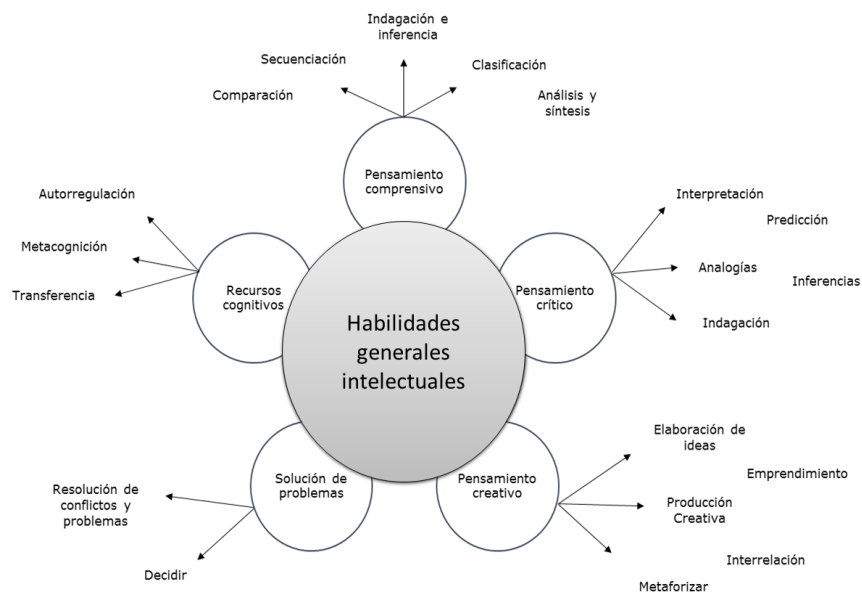


Figura 1. Habilidades generales intelectuales. Elaboración autor. Fuentes: (Monereo, Castelló, & Clariana, 1979); (Torres, 1994); (Gagné & Briggs, 1996), (Lalaleo, 1999); (Gago, 2001); (López L. , 2001); (Tobon, 2006); (Zilberstein, 2006); (Viteri, 2008), (Departamento de Ediciones Educativas de Santillana S. A., 2010), (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. COLCIENCIAS, 2011); (Sanz, 2012), (Sánchez y Andrade, 2013).

Esta sistematización fue puesta a consideración de 49 respondientes expertos (Anexo 12) y un estudiante (50) que después de aplicar la estrategia didáctica sostenida en el ABPOP, sus resultados fueron publicados en la Revista de la Universidad de Guayaquil, previo a la requisa por pares. Los interrogados seleccionaron, de entre de ellas, las que consideraban esenciales para la investigación formativa. Ese indagar arrojó las siguientes habilidades de investigación formativa:

Habilidades para interpretar la información (pensamiento comprensivo). Determinadas para la investigación formativa el binomio: *análisis-síntesis*.

Habilidades que evalúan la información y la gama de ideas-juicios que se estructuran a partir las lecturas e indagaciones informativas (pensamiento crítico). La esencial habilidad determinada para la investigación formativa es *interpretar*.

Habilidades para acrecentar, reestructurar o construir nueva información (pensamiento creativo). Las habilidades establecidas para la investigación formativa, son: *Producción creativa y elaboración de ideas*.

Habilidades para solucionar problemas en lo académico y desde ahí en lo social-profesional-científico. Las establecidas para la investigación formativa son *solucionar problemas*.

Habilidades para adquirir una operacionalización educativa-estratégica de los recursos cognitivos. La habilidad establecida para la investigación formativa es la *metacognición*.

La significancia estadística, el proceder y los resultados de obtención de las mismas se lo demuestra en el capítulo 3, epígrafe: *Medida de la importancia de las habilidades de investigación formativa*. (Véase págs. 87-95).

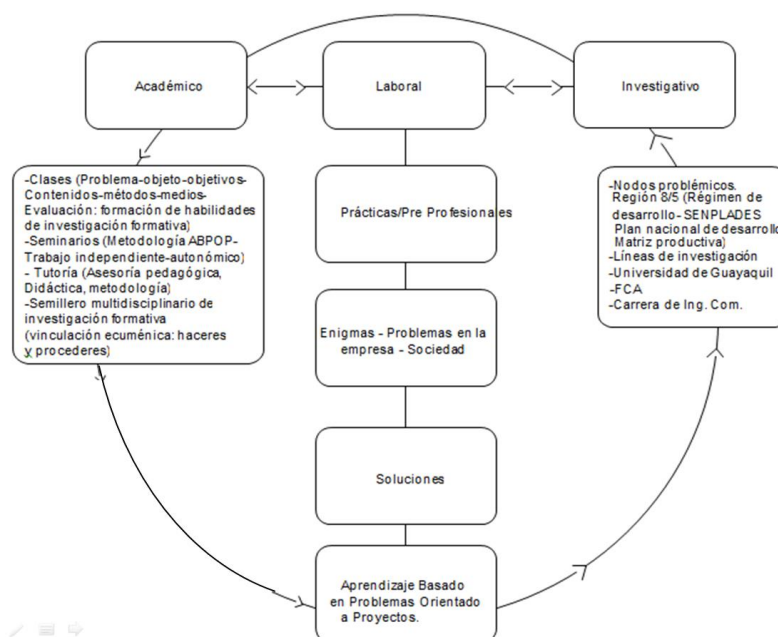


Figura 2. Convergencia gráfica de lo teórico, metodológico, didáctico, investigativo del primer capítulo. Elaboración del autor.

1.7. Conclusiones del capítulo

El análisis de las concepciones teórico metodológicas que se propugnan en la formación profesional del ingeniero comercial direcciona lo perentorio de que se sustente en la investigación del docente y especialmente en el estudiante, posibilitando en ese hacer-proceder la formación de habilidades de investigación formativa que les permita resolver los enigmas y problemas de su profesión y los atinentes a su existencia.

De otra parte, el análisis de las tendencias universales de la “jungla administrativa” y su aterrizaje en los claustros académicos como ingeniería comercial, resignifica su ámbito teórico y lo cambia por otro crítico, práctico, científico, político conectado a las condiciones histórico-concretas de cada formación económico social.

La valoración normativa del proceso docente educativo ecuatoriano resalta la condición de “resolver problemas reales de la profesión” con una visión estratégica de imbricación entre lo que el Estado y los gobiernos visualizan como problemáticas y la pertinencia de las percepciones académicas, científicas de la educación superior.

Por consiguiente ese engarce entre enseñanza-investigación permite formar profesionales de Ingeniería Comercial que entiendan con profundidad procesos de gestión productivos y de productividad, tecnologías de punta, asideros teóricos de frontera y sobre todo poseer una conciencia crítica y transformadora de la sociedad desde una perspectiva democrática y de servicio a la Humanidad.

CAPÍTULO II: CONCRECIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA DE FORMACIÓN DE HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN EL INGENIERO COMERCIAL

“No exijas fruto a la semilla que acabas de plantar, espera con ilusión a que crezca” Anónimo.

CAPÍTULO II: CONCRECIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA DE FORMACIÓN DE HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN EL INGENIERO COMERCIAL

El presente capítulo propone la estrategia didáctica que consiste en una construcción lógica para orientar la formación de habilidades de investigación formativa. Se exponen los momentos, las bases teóricas, sus componentes, funcionamiento y se dan recomendaciones de las acciones-operaciones para su implementación en la formación profesional del ingeniero comercial.

2.1. Características, objetivo general, propensiones didácticas de la estrategia y su contextualización en la formación profesional del ingeniero comercial

El proceso de la investigación de la estrategia didáctica se desarrolló en los momentos que se detallan a continuación:

En un primer momento se realizó el diagnóstico situacional en el afán de identificar las deficiencias que presentan los estudiantes al respecto de la formación de habilidades generales intelectuales y por ende, con las habilidades de investigación formativa, y, también, las privaciones pedagógicas de los docentes.

En una segunda oportunidad se aglutinaron las habilidades generales intelectuales en las dimensiones: pensamiento comprensivo, pensamiento crítico, pensamiento creativo, solución de problemas y recursos cognitivos desde la metacognición y se procedió a la consulta de expertos para obtener las habilidades imprescindibles de investigación formativa.

En el tercer instante se determinaron los fundamentos teóricos de la estrategia didáctica, o sea, las acciones y las operaciones del procedimiento de las habilidades de investigación formativa: análisis y síntesis; interpretación; producción creativa y elaboración de ideas; resolución de conflictos y problemas; y metacognición.

En la cuarta oportunidad se implementa y concreta la estrategia didáctica en los procesos de formación del ingeniero comercial a través del Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos.

En concordancia con (De Armas, 2003); (De Armas y Valle, 2011) la estrategia didáctica contiene los siguientes pasos obligatorios: 1). Los fundamentos de la estrategia didáctica; 2). El diagnóstico para identificar el estado actual y desde ahí diseñarla e implementarla; 3). Los objetivos de la misma; 4).

Los niveles e indicadores con los que se estructura; 5). Los procedimientos de implementación de la misma; 6). Sus fases de desarrollo y 7) su evaluación.

Del análisis de variopintas definiciones de estrategias en el contexto didáctico el autor asume la del Dr. C. José Ron Galindo:

Toda estrategia contiene un conjunto de acciones que se planifican con la misión de transformar el estado real del proceso de enseñanza-aprendizaje de una asignatura, en relación con una problemática, en otro que es el deseado. El conjunto de acciones está dirigido tanto a la actuación del profesor en la enseñanza como a la del estudiante en el aprendizaje. Toma en cuenta las posibilidades de los estudiantes de acuerdo con el nivel de logros alcanzados y a partir de ahí diseñar una enseñanza que estimule el desarrollo potencial, más propensa a la comunicación de ideas entre profesor-estudiante y entre estudiante-estudiante que no solo responde a los deseos del profesor sino también a las necesidades de los estudiantes (Ron, 2007;Fraga, 2009).

Sobre la base de esta definición, el autor conecta lo pedagógico-didáctico con lo investigativo formativo estableciendo las necesarias acciones y operaciones para la formación de habilidades de investigación formativa en la carrera de Ingeniería Comercial en función de la utilización del Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos.

La estrategia didáctica procede de la siguiente manera: en la estructura curricular ecuatoriana de la educación superior hay un ordenamiento de asignaturas, cursos, o equivalentes que permiten integrar el aprendizaje en cada período académico y articula los campos de formación teórico, profesional e investigativo: La Unidad básica (formación básica); la unidad profesional; la unidad de titulación.

La estrategia didáctica el autor considera implementarla en los dos primeros semestres (Unidad básica) en la asignatura Metodología de la Investigación científica y empresarial a través de “actividades de aprendizaje con docencia asistida; aprendizaje autónomo, práctico y colaborativo” (Art. 14, pág. 6), que constituye la “unidad curricular de introducción al proceso de aprendizaje... busca que el estudiante maneje las teorías, las aproximaciones históricas y las metodologías e instrumentos de estudio crítico y comunicación que fundamentan una carrera” (Art. 19, pág. 9) y lo orienta teóricamente alrededor de las problemáticas centrales de la misma vinculándose al “desarrollo de actitudes, conocimientos y habilidades investigativas” (Art. 54, pág. 30) perfectamente

relacionados con sus “dominios académicos y líneas, programas y proyectos de investigación (Art. 57, pág. 32) con pertinencia y vinculación con la sociedad en “correspondencia con la Constitución de la República, el Plan Nacional del Buen Vivir, los planes zonales y locales de desarrollo y los requerimientos de los actores institucionales, productivos y ciudadanos” (Art. 60, pág. 33) (Consejo de Educación Superior, 2013).

El objetivo general de la estrategia didáctica es contribuir a la formación de habilidades de investigación formativa en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial mediante la utilización del Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos y las habilidades generales intelectuales. El cumplimiento de este objetivo general lleva a generar en la formación del ingeniero comercial, lo siguiente:

- Que el estudiante comprenda las significaciones de la investigación formativa en su praxis de aula, las complejidades crecientes de las tareas a realizar a partir de las orientaciones y sugerencias establecidas por el docente para cristalizarse en los contextos socio-profesionales, estatales.
- Que inquiera, registre, interprete, analice, describa contextos socio-empresariales, estatales que les permitan redactar textos relativos a las situaciones problemáticas existentes desde la producción creativa de sus intuiciones e ideas empíricas.
- Que propongan alternativas de solución a los nodos problemáticos de la zona 8-5 desde las líneas de investigación del Estado, los gobiernos, la Universidad de Guayaquil, la Facultad, la Carrera bajo diferentes enfoques: descriptivos, explicativos, interpretativos, crítico-transformadores.
- Inicien y desarrollen prácticas de escritura que testimonien los avances de conocimientos: intelectuales y lexicales en la redacción de informes científicos de resultados y de otra índole académica.

Este nuevo proceder en la formación profesional se justifica por:

- La necesidad de encauzar al estudiante al entendimiento de que la educación es una práctica social y, por ende, resuelve problemas de dicho contexto.
- Lo perentorio que resulta desarrollar investigación formativa para generar teoría pedagógica desde la práctica, en el caso de los docentes, y, praxis epistemológica de la profesión en los estudiantes, y los docentes.

- Lo imprescindible de formar comunidades académicas para pensar-repensar la educación en la carrera de Ingeniería Comercial por el sendero de la indagación, el descubrimiento, la reflexión, la acción, la escritura del saber pedagógico y de las ciencias administrativas, todo ello transversalizado por un pensamiento crítico, creativo, transformador.
- La búsqueda y germinación de talentos en los Semilleros multidisciplinarios de Investigación Formativa en lo atinente a la investigación, en el marco de la Unidad Básica Inicial, y no esperar lo tardío y estéril que resulta “encontrarlos” cuando ya están por graduarse y no están suficientemente preparados para enfrentarse a una tesina, sin haber adquirido una verdadera cultura científica-profesional.
- Lo urgente que resulta potenciar a la Facultad y la escuela de Ingeniería Comercial en un foro de cultura, eje de desarrollo social y en espacio de confrontación de saberes, conocimientos, no solo de los marcos de estudio propios de la carrera, sino de otros: cultura, historia, literatura, arte, filosofía, cine, teatro, mediación, interculturalidad, género, educación para el ambiente, etc. como elementos coadyuvantes para lograr una educación de manera holística permitiéndoles comprender a los estudiantes los imperecederos testimonios de la humanidad y ese acervo propicie una disposición más compleja y dinámica de entender el mundo que le tocó vivir.
- El que deba planificarse, desarrollar y evaluar de otra manera al proceso de formación profesional, fomentando el desarrollo de las cualidades humanas de los estudiantes.
- Crear, suscitar escenarios abiertos, flexibles, democráticos y con amplias posibilidades culturales que induzcan a un contexto de aula propositivo, comunicativo.
- Promover el desarrollo profesional, intelectual, científico, académico del docente inmerso en comunidades de aprendizaje, no para llenar formularios burocráticos que no dan cuenta de su hacer pedagógico, ni de la calidad del proceso formativo-investigativo. Se trata de fortalecer equipos de trabajo docente-estudiantil multi e interdisciplinarios en un entorno democrático y respetuoso.

2.1.1. Diagnóstico de los niveles de conocimientos de los estudiantes y del proceso de formación profesional del ingeniero comercial

Supone una descripción de la situación, una explicación que indaga sobre los factores que la han producido, una valoración de todo ello y un pronóstico que haga ver su probable evolución negativa

si no se interviene. La estrategia didáctica, sería, en este caso, un control al pronóstico, da salida a la falencia; o sea, a la carencia de las habilidades de investigación formativa.

Para realizar el diagnóstico se seleccionaron muestras aleatorias para poblaciones finitas de 724 estudiantes correspondientes a los cursos 2008-2009 y de 438 estudiantes para los cursos 2013 y 2015 (ver tablas 1 y 2) según la expresión:

$$n = \frac{NPq}{\frac{(N-1)B^2}{Z^2} + Pq}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra.

N=tamaño de la población.

P= proporción muestral o su estimado.

q= 1- P.

B= error muestral

Z=valor de Z para un nivel de significación dado.

Tabla 1. Resumen del criterio de muestreo para seleccionar los estudiantes en el período “antes” 2008-2009 de la Carrera de Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil.

Sector	Educación Superior
Ubicación geográfica	Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil, Guayas, Ecuador.
Técnica de captación de datos	Evaluación del Rendimiento Académico y Cuestionarios estructurados.
Procedimiento de muestreo	Muestreo aleatorio de poblaciones finitas.
Población de estudio	724 estudiantes de la Carrera de Ingeniería Comercial.
Tamaño de la muestra	206 estudiantes de ellos fueron efectivos 200.
Tasa de respuesta	98%
Error muestral	0.058
Nivel de confianza	95%, $p = q = 0.5$; $Z = 1.96$
Período de recogida de datos	2008 y 2009

Fuente: Elaboración propia.

En tanto, la muestra del “después” se estableció a partir de los criterios de muestreo que se muestran en la tabla 2, al considerarse los estudiantes que cursaron la asignatura en cuestión entre los años 2013 y 2015, una vez implementada la metodología por suficiente tiempo como para estandarizar sus procedimientos.

Tabla 2. *Resumen del criterio de muestreo para seleccionar los estudiantes en el período “después” 2013-2015 de la Carrera de Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil.*

Sector	Educación Superior
Ubicación geográfica	Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil, Guayas, Ecuador.
Técnica de captación de datos	Evaluación del Rendimiento Académico y Cuestionarios estructurados.
Procedimiento de muestreo	Muestreo aleatorio de poblaciones finitas.
Población de estudio	438 estudiantes de la Carrera de Ingeniería Comercial.
Tamaño de la muestra	150 estudiantes de ellos fueron efectivos 143
Tasa de respuesta	96%
Error muestral	0.065
Nivel de confianza	95%, $p = q = 0.5$; $Z = 1.96$
Período de recogida de datos	2013 y 2015

Fuente: Elaboración propia.

2.1.2. Criterios cualitativos de la metodología expresada por los estudiantes

Los criterios cualitativos de los estudiantes tomados “antes” y “después” de implementada la metodología didáctica sobre las habilidades de investigación formativa que se realizó mediante encuestas. (Anexo 3).

Primero se trabajó con una base de 200 estudiantes (66 mujeres y 134 hombres), de los cuales el 58,5% eran menores de 20 años, el 33% tenían una edad entre 20 a 25 años el 7,5% entre 26 a 30

años y el 1% mayor a 30, de indistintos semestres académicos y niveles de estudio. Posteriormente se realizó una encuesta a 143 estudiantes con otro tipo de requerimientos informativos para que la muestra diera mayor claridad de análisis. (Anexo 4).

En esa consideración se determinaron las principales deficiencias y oportunidades de los estudiantes en relación con la investigación formativa y la formación de ese tipo de habilidades.

- Los estudiantes consideran a la investigación como parte significativa en su formación académica. A través de ella, -dicen- se tiene la oportunidad de conocer y dominar ampliamente el tema de exposición que les permite desarrollar argumentos válidos ante un debate académico, científico, profesional que solucione enigmas de su profesión.
- El 57% de los encuestados seleccionaron como mejor opción tener prácticas empresariales de investigación semanalmente con la finalidad de adoptar una actitud, hábito investigativo como parte complementaria al conocimiento adquirido en el aula y, por ende, las habilidades exigidas en esos procesos. Lamentablemente, respondieron, que esas prácticas no ocurren porque no existen convenios de la Universidad, Facultad, Carrera con dichas empresas.
- Para el 45,5% la investigación es vista como una más del resto de asignaturas y no como un proceso que genera saberes y conoceres a incorporar en los contenidos curriculares y viabiliza la formación de habilidades de investigación mientras un 39,5% de los encuestados plantea que el componente investigativo se desarrolla mediante proyectos.
- Respecto al afán de establecer vínculos entre asignaturas (visión multidisciplinaria-interdisciplinaria y pertinencia con la realidad), se verifica que el 52,5% de los encuestados **Casi Nunca** concibe establecer conexiones conceptuales entre asignaturas y de éstas con su entorno socio-empresarial a través de la investigación formativa.
- En apariencia los estudiantes participan en “proyectos grupales de aula”; sin embargo, solo el 3,5% de estos conocen el método ABPOP; de lo cual se infiere que no se está incorporando plenamente un método didáctico-científico de abordar un problema en su formación investigativa.

- El 55,5% de los estudiantes señalaron que en la enseñanza de la investigación predominan las metodologías expositivas-reproductivas con las que no se incentiva el espíritu investigativo de ellos.
- No hay una direccionalidad tutorial de consulta permanente a temas que les llama la atención, exposiciones alrededor de ellos, mesas redondas, paneles. Cuando se realizan no se orientan adecuadamente en un afán heurístico e investigativo significativo, sino en situaciones muy superficiales que implican meras reproducciones de contenidos.
- El 48% respondió que el principal recurso evaluativo que usa el profesor es *Por respuestas enseñadas*, lo que determina que el estudiante se acoja a lo “enseñado-aprendido” y no genera expectativas diferentes de aprendizaje en el campo investigativo-formativo.
- El 55,5% de estudiantes Casi Nunca relaciona lo aprendido con la realidad. Ello conlleva a que el estudiante presente desinterés o poco conocimiento para lograr analizar-resolver situaciones reales.

Seguidamente se consultó a docentes de la carrera y de la Facultad (63) que recibieron un curso de Metodología de Investigación Científica y Empresarial por el autor (investigación formativa), y, posteriormente a (11) que ocupan cargos directivos, tales como Decano, Subdecano, Directores de Carrera y docentes para determinar falencias y oportunidades en el diagnóstico. (Anexo 5).

Los 63 docentes participantes del seminario orientado a la investigación formativa con plenos conocimientos y experiencia en el campo de la administración (Ingeniería Comercial); demostraron deficiente preparación pedagógica, a pesar de los años de trabajo como docentes, por lo que solicitaron al decano en funciones la implementación integral del Semillero Multidisciplinario de Investigación Formativa “que nos sirva para enfrentar los retos que a menudo se presentan en el campo científico-pedagógico” (Viteri, 2014, p. 4). Al ser consultados, estas fueron sus respuestas:

¿Usted considera que los estudiantes que vienen de los colegios han internalizado habilidades generales intelectuales que son los prerequisites o las condiciones previas para la investigación formativa? (Con argumentaciones (frases o palabras concluyentes) determínelo). ²

² Esta exigencia de respuesta la tuvo toda la consulta.



Gráfico 2. Elaborado por el autor con la técnica de nube de palabras utilizando el Análisis Semántico Latente (LSA) de la plataforma Wordle.net. (Anexo 15).

En las respuestas se representan con mucha claridad las deficiencias cognitivas de habilidades generales intelectuales con las que provienen los estudiantes de la educación secundaria: (carencia, trabajarlas, implementarlas, inconsistencia, poca formación, divorcio, etc.), que facilitaron el diagnóstico de las privaciones de lo estudiado.

A la pregunta concreta: ¿Cómo cree usted que se comporta la investigación formativa en la Facultad?, respondieron, así:



Gráfico 3. Elaborado por el autor con la técnica de nube de palabras utilizando el Análisis Semántico Latente (LSA) de la plataforma Wordle.net.

En el mismo se visualizan con mucha claridad determinantes muy concretas de cómo perciben a la investigación formativa en la Facultad/carrera: (naciente, incipiente, cero, despegar, desarticulada, queriendo, inexistente, necesarias, camino, etc.) que facilitaron el diagnóstico de las carencias de lo estudiado.

También se consultó a 11 docentes directivos de la Facultad, directores de área e investigadores, en el afán de precisar ¿Cómo percibían a la investigación formativa?

¿Cómo se beneficiaría el proceso Docente-Educativo de la Facultad si los docentes/alumnos manejaran adecuadamente los principios y procedimientos de la investigación formativa?



Gráfico 4. Elaborado por el autor con la técnica de nube de palabras utilizando el Análisis Semántico Latente (LSA) de la plataforma Wordle.net.

En el mismo se visualizan con mucha claridad determinantes muy concretas (empoderamiento académico científico, imbrica niveles de estudio, forma y desarrolla cultura académica-científica, prestigio, mejores graduados, trabajo asegurado, apoyo, etc.) que facilitaron el diagnóstico de la oportunidad manifestada por los Directivos y Directores de área e investigadores.

Desde su modo de pensar, ¿Cuáles son las vías que permitirían implementar la investigación formativa?



Gráfico 5. Elaborado por el autor con la técnica de nube de palabras utilizando el Análisis Semántico Latente (LSA) de la plataforma Wordle.net.

En el mismo se visualizan con mucha claridad las vías que podrían implementar la investigación formativa en la Facultad/carrera: (formar habilidades, estudio, incorporar proyectos, expertos, cuestionar epistemología, redacción de artículos, semilleros, etc.) que facilitaron el diagnóstico de la oportunidad de lo estudiado por parte de las autoridades, directores de área e investigadores.

El investigador resume así el estado actual de la situación estudiada:

- La formación profesional del ingeniero comercial no genera una educación que lo forme como un gestor de procesos productivos y de la productividad internalizando habilidades de investigación formativa que le permita solucionar los problemas de su profesión.
- Falta claridad en la percepción de la correlación de la aplicabilidad del accionar educativo entre los sujetos (docente y estudiante), las mediaciones didácticas de los objetos de conocimiento y la realidad socio-empresarial a través de la investigación formativa. Al ser consultados 30 docentes, los resultados de la pesquisa fueron: (Anexos 11 y 13).
- La malla curricular de la carrera Ingeniería Comercial otorga a Metodología de la Investigación científica y empresarial 60 horas de clases, que constituyen 3.75%. En términos reales constituyen 2 meses con 15 días. En esa temporalidad educativa no se

puede formar una cultura investigativa en el estudiante, ni es factible encuadrar nexos multi e interdisciplinarios de formación del estudiante con el resto de la “malla sistémica” y la realidad socio-empresarial-estatal.

- La manera de enseñar se sostiene en una línea: teoría y práctica, que termina por convertirse en una simple aplicación de lo teórico a lo práctico de forma reproductiva, unidireccionalmente. El estudiante reproduce lo “aprendido” de forma memorística que lo intercambia por notas-evaluaciones. No se produce un aprendizaje relevante y duradero con pertinencia social que engarce su pensamiento, acción a variados contextos socio-productivos.
- El currículo (se lo denomina malla sistémica por competencias por procesos) ³ mezcla inadvertidamente desde la instrucción varias disciplinas-asignaturas convalidando solo lo técnico operativo de la carrera, sin articularlas con otras que forman parte del desarrollo de lo natural-humano y de lo pedagógico-didáctico; ellas mismas, desconectadas entre sí, en la mayoría de los casos, y sin establecer puentes de pertinencia con la realidad socio-empresarial.
- Al ser evaluados los estudiantes se lo hace a través del examen tradicional que da cuenta de la información recibida y repetida en el mismo, sin ninguna conexión con las singularidades de lo afectivo y volitivo de su personalidad como trata al corolario del proceso docente educativo la evaluación mediadora.
- Los docentes involucran de manera muy limitada a los estudiantes en lo que respecta a una educación para la acción que les permita gestar soluciones a dilemas científicos de su carrera imbricando la teoría con la práctica.
- A los docentes les resulta muy complejo aplicar estrategias proactivas centradas en el estudiante basadas en el enfoque cognitivo, metacognitivo de autoaprendizaje, permitiéndoles desarrollar formas de pensar, razonamientos críticos para que ellos puedan

³ Aquí se puede observar una primera falacia curricular: partir de una premisa que no es cierta. Es que el concepto de competencia requiere de por lo menos estos tres componentes: a) uso o utilización (hacer algo); b) conocimiento: lo que se usa es conocimiento que es, a su vez, producto del aprendizaje; c) contexto, situación, asunto, ámbito: indican que ese uso debe hacerse en una situación determinada y no de manera general o abstracta (Torres, 1994). Situación que no se da en la carrera. La segunda contradice al Reglamento de Régimen Académico en el sentido de que ahí no se habla para nada de “competencias”, sí de “[...] conocimientos, habilidades y desempeños adquiridos en la carrera para la resolución de problemas, dilemas o desafíos de una profesión” (Consejo de Educación Superior, 2013). Pág. 12.

materializarlas a través de la solución de problemáticas, de una parte, y por otra, en el diálogo y la discusión crítica constructiva de sus constructos epistemológicos específicos.

- No se determina objetivamente qué tipo de acciones y operaciones perentorias hay que desarrollar que les permita a los estudiantes operacionalizar habilidades generales intelectuales como sustento de la formación de habilidades de investigación formativa.
- En las asignaturas en general y en Metodología de la Investigación Científica y Empresarial, en la que trabaja el autor, no se ha diseñado una estructura de contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales acorde con las exigencias de la investigación formativa que conlleve a mejorar la instrucción en la resolución de problemas y enigmas de la carrera, al tiempo que potencie-forme las imprescindibles habilidades de investigación formativa.
- Todo lo dicho constituyen los desatinos observados, pese a que existe una predisposición por parte los directivos y docentes de generar una verdadera transformación en la unidad académica, condición positiva de aplicación de la estrategia didáctica de formación de habilidades de investigación formativa, tal como se lo señala en el gráfico siguiente:

¿Estaría usted dispuesto a contribuir desde su condición de autoridad-docente de la Facultad a la implementación de estrategias didácticas que sistematicen lo referido a Investigación Formativa? ¿Cómo?



Gráfico 6. Elaborado por el autor con la técnica de nube de palabras utilizando el Análisis Semántico Latente (LSA) de la plataforma Wordle.net.

En el mismo se visualizan con mucha claridad determinantes muy concretas (capacitación, congresos, contribuir, aplicarse, empoderamiento, creciendo, adelante, disposición, construir, apoyo,

etc.) que facilitaron el diagnóstico de la oportunidad manifestada por los Directivos y Directores de área e investigadores.

2.2. Sustentación filosófica, psicopedagógica, epistemológica y los principios que consolidan a la estrategia didáctica

La estrategia didáctica se estructura, desde el punto de vista filosófico, sobre la base de la comprensión materialista dialéctica del proceso histórico, del origen y desarrollo históricos del conocimiento y de la síntesis de los procesos que acontecen en la realidad: mundo inorgánico y la naturaleza viva, el ser social y la conciencia social. Es al mismo tiempo una **concepción del mundo**: constituye un sistema de ideas orgánico-coherente de la realidad objetiva y una **teoría del conocimiento**, que caracteriza la esencia del proceso cognoscitivo y descubre regularidades de funcionamiento y desarrollo al expresarlo como reflejo psíquico superior humano (histórico y socialmente condicionado) y un **método de conocimiento y transformación de las cosas objetivas y subjetivas**, ya que posibilita la realización racional de las acciones y operaciones mentales y prácticas necesarias sobre ellas para adecuarlas a la satisfacción de las necesidades múltiples de la humanidad, (Grupo Océano, 2004) (Castro, Diccionario de Ciencias de la Educación, 2000), en este caso de lo educativo, formativo e investigativo.

La alternativa marxista de la educación es una formación total, completa, integral que desarrolla todas las posibilidades de igualdad en todos los hombres. No puede haber formación sin trabajo, ni trabajo sin formación. Marx, a diferencia de pedagogos como Kerschensteiner, que considera el trabajo desde una finalidad instructiva, lo vincula al trabajo útil desde la enseñanza. Los cambios educativos están vinculados a las transformaciones del hombre y sus relaciones sociales, dada la estrecha relación existente entre las sociedades y sus sistemas de enseñanza (Dietrich, 1976; Palacios, 1979; Bernabeu, 2002).

En lo referido a lo psicológico, en el enfoque Histórico Cultural de Vygotsky: el aprendizaje humano contiene un carácter social específico desde la inserción del estudiante en un proceso que se fortalece en la vida intelectual con quienes lo rodean. La experiencia que heredan los humanos no es tan solo de carácter fisiológico, como es el caso de las especies animales, es imprescindible agregarle una significatividad esencial: la experiencia simbólica, que se potencia y desarrolla a lo largo de la vida de cada individuo en relación socio-histórico-cultural. Es que los procesos

psicológicos superiores guían la conducta mediante la autorregulación que forja una adaptación proactiva al entorno vivencial del individuo. Ahí es que el docente debe orientar el aprendizaje al desarrollo humano como recomiendan (Bruner, 1978) (Leontiev, 1981) (Davidov, 1986) (Vygotsky, 1988) (Luria, 1975/1985) (Vásquez, 2006) desde contenidos de aprendizaje con altos y crecientes niveles de complejidad, generalización y abstracción para actuar en la Zona de Desarrollo Potencial (ZDP).

El argumento anterior exige entender, por parte de los docentes de ingeniería comercial, que el aprendizaje produce desarrollo mediante la relación del estudiante con la realidad socio-histórico-cultural (Leontiev, 1981). La esencia de toda enseñanza es desarrollar cualidades peculiares psíquicas superiores del ser humano: inteligencia, pensamiento, voluntad, conciencia crítica, etc. Para alcanzar este objetivo la formación profesional del ingeniero comercial tendrá que diseñarse de tal suerte que se sitúe la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) antes de las posibilidades actuales del estudiante Zona de Desarrollo Real (ZDR) y en ese transcurso, sostenido en actividades-acciones-operaciones considerar paulatinos niveles de complejidad, generalización y abstracción de los contenidos de aprendizaje que han sido seleccionados del bagaje científico-cultural producido por la humanidad (Galperin, 1978). Dichos temas, por sus complicaciones naturales de comprensión, no son asequibles claramente al estudiante, surgiendo así la necesidad ineludible de la enseñanza mediada por un docente para que ellos puedan lograrlo.

El efecto de relevancia teórico-práctica induce a que el estudiante se involucre en su proceso de formación profesional a través de actividades que tengan trascendencia para su vida y su profesión y cuya pertinencia conlleve a solucionar problemas en el campo laboral-profesional como una expresión concreta de los aprendizajes en el aula. Los docentes guiarán la asimilación de dichas acciones-operaciones que se concretizan en las habilidades de investigación formativa. Respecto a lo pedagógico se nutre en el cuadrilátero teórico básico de la Didáctica: leyes, principios, componentes de la educación como sistema dirigido (García, Peñate, y Paz, 2002), asumiéndose con ellos las leyes formuladas por (Álvarez de Zayas, 1999), que orientan, sintetizan la didáctica en la realidad escolar, así:

1. Relación del proceso docente educativo con el contexto social. La escuela en la vida.

2. Relación interna entre los componentes del proceso docente educativo. La educación a través de la instrucción.

Estas leyes de la Didáctica sitúan la relación entre la formación profesional del ingeniero comercial y las necesidades sociales, a través de sus componentes interrelacionados: problema, objeto, objetivo, contenidos, métodos, medios y evaluación. Precisamente, en esta normativa pedagógica se destaca el valor del trabajo que transforma la realidad a través de la investigación, convirtiéndose en el método esencial de aprendizaje la actividad científica propugnada en el aula.

En lo atinente a los principios se han tenido en cuenta los pedagógicos y didácticos. El autor se sirve de la tipificación que hace (Zilberstein, 2006), y desarrolla ideas propias a partir de esos enunciados. Así mismo se establecen acciones (León, 2011; Curbeira, 2013) a realizar desde lo que contribuye el ABPOP a la formación profesional del ingeniero comercial propendiendo a la investigación formativa.

“Principio del carácter educativo de la enseñanza”, se sustenta en la ley del proceso de enseñanza que correlaciona dialécticamente la instrucción con la educación. Al instruir, se educa. La instrucción permite la adquisición de conocimientos, desarrollar habilidades; en tanto que, lo educativo se dirige a la formación de cualidades de la personalidad: moral, conducta. Ambos procesos se malaxan en el proceso docente educativo a través de la aplicación del ABPOP en la investigación formativa.

Se establecen como *acciones* generadas por los docentes para aplicar este principio:

- Orientar actividades que generen integración y evidencien la pertinencia del currículo con los requerimientos socio-laborales.
- Incidir ostensiblemente en los aprendizajes permanentes y significativos.
- Fomentar mayores responsabilidades del docente en la formación e instrucción y la investigación formativa del estudiante.
- Guiar de otra manera las perspectivas de aprendizaje del estudiante a fin de cambiar su forma de aprender/estudiar, de hacer y de ser.
- Incoar, fortalecer y desplegar cultura investigativa en el proceso docente educativo.

“Principio de la Unidad del carácter científico e ideológico del proceso enseñanza-aprendizaje”. Todo proceso pedagógico se distingue por su marcado enfoque científico. Combina, armónicamente: conocimientos, desarrollo de habilidades y formación de valores. Se asienta ese aprendizaje en una

realidad objetiva, verídica, real; de esa manera la formación de los conceptos, las comprobaciones, la aplicación de las leyes tienen fundamentos científicos que se apoyan en la realidad. Los alumnos al verse abocados al enfrentamiento de un problema profesional tienen la obligatoria necesidad de revisar teorías, leyes, modelos, etc. que les proporcionan un saber-conocimientos y en la resolución de los mismos, la aplicación práctica de ellos, los consolida experiencialmente. De otra parte, los nodos problemáticos (Anexo 7) enfocados y solucionados desde una perspectiva profesional es tomar una postura ideológica social. Las ciencias generan educación (cultura acumulada por la humanidad desde éstas) en los estudiantes y forman en ellos personalidades capaces de resolver problemas de la sociedad de una manera científica, dialéctica y en ello está de por medio su orientación ideológica, sus convicciones personales. Las declaraciones gubernamentales ecuatorianas actuales, sostienen, en la mira educativa a este aparato ideológico del Estado con esta declaración: “Transformar la Universidad para transformar la sociedad”.

Se establecen como *acciones* generadas por los docentes para aplicar este principio:

- Relacionar todo lo que se hace en el aula con las líneas de investigación de la carrera, la Facultad, la Universidad de Guayaquil, el Plan Nacional de Desarrollo (gobiernos) y el Régimen de Desarrollo (Estado).
- Acceder de mejor manera docentes-estudiantes a los progresos de sus disciplinas y abrir espacios a enfoques multi e interdisciplinarios.
- Determinar que esa praxis favorece el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes.
- Vincular a los estudiantes a grupos de investigación (Prometeos, investigadores profesionales, etc.) para que desarrollen actividades propias de las ciencias y a la propensión de investigadores noveles en los Semilleros multidisciplinarios de investigación formativa.

“Principio de la sistematización de la enseñanza”. Toda planificación del docente debe convertirse en una secuencia lógica. Se tiene que aprender así: lo siguiente forma parte del sustento anterior; lo relacionado, se tiene que pertenecer subsecuentemente; todo aprender se ordena conforme a una medida: capacidad intelectual, por ejemplo.

En esa consideración los estudiantes no solo se apropiarán de un sistema de conocimientos, también, de un pensamiento integrado por diferentes operaciones lógicas: análisis, síntesis, generalización, abstracción, inducción y deducción.

Se establecen como *acciones* generadas por los docentes para aplicar este principio:

- Evidenciar que todo conocimiento para alcanzarse implica procesos, métodos: organización, interpretación, experimentación, presentación.
- Motivar a cuestionarse que lo que se enseña-aprende al encontrarse con lagunas de conocimiento necesita de más indagación para conocerlo y comprenderlo de mejor manera.
- Explicar que la realidad es holística y hologramática y sus reales dimensiones están sostenidas en la complejidad, la incertidumbre, lo entrópico y el devenir dialéctico.

Así mismo sucede con el “*Principio de la vinculación de la Educación con la vida, el medio social y el trabajo*”, ya que establece puentes comunicativos entre este elemento de la superestructura: la educación, con los cimientos de la estructura: las relaciones económicas, políticas y sociales. En ello media una consideración esencial: no se trata de adquirir conocimientos, solamente, sino que éstos sean aplicados en las demandas socio-productivas del país. Los contenidos del proceso pedagógico no se pueden constreñir a los entornos abstractos y teóricos de las áreas-asignaturas de estudio, ello los desarticula con la vida y su dinámica social. En definitiva, la idea rectora de este principio es que todo lo que se aprende se integre al trabajo y beneficie al desarrollo de la nación. Propiciar la profesionalización de las áreas del conocimiento vinculando los contenidos científicos en los se trabajan con su aplicabilidad en la vida, el mundo laboral y productivo. Cuando los estudiantes alcanzan a entender que los conocimientos sirven para resolver problemas aumenta exponencialmente el valor que poseen los conocimientos científicos y tenderán a educarse de mejor manera para aportar en la construcción o transformación de la sociedad.

Con esto se fortalece los logros de la investigación formativa: los estudiantes aplican los conocimientos teóricos a situaciones prácticas y argumentan teóricamente dichas realizaciones concretas. Ejemplifican las posturas teóricas al enfrentarse a situaciones disímiles y de hecho vinculan lo aprendido con diferentes situaciones estructurales-coyunturales (nodos problémicos del Régimen de Desarrollo, del Plan Nacional del Buen Vivir, planes y programas regionales, etc.).

Se establecen como *acciones* generadas por los docentes para aplicar este principio:

- Desmitificar a la investigación y hacerla aterrizar en saberes y haceres estudiantiles acompañados de sus docentes.
- Orientar la comprensión del entorno nacional e internacional como realidad a la cual se le aplican modelos teóricos para estudiarla y ello da pertinencia social a lo aprendido.

Con el *“Principio de la solidez en la asimilación de los conocimientos, habilidades, hábitos”*. El maestro tiene la tarea de que en los estudiantes perduren los conocimientos. En eso tiene mucho que ver la participación de aquellos de manera más activa y consciente en la adquisición de los mismos para que se constituyan más firmemente y perduren. Ahora, se infiere, fácilmente, que el olvido es más tenaz que cuando los individuos trabajan con materiales significativos en relación de situación. La correspondencia entre los hechos concretos y la teoría es esencial. Lo cognitivo se desarrolla no como un reflejo pasivo de la realidad, tiene un carácter muy activo, es un reflejo psíquico de la realidad objetiva, la cual existe independientemente del sujeto cognoscente: postulado fundamental de la teoría del conocimiento del materialismo dialéctico. De ahí que la participación estudiantil tiene que ser más activa en su formación profesional: acarrea comprender los conocimientos de su objeto de estudio y poderlos aplicar de forma creativa, crítica, transformadora.

Se establecen como *acciones* generadas por los docentes para aplicar este principio:

- Instituir que esa manera de aprender es permanente y significativa y otorga un pensamiento crítico, creativo, transformador a los estudiantes.

Se conecta de igual manera con el *“Principio del carácter colectivo e individual de la educación de la personalidad”* y el respeto a ésta, en la circunstancia de que cada individuo es singularmente diferente a los demás y ahí es donde el docente ejercerá su labor formadora. Pero ello trae consigo que la individualidad también se expresa en lo colectivo, en la sinergia del grupo, donde las individualidades se imbrican, yuxtaponen a las otras. Los hombres solo pueden existir en sociedad, cuentan con los otros para sobrevivir. El principio de la atención a las diferencias individuales sobre la base del carácter colectivo de la enseñanza, tiene su fundamento en la regularidad, en la interrelación de lo colectivo con las individualidades.

Se establecen como *acciones* generadas por los docentes para aplicar este principio:

- Recaltar la condición individual del estudiante pero, inobjetablemente, en entornos socio-culturales-históricos.
- Fomentar la socialización del conocimiento.
- Organizar, desarrollar, fortalecer los Semilleros multidisciplinarios de investigación como círculos virtuosos de educación en investigación formativa.

Además, se acopla con el “*Principio de la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador*”, porque al desarrollar los contenidos a través de métodos productivos, problémicos, investigativos propicia el pensamiento crítico, creativo estudiantil, hábitos y habilidades consagratorias de una personalidad activa y transformadora con profundas convicciones alrededor de la Humanidad.

Se establecen como *acciones* generadas por los docentes para aplicar este principio:

- ✓ Orientar el trabajo de aula, esencialmente, a través de métodos productivos, problémicos, investigativos, heurísticos, alternando con los expositivos para dar las bases orientadoras de la actividad.

También, con el “*Principio de la unidad de lo afectivo y lo cognitivo*”, ya que las esferas que sostienen a la personalidad: (regulación inductora: afectiva, volitiva, metacognitiva); (regulación ejecutora (lo cognitivo, instrumental) se abrazan dialécticamente cuando todo lo aprendido adquiere una significación personal de tal suerte que esos saberes-conoceres le sirven para la vida y de hecho es un comprometimiento con su tiempo y entorno existencial.

Se establecen como *acciones* generadas por los docentes para aplicar este principio:

- Generar ambientes propiciatorios de motivación tanto en el aula como fuera de esta como rol esencial de aprendizajes.

Y por fin con el “*Principio de la unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad*”, ya que, caminar juntos (docentes-estudiantes) en procesos de enseñanza-aprendizaje de investigación formativa es un encuentro amoroso de mucha profundidad filial, una huella luminiscente del maestro a seguir por los estudiantes. Pasos proactivos donde los linderos de la ciencia, la creatividad, la intercomunicación, la democratización de la opinión, la polémica constructiva, el análisis participativo, el respeto a los demás, la organización responsable, la exigencia valorativa positiva, la

solidaridad, y por supuesto, el trato respetuoso, equitativo y justo entre todos (as) enmarcarán inéditos procesos de formación en la carrera de ingeniería comercial.

Se establecen como *acciones* generadas por los docentes para aplicar este principio:

- Brindar el acompañamiento necesario (docentes-equipos de investigación de los estudiantes) para la presentación de ideas al público en eventos científicos (ponencias, informes, trabajos de equipo e individuales, artículos académicos, etc.) de conformidad con los estándares de exposición de éstos.

Al decir de (Martínez , 1996) -en lo epistemológico: –en este caso las Ciencias Administrativas, que forman al ingeniero comercial como ciencias aplicadas- ha de aprender a manejarse en tres escenarios, el que existe ante la globalización neoliberal, el deseable, dado en la necesidad y el discurso de sustentabilidad, tendencialmente posible y en el que busca una globalidad liberadora, la coexistencia de culturas diferentes y vías alternativas al paradigma engendrado por el primer mundo (Herrero y Valdés, 2006, p. 3). Tiene que darse un rompimiento epistémico que se coloca fuera de la explicación conceptual clásica para aportar un nuevo conocimiento desde la ciencia existente (González Ibarra, 1998, p. 25-40).

2.3. Orientaciones, acciones, operaciones, e integración de las habilidades de investigación formativa en la estrategia didáctica

En la 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. Los docentes al orientar tienen que subrayar que en esta etapa se interrelacionan: las necesidades, los motivos y las tareas y que la ejecución se constituye por las acciones y operaciones. El accionar se vincula con la finalidad. El estudiante tiene que delimitar y tomar conciencia de ello. Las operaciones, en cambio, se relacionan con las condiciones: medios o procedimientos para efectuar la acción (Montealegre, 2005).

(Talízina, 1988) (Bernaza y Douglas, 2001) (Galperin, 1987) (Montealegre, 2005) afirman que toda acción está siempre dirigida a un objeto material o ideal y dicha acción se convierte en actividad cuando hay un motivo-objetivo (El motivo, relacionado con la esfera afectivo-emocional incita al individuo a perpetrar una acción: componente esencial de la actividad, acto vital del sujeto que va dirigida a lograr un objetivo); no obstante, es preciso indicar que dada la imagen de la acción y la del medio en el cual se realiza la acción se unen en un elemento estructural único, sobre cuya base transcurre la dirección de la acción y que se llama base orientadora de la acción. Galperin en su teoría y método de la “formación de acciones mentales” diferencia cinco niveles de formación de la

acción, del cual el autor toma el denominado “*base orientadora*”: conocimiento de las tareas y de sus condiciones.

La base orientadora de las acciones (BOA) es realmente un sistema de condiciones en que el estudiante gravita en la realización de sus acciones. Es que los conocimientos, imágenes de los objetos, fenómenos, acciones del mundo real no existen por sí mismos en la mente humana, tienen que darse relaciones con lo real a través de la actividad, de las acciones procuradoras de lo psíquico-interno.

Ejecutar las acciones implica un sistema de operaciones las cuales en un primer momento no son conscientes y se estructuran a base de acciones previas que dependen del propio sujeto, de las características de los objetos, de los medios de los cuales dispone y, desde luego, lo esencial, de las condiciones y el ámbito social. Hay, también, que considerar los mecanismos psicofisiológicos: base orgánica de la actividad que apoyan a las acciones-operaciones.

(Galperin, 1989) (Montealegre, 2005), estiman que la calidad de la acción mental-intelectual es alta al producirse mayor generalización, abreviación y dominio. Generalizar es una acción que distingue entre diversas propiedades las necesarias para la ejecución. Abreviar, resulta formar una nueva noción o concepto de la realidad a través de la retención de los contenidos de la acción desde una orientación sustentada en interrelaciones objetivas. Por fin, el dominio se produce en el devenir de la acción al discernirse lo fundamental e internalizar las operaciones y procedimientos de manera abstracta.

Sostenido en lo expresado, anteriormente, el autor argumenta el papel fundamental que cumplen las habilidades generales intelectuales (como primeras acciones, que al hacerse automáticas, se convierten en operaciones que luego serán utilizadas en nuevas acciones; en este caso, las que tienen que ver con las habilidades de investigación formativa escogidas: Analizar-sintetizar, interpretar, elaborar ideas-producir creativamente, solucionar problemas y la metacognición. En lo dicho está de por medio la mediación cultural-pedagógica del docente o un par aguzado que orienta el objetivo a lograr por el estudiante y seguidamente su ejecución autónoma.

Habilidades para interpretar la información (pensamiento comprensivo). En relación con los contenidos conceptuales, lo fáctico, lo fenoménico y la experiencia de vida del sujeto que aprende en

relación con su entorno socio-cultural hay que desplegar las siguientes habilidades en la investigación formativa, el binomio: *análisis-síntesis*.

Orientaciones-tareas que debe realizar el docente en el aula para ser extrapoladas en la realidad-actividad por el estudiante:

- Destacar de esta habilidad significativa que cuando el alumno coteja la información intervienen de manera relevante sus prerrequisitos y conocimientos previos al determinar los límites del objeto (todo), su descomposición (partes) y los nexos interrelacionados entre todos sus elementos al compararlas y elaborar conclusiones integrativas le permite comprender un tema en su totalidad.

Habilidad	Acciones	Operaciones	<i>Integración de la habilidad a la formación del ingeniero comercial.</i>
Analizar y sintetizar	- Descubrir cuáles son los elementos esenciales de un texto-contexto-problema. - Elaborar un mapa de conceptos precisando los términos más relevantes. - Encontrar rasgos de aproximaciones y distancias del texto-contexto-problema. - Descubrir nexos, uniones, relaciones entre lo holístico-hologramático en sus específicas estructuras. - Distinguir, clasificar, relacionar evidencias del texto-contexto-problema. - Plantear conjeturas y elaborar hipótesis. - Alcanzar conclusiones integrales, y, además, divergentes.	- Vincular las partes con el todo (holístico) y éste con las partes (hologramático). - Acordonar las partículas distintivas del todo, relacionarlas entre sí y con el universo global. Establecer órdenes o secuencias en ese accionar. - Sintetizar e integrar todas o algunas de las partes y engendrar un suceso configurativo distinto. - Reconocer cómo las partes contribuyen al todo, cómo están estructuradas, su funcionamiento, sus identidades. - Alcanzar una visión más cercana de la realidad y de su complejidad. - Desarrollar la creatividad al poder	Planeación estratégica. Se analiza a los stakeholders: individuos o grupos cuyos objetivos dependen de lo que haga la estructura y de los que, a su vez, depende la organización, aplicando el FODA desde lo externo (oportunidades, amenazas) e interno (fortalezas, debilidades). La síntesis estaría dada por la estrategia a implementar.

		combinar de manera variopinta sus componentes y configurar en ese proceso nuevos propósitos y formas de hacerlo.	
--	--	--	--

Habilidades que evalúan la información y la gama de ideas-juicios que se estructuran a partir las lecturas e indagaciones informativas (pensamiento crítico). Acarrea investigar fuentes, interpretar causas, predecir efectos y razonar analógica y deductivamente. El estudiante comprende la información, logra la capacidad de examinarlo con claridad, veracidad, precisión, relevancia, profundidad, amplitud y lógica. Por fin, valora lo procesado y comprendido a través de su pensamiento crítico. La esencial habilidad determinada para la investigación formativa es *interpretar*.

El pensamiento crítico es dirigido, razonado y propositivo, centrado en la comprensión de algo, la formulación de inferencias, el cálculo de probabilidades, la toma de decisiones, la resolución de problemas y la evaluación de sus propios procesos (Halpern, 2003). Es una “reflexión significativa y constructiva de la información” (Sanz, 2012, p. 56).

Orientaciones-tareas que debe realizar el docente en el aula para ser extrapoladas en la realidad-actividad por el estudiante:

- Determinar que evaluar ejercita el pensamiento crítico y desarrolla los procesos cognitivos de orden superior desde la fiabilidad de la fuente informativa.
- Detectar variables que inciden en la credibilidad de la fuente y emitir juicios razonados al revelar razones que apoyan esos planteamientos.
- Mantener la objetividad y el punto de equilibrio del que hablaba Aristóteles.
- Resaltar profundidades semánticas de la información a pesar de sus múltiples interrelaciones, confusas y repetitivas.
- Significar ideas esenciales desde criterios imparciales, entendiendo que en un texto-contexto-problema nada es arbitrario: todo tiene una justificación.

Habilidad	Acciones	Operaciones	<i>Integración de la habilidad a la formación del ingeniero comercial. Integración de la habilidad al proceso docente</i>
Interpretar	- Descomponer el texto-contexto-problema de estudio en partes principales. - Establecer vínculos de relación entre las principales partes y deducir la lógica de esas relaciones. - Colegir alrededor de los elementos-ideas encontradas relaciones-razonamientos que se evidencian en el texto-contexto-problema objeto de estudio.	- Descubrir y analizar lo que sucede en los ámbitos locales, nacionales, regionales, internacionales, basándose en testimonios valederos y examinando las causas más probables de los hechos. - Explicarse los hechos-fenómenos sosteniéndose en variados motivos (remotos-inmediatos). - Elaborar juicios certeros sobre lo sucedido o lo expresado. - Prevenir efectos no esperados, favorecer los deseados e irradiar factores de solución de problemas. -Aceptar interpretaciones causales de manera dialéctica, crítica y no de forma metafísica.	Economía: indagar e interpretar las causas de una deflación en los productos que exporta el país y cómo afecta a los procesos productivos de los pequeños empresarios. Se identifican los datos, se analizan los de mayor relevancia, se redacta un informe en el que se explique el porqué del fenómeno con la finalidad de no <i>perjudicar ostensiblemente</i> en otra ocasión al sector de la pequeña industria.

Habilidades para acrecentar, reestructurar o construir nueva información (pensamiento creativo). Conlleva elaborar ideas, en lo posible, con dosis de originalidad, instituir relaciones disciplinarias e interdisciplinarias y de pertinencia socio-productivas, producir imágenes, crear metáforas y emprender, permanentemente, metas realizables. Las habilidades establecidas para la investigación formativa, son: *Producción creativa y elaboración de ideas.*

El pensamiento creativo es sinalagmático a los avances de la ciencia, la tecnología, el desarrollo empresarial, el arte y ostensiblemente a la educación. (Ward, 2001) prescribe que “La capacidad creativa está relacionada con la personalidad, la inteligencia, la motivación, y los conocimientos y se manifiesta en el ejercicio profesional y en las actividades diarias. Si dispone de ella, la persona se adapta, improvisa, aconseja, planifica, diseña, emprende, innova y propone ideas contribuyen al bien social” (Como se cita en Sanz, 2012, p. 69).

Orientaciones-tareas que debe realizar el docente en el aula para ser extrapoladas en la realidad-actividad por el estudiante:

- Considerar que el pensamiento creativo o “pensamiento de la posibilidad” sobrelleva a los estudiantes a incoar ideas con originalidad, las estructure-reestructure ingeniosamente asociando elementos comunes entre ellas y de ahí surjan nuevos productos conteniendo la identidad del creador-cocreador.
- Historiar que la producción creativa y la producción de ideas ha permitido a la Humanidad la posibilidad y capacidad de engendrar objetos físicos, métodos científicos, estrategias que resuelven problemas, poemas, novelas, arte, programas informáticos, desde procedimientos donde se evidencia a plenitud la identidad del genio creador, razón que le confiere la característica de originalidad.
- Anotar, empero, como (Sternberg & Lubart, 1994), que para evaluarlo como creativo tiene que responder a cuatro cualidades: novedoso, útil, de calidad e importante. Recalcando, además, con (Martindale, 1999) que: en la ciencia, nunca, nada puede ser totalmente nuevo, todo se conecta con lo ya existente. Por lo que se ha sustituido el adjetivo novedoso por inusitado, inesperado, variado, diverso. Tiene que servir para algo. Solucionar alguna dificultad, una necesidad social. Poseer importancia.
- Destacar el aporte de (Harrington, 1990) y de (Amabile, 2001) que consideran que el entorno social ejerce un papel protagónico ya que extiende el desenvolvimiento creativo a partir de que constituye una fuente de ideas: fomenta, inhibe, acepta o rechaza la creatividad y por fin evalúa la producción desde la normatividad de expertos procedentes de ámbitos culturales distintos.

Habilidad	Acciones	Operaciones	<i>Integración de la habilidad a la formación del ingeniero comercial.</i>
Elaborar ideas Producción creativa	- Producir creativamente desde la individualidad. Imbricarse en la sinergia de equipo y desde múltiples perspectivas crear-recrear un producto. - Considerar en esas creaciones-recreaciones lo mucho que tiene que ver la naturaleza cognitiva-metacognitiva de los individuos, y, esencialmente sus entornos socio-culturales. -Establecer interacciones fluidas, sinceras, respetuosas entre los miembros del grupo. - Priorizar los resultados del equipo sobre el rendimiento individual. - Integrar los equipos sin que aspectos de estatus social-económico, género, orientaciones sexuales, etc. perturben en su funcionamiento o evaluación.	- Crear información múltiple, variada y nueva. - Pensar en sus usos posibles, anomalías, relaciones de causalidad, alternativas de decisión y resolución. - Enfrentar las posibilidades de aceptación o rechazo y en ese caso la flexibilización surte efectos de consenso.	Economía solidaria: En la zona 8, (periferia norte y oeste) hay mucha pobreza y es radio de influencia de la Universidad de Guayaquil, la Facultad de CCAA y desde la carrera de Ingeniería Comercial se propone un plan de negocios y de emprendimiento de empresas multifamiliares, preferentemente alimentarias, soportadas en estrategias variadas, originales, útiles y muy fáciles de llevar a cabo con el propósito de aumentar en un 5% la renta per cápita del sector Bastión Popular-Guasmo Sur en un plazo de tres años.

Habilidades para solucionar problemas en lo académico y desde ahí en lo social-profesional-científico.

Las habilidades: tomar decisiones y solucionar problemas son las de mayor complejidad de aprender y en ellas es donde se expresan de mejor manera las capacidades cognitivas. Son habilidades superiores y deben ser ejercitadas y estimuladas en todo el sistema educativo y con mayor razón en la educación superior. Estas no pueden darse si previamente no se alcanzan las anteriormente analizadas: comprensivas, críticas, evaluativas y creativas. La establecida para la investigación formativa es *solucionar problemas*.

Orientaciones-tareas que debe realizar el docente en el aula para ser extrapoladas en la realidad-actividad por el estudiante:

- Expresar al estudiante que un problema es una dificultad para la cual no se tiene una respuesta inmediata, ni algorítmica, ni heurística, al desconocer la información y los conocimientos que permitan solucionarlo.
- Identificar que hay secuencias en la solución de problemas:
 - **Definir el problema o conflicto.** Se acepta la existencia de éste. Se considera el tipo, se revisan los datos disponibles, se puntualiza la meta a alcanzar.
 - **Generar soluciones.** Hay que engendrar todas las posibles, desde disímiles puntos de opinión.
 - **Valorar vías y** las probabilidades de éxito en relación con las soluciones que tienen mejores condiciones de lograrlo. Hay que partir de criterios unificados de análisis, pronosticando consecuencias y matizando los intereses de todos (as) los implicados en la situación problémica.
 - **Seleccionar** la solución más viable, asequible y que posea aceptación total. Aquí se utiliza un esquema gráfico para sintetizarla, comprenderla mejor y ejecutarla.
 - **Verificarla** a través de un monitoreo permanente e ir ajustando las piezas claves hasta alcanzar la meta.
 - **Evaluación** de resultados al probarse la solución elegida. Constatar si ha respondido a la solución global o solo a parte de ésta. Si ocurre lo segundo, hacer introspección de lo actuado para ver dónde está el dislate (no hubo una correcta aproximación teórica al

problema, cambiaron las circunstancias, faltó información). Se corrige la falla, se reconsidera la estrategia y se logra la meta final.

Habilidad	Acciones	Operaciones	<i>Integración de la habilidad a la formación del ingeniero comercial.</i>
Solucionar problemas	- Graduar los pasos imprescindibles: ○ Asumir una decisión. Identificar razones que justifican el problema. ○ Plantearlo, definirlo determinar una serie de alternativas. ○ Pensar una decisión considerando que el génesis de su punto de vista sea correcto. Si es erróneo, se sesga el proceso y la solución. ○ Representación mental del desarrollo. Planificarlo y controlarlo y en ello va de por medio la intervención de <i>factores internos</i> (conocimiento, experiencia, dominio del asunto, creencias personales); <i>externos</i> (variables del entorno y de la actividad a realizar y que tratan de zanjar) quienes toman la decisión. ○ Especificación de objetivos. Especificar. ¿Qué se busca, se quiere? ¿A qué metas se desea llegar? Orientar la solución: social-empresarial. ○ Alternativas. Relacionar todos los niveles informativos, conocimientos, valores	- Resolver una situación de conflicto desde el análisis del por qué se produce, emitiendo un juicio valorativo de si es necesario resolverla después de definirlo con precisión a base de la información recolectada. - Proponer soluciones, evaluando la alternativa más viable, eligiendo la mejor opción y por fin, planificando su ejecución y valorando logros. Esta habilidad es más compleja que la toma de decisión ya que, además, de escoger una solución, contrasta su eficacia.	Seguridad empresarial: Analizar la inseguridad que existe en la ciudad de Guayaquil y relacionarla con la implementación de un sistema de seguridad empresarial de pequeños comercios en zonas de riesgo (zona 8, sectores marginales de Bastión, por ejemplo). Se propone alternativas de solución y se evalúa las consecuencias de éstas al aplicarlas, se estructura un plan de acción monitoreando los alcances logrados y si la estrategia sirve se soluciona la problemática de manera integral o parcial.

	espirituales del equipo y los constituyentes socioculturales. ○ Evaluación. Generar las alternativas (deberían ser tres, por lo menos). Diferenciarlas, evaluarlas. ○ Comparar las ventajas y desventajas de la posible aplicación. ○ Identificar el logro alcanzado con respecto a los objetivos. ○ Selección de la mejor alternativa. Elegir la mejor alternativa, esto es, la que promete un resultado global eficiente. ○ Sinergia grupal: Asumir la perspectiva amplia del equipo. ○ Responsabilizarse todos de lo positivo o negativo de sus decisiones. ○ Monitorear el proceso de principio a fin para que en la marcha del mismo se vayan ejecutando todas las etapas de la decisión. ○ Concretar una síntesis integradora de toda la actividad Saltar a un estadio superior de calidad, que se sostenga en los aportes más significativos de las individualidades.		
--	---	--	--

Habilidades para adquirir una operacionalización educativa-estratégica de los recursos cognitivos. Incluye que el estudiante posea: un desarrollo eficiente y eficaz de su metacognición o el conocimiento de su propio pensamiento, la regulación de la conducta y del aprendizaje y transferir lo alcanzado en los ámbitos académicos a los entornos científicos, sociales, profesionales. La habilidad establecida para la investigación formativa es la *metacognición* (Colombo, et al., 2007).

Orientaciones-tareas que debe realizar el docente en el aula para ser extrapoladas en la realidad-actividad por el estudiante:

- Estimar que lo metacognitivo está en relación con la actividad mental del individuo y se centra en su funcionamiento psicológico, conciencia y regulación de su mundo interior, sin olvidar la dialéctica de las mediaciones culturales del medio externo presente, también, en la valoración de la subjetividad cognitiva del individuo.
- Destacar lo señalado por Flavell ⁴ a quien se le atribuye el concepto de metacognición que lo interpreta como el conocimiento y la dirección del pensamiento y la conducta. Considerando que (Brown, 1987) puntualiza que la metacognición relaciona tres componentes: a) conciencia de los procesos mentales, contenidos, de las creencias y las motivaciones; b) saber perfectamente de sus capacidades cognitivas y afectivas y cómo se relacionan entre sí (conocer la cognición); c) saber regular la mente y la conducta reflejada en los planes que uno se hace antes de iniciar una actividad, ajustarla a la realidad de la actividad y revisar al finalizarlo.
- Las habilidades metacognitivas de los estudiantes pueden crecer en un ambiente donde se planteen de forma consciente las maneras de desarrollarlas, para ello -el docente- tiene que proveerlo de tiempo-herramientas. El andamiaje en forma de pistas o indicaciones tales como: ¿Qué podrías hacer después? ¿Qué tan efectivas son tus estrategias?, son cuestionamientos -el autor diría: base orientadora- que pueden proporcionar una hoja de ruta que requiere para que el estudiante comience a potenciar sus habilidades metacognitivas” (Sánchez y Andrade, 2013, p. 63-65).

Habilidad	Acciones	Operaciones	<i>Integración de la habilidad a la formación del ingeniero comercial.</i>
Metacognición	- Concienciar y regular su mundo interior en relación con las mediaciones de la	- Reflexionar sobre el cómo uno aprende, razona, crea, decide, actúa y siente.	Sistemas organizacionales administrativos: reflexionar sobre la

⁴ Los antecedentes de esta habilidad se los encuentra en los estudios de (Tulving y Madigan, s.f.) alrededor de la metamemoria: creencias y conocimiento que se tiene alrededor de su funcionamiento. A partir de esas indagaciones es que Flavell inicia sus investigaciones con los niños: pidió reflexionasen acerca de cómo creían era la articulación de su memoria, de ello obtuvo las conclusiones de que estos tienen sus propios conocimientos de esos procesos reflexivos-cognitivos y los denominó: metacognición. Después trasciende a la psicología cognitiva y es abordado por la pedagogía con la intención de desarrollar habilidades metacognitivas para el aprendizaje. (Vargas y Arbeláez, 2002).

	realidad. - Determinar qué tipo de habilidad se está aplicando o se debe utilizar. - Ordenar los pasos que tienen mayor relevancia en el hacer de la actividad. - Conjeturar si la actuación es propicia. - Comparar las fortalezas y debilidades poseídas en esta habilidad. - Jerarquizar qué objetivo educativo se necesita desarrollar: el cognitivo, el afectivo.	-Planificar, monitorear y evaluar la habilidad a aplicar en cada caso en el afán de ejercer un mejor-mayor control sobre las operaciones de la mente cuando se desarrolla aprendizajes.	habilidad metacognitiva en el análisis de un sistema de recursos humanos de una empresa y exponer pormenorizadamente ejemplos concretos de la utilización de cada uno de sus elementos, identificando puntos débiles y fortalezas de comprensión de la tarea.
--	---	--	--

2.4. Estructura de la estrategia didáctica para la configuración de habilidades de investigación formativa

Las etapas de la estrategia didáctica: orientación, ejecución y control, fueron determinadas a partir de la deferencia a las clases como elemento esencial del proceso docente educativo y su superposición con las necesidades reales de los objetos sociales y profesionales, en plena coincidencia con los dispositivos funcionales de la actividad: (Talízina, 1988) (Bernaza y Douglas, 2001) (Galperin, 1987) (Montealegre, 2005). De ello se da cuenta en lo desarrollado a continuación:

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

OBJETIVOS	ACCIONES DOCENTES Y ESTUDIANTES				HABILIDADES DE INVESTIGA- CIÓN FORMATIVA
	DOCENTE	TRABAJO COLABORATIVO	PRÁCTICA/ EXPERIMEN- TACIÓN	TRABAJO AUTÓNOMO	
- Internalizar procesos de investigación formativa aplicando el método de Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos.	- Orientación explicativa enfatizando alrededor de los principios del ABPOP y subrayando la condición de que a partir de esa aproximación metodológica-didáctica el estudiante formará habilidades generales intelectuales y de investigación formativa. - Charla: Preguntas orientadoras y problematizadoras. - Mapas y redes conceptuales.	- Estructurar un equipo de trabajo. - Identificar un problema socio-empresarial fijado por la SENPLADES enmarcado en las líneas de investigación de la Universidad de Guayaquil, la Facultad de CCAA y la carrera de IC.	- Búsqueda en la realidad socio-empresarial de un enigma a resolver. - Exploración bibliográfica del sustento epistemológico.	- Lecturas individuales para ser consensuadas en el equipo de trabajo. - Elaboración de una matriz de convergencia teórica (autores, resumen de la propuesta, cómo la teoría descrita se utiliza en el trabajo de investigación). - Búsqueda individual de una problemática socio-empresarial. - Búsqueda de información y generación de juicios con el acopio de la misma.	- Análisis y síntesis - Interpretar - Producción creativa; elaborar ideas.

- Comprender las etapas que conforman un proceso de investigación. - Plantear un problema de investigación, fundamentando objetivos, justificándolo y elaborando una agenda de actividades. -Pronosticar el problema mediante la formulación de preguntas que orienten las respuestas al motivo de estudio.	-Disquisiciones dialogales con los estudiantes de los criterios que consideren la pertinencia y la relevancia del tema- problema de investigación.	- Estructurar una investigación formativa relacionada con las líneas de investigación de la carrera y los nodos problemáticos SENPLADES. Taller reflexivo (semillero): diseñar un plan de acción. Los equipos se encargarán de repartir su matriz de reconocimiento teórico-científico de los aportes de autores para ser aplicados en su trabajo investigativo de manera esquematizada).	- Los equipos escogen de las propuestas sugeridas por los integrantes (de manera individual) una posibilidad de investigación factible en la temporalidad y la ejecutividad. Trabajo de campo: al cumplir las condiciones discutidas y aprobadas el equipo realiza una visita oficial a los directivos o propietarios de la micro-pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)	- Elaborar un esquema del proceso investigativo a llevar a cabo dónde se ponga de manifiesto el aporte de las ciencias administrativas (modelos teóricos, teorías, etc.) al ensamble del mismo.	Análisis y síntesis Interpretar Elaborar ideas Producción creativa Metacognición
- Formular objetivos generales y específicos (realistas, medibles, congruentes, de importancia y enfatizando en el valor que poseen para solucionar el problema.	- Presentación de un poster (a la usanza de los congresos científicos) dónde se sintetice tipologías de investigación en concordancia con los propósitos de las mismas.	- Conceptualizar en equipo un propósito directriz del estudio a realizar. - Sistematizar ideas-preguntas directrices del proceso investigativo: Ámbito teórico y ámbito práctico:	- Se revisan el Régimen de Desarrollo constitucional, el Plan del Buen Vivir del Gobierno y los planes de organismos provinciales y cantonales en el afán de internalizar aquellas intencionalidades estatales y gubernamentales.	- Revisar web-grafía dónde se señale qué implica en una investigación proponer objetivos en relación con las determinaciones didácticas de la carrera de ingeniería comercial.	Análisis y síntesis Interpretar Elaborar ideas
- Establecer las motivaciones (teóricas-metodológicas-prácticas) que		- ¿Quiere comprobar una teoría? - ¿Quiere ampliar			Producción creativa

llevan al equipo a desarrollar el proyecto: ¿Por qué se investiga?		un modelo teórico? - ¿Desea contrastar la forma de un modelo teórico? - ¿Intenta refutar la validez de un modelo teórico respecto a la realidad? - ¿Sugerir acciones transformadoras en la empresa estudiada? Debate en la Webquest			Metacognición
- Plantear, conjeturas educadas o hipótesis mediante razonamiento verbal, fórmulas simbólicas o representaciones gráficas, operando variables intervinientes en el proceso investigativo. - Definir quiénes y qué características poseen los sujetos (personas, organizaciones o situaciones y factores) objeto de estudio.	- Charla. Preguntas orientadoras y problémicas. - Lectura de citas de textos que se refieren a la significancia estadística en los paradigmas, haciendo hincapié en los enfoques cualitativos y en los mixtos.	- En plenaria se construye un esquema gráfico con los tipos de hipótesis y variables que podrían relacionarse con su trabajo - Se revisa el esquema de Kinnear y Taylor (Investigación de mercados).	- Taller-semillero para proponer-declarar-afirmar las variables independientes-intervinientes que se relacionan en el problema de investigación. - El equipo escoge una muestra acorde con su operacionalización metodológica. - Informe de lectura: planeación, redacción, revisión, reescritura.	- Indagar en la web para contrastar entre hipótesis conceptuales, operativas, estadísticas, nula y las hipótesis alternativas. - Indagar en la web para contrastar entre variables independientes, dependientes, intervinientes y de otros tipos. - El esquema propuesto por Kinnear y Taylor lo comparará con los de Hernández Sampieri, Salkind, Bernal, etc. y llevará su	Análisis y síntesis Interpretar Elaborar ideas Producción creativa Metacognición

				aporte a la plenaria. - Indaga en fuentes bibliográficas alrededor de información relevante respecto a la significancia estadística y los otros enfoques investigativos.	
- Fundamentar el conocimiento que tiene sobre el problema en un marco general (teórico, filosófico, antropológico, ecológico) en el afán de asumir una postura solidaria con los problemas sociales y de respeto a la naturaleza como hábitat de la raza humana. - Ubicar su trabajo investigativo dentro de un marco de referencia o conocimiento científico previo - Formular su estudio según el	- Orientación explicativa. - Mapas y redes conceptuales. - Charla. Preguntas orientadoras y problemáticas. Webquest - Da las instrucciones y normas de procedimiento para desarrollar un debate (pro-contra-contra-pro-contra-contra-refutación: contra pro-contra-contra-discurso de	- Revisar exhaustivamente por parte de los equipos los Principios que rigen nuestra Constitución Política, la Ley Orgánica de Educación Superior y los de las Conferencias de Educación Superior a nivel internacional en lo atinente al rol que ocupa la investigación en los procesos docentes educativos. - Identificado el problema socio-empresarial enmarcado en las líneas de investigación de la carrera se desarrolla	- Bosquejar un marco teórico, filosófico-antropológico y ecológico de su proyecto. - Participan 5 estudiantes: dos a favor de una teoría y dos en contra y un moderador. - El docente actúa como veedor y en el discurso de cierre recapitula alrededor de los argumentos y del proceso en sí. - Establecen el nivel de estudio que va a realizar el equipo	- Revisar biografías de personajes como: Jesús, Marthin Luther King, Nelson Mandela, etc. y de instituciones ecologistas. (Greenpeace) - Revisión exhaustiva de las teorías en discusión. - Revisión exhaustiva de la información.	Análisis y síntesis Interpretar Elaborar ideas Producción creativa Metacognición

nivel de conocimiento (indagatorio, descriptivo, explicativo) al que espera arribar.	cierre).	seguidamente el debate. El tema de discusión es sugerido por los discentes y el docente lo aprueba.			
- Procesar, tabular, discriminando, todo tipo de información utilizando las técnicas aprendidas. - Elaborar reportes e informes de la investigación realizada que dé cuenta de la solución de una problemática empresarial, pública o privada.	- Presentación de vídeos (varios expertos) dónde se explica la manera cómo se ingresan las variables utilizando el SPSS (Paquete estadístico de las Ciencias Sociales). - Ensamble teórico-metodológico de un Informe que dé cuenta de los resultados de una investigación.	- Se orienta a los equipos en las interrogantes que tuvieran al respecto de la utilización del SPSS - Organizar la construcción de un Informe de investigación.	- Se instala el SPSS en las computadoras personales de los equipos y se comienza a practicar alrededor del ingreso de datos - (Desarrollo en Word y una presentación en power point dónde defenderán sus ideas).	- Indagación en la web de vídeos de la manera de funcionamiento del SPSS, revisión de textos de estadística - 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

2.4.1.1. Sugerencias a los docentes para desarrollar la estrategia didáctica

Los nodos problémicos y las líneas de la rama profesional definen el proceso investigativo. Las asignaturas desde sus fundamentos teóricos se convierten en indispensables y son las que nutren la base académica científica del estudiante y sostienen la solución de los mismos a través de una dialéctica de la enseñanza basada en la multidisciplinariedad.

Etapas 1. Orientación: Análisis del problema y planteamiento de la investigación

Es una aproximación a la temática de estudio expuesta por el docente. Hay que presentar a los estudiantes una visión general o estado del arte sobre el asunto a estudiar mediante una charla, clase expositiva, película, vídeo, webquest, etc. Base orientadora que lo motiva y despierta interés en el tema, al tiempo que se delinean asuntos que exigen investigación para la comprensión de dicha situación.

Compromete el interés del estudiante sentirse involucrado con la situación a resolver. Examinar con profundidad los objetivos-conceptos-habilidades que se van a aprender. Elaborar preguntas abiertas para que todos se interesen en la discusión.

Construcción de una problemática. Hay que construir en este momento una situación problemática de estudio que tiene que ser real y no conocerse las respuestas. Eso conducirá a la creación y la producción de nuevos conocimientos y se evita un aprendizaje reproductivo, aunque los resultados tengan abundante información de otros estudios realizados. Los estudiantes deben ser orientados a tomar decisiones, inferir juicios basados en hechos, información lógica y fundamentada. Que se vean obligados a justificar sus decisiones y razonamientos.

Propender a que los problemas estén en la zona 8 y 5, esfera de influencia de la Universidad de Guayaquil.

Búsqueda de información sobre el problema. Una vez que se tiene visualizada la variable dependiente-síntomas del problema, es necesario organizar acciones-actividades que generen reflexiones estudiantiles y ellos constaten lo que conocen, desconocen experiencias del objeto de estudio. Se identifican las necesidades de aprendizaje.

Elaborar hipótesis. Éstas permitirán la comprensión del fenómeno a estudiar. Así mismo conducirán a las posibles soluciones y orientarán la elaboración de las estrategias necesarias.

Definir estrategias que resuelvan el problema. Hay que organizar un tiempo para el diseño de las mismas y la planificación de las acciones que cada miembro del equipo y en forma global adoptarán.

Definir el problema de investigación. Estos proyectos no tendrán la condición de un estudio teórico-científico a ultranza. En realidad son una iniciación en investigación formativa. Los estudiantes están

comenzando la carrera, por ende, no tienen, ni los conocimientos, ni las habilidades necesarias. Sin embargo, esos proyectos desempeñan el papel de noviciado en la investigación y al mismo tiempo les aproximan a ejercitar el razonamiento, la lógica de los científicos y de las esencialidades de las ciencias y, sobre todo, a formar las habilidades de la investigación formativa estipuladas.

Etapas 2: Ejecución: Desarrollo de acciones para resolver el problema

Indagar acerca de los estudios, investigaciones, intervenciones alrededor del tema. En esta etapa los equipos de trabajo inician estudios, indagaciones necesarias para la mejor comprensión del problema. Se hace acopio de información para ir armando sustentos teóricos que permitan explicar más tarde su discurrir investigativo. Identificar la información con la que se cuenta entre los diferentes miembros del equipo (Anexo 8).

Elaborar un esquema del problema, describirlo. Identificar claramente lo que se va a resolver, responder o encontrar de acuerdo al análisis de la información encontrada.

Ejecutar un diagnóstico situacional. Elaborar un cúmulo de interrogantes de los imprescindibles saberes para solucionarlo. Conceptos, teorías, leyes, modelos que requieren ser asimilados.

Preparar un plan de ejecución donde se direccionen algunas acciones en el afán de proveer necesidades de conocimiento identificadas y a través de ellas recomendar soluciones o hipótesis.

Etapas 3. Control: a) Producción del informe de resultados

Se elabora y presenta un informe que evidencie la ruta del trabajo desarrollado y los resultados producidos en el semestre y a la finalización de la actividad estratégica (Viteri, 2015).

Plantearse los resultados es imprescindible en un trabajo así. Ese reporte permite recomendar, estimar alrededor de lo encontrado. Inferir variopintas resoluciones apropiadas al problema. Todo lo informado se basa en los datos obtenidos y en sus antecedentes.

Etapas 3. Control: b) La evaluación.

Se utiliza la rúbrica implementada por el autor (Anexo 9) a través de la evaluación del trabajo de proyecto (grupos de 5 alumnos) y que tenga por lo menos 50 páginas. Se presenta previo a la realización de los exámenes regulares de las asignaturas (en este caso MICE, posteriormente, de

las otras). El trabajo se lo expone y defiende y el profesor que ha actuado como supervisor-tutor, lo dirige. Lo importante de esto es que se invita a un censor-evaluador externo del mundo académico o laboral. Se invita a otros evaluadores (especialistas) integrantes del claustro universitario.

Este tipo de evaluación grupal es una estrategia de enseñanza que da óptimos resultados de ahí que es tan utilizada por el proponente de la estrategia didáctica. Propicia desarrollar habilidades de interacción social y de hecho a tomar decisiones consensuadas. Al confrontarse opiniones se abre el abanico de posibilidades de conocimiento, se descuartizan esquemas y se articulan otros, mejorados. Desarrollan un aprendizaje centrado en el alumno (a) desde una postura activa y crítica; más aún, cuando al tomar decisiones se tienen que hacer responsables de ellas: ejercen la autonomía. Este tipo de evaluación está conectado a todo el proceso y ahí sí las razones que la sustentan son de raíz teórica, didáctica, práctica, no como tradicionalmente se lo hacía, y, en muchos casos: que se evalúa lo “enseñado” por el docente.

En fin, el estudiar con otras personas lo hace entender que lo social es relevante en el aprendizaje. Que las ideas establecidas son productos de una cultura histórico-social y sus propias reflexiones forman parte de ella. Defender, negociar ideas es estrictamente humano y la confrontación de las mismas se pueden resolver de varias maneras: respetando al otro y en paz democrática. Y por fin, lo esencial, se puede lograr la solución de problemáticas y en ese proceso desarrollar aproximaciones a los contenidos cognitivos (lo disciplinar y lo multidisciplinar); procedimentales (estrategias de conocimiento y estilos de aprendizaje); lo actitudinal (habilidades de comunicación verbales y no verbales en el marco específico de un debate) y la motivación inherente al trabajo los lleva a adquirir hábitos y habilidades en el campo específico donde las resuelven, especialmente, las señaladas para la investigación formativa.

2.5. Enfoque multidisciplinario y paulatino de la estrategia didáctica

En un primer momento se deben utilizar los contenidos de las asignaturas en el proyecto (por ahora MICE). Después, las conceptualizaciones, los entornos teóricos alrededor de los enigmas de la carrera. Los objetivos del proyecto están en relación con los mismos de la asignatura. Intentan dar una solución a problemáticas concretas. Posteriormente, progresan los proyectos y las asignaturas, simultáneamente. Evolucionando en las aproximaciones teóricas pueden respaldar a un proyecto dos asignaturas y se va estableciendo una cultura colaborativa. Seguidamente son tres las

asignaturas que viabilizan el proyecto, hasta llegar a que todas tributan a los procesos investigativos y de proyectos, como se ilustra en los gráficos a continuación:

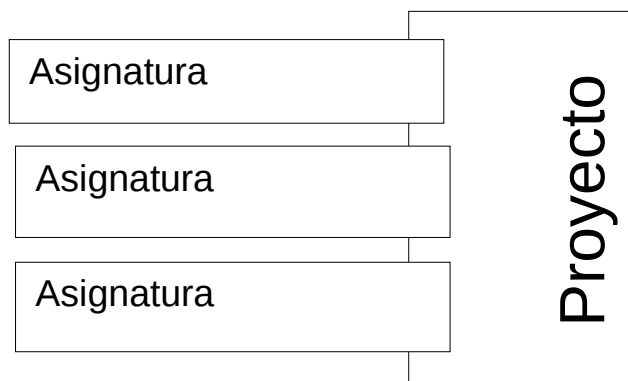


Figura 3. Elaboración del autor. Las asignaturas determinan qué proyecto se realizan. Sustento (Moesby, 2008).

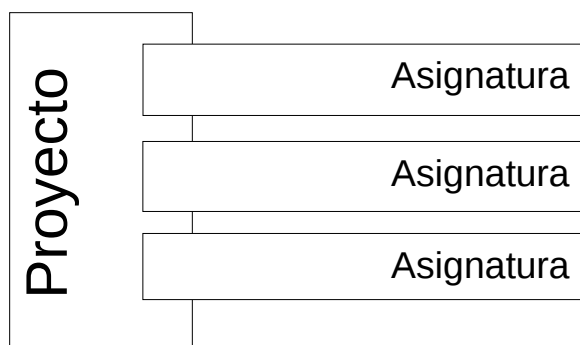


Figura 4. Elaboración del autor. El proyecto (nodos problémicos) es el punto de atención y la función de las asignaturas es apoyarlo. Tomado de (Moesby, 2008).

Los semestres se organizan paralelamente: cursos y trabajos de proyectos, con más influencia de aprendizaje de disciplinas al principio y al final todo converge en el trabajo de proyectos.

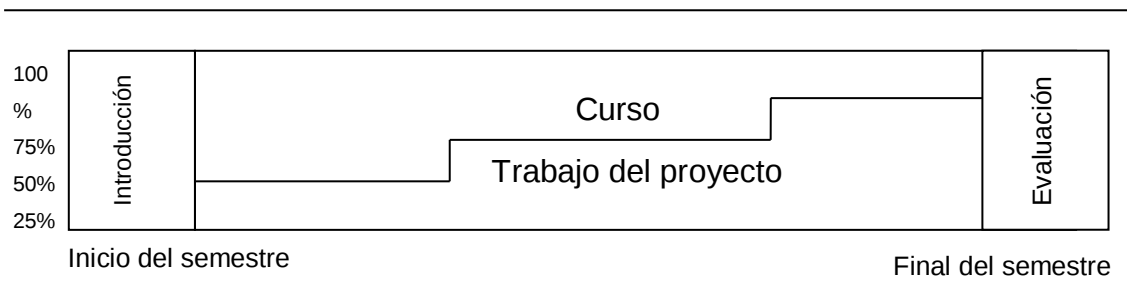


Figura 5. Elaboración autor. Distribución de los cursos y el trabajo de proyecto durante un semestre.

En cuanto a los cursos relacionados con el currículo se establecen los conocimientos científicos fundamentales y generales requeridos para la formación. Por supuesto, los que se relacionan con los proyectos se aproximan a los contenidos teóricos y profesionales del problema. En ese sentido la estructura curricular tiene que integrar tiempo de estudio dedicado al trabajo de proyectos y lo concerniente a la malla curricular.

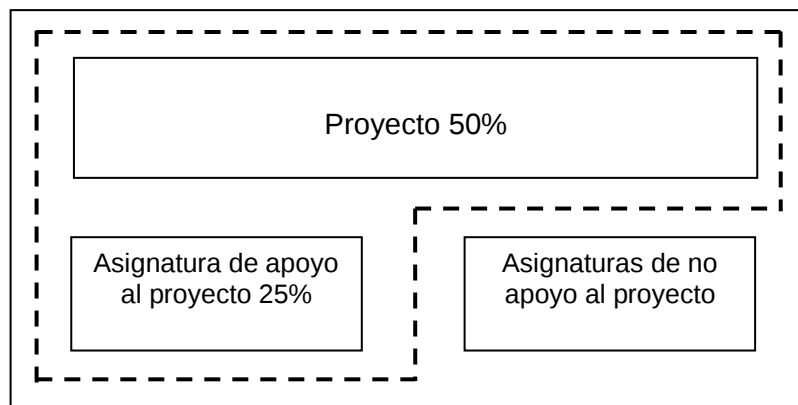


Figura 6. Elaboración autor. Modelo de ABP estándar de la Universidad de Aalborg

Operatividad funcional de las etapas señaladas

Manera de organizar los equipos de trabajo

- ✓ Los grupos se componen de 5 estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial de cursos distintos en el primer semestre. (primero se constituyen en MICE, seguidamente, en toda la carrera).
- ✓ Las clases basadas en el ABPOP se deben alternar con encuentros colectivos de otros grupos.
- ✓ Las clases colectivas (unas 4 por semestre) procuran, entre otras cosas: socializar los conocimientos producidos y trabajar en aspectos más generales del tema escogido por cada grupo a través de exposiciones, conferencias, mesas redondas, paneles, simposios, carteles, vídeos, películas, información estadística, etc. (Aquí funciona el semillero multidisciplinario de investigación como círculo virtuoso de aprendizaje hasta que la estrategia didáctica se implemente en todas las carreras de la Facultad).
- ✓ Los encuentros de tutoría en los pequeños grupos (unas 10 por semestre) van a permitir observar a los tutores las estrategias de acción planteadas por los estudiantes y sugerir reelaborarlas, de ser el caso, e ir buscando colectivamente soluciones a los problemas.

El funcionamiento de las clases

La dinámica de clases será múltiple dada la complejidad de los problemas a tratarse. Tiene que existir mucha flexibilidad en ellas y los profesores responsables de la mecánica de éstas tienen que elaborar sus propias estrategias. Sin embargo, hay que considerar algunas líneas base:

- Aproximación al tema, elaboración de un problema y su análisis.

Desarrollo de las acciones que conduzcan a la resolución del problema. Se define el tema de cada tarea y se establece una bibliografía básica. Un grupo de dos o tres alumnos se responsabilizan por buscar bibliografía adicional. Se desarrollan exposiciones en power point o prezi. El tutor evalúa las aportaciones estudiantiles.

- Los estudiantes forman grupos pequeños, cada uno de ellos analiza y define un caso y después entrega los resultados por escrito al coordinador.
- Se pide a los estudiantes que realicen un estudio de problemáticas en empresas reales. Implica elaborar cuestionarios e indagar a unas cuantas empresas (50-100). Para los resultados se utiliza el programa SPSS. Los mejores trabajos son escogidos para presentar a las empresas sus resultados.

En estas actividades se debe estimular al estudiante a que utilice las bases de datos que la Universidad de Guayaquil tiene en contratos de servicios, esencialmente: EBSCO (con mucha especificidad para la carrera de Ingeniería Comercial, por ejemplo, Bussiness Source Premier).

Un aspecto diferencial que se produce entre la enseñanza tradicional reproductiva y la propuesta del autor radica en que con el ABPOP se aproxima al estudiante al mundo de la investigación. Permite que él experimente el desafío de construcción y elaboración de cuestiones, proyectos genuinos y originales de investigación formativa y al ser multidisciplinarios su prisma es más consecuente con la realidad.

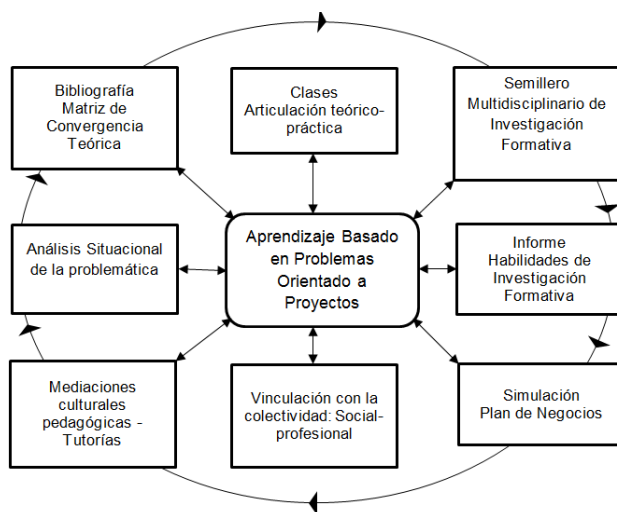


Figura 7. Elaboración autor. Articulación global de cómo actúa el ABPOP en la estrategia didáctica

2.6. Conclusiones del capítulo

A partir de las concepciones teórico-procedimentales de la formación profesional del ingeniero comercial en la asignatura Metodología de la Investigación científica y empresarial se elaboró una estrategia didáctica sostenida en un andamiaje de fundamentos teóricos pedagógicos, filosóficos, didácticos, que contextualiza el aula con la realidad socio-productiva a través del Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos y configura habilidades de investigación formativa.

La estructura teórica y procedimental de la estrategia didáctica ayuda a concebir y desarrollar la formación profesional del ingeniero comercial en la asignatura (MICE)-carrera con una perspectiva científica que se relaciona genuinamente con la estructura de las habilidades de investigación formativa, su accionar operativo y la integración de las mismas a dicho proceso.

La estrategia didáctica apalancada en fundamentos teóricos que hicieron posible desarrollarla consta de etapas y la operatividad funcional de las mismas permite direccionarla en la formación de las antedichas habilidades.

CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LA CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

En tanto que las leyes de las matemáticas se refieren a la realidad, no son exactas, y en tanto son exactas, no se refieren a la realidad. Albert Einstein

CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LA CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

En este capítulo se presentan los resultados alcanzados de la evaluación de la factibilidad de la estrategia didáctica propuesta para la formación de habilidades de investigación formativa en la carrera de Ingeniería Comercial.

En un primer momento se valoran las habilidades de investigación formativa como constructo a partir de los criterios de 49 docentes-investigadores de reconocida experiencia y de un estudiante (50) que aplicó la estrategia didáctica en su proyecto y publicó un artículo académico en la Revista de la Universidad de Guayaquil. Con sus opiniones se pretende reafirmar y jerarquizar las dimensiones que lo componen, así como detectar aquellas habilidades mediadoras. Esos resultados configuran un modelo que subyace a la estrategia didáctica que se propone.

Luego, se desarrolla la estrategia de demostración de la idea a defender a través del empleo del diseño cuasi-experimental pre y post prueba. Se comparan los criterios del estado de las habilidades de investigación formativa y el rendimiento académico de los estudiantes “antes” y “después” de la implementación de la estrategia didáctica.

Dados esos resultados se evidencia que la aplicación de una estrategia didáctica que utiliza como eje directriz el Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos y las habilidades generales intelectuales contribuye a la formación de las habilidades de investigación formativa en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial.

3.1. Constructo de habilidades de investigación formativa

3.1.1. Criterios de selección de docentes-investigadores con experiencia

La configuración del constructo de habilidades de investigación formativa derivada de la revisión de la literatura que se expone en el Capítulo I de esta investigación se ratifica a partir de los criterios de los 49 docentes-investigadores con experiencia y los debidos conocimientos y del estudiante que aplicó la estrategia didáctica (Anexo 12). Esos se seleccionaron a partir de un muestreo intencional siguiendo los criterios:

Criterios de inclusión:

- Ejercen funciones docentes, investigativas en el campo pedagógico, y, de otra parte se desempeñen en la profesión y/o docencia de Ingeniería Comercial a nivel mundial.
- Profesar funciones administrativas (Decano, Subdecano, Directores de Carreras y Directores de Departamento de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil, y/o;
- Poseer experiencia docente e investigativa en las Carreras de la Facultad de Administración de la Universidad de Guayaquil.
- Haber realizado trabajos investigativos o tutorías de trabajos de titulación con estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil.

Criterio de exclusión:

- Profesores con menos de 5 años ejerciendo la docencia e investigación en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil.
- Profesores y autoridades que se nieguen a responder las encuestas.

El estudiante funge de colaborador personal, desarrolló un Proyecto ABPOP aplicando la estrategia didáctica y sus resultados se publicaron como artículo científico en la revista de la Universidad de Guayaquil, (Anexo 10).

3.1.2. Medida de la importancia de las habilidades de investigación formativa

La habilidad de investigación formativa se estructuró a partir de las dimensiones pensamiento comprensivo; pensamiento crítico; pensamiento creativo; habilidades para solucionar problemas en lo académico y desde ahí en lo social-profesional-científico; habilidades para adquirir una operacionalización educativa-estratégica de los recursos cognitivos. Dicha temática es desarrollada prolijamente en el capítulo 1, epígrafe 1.6, págs. 32-37. Esa conceptualización se expuso a 49 docentes-investigadores de experiencia y un estudiante para que seleccionaran aquellos ítems que debían componer dicho constructo y así ratificar o revocar las dimensiones propuestas a partir del marco teórico que sustenta esta investigación. (Anexo 12).

Se tabula la selección de la trascendencia de los ítems y las dimensiones en las habilidades de investigación formativa. Una vez conformada la matriz de datos, resultó un Alfa de Cronbach de 0.878352 que indica que la fiabilidad de la técnica es buena, según el criterio establecido por (George y Mallery, 2003; Frías, 2014) Mientras que como criterio de validez se empleó la medida de adecuación muestral KMO (Kayser, Meyer, Olkin) y la prueba de Bartlett como indicadores de la factibilidad de distinguir dimensiones subyacentes en las respuestas obtenidas (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1999). El KMO reportó un valor de 0.623 valorado como de aceptación media y en tanto la prueba de Bartlett un $\chi^2= 432.534$ ($p=0.000$), a partir de los cuales -también- se puede inferir validez de la técnica de captación de datos.

Esos resultados evidencian la validez del constructo de habilidades de investigación formativa empleada en esta investigación. Además, en la técnica se incorpora una variable abierta para que cada entrevistado anote otras habilidades que considera importante en cada tipo de pensamiento como forma de valorar la diversidad de opiniones sobre el asunto. Esas habilidades requieren estandarizarse en cuanto a su denominación y escritura, luego se acudió al tesoro de las habilidades y a las reglas ortográficas establecidas.

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

Mapa perceptual de las habilidades de investigación formativa según docentes-investigadores

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).

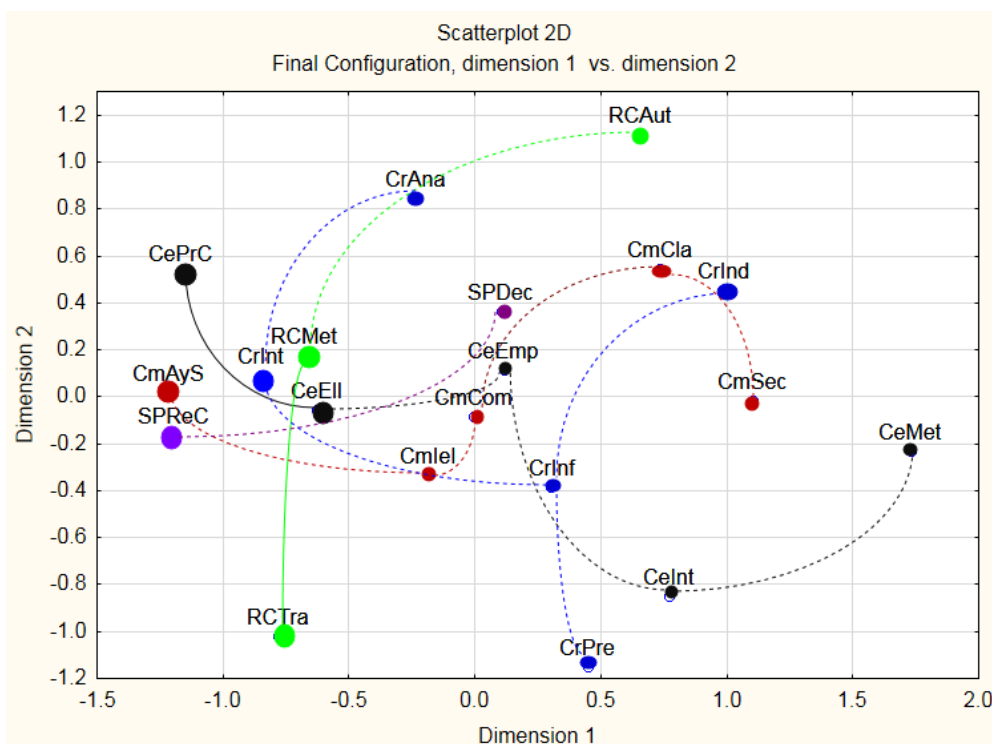
Tabla 3: Configuración final de las dos primeras dimensiones del plano perceptual del Análisis Multidimensional de las selecciones de los docentes-investigadores de las habilidades generales intelectuales a formar en los estudiantes.

Variables	DIM 1	DIM 2
CmCom	-0.00451	-0.08335
CmCla	0.73306	0.54866
CmAyS	-1.21791	0.01819
CmSec	1.10340	-0.01371
CmIel	-0.18512	-0.33093
CrInd	0.98917	0.45823
CrInt	-0.85192	0.09152
CrPre	0.44596	-1.14711
CrAna	-0.23687	0.84598
CrInf	0.30253	-0.38194
CeEll	-0.62657	-0.05631
CeInt	0.77011	-0.84739
CePrC	-1.16940	0.52762
CeMet	1.72959	-0.23123
CeEmp	0.11369	0.11800
SPDec	0.10440	0.36764
SPReC	-1.19682	-0.16493
RCMet	-0.67857	0.18052
RCAut	0.65660	1.12122
RCTra	-0.78082	-1.02069

Fuente: Reporte de salida del STATISTICAL (v.10, 2003)

La figura 8 muestra el mapa perceptual resultante del Análisis Multidimensional de las selecciones de los docentes-investigadores de las habilidades generales intelectuales a formar en los estudiantes. El análisis puede considerarse válido al reportar una alienación de 0.24265 y un stress de 0.21389 (Hair, et al., 1999).

La primera dimensión está explicada por las habilidades análisis y síntesis (CmAyS) del pensamiento comprensivo, así como la producción creativa (CePrC) del componente pensamiento creativo, además la resolución de conflictos (SPReC) propio de la solución de problemas (tabla 3). Esas habilidades se ubican en la parte izquierda del plano perceptual (figura 8).



LEYENDA:

Pensamiento Comprensivo	Pensamiento Crítico	Pensamiento Creativo	Solución de Problemas	Recursos Cognitivos
CmCom: Comparación CmCla: Clasificación CmAyS: Análisis y síntesis CmSec: Secuenciación Cmlcl: Indagación e Inferencias	CrInd: Indagación CrInt: Interpretación CrPre: Predicción CrAna: Analogías CrInf: Inferencia	CeEII: Elaboración de ideas CeInt: Interrelación CePrC: Producción creativa CeMet: Metaforizar CeEmp: Emprendimiento	SPDec: Decidir SPReC: Resolución de conflictos y problemas	RCMet: Metacognición RCAut: Autorregulación RCTra: Transferencia

Fuente: Reporte de salida del STATISTICAL (v.10, 2003)

Figura 8. Mapa perceptual resultante del Análisis Multidimensional de las selecciones de los docentes-investigadores de las habilidades generales intelectuales a formar en los estudiantes.

Luego, las habilidades anteriores logran la mayor explicación del mapa perceptual de formación en investigación. Además se pueden apuntar otras habilidades dada su cercanía en el mapa perceptual, tales como la interpretación (CrInt) propia del pensamiento crítico, la elaboración de ideas (CeEII) del pensamiento creativo y del factor recurso cognitivo se remarca la meta-cognición (RCMeC) las que

también reportan altas frecuencias de selección. En general, esas habilidades se pueden considerar como las que conforman el núcleo de la formación en investigación.

Por otra parte, la secuenciación (CmSec) del pensamiento creativo y metaforizar (CeMet) del pensamiento creativo son habilidades que marcan entre el 50% y 32% de los respondientes y se sitúan a la derecha del plano perceptual (figura 8). En esa dimensión todas esas habilidades provocan que se dispersen las demás variables en la orientación horizontal del plano perceptual. Cercanas a esas está la clasificación (CmCla) del pensamiento comprensivo y la indagación (CrInd) del pensamiento crítico, todas con bajas frecuencias de selección.

Por otra parte, la segunda dimensión se configura en su parte inferior a partir de la predicción (CrPre) del componente pensamiento crítico y las habilidades de transferencia (RCTrat) del recurso cognitivo, a las que se les asocia la interrelación (CeInt) del pensamiento creativo. Mientras que la autorregulación (RCAut) del recurso cognitivo es cercana a la habilidad de analogías (CrAna) del pensamiento crítico. Esas tienen frecuencias de selección que oscilan entre 54% y 68% (figura 8).

En resumen, los componentes **pensamiento comprensivo** (análisis y síntesis, secuenciación), **pensamiento creativo** (producción creativa y metaforizar) y **solución de problema** (resolución de conflictos) como los de mayor explicación en el proceso de formación en investigación; mientras que los factores **pensamiento crítico** (predicción) y **recursos cognitivos** (autorregulación y transferencia) parecen ser subyacentes. Dichos resultados permiten constatar que no todas las habilidades tienen el mismo grado de importancia en la formación en investigación y deben ser jerarquizadas para un proceso de implementación de cualquier estrategia y proceso formativo.

Redes semánticas

La actividad investigativa es creativa e integradora como proceso de creatividad reflexiva en el espacio conceptual como ámbito de imágenes y conceptos de la cultura que configura la ecología de la información y la comunicación del sujeto explorador (Vera, Sotelo, & Domínguez, 2005). Por otra parte, la hermenéutica hace énfasis en la interpretación y la descripción de categorías simbólica y semiótica (Husserl, 1992). Las redes semánticas son representaciones de las interrelaciones de las categorías que tienen por objeto el conocimiento de los procesos de subjetivación social como el significado psicológico de la articulación de elementos afectivos y de conocimiento socialmente consensuados (Vera, et al., 2005), aquí se trata de lograr una representación asociativa entre las categorías (habilidades) de la investigación formativa.

Las categorías aquí empleadas son habilidades -tal y como se operacionalizó antes- más significativas reconocidas por cada uno de los tipos de pensamiento, se ofrece a los respondientes un listado para que seleccionen o no aquellas que consideren significativas en el proceso de investigación formativa, una vez obtenida las respuestas se encontraron las frecuencias cruzadas entre las categorías, todas mayores de cero. La matriz obtenida se transformó a dicotómica a partir del criterio del cuarto cuartil de las frecuencias obtenidas que en este caso resultó ser mayor o igual que 29, con el objetivo de obtener la red semántica de las categorías más frecuentemente seleccionadas. La red semántica se obtuvo a partir del UCINET, desde la representación de componentes principales.

Red semántica de las habilidades en la investigación formativa

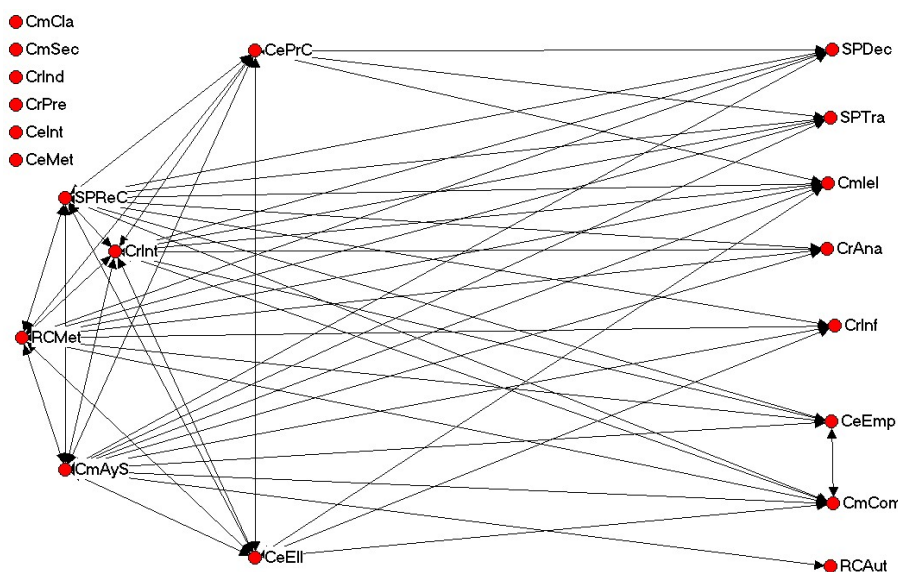


Figura 9. Elaboración del autor. Salida del UCINET, módulo Netdraw con el tipo de representación de componentes principales.

Legenda:

Pensamiento Comprensivo	Pensamiento Crítico	Pensamiento Creativo	Solución de Problemas	Recursos Cognitivos
CmCom: Comparación CmCla: Clasificación CmAyS: Análisis y	CrInd: Indagación CrInt: Interpretación CrPre:	CeEll: Elaboración de ideas CeInt: Interrelación CePrC: Producción creativa	SPDec: Decidir SPReC: Resolución de conflictos y problemas	RCMet: Metacognición RCAut: Autorregulación RCTra:

síntesis CmSec: Secuenciación Cmllel: Indagación e Indiferencia	Predicción CrAna: Analogías CrInf: Inferencia	CeMet: Metaforizar CeEmp: Emprendimiento		Transferencia
---	--	--	--	---------------

Figura 9: Red semántica resultantes de las habilidades más frecuentemente seleccionadas desde la perspectiva de la investigación formativa.

Desde la representación de las principales categorías en la investigación formativa representada en la red semántica resultantes del análisis de las habilidades con mayor frecuencia conjunta (figura 9), se ratifica lo discutido antes, lo novedoso aquí son las relaciones que se establecen entre ellas. Si bien la resolución de conflicto (SPReC), análisis y síntesis (CmAyS) y metacognición (RCMet) parecen ser las principales de esas se derivan la transferencia (RCTra), decisión (SPDec), indagación e inferencias (Cmllel), analogías (CRAna), inferencia (CrInf), emprendimiento (CeEmp), comparación (CmCom) y autorrealización (RcAut). Todas esas mediadas por la producción creativa (CePrC), elaboración de ideas (CeEII) e interpretación (CrInt). Resalta que la autorrealización (RcAut) es resultante directa del análisis y la síntesis (CmAyS).

Esas habilidades -en su articulación compleja- estimulan las demás habilidades deseadas en la investigación formativa. En la figura 10, se muestra el modelo con los resultados antes discutidos que ofrece una imagen de las relaciones de las habilidades de investigación formativas que subyace a la estrategia didáctica propuesta.



Figura 10: Modelo de relaciones-determinaciones de las habilidades de investigación formativa.

Fuente: Elaboración propia.

Otras habilidades señaladas por los respondientes.

Lógica estructural sistemática
Comprensión, abstracción, observación
análisis de la información
Fragmentación
sistematizar la información
Abstracción, generalización, comunicación, Expresión del juicio, habilidades docentes.
Lógicamente la deducción y la interpretación
la fragmentación, selección de la información
Generalización
Lectura comprensiva, crítica

Utilización TIC'S
Generalización , Valoración
Interpretación
Reflexión
Resolución de problemas o casos
Conclusiones y recomendaciones
Habilidad de Redacción

3.2. Estrategia de demostración de la idea a defender en la investigación

La estrategia de demostración de la idea a defender que se emplea en la investigación consta de dos partes que involucran a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil que son la población de interés de esta investigación. Por una parte, se exponen los criterios de los estudiantes sobre la metodología propuesta, mediante encuestas; y, por la otra, se contrasta el promedio del rendimiento académico. Todo eso sobre un diseño cuasi-experimental de pre y post prueba.

3.2.1. Diseño cuasi-experimental pre y post prueba

Para validar la estrategia de investigación formativa se empleó un diseño cuasi experimental pre-post prueba (Hernández, Fernández, y Baptista, 2006, p. 205-221). Luego, se consideró la población de estudiantes de la Carrera de Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil que cursan la materia de Metodología de la Investigación Científica y Empresarial.

3.2.2.1. Habilidades de investigación formativa

El estado de las habilidades de investigación formativa se capta a través de una encuesta (Anexo 3. Encuesta #2), que se estructuró, relacionando lo expresado en el capítulo 2, epígrafe 2.3. *Orientaciones, acciones, operaciones, e integración de las habilidades de investigación formativa en*

la estrategia didáctica (véase págs. 61-72) en el afán de clarificar las dimensiones con las preguntas del cuestionario.

La validación de los criterios de los estudiantes sobre las habilidades de investigación formativa se realiza a partir de la consistencia interna (Alfa de Cronbach) y la validez de constructo (KMO, Esfericidad de Bartlett). Esos resultados son calculados a partir de las respuestas de las muestras de estudiantes antes especificadas en el diseño cuasi-experimental.

En la tabla 4 se muestran los resultados de la validez interna a través del Alfa de Cronbach considerándose como buena al reportarse 0.839 (George y Mallery, 2003). Los valores del KMO y la prueba de Esfericidad de Bartlett que confirman la validez de constructo al reportarse un valor de 0.865 para el primero y una significación de igual a 0,00 para el segundo.

Tabla 4: Resultados del análisis de validez de constructo de la encuesta aplicada a los estudiantes para captar sus valoraciones sobre las habilidades de la investigación formativa.

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	143	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	143	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			
Estadísticas de fiabilidad			
		Alfa de Cronbach	N de elementos
		,839	14

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,865
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	1089,886
	gl	91
	Sig.	,000

Fuente: Reporte de salida del SPSS

3.2.2.2. Resultados del estado de las habilidades de investigación formativa

Tabla 5. Cruzamiento entre las variables de los grupos (antes y después)

Variables cruzadas (Antes n=200)		Ji - Cuadrado	Grados de libertad	P valor
¿La investigación para su futuro desempeño es?	¿Cuál debe ser la intensidad horaria de investigación?	15,983	12	0,192
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*
¿Conoce Ud. el método ABPOP?	¿Colaboro estrechamente en las sinergias grupales?	1,693	4	0,792
¿La investigación para su futuro desempeño es?	¿Quisiera incorporarse a un semillero de Investigación Formativa?	0,298	2	0,862
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 bibliografía de su proyecto?	¿Qué ficha utilizó para su proyecto?	19,501	18	0,362
¿Cómo califica la metodología de la investigación de su proyecto?	¿Cómo aplicó este método? (Método Inductivo)	31,677	12	0,002*
¿Cómo califica la metodología de la investigación de su proyecto?	¿Cómo aplicó este método? (Método Deductivo)	13,941	12	0,304

Fuente: Salida del SPSS

Las relaciones estadísticamente significativas señaladas con un asterisco en la tabla 5, se analizan a continuación, utilizando, a criterio del autor, un nivel de significación de 5% en todos los análisis:

- Antes de la aplicación de la estrategia didáctica. (Anexo 16)
 - 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 (Anexo16):
 - 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.

3.2.3. Evaluación del rendimiento escolar

3.2.3.1. Medidas del rendimiento académico

El rendimiento académico debe de captar aspectos objetivos y subjetivos, pues la educación se manifiesta en un marco donde los valores, actitudes, motivaciones, interrelaciones sociales, entre otras, están presentes. En la literatura existe un consenso que la medición del rendimiento académico debe interrelacionar el aprendizaje del conjunto de conocimientos y habilidades que adquiere el estudiante según el currículo académico, que se mide objetivamente mediante exámenes. Así como aquellos aspectos subjetivos presentes en el acto de educar que son valorados por los profesores, aunque ello conlleve un elevado riesgo de subjetivismo. (González , 1988)

La Universidad de Guayaquil regula lo atinente a la evaluación de los estudiantes, mediante el Reglamento de Régimen Académico, que en su inciso primero declara taxativamente: “La organización del aprendizaje consiste en la planificación del proceso formativo del estudiante a través de actividades de aprendizaje con docencia, de aplicación práctica y de trabajo autónomo, que garantizan los resultados pedagógicos correspondientes a los distintos niveles de formación y sus modalidades” (Consejo de Educación Superior, 2013; (Consejo Universitario de la Universidad de Guayaquil, 2015, p.12), asimismo con el Reglamento para el proceso de Evaluación, Calificación y Recalificación de exámenes en las carreras de Tercer Nivel de la Universidad de Guayaquil, aprobado por el H. Consejo Universitario, que dictamina en su artículo 13 que la evaluación del rendimiento académico de los estudiantes deberá estar compuesto de tres componentes: 30% gestión formativa: en Ambientes de Aprendizaje propuestos por el profesor en su interacción directa con el estudiante y en equipos colaborativos; 30 % gestión práctica y autónoma de los aprendizajes; 40 % Acreditación y Validación de los aprendizajes.

En su artículo 18 el reglamento de la Universidad de Guayaquil determina una escala numérica de calificaciones, así:

De 9, 50 a 10, excelente. De 8.50 a 9.49, muy bueno; 7.50 a 8.49, bueno; de 6.50 a 7.49 suficiente con derecho a examen de mejoramiento; 5.00 a 6.49, insuficiente con derecho a recuperación. Las notas inferiores a las indicadas en esta escala, reprueban la materia (Consejo Universitario de la Universidad de Guayaquil, 2015).

3.2.3.2. Comparación del rendimiento académico “antes” y “después”

La técnica de evaluación en ambos casos fue la misma y se estandarizó al centrarse en las habilidades de investigación formadas a partir de la investigación formativa en la materia de Metodología de la Investigación (Anexo 6 Base de datos de calificaciones). A partir de los criterios de muestreos antes establecidos, en la fase «pre» del diseño se consideraron 15 paralelos de Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil, 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.

La comparación «antes» y «después» de las evaluaciones finales de los estudiantes centrada en la investigación formativa, se realizó a partir de los reportes de las actas certificadas por la Secretaría de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil (Anexo 6: Base de datos de calificaciones). Para ello con ayuda del paquete estadístico SPSS, se utiliza la prueba alternativa no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes pues al verificar los supuestos necesarios para el uso de la prueba paramétrica T de comparación de medias, a pesar de que logra constatar que las varianzas de los rendimientos académicos antes y después son iguales, no se cumple el supuesto de normalidad en ninguna de las variables analizadas. (Tabla 6)

Tabla 6. Prueba de Kolmogorov Smirnov para una muestra

Grupo			EvalFinal
1,00	N		724
	Parámetros normales ^{a,b}	Media	8,4503
		Desviación típica	1,03146
	Diferencias más extremas	Absoluta	,210
		Positiva	,162
		Negativa	-,210
	Z de Kolmogorov-Smirnov		5,647
	Sig. asintót. (bilateral)		,000
2,00	N		438
	Parámetros normales ^{a,b}	Media	8,6815
		Desviación típica	1,02522
	Diferencias más extremas	Absoluta	,190
		Positiva	,176
		Negativa	-,190
	Z de Kolmogorov-Smirnov		3,986
	Sig. asintót. (bilateral)		,000

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

Fuente: Reporte de salida del SPSS

Además en lo referente al muestreo, se empleó la Prueba U de Mann-Whitney, porque los estudiantes que se evalúan en ambos momentos no son los mismos.

La comparación de los promedios de las evaluaciones se muestra en la figura 11. En ella se evidencia que el promedio de evaluaciones finales de los estudiantes «antes» de implementar la estrategia de investigación formativa fue de 8.45 ± 1.03146 , mientras que el promedio de las evaluaciones «después» reportó 8.68 ± 1.02522 . Esos promedios tienen una diferencia estadísticamente significativa.

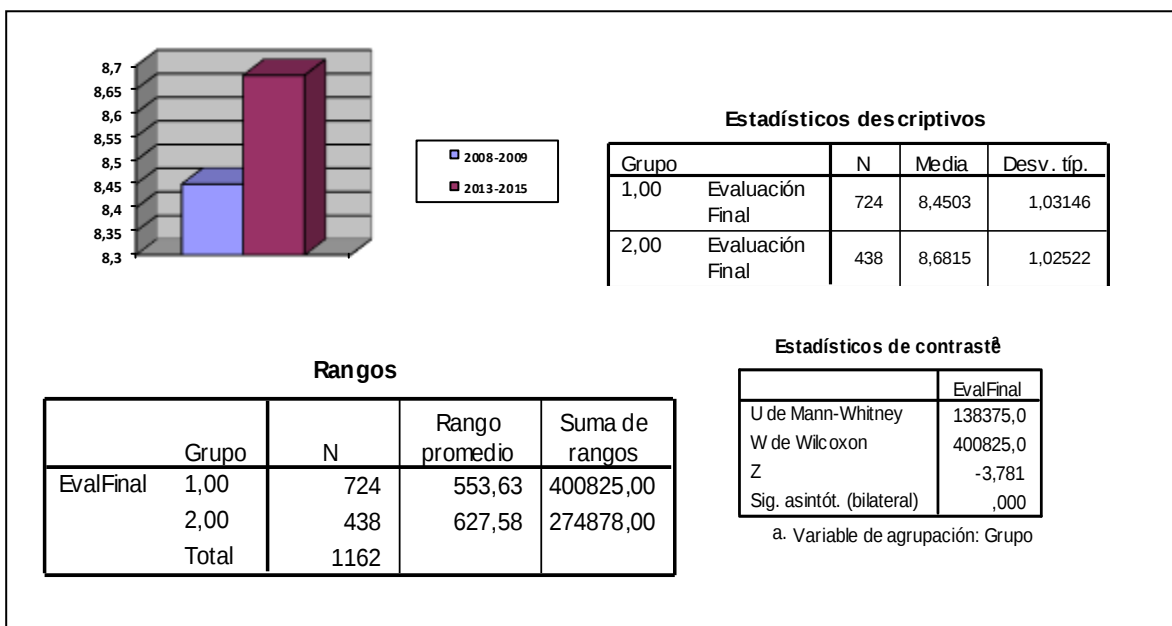


Figura 11: Comparación de medias «antes» (cursos 2008-2009) y «después» (cursos 2013-2015) de las evaluaciones finales de la materia de Metodología de la Investigación con la aplicación de la estrategia didáctica de formación de habilidades de investigación formativa.

Así 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. (Anexo 6 Base de datos de calificaciones).

3.3. Demostración de la idea a defender

El diseño cuasi-experimental pre post prueba que guía metodológicamente la investigación estructura los resultados en comparaciones del “antes” y “después” de aplicada la estrategia didáctica que se propone. Esos fueron valorados cualitativamente por estudiantes y cuantitativamente por el rendimiento académico de los estudiantes en ambas fases.

Los resultados cualitativos fueron expuestos en el acápite 3.2.2.2 y evidencian opiniones mucho más favorables sobre las habilidades de investigación formativa luego de aplicada la metodología propuesta. Los resultados cuantitativos del rendimiento académico expuestos en el acápite 3.2.3.2 donde se demuestra que se produjo un salto estadísticamente significativo en esas calificaciones.

Queda demostrado que la elaboración y la implementación práctica de una estrategia didáctica que utiliza como eje directriz el Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos y las

habilidades generales intelectuales contribuye a la formación de las habilidades de investigación formativa en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial.

3.4. Conclusiones del capítulo

En este apartado se resumen los resultados obtenidos en el proceso de validación de la estrategia didáctica formación de las habilidades de investigación formativa en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial. Se tuvieron en cuenta los siguientes elementos: valorar las habilidades de investigación formativa a partir de los criterios de 49 docentes-investigadores de reconocida experticia y de un ameritado estudiante. Demostrar la idea a defender a través del empleo del diseño cuasi-experimental pre y post prueba desde la perspectiva cualitativa y cuantitativa, comparándose la situación de dichas habilidades antes y después de la aplicación de la estrategia didáctica, utilizando el Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos sostenido en las habilidades generales intelectuales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Al cumplirse las tareas científicas el estudio arriba a las siguientes:

- 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.

- Se evidenció 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.

RECOMENDACIONES

- Analizar la eventualidad de contextualizar la estrategia didáctica en la Unidad Profesional y la de Titulación, ciclos progresivos y complementarios de la formación profesional del ingeniero comercial.
- Utilizar los fundamentos, leyes, principios de la estrategia didáctica que sustentan el proceso docente educativo y profundizar en las respectivas líneas de investigación y objetos de estudio de las otras carreras de la Facultad, determinando indicadores más complejos de evaluación en la medida que los estudiantes alcancen niveles más elevados.
- Estudiar la posibilidad de la implementación en la Facultad de CCAA y en la Universidad de Guayaquil del Semillero multidisciplinario de Investigación Formativa con el propósito de que los estudiantes-profesores perciban enfoques teóricos desde diferentes prismas del tratamiento de un problema y expresiones culturales de la humanidad imprescindibles de conocer para consolidar una comunidad de investigadores noveles en un ambiente democrático que apoye a la estrategia didáctica.
- Determinar los esenciales nodos problemáticos sociales de las zonas 8-5 con los cuales se vincula la Universidad de Guayaquil y de manera particular la Facultad de Ciencias Administrativas, en relación con los del país, para fomentar el sentido de pertenencia que deben tener los procesos docentes educativos universitarios y crear un banco de información de los mismos para propiciar investigaciones formativas.
- Formar un equipo de mediación cultural-pedagógica de profesores del área de metodología de la investigación científica y empresarial de las distintas carreras de la Facultad que utilicen la estrategia didáctica en el ejercicio de sus procesos docentes educativos e involucren al resto del claustro académico universitario a esta aproximación metodológica de aprendizajes.
- Socializar e implementar la estrategia didáctica en todas las carreras de la Facultad de Ciencias Administrativas, en la Universidad de Guayaquil y en las demás universidades del país.

- Articular en el orgánico curricular de la carrera de Ingeniería Comercial y en toda la malla disciplinar de la Facultad la estrategia didáctica fortalecida con aportes multidisciplinarios en el afán de que los estudiantes formen y desarrollen una cultura investigativa y científica.
- Capacitar y actualizar a los docentes en lo atinente a pedagogía y didáctica como contribuciones a entender mejor su función de educadores para transformar sus procesos de aula y desde ahí la sociedad.
- Vincular los espacios de saber-hacer-ser académicos con escenarios laborales empresariales gubernamentales y privados a través de convenios de pasantías, prácticas productivas y gremialización de los estudiantes.
- Gestionar por parte de los Directivos de la Facultad, la carrera y la Universidad de Guayaquil vínculos estatales-empresariales que permitan el ejercicio de las actividades determinadas en la estrategia didáctica y la consolidación de las habilidades de investigación adquiridas.

REFERENCIAS

REFERENCIAS

1. Aguiar, M., Alonso, Z. & Baxter, E. (1983). La asimilación del contenido de la enseñanza. La Habana: Editorial de Libros para la Educación.
2. Aguilera, F. (2002). Técnicas de estudio a distancia y presencial. Metodología de para el estudio independiente y la autopreparación. Ecuador: DIMAXI.
3. Alarcón, J., Alcívar, A., y Viteri, T. (2012). Sistema de Investigación Formativa. Semillero de Investigación. Babahoyo: UTB. Babahoyo.
4. Álvarez de Zayas, C. (1999). La Escuela en la vida : didáctica. La Habana: Pueblo y Educación.
5. Amabile, T. (2001). Beyond talent: Jhon Irving and the passionate craft of creativity. *American Psychologist*, (56), 333-336.
6. Argyriades, D. (2004). Ciencia e ideología en la administración pública: una perspectiva de las Naciones Unidas. [Contaduría y Administración. Universidad Autónoma de México] Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39521406>
7. Ausubel, D. (2001). Teoría del aprendizaje significativo . Recuperado de http://delegacion233.bligoo.com.mx/media/users/20/1002571/files/240726/Aprendizaje_significativo.pdf
8. Beillerot, J. (1998). La formación de formadores entre la teoría y la práctica. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
9. Bernabeu, J. (2002). Las teorías marxistas. En A. Colom. (Ed), Teorías e instituciones contemporáneas de la educación (pp. 111-122). Barcelona: Ariel Educación.
10. Bernaza, G., y Douglas, C. (2001). Una propuesta didáctica para el aprendizaje de la Física. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado de rieoei.org/deloslectores/754Bernaza.
11. Bernstein, B. (1997). La estructura del discurso pedagógico. Madrid: Morata.

12. Berrouet, F. (2007). Experiencia de iniciación en cultura investigativa con estudiantes de pregrado desde un semillero de investigación. Colombia: Universidad de Antioquia.
13. Botkin, J., Elmandjra, M., y Malitza, M. (1979). Aprender, horizonte sin límites. Informe al Club de Roma, Santularia, Madrid . Revista INAP. Recuperado de <http://revistasonline.inap.es/index.php?journal=DA&page=article&op=view&path%5B%5D=4491>
14. Brito, J. (2013). Modelo Pedagógico Formativo. Enseñanza y aprendizaje Humano. Riobamba: Líderes Ediciones.
15. Brown, H. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. En F. W. Kluve, Metacognition, motivation, and understanding (pp. 65-116). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
16. Bruner, J. (1978). El proceso mental en el aprendizaje. Madrid: Narcea.
17. Bruner, J. (1988). Desarrollo cognitivo y educación . Madrid: Morata.
18. Caiseda, C., y Dávila, E. (2006). El aprendizaje basado en problemas y proyectos: una estrategia de integración. Puerto Rico: Universidad Interamericana de Puerto Rico. Recuperado de <http://bc.inter.edu/msp21>
19. Calderón, J. (2007). Reflexiones sobre los límites y alcances en la formación de investigadores. Uni-Pluriversidad, 31-40.
20. Cámara, Á. (2009). Las teorías del aprendizaje: ámbito de actuación pedagógica. En Teorías del aprendizaje y bases metodológicas en la formación (pp. 4-33). Madrid: FUNIBER.
21. Carr, W. (1993). Calidad de la enseñanza e investigación-acción. Madrid: Morata.
22. Castro, L. (2000). Diccionario de Ciencias de la Educación. Lima-Guayaquil: El Educador. Unión Nacional de Educadores UNE.
23. Cerda, H. (2007). La investigación formativa en el aula. La pedagogía como investigación. Magisterio.

24. Cerda, H. (2011). Los elementos de la investigación : cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos. Flacso. Recuperado de <http://documents.tips/documents/cerda-hugo-los-elementos-de-la-investigacion-pdf.html#>
25. Chiavenato, I. (1995). Introducción a la teoría administrativa. Colombia: MacGraw-Hill.
26. Chigó, G., y Olgún, M. (2006). Economía y negocios. Universidad de Chile. Recuperado, de www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/ec-chigo_b/pdfAmont/ec-chigo... · Archivo PDF
27. Chirino, M. (2002). Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa en los profesionales de la educación. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas), Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, Ciudad de la Habana.
28. Colombo, M., Bur, R., Sulle, A., Curone, G., Bender, G., y Pavago, G. (2007). Acta Académica. Recuperado de <https://www.aacademica.org/000-029/72>
29. Comisión Ocasional de Educación. (2015). Propuesta del currículo genérico de las carreras de Educación. Consejo de Educación Superior. Quito: Consejo de Educación Superior.
30. Consejo de Educación Superior. (2013). Reglamento de Régimen Académico. Quito, Pichincha, Ecuador: Gaceta oficial del CES.
31. 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, Ecuador; CEAACES
32. Consejo Universitario de la Universidad de Guayaquil. (2015). Reglamento para el proceso de Evaluación, Calificación y Recalificación de exámenes en las carreras de Tercer Nivel de la Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Imprenta Universitaria.
33. Costa, S., y Moreira, M. (2001). La resolución de problemas como un tipo especial de aprendizaje significativo.

34. Curbeira, D. (2013). Formación de la habilidad profesional: "Diseñar soluciones y visionar estrategias con rigor científico", desde el tratamiento de los conceptos del Cálculo Integral. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas Pedagógicas) Universidad Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos
35. Davidov, V. (1986). Los problemas fundamentales del desarrollo del pensamiento en el proceso de enseñanza. En Antología de la psicología y pedagogía de las edades. La Habana: Pueblo y Educación.
36. Davidov, V. (1987). Análisis de los principios didácticos de la escuela tradicional y posibles principios de enseñanza en el futuro próximo. En M. Shuare, La psicología evolutiva y pedagogía en la URSS. Moscú: Progreso.
37. De Armas, N. (2003). Caracterización y diseño de resultados científicos como aportes de la investigación educativa. La Habana.
38. De Armas y Valle (2011). Resultados científicos en la investigación educativa. La Habana: Pueblo y Educación.
39. Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. UNESCO. Recuperado de http://uom.uib.cat/digitalAssets/221/221918_9.pdf
40. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2011). Caja de herramientas para maestros y maestras ONDAS. En M. Manjarrés, y M. Mejía. COLCIENCIAS. Bogotá: Prograf Ltda.
41. Departamento de Ediciones Educativas de Santillana S. A. (2010). ¿Cómo desarrollar destrezas con criterios de desempeño. En B. Araujo. Nueva Educación General Básica. Guayaquil-Ecuador: Santillana.
42. Dewey, J. (1927). Los fines, las materias y los métodos de la educación. Madrid: Ediciones de la lectura.
43. Díaz, N. (2012). Hacia una ciencia política administrativa hoy. Revista Venezolana de Gestión Pública, 145-177.

44. Dietrich, T. (1976). Pedagogía socialista. Orígenes, teorías y desarrollo de la concepción marxiana de la formación. Salamanca: Sígueme.
45. Eisner, E. (2000). Benjamín Bloom (1913-1999) Francia: UNESCO Oficina Internacional de Educación.
46. Fariñas, G. (2006). Hacia un redescubrimiento de la teoría del aprendizaje. Facultad de Psicología Universidad de la Habana de pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v16n3/12.pdf.
47. Ferrer, M. (2000). La resolución de problemas en la estructuración de un sistema de habilidades matemáticas en la escuela media cubana. Recuperado de www.eumed.net/tesis-doctorales/
48. Figueras, S. (2001). Campus. Orr. Estadística, curso on line. Recuperado de <http://www.5campus.org/leccion/cluster>.
49. Fraga, D. (2009). Una Estrategia Didáctica Desarrolladora, para la asignatura Matemática y su Metodología I, en la Formación Intensiva del Profesor General Integral de Secundaria Básica . (Tesis presentada en Opción al grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas).Universidad de la Habana, Ciudad de la Habana, Cuba.
50. Freire, P. (1970). Pedagogía del oprimido. Madrid: Siglo XXI.
51. Frías, D. (2014). Fiabilidad. Recuperado de www.uv.es/friasnav/ApuntesSPSS
52. Gagné, R. (1970). Las condiciones del aprendizaje. Madrid: Aguilar.
53. Gagné, R., & Briggs, L. (1996). La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas.
54. Gago, A. (2001). Elaboración de cartas descriptivas. Guía para preparar el programa de un curso. México: Trillas.
55. Galperin, P. (1978). Sobre la investigación del desarrollo intelectual del niño. en: La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS (antología). Moscú: Progreso.

56. Galperin, P. (1987). Sobre la investigación del desarrollo intelectual. En M. S. Davidov, La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS (pp. 249-463). Moscú: Progreso.
57. Galperin, P. (1989). Stages in the development of mental acts. En M. C. (Ed), A handbook of contemporary soviet psychology (pp. 265-326). Nueva York: Basic Books.
58. Gantman, E., y Fernández, C. (2010). El desarrollo del pensamiento de gestión en Argentina y España desde 1900. Buenos Aires: Centro de Investigación en Epistemología de las Ciencias Económicas.
59. García, A., Peñate, I., y Paz, O. (2002). Las leyes, los principios y las categorías de la pedagogía. Revista digitalizada.
60. George, D., y Mallery, P. (2003). SPSS for Windows step by step: A Simple Guide and Reference (Cuarta ed.). Boston: Allyn & Bacon.
61. Gergen, K. (2001). Social constructions in context. Londres: Sage.
62. González Ibarra, J. D. (1998). Epistemología de la ciencia administrativa. Recuperado de bidi.xoc.uam.mx/resumen_articulo.php?id=2425&archivo=9-160-2425krc
63. González, E., García, I., Blanco, A., y Otero, A. (2010). Aprendizaje basado en la resolución de problemas: una experiencia práctica. Educ Med, 13(1), 15-24. Recuperado de www.educmed.net/pdf/revista/1301/1301_0015_0024
64. González, J. (1988). Indicadores del rendimiento escolar: relación entre pruebas objetivas y calificaciones. Revista de Educación, 287, 31-54.
65. González, O. (1996). El enfoque histórico cultural como fundamentación de una concepción pedagógica. Ibagué: Tendencias pedagógicas contemporáneas.
66. Grupo Océano. (2004). Atlas Universal de Filosofía. España: Océano.
67. Guerrero, M. (2007). Acta Colombiana de Psicología . Colombia: Universidad Católica de Colombia.

68. Habilidades (2014) En: Wikipedia. Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Habilidad>
69. Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., y Black, W. (1999). Análisis Multivariante. New York: Prentice Hall.
70. Halpern, D. (2003). Thought and knowlegde: An introduction to critical thinking. Pensamiento y conocimiento: una introducción al pensamiento crítico. Mahwah: NJ: Erlbaum.
71. Harrington, D. (1990). The ecology of creativity: A psychological perspective. En M. Runco, y R. Albert, Theories of creativity (pp. 143-169). Beverly Hill: CA: Sage.
72. Heidegger, M. (1994). Serenidad. Del Progreso, Revita Unal Recuperado de <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/viewFile/15808/16639>
73. Hernández, F. (1992). La organización del currículo por proyectos de trabajo. Barcelona: Graó.
74. Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación (4 ed.). México: Mc Graw Hill.
75. Herrero, E., y Valdés, N. (2006). Problemas actuales de la pedagogía y la formación del profesional universitario. La didáctica en en el contexto de las ciencias pedagógicas. En M. E. García, Preparación Pedagógica Integral para profesores integrales. La Habana: Félix Varela.
76. Husserl, E. (1992). Fenomenología. Recuperado de www.posgrado.unam.mx/.../Husserl%20
77. Iglesias, M. (2013). Curso de Pedagogía. Guayaquil, Guayas, Ecuador.
78. Instituto de Perfeccionamiento Educacional Nacional. (1989). Las habilidades generales de carácter intelectual. La Habana: MINED
79. Kilpatrick, W. (1997). International Bureau of Education. Perspectivas, 27(3). Recuperado de <http://unesco.com>
80. Knowles, M. (2006). Andragogía: el aprendizaje de los adultos. Oxford: Alfaomega.

81. Lalaleo, M. (1999). Estrategias y Técnicas constructivas de aprendizaje. Quito: Vértice Studio.
82. León, J. (2011). Estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades geométricas en el I ciclo de la educación primaria. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciencias Pedagógicas Conrado Benítez García, Cienfuegos.
83. Leontiev, A. (1981). Actividad, conciencia y personalidad. La Habana: Pueblo y Educación.
84. Leontiev, A. (1987). El desarrollo psíquico del niño en la edad preescolar. En M. Shuare, La psicología evolutiva y pedagogía en la URSS. Moscú: Progreso.
85. Lewin, K. (2010). La investigación acción y problemas de las minorías. Moscú
86. López, A. (1998). Un método para la investigación-acción participativa. Madrid: Popular.
87. López, J., Boronat, E., Valera, R., y Ruíz, A. (2002). Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. En MINEDUC, & M. d. Educación (Ed.), Compendio de Pedagogía (pp. 45-60). La Habana, Cuba.
88. López, L. (2001). El desarrollo de las habilidades de investigación en la formación inicial del profesorado de química. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos.
89. López, M. (1988). Trabajo independiente de los alumnos en la formación y desarrollo de habilidades durante el estudio de algunos contenidos de Química . Santa Clara, Cuba: Instituto Superior Pedagógico Félix Varela.
90. Luria, A. (1975/1985). Lenguaje y pensamiento. Barcelona: Martínez Roca.
91. Machado, E., Montes de Oca, N., y Mena, A. (2008). El desarrollo de habilidades investigativas como objetivo educativo en las condiciones de la universalización de la educación superior. Revista Ministerio de Educación Superior: Recuperado de <http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogía>

92. Martindale, C. (1999). Biological bases of creativity. En R. Sternberg, Handbook of creativity (pp. 137-152). Cambridge : Cambridge University Press.
93. Martínez, D., y Márquez, D. (2014). Tendencias de la formación y desarrollo de habilidades investigativas en el pregrado. Tlateomani, revista académica de investigación, 34.
94. Martínez, O. (1996). Globalización de la Economía Mundial: la realidad y el mito. Cuba Socialista (2). La Habana.
95. McGregor, D. (2007). El lado humano de las empresas. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
96. Monereo, C., Castelló, M., y Clariana, M. y. (1979). Las estrategias de aprendizaje. Recuperado de www.terras.edu.ar/jornadas/119/.../79Las-estrategias-de-aprendizaje.pdf
97. Montealegre, R. (2005). Avances en Psicología Latinoamericana: La actividad humana en la Psicología histórico-cultural. Universidad Nacional de Colombia, 23(1).
98. Montes de Oca, N., y Machado, E. (2009). El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior. Rev Hum Med, 9(1). Recuperado de : http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202009000100003&script=sci_arttext&lng=pt
99. Mora, D. (2009). Proceso de aprendizaje y enseñanza basado en la investigación. En D. M. González, Integra Educativa. Revista de Investigación educativa. II, (2).
100. Moreno, M. (2005). REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en la educación. Recuperado de http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/volumen3n1_e/Moreno
101. Navarro, J., Carod, E., y Velilla, M. (2008). Comparativa entre el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje basado en problemas. Universidad de Zaragoza. Recuperado de ice.unizar.es/uzinnova/jornadas/

102. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, La Ciencia y la Cultura. (1998). Obtenido de Declaración Mundial sobre Educación Superior en el siglo XXI. Visión y Acción. Recuperado de www.unesco.org/education/.../declaration.
103. Palacios, J. (1979). La cuestión escolar . Barcelona : Laia.
104. Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. Educación y Educadores(7), 57-77.
105. Pérez Gómez, A. (2012). Educarse en la era digital. Madrid: Morata.
106. Pérez, Á. (1998). Comprender la enseñanza en la escuela. Modelos metodológicos de investigación educativa. En J. y. Gimeno Sacristán, Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Morata.
107. Pérez Maya, C. y López Balboa, L.(1999) La Investigación como eje de articulación en los currículos para la formación de profesores en las condiciones actuales. Revista Ministerio de educación Superior. Recuperado de www.cubaeduca.cu/medias/pdf/5230pdf
108. Pérez, C ;López, L. (2005). La investigación como eje de articulación en los currículos para la formación de profesores en las condiciones actuales. Revista Ministerio de Educación Superior. Recuperado de www.cubaeduca.cu/medias/pdf/5230.pdf.
109. Perreenoud, P. (2004). Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Barcelona: Graó.
110. Pozo, J., y Gómez, M. (1998). Aprender y enseñar ciencia. Madrid: Morata.
111. Presidencia de la República del Ecuador. (12 de octubre de 2010). Ley Orgánica de Educación Superior. Quito, Pichincha, Ecuador: Registro Oficial.
112. Quintero, P. (1996). Las habilidades generales de carácter intelectual. mimeografiado.

113. Rascón, O. (2010). Prospectiva de la Ingeniería en México y en el mundo. Recuperado de http://www.ai.org.mx/ai/images/sitio/edodelarte/2010/10.prospectiva_de_la_ingenieria_en_mexico_y_en_el_mundo.pdf
114. Restrepo, B. (1998). Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto. Recuperado de http://w.cna.gov.co/cont/documentos/doc_aca/cn_apl_inv_for_cri_par_eva_inv_cie_sen_est_ber_res_gom.pdf.
115. Restrepo, B. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. Nomadas, 18, 195-202. Recuperado de desarrollo.ut.edu.co/tolima/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_6674.pdf
116. Restrepo, B. (2010). Conceptos y aplicaciones de la Investigación Formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto. Recuperado de www.cna.gov.co/1741/articles-186502_doc_academico5.pdf
117. Rivera, J. (2011). La labor y la Formación del Ingeniero Comercial de la Universidad Pontificia Católica de Chile : . Recuperado de <https://horizontesydesafios.files.wordpress.com/2011/03/clase-2-la-labor-del-ingeniero-comercial-uc-21-mar-11.pdf>
118. Rogers, C. (1951). Client-Centered Theraphy. Boston: Houghton-Mifflin.
119. Ron, J. (2007). Una estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la resolución de problemas en las clases de Matemática en la Educación Secundaria Básica. La Habana: Ed.Pueblo y Educación.
120. Rousseau, J.-J. (1968). Emilio o la Educación. Buenos Aires: El Ateneo.
121. Sacristán, G. (1997). El curriculum: una reflexión sobre la práctica. Madrid: Morata.
122. Sánchez, L., y Andrade, R. (2013). Habilidades intelectuales. Una guía para su potenciación. México: Alfaomega.
123. Sanz, M. L. (2012). Competencias cognitivas en Educación Superior. Madrid: Narcea.

124. Schon, (1992) La Formación de Profesionales Reflexivo, Barcelona: Paidós
125. Segura, A. (2003). Diseños cuasiexperimentales. Infomed. Recuperado de www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip
126. Shuttleworth, M. (s.f.). Diseño cuasiexperimental. Recuperado de <https://explorable.com/es/disenio-cuasi-experimental>
127. Siegel, S. (1996). Estadística no Paramétrica. México: Editorial Trillas.
128. Silvestre, M., y Zilberstein, J. (2000). Como hacer más eficiente el aprendizaje. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
129. Solaz , J., & Sanjosé, V. (2008). Conocimientos y procesos cognitivos en la resolución de problemas de ciencias: consecuencias para la enseñanza. Revista internacional de Investigación en Educación (1). Recuperado de revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/download/3361/2...
130. Stenhouse, L. (1987). La investigación como base de la enseñanza. Madrid: Morata.
131. Stenhouse, L. (1997). Investigación y desarrollo del currículo. Madrid: Morata.
132. Sternberg, R., & Lubart, T. (1994). The concept of creativity: Prospects and paradigms. En R. Sternberg, Handbook of creativity (pp. 3-15). Cambridge: Cambridge University Press.
133. Talízina, N. (1988). Psicología de la Enseñanza. Moscú: Progreso.
134. Terenzini, P. (2010). Research and practice in undergraduate education: and never the twain shall meet. Higher Education. Investigación y práctica en la educación universitaria: ¿I nunca los dos se encuentran? Educación Superior.
135. Tobon, S. (2006). Formación basada en competencias. Bogotá: Ecoediciones.
136. Torres, R. (1994). ¿Qué y cómo es necesario aprender? Quito: Libresa.
137. Tulving, E., y Madigan, S. (s.f.). Memory and verbal learning. Recuperado de alicekim.ca/AnnRev70

138. Universidad Abierta Interamericana, Argentina. (s.f.). Plan de Estudios del Ingeniero Comercial. Recuperado de <http://www.uai.edu.ar/facultades/ciencias-empresariales/plan-de-estudios-C296.asp>
139. Universidad Técnica del Norte: Ibarra, Ecuador. (2014). Guía carrera de ingeniería comercial. Recuperado de http://www.utn.edu.ec/facae/images/doc-facae/GUIA_CARRERA_DE_ING_COMERCIAL.pdf
140. Vargas, E. y Arbeláez, M. (2002). Consideraciones teóricas acerca de la metacognición. Revista de Ciencias Humanas Recuperado de www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev28/vargas.htm
141. Vásquez, A. (2006). Psicopedia Hoy, word. Recuperado de <http://psicopediahoy.com/vygotski-y-luria-mente/>
142. Vera, J., Sotelo, T. y Domínguez, M. (2005). Bienestar subjetivo, enfrentamiento y redes de apoyo social en adultos mayores. Revista intercontinental de Psicología y Educación. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80270205>
143. Viteri, T. (2010). Perfil del Plan del Sistema de Investigación Formativa (2011-2014). Manuscrito. Guayaquil, Guayas, Ecuador.: Universidad de Guayaquil
144. Viteri, T. (2016). Aproximaciones y distancias entre la investigación científica y la pedagógica-formativa en las universidades de Guayaquil y la Técnica de Babahoyo. Cienfuegos, Cuba: Centro de Estudios de la Didáctica y Dirección de la Educación Superior . CEDDES.
145. Viteri, T. (2001). Un Sistema de gestión de investigación formativa en la asignatura Metodología de la Investigación Científica en la carrera de Ingeniería en Sistemas Administrativos Computarizados. Revista de la Universidad de Guayaquil(111), 47-54.
146. Viteri, T. (2008). Las Técnicas de Estudio. Estrategias suplementarias para un aprendizaje significativo. Metodología metacognitiva del estudio. Guayaquil: Eduquil.

147. Viteri, T. (2010). ¿Paradigma de información o paradigma de investigación, comprensión y conocimiento?. Universidad de Guayaquil (107), 41-48.
148. Viteri, T. (2010). ¿Quo vadis Universidad?. Universidad de Guayaquil (108), 35-42.
149. Viteri, T. (2010). Aproximaciones conceptuales-metodológicas-estratégicas para una educación en valores en la Escuela. Universidad de Guayaquil(109), 35-42.
150. Viteri, T. (2011). Perfil del Plan del Sistema de Investigación Formativa 2011-2014 de la Universidad de Guayaquil. Universidad de Guayaquil(110), 40-48.
151. Viteri, T. (2014). Seminario de Investigación Formativa y científica a la docencia de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil. Comisión Interventora de la Universidad de Guayaquil: Dirección de Investigación, Guayaquil.
152. Viteri, T. (2015). La cultura científica, la escritura académica y nuestros estudiantes. Revista de la Universidad de Guayaquil(119), 57-60.
153. Viteri, T., y Vázquez, S. (2016). Aproximaciones y distancias entre la investigación científica y la pedagógica formativa en las universidades de Guayaquil y la Técnica de Babahoyo (Ecuador). Universidad y Sociedad. Revista científica de la Universidad de Cienfuegos(8 (4)), 197-205.
154. Viteri, T., y Vázquez, S. (2016). Formación de Habilidades de Investigación Formativa en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil. Universidad y Sociedad. Revista científica de la Universidad de Cienfuegos(8 (1)), 36-44.
155. Vygotsky, L. (1978). Mind and Society. Cambridge: Harvard University Press.
156. Vygotsky, L. (1988). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Grijalbo.
157. Vygotsky, L. (2012). Estudio del Psicoanálisis y psicología. Recuperado de psicopsi.com/Obras-Vygotsky-CAPITULO-1-problema-metodo-investigacion

158. Ward, T. (2001). Creative cognition, conceptual combination, and the creative writing of Stephen R Donaldson. *American Psychologist*.
159. Zavala, A. (1995). *La práctica educativa*. Barcelona: Graó.
160. Zilberstein, J. (2006). Categorías en una didáctica desarrolladora. Posición desde el enfoque histórico cultural. En I. S. Echeverría, *Preparación pedagógica integral para profesores universitarios* (pp. 33-43). Cuba, La Habana, Cuba: Félix Varela.
161. Zimring, F. (1999). Carl Rogers (1902-1987). *Person-centred journal*. Recuperado de www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/rogerse.PDF

ANEXOS

ANEXO 1. Las escuelas de administración científica

Las escuelas de administración científica se las puede agrupar en cuatro grandes sectores, anotando eso sí, que en esta “jungla administrativa”, al decir de Koontz, se encuentran oposiciones en aspectos fundamentales –a veces, sin contradecirse- y en otras a grandes contradicciones, pero ello no es materia de este estudio, sí señalar estas corrientes y tendencias de pensamiento que direccionan la enseñanza de la administración y que orientan al proceso docente educativo investigativo.

- a. Escuela de Administración Científica o Taylorismo. Frederick Taylor, en esencia establece que la administración es una cuestión científica a la cual es aplicable el método científico.
- b. Escuela del Proceso Administrativo, o Escuela Clásica o Universalista, defendida por Henry Fayol, cuya significación está dada en la transcendencia de una estructura lógica en todos los actos administrativos.
- c. La Escuela Empiriológica de Ernest Dale, quien enfatiza en la experiencia para la administración y trasciende en sus planteamientos que cada caso de estudio debe sustentarse en la experimentación y su enseñanza basarse en cuestiones reales.
- d. La Escuela Burocrática de Max Weber, que considera que la Administración Científica debe realizarse sobre la base de establecer con precisión y detalle todos los elementos de organización formal que existen en ella.
- e. Escuela del Comportamiento Humano⁵. Figura principal, Elton Mayo: si administrar es “hacer a través de otros”, el conocimiento total e integral de estos “otros” decidirá definitivamente el que puedan tomarse ciertas decisiones en un sentido, o en otro opuesto.
- f. La Escuela del Sistema Social. Trasciende el hecho de que la administración es “coordinar”, en este caso los elementos humanos y a éstos con los materiales, o sea, tomar en cuenta su índole social.

⁵ Enfatizan en los aspectos humanos en la administración.

- g. Escuela de Toma de Decisiones.⁶ Howard Raiffa, sentencia que todo acto administrativo se aplica por medio de una decisión. Se trata de que el administrador sepa tomar decisiones y la forma de llegar a éstas es mediante un proceso lógico.
- h. La Escuela Matemática. Derivación lógica de la anterior. Todo proceso es susceptible de traducirse en un conjunto de afirmaciones que bien pueden ser reducidas a formulaciones matemáticas. Enfatiza en el modelo, o sea la representación fundamentalmente matemática del problema administrativo.
- i. La Escuela Estructuralista.⁷ Preconizada por Dahrendorf, Maintz y Etzione, se caracteriza por el análisis que realiza de las unidades productivas con el sistema que lo rodea.
- j. Escuela Situacional o Contingencial. Establece esencialmente que lo que el administrador hace en la práctica depende sustancialmente de una determinada serie de circunstancias que lo rodean y que forman la situación concreta. Lo contingencial, sería, que el administrador tiene un papel más activo en las interrelaciones entre las variables en una situación y la decisión administrativa que se toma.
- k. Escuela de Sistemas. Nace con Ludwig von Bertalanffy, que sustenta un enfoque general denominado enfoque de sistemas que formula que todas las ciencias y disciplinas forman un conjunto unitario cuya esencialidad se visualiza en considerar a todo aquel conjunto como un sistema que, por una parte, es constitutivo de un sistema superior o supra sistema y que a su vez lo forman otros sistemas, denominados subsistemas. (Reyes, 2007), págs.105-149.

⁶ Se apoyan en la ciencia logística y emplean modelo matemáticos para la toma de decisiones.

⁷ Miran principalmente las relaciones que se dan dentro de la administración.

ANEXO 2. Habilidades esenciales que debe poseer un ingeniero.

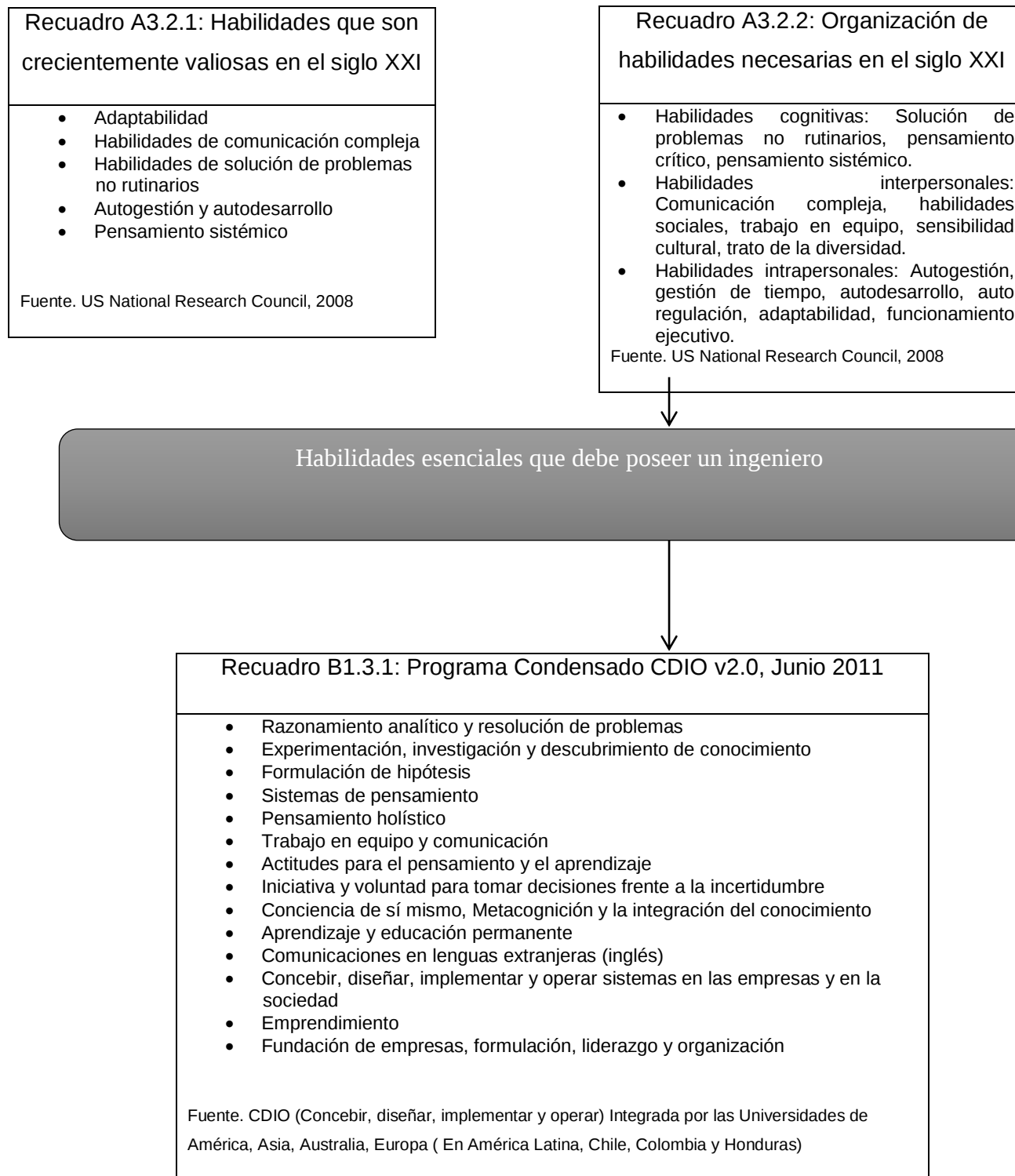


Gráfico 1. Elaboración autor. Fuente: (SYN Iniciativa Ingeniería 2030, 2012)

ANEXO 3. Encuestas realizadas a los estudiantes.

- ✓ Encuesta realizada a 200 estudiantes para percibir sus niveles de comprensión de lo que entienden como habilidades intelectuales generales teóricas, la investigación formativa y aspectos atinentes al desenvolvimiento del proceso docente educativo.

Encuesta # 1 realizada a los estudiantes.

Nombre: _____

Información socio-demográfica

Universidad _____

Facultad _____

Nombre de la carrera _____

Semestre que cursa _____

Sexo _____

Correo electrónico: _____

Edad:

☐

menos de 20 años

entre 20 y 25

☐☐

entre 26 y 30

más de 30

☐

Procedencia geográfica:

☐

Del municipio de Guayaquil

☐

Otros municipios

Carácter del colegio donde terminó estudios secundarios:

Oficial

☐

Privado

☐

Masculino

☐

Femenino

☐

Mixto

☐

Jornada de estudios

Diurna

☐

validación

☐

Vespertina

☐

Nocturna

☐

Otra. ¿Cuál?

☐

Modalidad del bachillerato:

Ciencias

☐

Técnico

☐

Académico

☐

Comercial

☐

Otra. ¿Cuál?

☐

¿Labora actualmente?

Sí

☐

No

☐

Cargo u oficio _____

Actitud frente al área de investigación

Durante su aprendizaje de la investigación, usted percibe que:

Le
gusta

No le gusta

Le es indiferente

¿Por qué?

Considera que el aprendizaje de la investigación es:

Fácil

Difícil

De especial cuidado

¿Por qué?

Los temas que más fácilmente aprendió fueron:

Los temas más difíciles fueron:

La investigación para su futuro desempeño profesional es:

Muy

Importante

Sin importancia

importante

Aspectos Curriculares

Número de profesores en sus clases de investigación

Un profesor

dos profesores

**Tres
profesores**

más de tres profesores

Intensidad horaria semanal de la investigación:

Dos horas

**tres
horas**

**Cuatro
horas**

**cinco o más
horas**

**Seminario
intensivo:**

**11
semanas**

4 semanas

6 semanas

El componente investigativo en la carrera se desarrolla mediante:

Cursos o asignaturas

núcleos temáticos

Seminarios

proyectos

**Integrado a las demás
áreas**

**objetos de transformación o
asignaturas**

Ninguno de éstos

☐

Escriba algunos trabajos de investigación que haya realizado o esté elaborando durante su proceso de formación: ensayos, artículos, estudios de caso, etc.

.....

.....

Los diseños o tipos de investigación que usted aprendió fueron:

Exploratorios

☐

descriptivos

☐

Explicativos

☐

teóricos(creación de teorías)

☐

Históricos

☐

correlacionales

☐

Interpretativos

☐

experimentales

☐

Cuasiexperimentales

☐

no experimentales

☐

Estadística inferencial

☐

estadística paramétrica

☐

Estadística no paramétrica

☐

diseños etnográficos

☐

**Estudios de casos y
controles**

☐

investigación por encuestas

☐

Survey de opinión

☐

investigación evaluativa

☐

Análisis documental

☐

construcción de tipologías

☐

Investigación aplicada

☐

Comprobación de hipótesis

☐

Investigación básica

☐

ninguna de estos

☐

**Los instrumentos y técnicas de recolección de información que usted eligió para
hacer sus trabajos de investigación fueron:**

Encuestas descriptivas

☐

Historias de vida

☐

Encuestas explicativas

☐

Diarios de vida

☐

Cuestionarios

☐

Testimonios

☐

Experimentos

☐

Técnicas etnográficas

☐

Fichas de registro

☐

**Análisis de documentos
(información documental)**

☐

Pruebas estandarizadas

☐

Análisis del discurso

☐

Observación no sistemática

☐

Registros anecdóticos

☐

Entrevistas estructuradas

☐

**Otros registros (canciones,
juegos, eventos, películas,
videos,**

☐

**Entrevistas no estructuradas
o abiertas**

☐

**grabaciones de audios,
fotografías, artefactos físicos,
vestigios...)**

☐

Entrevista en profundidad

☐

Ninguno de éstos

☐

Entrevistas focalizadas

☐

**Grupos de discusión o grupos
focales**

☐

Observación indirecta

☐

Observación participante ☐

Fichas de cotejo ☐

Diario de campo ☐

Biografías o autobiografías ☐

La información que más utilizó en sus investigaciones se refiere a:

Información primaria (contacto directo con el objeto de estudio)

Información secundaria (contacto indirecto con el objeto de estudio)

Comentarios

Los libros, textos de estudio y autores más utilizados para aprender a investigar fueron. Señale por lo menos tres:

Las metodologías más usuales en la enseñanza y el aprendizaje de la investigación fueron:

Expositivas del profesor ☐

Exposiciones de los alumnos ☐

Trabajos de campo ☐

Solución de problemas ☐

Talleres

☐

Seminario investigativo

☐

Conferencias

☐

Conversatorio

☐

Consultas extraclases

☐

Técnicas grupales

☐

**Lectura e interpretación
de textos**

☐

**(Foro, mesa redonda, panel,
simposio, debate)**

☐

Tutorías individuales

☐

Innovaciones metodológicas

☐

**Trabajo en pequeños
grupos**

☐

Ninguna de éstas

☐

Método mayéutico

☐

**Los recursos, materiales y medios didácticos más frecuentes en la enseñanza -
aprendizaje de la investigación son:**

Pintarrón y marcador

☐

Expertos

☐

Módulos

☐

Simulaciones

☐

Libros

☐

Experimentos

☐

Fotocopias

☐

Trabajos prácticos aplicados

☐

Informes

☐

Agendas de trabajo

☐

Guías de trabajo

☐

Diarios personales

☐

Juego de roles

☐

Portafolio

☐

Visitas de campo

☐

Situaciones hipotéticas

☐

Material real

☐

Equipos de laboratorio

☐

Material visual

☐

Correo electrónico

☐

Materiales audiovisuales

☐

Ninguno de éstos

☐

Grabaciones de audio

☐

Otras posibilidades

☐

Teleconferencia

☐

Redes

☐

Multimedia

☐

Internet

☐

Computador

☐

Los procesos evaluativos que utilizó el profesor para valorar su aprendizaje de la investigación fueron:

Por objetivos

☐

Por metas

☐

Por resultados

☐

**Por escala de
medición**

☐

Otros.

☐

Por logros

☐

Por criterios

☐

Por norma ☐

Por desempeño ☐

19. ¿Puede decir qué aprendió a investigar durante su proceso formativo?

Sí ☐

No ☐

20. ¿Lo que usted aprendió está de acuerdo con los últimos adelantos científicos y tecnológicos en materia de investigación?

Sí ☐

No ☐

21. ¿Lo que usted aprendió satisface las nuevas políticas de reforma educativa, señaladas en la Ley de Educación Superior (LOES) y sus reglamentos?

Sí ☐

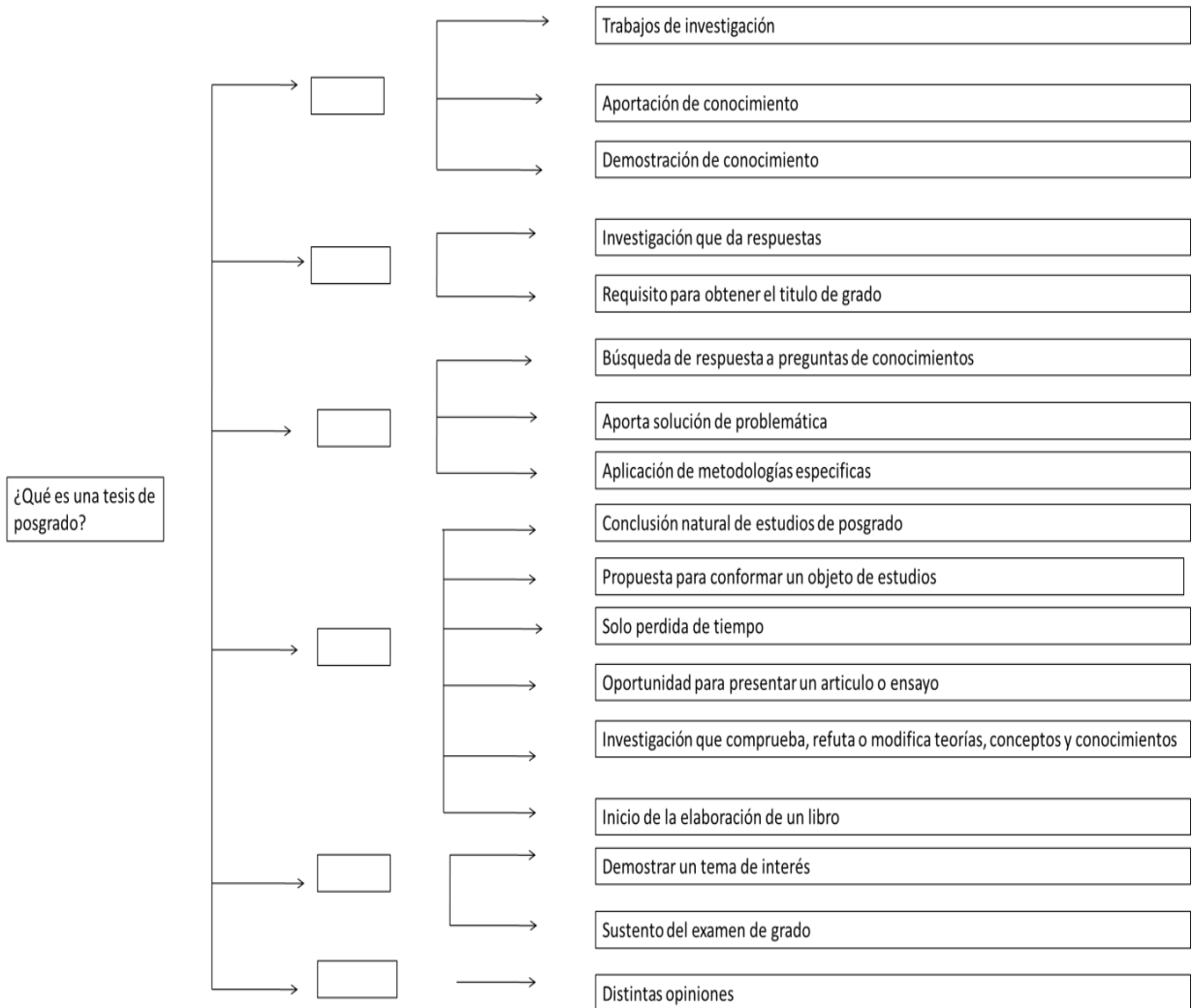
No ☐

¡Muchas gracias!

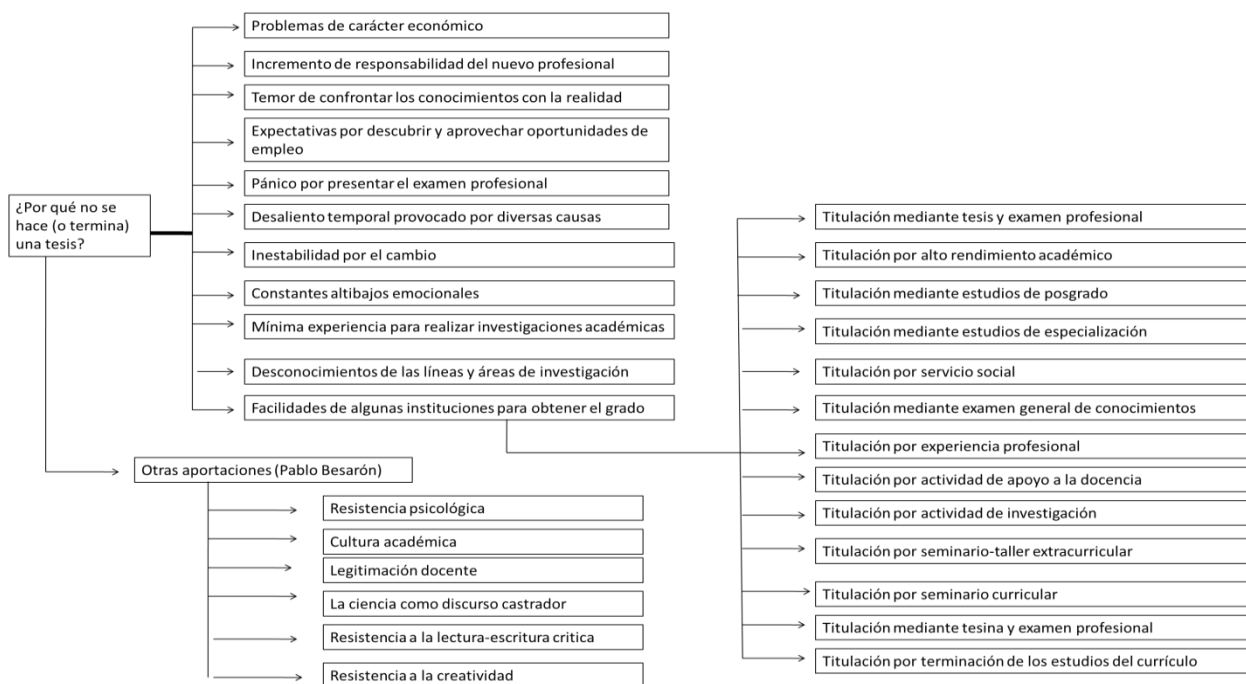
Encuesta #2

1. Estimados estudiantes de los referentes señalados, escoja los que Ud. considere importantes (no más de 5).

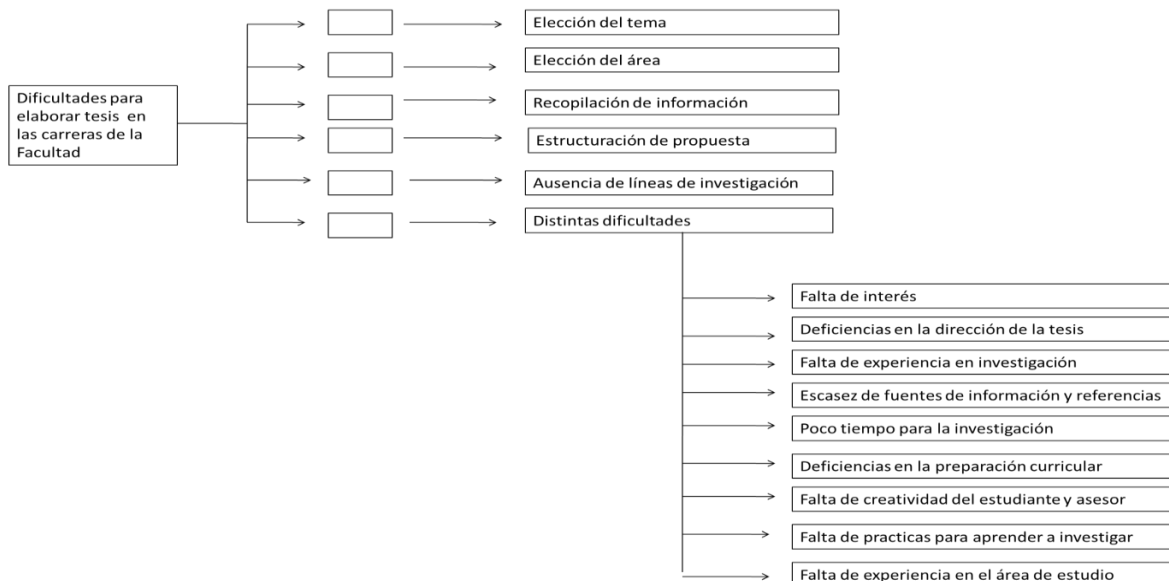
I



2. Estimados estudiantes de los referentes señalados, escoja los que Ud. considere importantes (no más de 5).



3. Estimados estudiantes de los referentes señalados, escoja los que Ud. considere importantes (no más de 5).



4. Lea el texto y tipifique su investigación si es cuantitativa o cualitativa

INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

- Sus métodos de estudio son precisos, acotados y de riguroso seguimiento.
- La definición de sus variables es exacta y bien delimitada.
- El seguimiento del método de investigación es direccional hacia el objetivo de la investigación.
- Sus conocimientos están fundamentados en teorías expuestas en bibliografía, y se tratan de comprobar de manera cuantitativa.
- Se entiende a través de dimensiones acotadas y únicas.
- Intenta probar teorías, hipótesis o explicaciones mediante la recolección y el análisis de datos cuantitativos.
- Busca datos objetivos, apoyada en el método de aplicación, el planteamiento del problema y el diseño de instrumentos de análisis y recolección de información.
- Se aplica a una realidad objetiva, entendida como algo que se encuentra fuera del investigador y es independiente de éste.

Investigación cualitativa: sus principales características son las siguientes:

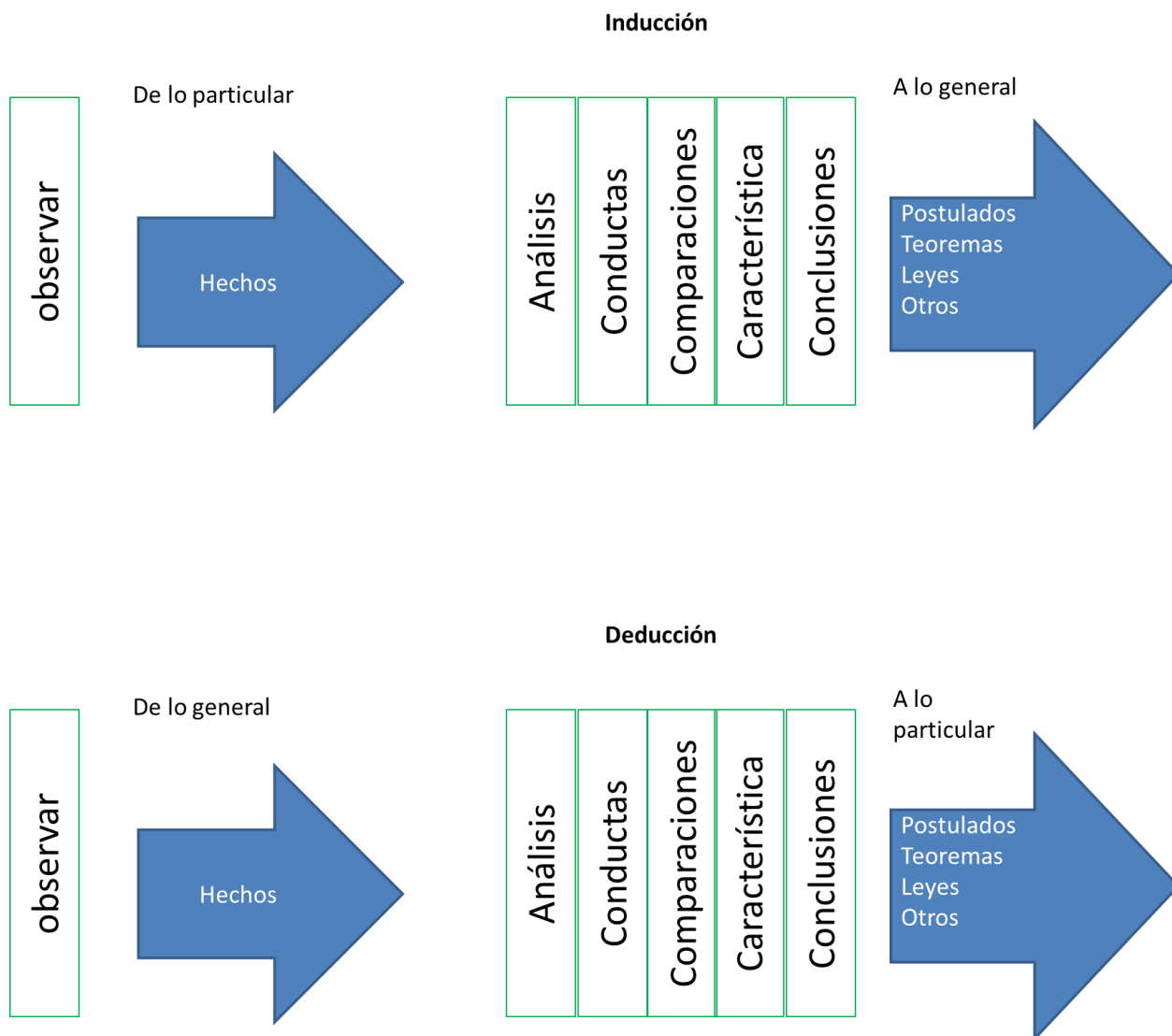
- ☐ Son estudios abiertos, libres de carácter holístico.
- ☐ Su método de aplicación es expansivo y paulatino, ya que se adapta a la evolución del estudio
- ☐ El seguimiento del método de investigación, en su inicio, no es direccional, pues toma el rumbo que establece la propia investigación
- ☐ Los métodos de investigación empleados están fundamentados en la experiencia del investigador y son resultado del estudio que propone la teoría.
- ☐ La aplicación de la metodología no es lineal, pues se extiende en todas las dimensiones, conforme evoluciona el estudio.
- ☐ Su aplicación se concreta en aprender de la realidad y trata de describir experiencias obtenidas.

- Al examinar el objeto de estudio se permite la subjetividad del investigador y de la población estudiada.
- Considera que existen varias realidades subjetivas, y éstas pueden ser concebidas desde el interior.

¿De las fichas presentadas, cuáles fueron utilizadas por Ud.?

Ficha de cita textual (referencias, autores, etc.).	¿De quién vienen los datos? ¿En dónde están los datos? ¿Qué dijo (textualmente)?
Ficha de trabajo (anotaciones de trabajo)	¿De quién vienen los datos? ¿En dónde están los datos? ¿Cómo interpreto los datos? ¿Qué resumen de lo analizado?
Ficha de interpretación (interpretar datos)	¿De quién vienen los datos? ¿En dónde obtengo los datos? ¿En dónde encuentro los datos? ¿Qué anoto de los datos?
Fichas de anotaciones de fenómenos y hechos	¿De quién vienen los datos? ¿Dónde están los fenómenos? ¿Cómo encuentro los datos? ¿Qué observo de los hechos? ¿Qué obtengo de las observaciones?
Ficha piloto proposicional objetivo, hipótesis y justificación)	¿Qué hacer? ¿Por qué lo voy a hacer? ¿Para qué lo voy a hacer?
Ficha de esquemática demostrativa (índice tentativo)	¿Cómo lo voy a hacer? ¿En dónde están los datos? ¿Con qué y en qué partes? ¿Que presentaré y cómo?
Ficha piloto metodológica (metodologías)	¿Cómo se hará el trabajo? ¿Dónde? ¿Quién colaborará? ¿Qué recursos utilizo y cómo?
Fichas inventarias Bibliográfica (bibliografía)	¿En dónde están los datos? ¿De dónde obtengo los datos? ¿Con qué recursos investigo? ¿Qué resumen y qué cito?
Ficha piloto programática (programa y presupuesto)	¿Cuándo lo voy a hacer? ¿Con cuáles recursos? ¿Con qué periodicidad? ¿Cuándo inicio y cuándo termino?

¿Cómo aplicó este método?



ANEXO 4: Resultados descriptivos de la encuesta a 200 estudiantes

Encuesta #1

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	66	33,0	33,0	33,0
	Femenino	134	67,0	67,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de 20	117	58,5	58,5	58,5
	Entre 20 y 25	66	33,0	33,0	91,5
	Entre 26 y 30	15	7,5	7,5	99,0
	Mas de 30	2	1,0	1,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Jornada de estudios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Diurna	123	61,5	61,5	61,5
	Vespertina	64	32,0	32,0	93,5
	Nocturna	13	6,5	6,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Considera que el aprendizaje de la investigacion es?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Facil	31	15,5	15,5	15,5
	Difícil	33	16,5	16,5	32,0
	De especial cuidado	136	68,0	68,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

La investigacion para su futuro desempeño es?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy importante	157	78,5	78,5	78,5
	Importante	42	21,0	21,0	99,5
	Sin importancia	1	,5	,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Cual debe ser la intensidad horaria de investigacion?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Dos horas	114	57,0	57,0	57,0
	Tres Horas	41	20,5	20,5	77,5
	Cuatro Horas	22	11,0	11,0	88,5
	Cinco o mas horas	16	8,0	8,0	96,5
	4 semanas	2	1,0	1,0	97,5
	6 semanas	3	1,5	1,5	99,0
	11 semanas	2	1,0	1,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

El componente investigativo en la carrera se da mediante?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Asignaturas	91	45,5	45,5	45,5
	Seminarios	20	10,0	10,0	55,5
	Integrado a otras areas	6	3,0	3,0	58,5
	Nucleos tematicos	4	2,0	2,0	60,5
	Proyectos	79	39,5	39,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Metodologías usadas por la docencia en la enseñanza de la investigación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Expositivas del profesor	103	51,5	51,5	51,5
	Trabajos de campo	35	17,5	17,5	69,0
	Talleres	33	16,5	16,5	85,5
	Conferencias	2	1,0	1,0	86,5
	Consultas Extraclases	6	3,0	3,0	89,5
	Lectura de textos	4	2,0	2,0	91,5
	Tutorías Individuales	2	1,0	1,0	92,5
	Trabajo en pequeños grupos	5	2,5	2,5	95,0
	Exposicion de los alumnos	5	2,5	2,5	97,5
	Solucion de problemas	2	1,0	1,0	98,5
	Seminario investigativo	1	,5	,5	99,0
	Conversatorio	1	,5	,5	99,5
	Ninguna de las anteriores	1	,5	,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Conoce Ud. el método ABPOP?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	7	3,5	3,5	3,5
	No	193	96,5	96,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Examino mis puntos debiles y fuertes como estudiante?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	68	34,0	34,0	34,0
	Casi Nunca	90	45,0	45,0	79,0
	Regularmente	37	18,5	18,5	97,5
	Casi Siempre	5	2,5	2,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Busca Conexiones Conceptuales entre Asignaturas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	67	33,5	33,5	33,5
	Casi Nunca	105	52,5	52,5	86,0
	Regularmente	26	13,0	13,0	99,0
	Casi Siempre	2	1,0	1,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Relaciono lo aprendido con temas de la realidad de mi entorno?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	63	31,5	31,5	31,5
	Casi Nunca	111	55,5	55,5	87,0
	Regularmente	26	13,0	13,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Evaluo mi disposicion de animo antes y despues de clases?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	22	11,0	11,0	11,0
	Casi Nunca	92	46,0	46,0	57,0
	Regularmente	57	28,5	28,5	85,5
	Casi Siempre	29	14,5	14,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Colaboro estrechamente en las Sinergias Grupales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	35	17,5	17,5	17,5
	Casi Nunca	43	21,5	21,5	39,0
	Regularmente	91	45,5	45,5	84,5
	Casi Siempre	30	15,0	15,0	99,5
	Siempre	1	,5	,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Quisiera incorporarse a un Semillero de Investigacion Formativa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	156	78,0	78,0	78,0
	No	44	22,0	22,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Encuesta #2

Tabla de frecuencia

¿Qué es una tesis de posgrado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aportación de conocimientos	49	34,3	34,3	34,3
	Investigación que da respuestas	29	20,3	20,3	54,5
	Búsqueda de respuestas	18	12,6	12,6	67,1
	Solo perdida de tiempo	18	12,6	12,6	79,7
	Demostrar un tema de interés	18	12,6	12,6	92,3
	Distintas opiniones	11	7,7	7,7	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Por qué no se hace (o termina) una tesis?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pánico	39	27,3	27,3	27,3
	Desaliento	43	30,1	30,1	57,3
	Mínima experiencia	36	25,2	25,2	82,5
	Desconocimiento	13	9,1	9,1	91,6
	Resistencia a la lectura crítica	12	8,4	8,4	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

Dificultades para elaborar tesis en las carreras de la Facultad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Elección del tema	40	28,0	28,0	28,0
	Recopilación de información	36	25,2	25,2	53,1
	Falta de interés	24	16,8	16,8	69,9
	Falta de experiencia en la investigación	43	30,1	30,1	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la temática de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	70	49,0	49,0	49,0
	Mínimo	35	24,5	24,5	73,4
	Bueno	33	23,1	23,1	96,5
	Excelente	5	3,5	3,5	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la descripción de la problemática de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	67	46,9	46,9	46,9
	Mínimo	55	38,5	38,5	85,3
	Bueno	19	13,3	13,3	98,6
	Excelente	2	1,4	1,4	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la presentación de la problemática de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	88	61,5	61,5	61,5
	Mínimo	50	35,0	35,0	96,5
	Bueno	3	2,1	2,1	98,6
	Excelente	2	1,4	1,4	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la justificación de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	62	43,4	43,4	43,4
	Mínimo	60	42,0	42,0	85,3
	Bueno	16	11,2	11,2	96,5
	Excelente	5	3,5	3,5	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica los objetivos de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	44	30,8	30,8	30,8
	Mínimo	60	42,0	42,0	72,7
	Bueno	34	23,8	23,8	96,5
	Excelente	5	3,5	3,5	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la hipótesis de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	60	42,0	42,0	42,0
	Mínimo	57	39,9	39,9	81,8
	Bueno	26	18,2	18,2	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica las variables de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	62	43,4	43,4	43,4
	Mínimo	64	44,8	44,8	88,1
	Bueno	13	9,1	9,1	97,2
	Excelente	4	2,8	2,8	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la metodología de la investigación de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	87	60,8	60,8	60,8
	Mínimo	46	32,2	32,2	93,0
	Bueno	6	4,2	4,2	97,2
	Excelente	4	2,8	2,8	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la bibliografía de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	93	65,0	65,0	65,0
	Mínimo	39	27,3	27,3	92,3
	Bueno	10	7,0	7,0	99,3
	Excelente	1	,7	,7	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica las preguntas de investigación de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	78	54,5	54,5	54,5
	Mínimo	57	39,9	39,9	94,4
	Bueno	8	5,6	5,6	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la propuesta de índice o tabla de contenido de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	86	60,1	60,1	60,1
	Mínimo	49	34,3	34,3	94,4
	Bueno	5	3,5	3,5	97,9
	Excelente	3	2,1	2,1	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la presentación de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	62	43,4	43,4	43,4
	Mínimo	50	35,0	35,0	78,3
	Bueno	22	15,4	15,4	93,7
	Excelente	9	6,3	6,3	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Su investigación fue cualitativa o cuantitativa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Cualitativa	70	49,0	49,0	49,0
	Cuantitativa	73	51,0	51,0	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Que ficha utiliza para su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ficha de citas	61	42,7	42,7	42,7
	Ficha de trabajo	54	37,8	37,8	80,4
	Ficha de interpretación	15	10,5	10,5	90,9
	Ficha de anotaciones de fenómenos y hechos	4	2,8	2,8	93,7
	Ficha piloto proporcional, objetivo, hipótesis y justificación	5	3,5	3,5	97,2
	Ficha piloto metodológica	1	,7	,7	97,9
	Fichas inventarias bibliográficas	3	2,1	2,1	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

Inducción ¿Cómo aplicó este método?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Por medio de análisis	66	46,2	46,2	46,2
	Por observaciones	60	42,0	42,0	88,1
	Por conductas	13	9,1	9,1	97,2
	Por comparaciones	2	1,4	1,4	98,6
	Por características	2	1,4	1,4	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

De ducción ¿Cómo aplicó este método?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Por medio de análisis	40	28,0	28,0	28,0
	Por observaciones	81	56,6	56,6	84,6
	Por conductas	14	9,8	9,8	94,4
	Por comparaciones	4	2,8	2,8	97,2
	Por características	4	2,8	2,8	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

Escoger algunos autores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Presocráticos	28	19,6	19,6	19,6
	Pitágoras	23	16,1	16,1	35,7
	Sócrates	32	22,4	22,4	58,0
	Platón	19	13,3	13,3	71,3
	Aristételes	20	14,0	14,0	85,3
	René Descartes	3	2,1	2,1	87,4
	Gottfried Wilhelm von Leibniz	1	,7	,7	88,1
	John Locke	5	3,5	3,5	91,6
	Immanuel Kant	6	4,2	4,2	95,8
	John Dewey, James Joyce Y William Morris	6	4,2	4,2	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿De qué manera relacionó estas fuentes informativas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bibliografía	21	14,7	14,7	14,7
	Iconografía	29	20,3	20,3	35,0
	Digitales	6	4,2	4,2	39,2
	Fonografía	8	5,6	5,6	44,8
	Referencia de Internet	79	55,2	55,2	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

Encuesta #2

Tabla de frecuencia

¿Qué es una tesis de posgrado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aportación de conocimientos	49	34,3	34,3	34,3
	Investigación que da respuestas	29	20,3	20,3	54,5
	Búsqueda de respuestas	18	12,6	12,6	67,1
	Solo perdida de tiempo	18	12,6	12,6	79,7
	Demostrar un tema de interés	18	12,6	12,6	92,3
	Distintas opiniones	11	7,7	7,7	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Por qué no se hace (o termina) una tesis?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pánico	39	27,3	27,3	27,3
	Desaliento	43	30,1	30,1	57,3
	Mínima experiencia	36	25,2	25,2	82,5
	Desconocimiento	13	9,1	9,1	91,6
	Resistencia a la lectura crítica	12	8,4	8,4	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

Dificultades para elaborar tesis en las carreras de la Facultad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Elección del tema	40	28,0	28,0	28,0
	recopilacion de informacion	36	25,2	25,2	53,1
	Falta de interés	24	16,8	16,8	69,9
	Falta de experiencia en la investigación	43	30,1	30,1	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la temática de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	11	7,7	7,7	7,7
	Mínimo	27	18,9	18,9	26,6
	Bueno	89	62,2	62,2	88,8
	Excelente	16	11,2	11,2	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la descripción de la problemática de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	14	9,8	9,8	9,8
	Mínimo	29	20,3	20,3	30,1
	Bueno	69	48,3	48,3	78,3
	Excelente	31	21,7	21,7	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la presentación de la problemática de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	17	11,9	11,9	11,9
	Mínimo	28	19,6	19,6	31,5
	Bueno	78	54,5	54,5	86,0
	Excelente	20	14,0	14,0	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la justificación de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	13	9,1	9,1	9,1
	Mínimo	27	18,9	18,9	28,0
	Bueno	78	54,5	54,5	82,5
	Excelente	25	17,5	17,5	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica los objetivos de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	16	11,2	11,2	11,2
	Mínimo	21	14,7	14,7	25,9
	Bueno	84	58,7	58,7	84,6
	Excelente	22	15,4	15,4	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la hipótesis de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	13	9,1	9,1	9,1
	Mínimo	39	27,3	27,3	36,4
	Bueno	80	55,9	55,9	92,3
	Excelente	11	7,7	7,7	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica las variables de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	12	8,4	8,4	8,4
	Mínimo	29	20,3	20,3	28,7
	Bueno	64	44,8	44,8	73,4
	Excelente	38	26,6	26,6	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la metodología de la investigación de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	19	13,3	13,3	13,3
	Mínimo	52	36,4	36,4	49,7
	Bueno	43	30,1	30,1	79,7
	Excelente	29	20,3	20,3	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la bibliografía de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	15	10,5	10,5	10,5
	Mínimo	28	19,6	19,6	30,1
	Bueno	83	58,0	58,0	88,1
	Excelente	17	11,9	11,9	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica las preguntas de investigación de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	15	10,5	10,5	10,5
	Mínimo	37	25,9	25,9	36,4
	Bueno	67	46,9	46,9	83,2
	Excelente	24	16,8	16,8	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la propuesta de índice o tabla de contenido de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	16	11,2	11,2	11,2
	Mínimo	25	17,5	17,5	28,7
	Bueno	61	42,7	42,7	71,3
	Excelente	41	28,7	28,7	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Cómo califica la presentación de su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	36	25,2	25,2	25,2
	Mínimo	32	22,4	22,4	47,6
	Bueno	50	35,0	35,0	82,5
	Excelente	25	17,5	17,5	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Su investigación fue cualitativa o cuantitativa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Cualitativa	70	49,0	49,0	49,0
	Cuantitativa	73	51,0	51,0	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿Que ficha utilizó para su proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ficha de citas	61	42,7	42,7	42,7
	Ficha de trabajo	54	37,8	37,8	80,4
	Ficha de interpretación	15	10,5	10,5	90,9
	Ficha de anotaciones de fenómenos y hechos	4	2,8	2,8	93,7
	Ficha piloto proporcional, objetivo, hipótesis y justificación	5	3,5	3,5	97,2
	Ficha piloto metodológica	1	,7	,7	97,9
	Fichas inventarias bibliográficas	3	2,1	2,1	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

Inducción ¿Cómo aplicó este método?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Por medio de análisis	66	46,2	46,2	46,2
	Por observaciones	60	42,0	42,0	88,1
	Por conductas	13	9,1	9,1	97,2
	Por comparaciones	2	1,4	1,4	98,6
	Por características	2	1,4	1,4	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

De ducción¿ Cómo aplicó este método?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Por medio de análisis	40	28,0	28,0	28,0
	Por observaciones	81	56,6	56,6	84,6
	Por conductas	14	9,8	9,8	94,4
	Por comparaciones	4	2,8	2,8	97,2
	Por características	4	2,8	2,8	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

Escoger algunos autores s

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Presocráticos	28	19,6	19,6	19,6
	Pitágoras	23	16,1	16,1	35,7
	Sócrates	32	22,4	22,4	58,0
	Platón	19	13,3	13,3	71,3
	Aristóteles	20	14,0	14,0	85,3
	René Descartes	3	2,1	2,1	87,4
	Gottfried Wilhelm von Leibniz	1	,7	,7	88,1
	John Locke	5	3,5	3,5	91,6
	Immanuel Kant	6	4,2	4,2	95,8
	John Dewey, James Joyce Y William Morris	6	4,2	4,2	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

¿De qué manera relacionó estas fuentes informativas ?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bibliografía	21	14,7	14,7	14,7
	icografía	29	20,3	20,3	35,0
	Digitales	6	4,2	4,2	39,2
	Fonografía	8	5,6	5,6	44,8
	Referencia de Internet	79	55,2	55,2	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

ANEXO 5

- ✓ **Entrevista a las autoridades de la Facultad de Ciencias Administrativas (Decano, Subdecano, Directores de carreras) y docentes de la misma con respecto a lo que perciben como Habilidades de Investigación Formativa.**

Entrevista a las autoridades y docentes de la Facultad de Ciencias Administrativas.

Quien suscribe este cuestionario se encuentra desarrollando su tesis doctoral en la Universidad de Cienfuegos, Cuba con la propuesta: Formación de Habilidades de Investigación Formativa en la carrera de Ingeniería Comercial, en cuya razón solicito de la manera más comedida que desde su experticia académica-científica-administrativa absuelva las siguientes interrogantes:

Diagnóstico

¿Cómo cree Ud. que se comporta la Investigación Formativa en la facultad?

¿Considera Ud. que los estudiantes han internalizado lo que constituye las habilidades intelectuales generales teóricas y las aplican en la investigación formativa?

Valorativa: Vías de Solución

Desde su modo de pensar, ¿Cuáles son las vías que permitirían implementar la investigación formativa?

Impacto – Resultados

¿Cómo se beneficiaría el proceso Docente Educativo de la Facultad si los docentes/alumnos manejan adecuadamente los principios y procedimientos de la investigación formativa?

Aliado estratégico

¿Estaría Ud. dispuesto a contribuir desde su condición de autoridad-docente de la Facultad a la implementación de estrategias didácticas que sistematicen lo referido a Investigación Formativa?

Muchas gracias por la atención a este requerimiento,

Telmo Viteri Briones, Lcdo.

✓ Listado de las autoridades-docentes entrevistados.

<i>Docentes - Autoridades</i>	<i>Años de experiencia</i>	<i>Experiencia</i>
PhD Luis Carmenate Fuentes	36 años	Asesor académico de la Comisión Interventora Fortalecimiento Institucional de la Universidad de Guayaquil
Ing. Luis Bravo Game, MAE	26 años	Director de la carrera de Ingeniería Comercial
CPA Carlos Córdova Herrera, MAE	20 años	Asesor académico – investigativo de CPA
Ing. Com. Katia del Rocío Ruiz Molina, MAE	9 años	Directora del Dpto. de Educación a distancia y virtual
Ec. John Rodríguez, MAF, MSc.	5 años	Docente Investigador de la Universidad de Guayaquil
Ing. José Calle Mejía, MSc.	35 años	Vicedecano de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil
Ing. Teresa Meza Clark, MSC	15 años	Docente Investigadora de la Universidad de Guayaquil
Ing. Rafael Apolinario Quintana, MSc.	17 años	Director de la Carrera de Gestión Empresarial
Ing. Víctor Hugo Briones Kusactay, MSC	12 años	Docente Investigador de la Universidad de Guayaquil
Ing. Com. Otto Villaprado Chávez, MCE.	16 años	Decano de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil
Psic. Jorge Meza Clark	5 años	Docente Investigador de la Universidad de Guayaquil
Psic. Alex Tapia Ubillos	30 años	Docente Investigador de la Universidad de Guayaquil

ANEXO 6

NOTAS-TELMO-VITERI (Excel)

ARCHIVOINICIOINSERTARDISEÑO DE PÁGINAFÓRMULASDATOSREVISARVISTA

Yunisley YBD, Bruno Díaz

Pegar

Calibri11A^a

NK

Ajustar texto

Formato condicional

Estilos de celda

Insertar Eliminar Formato

Autosuma

Rellenar

Ordenar y filtrar

Buscar y seleccionar

Borrar

Modificar

PortapapelesFuenteAlineaciónNúmeroEstilosCeldas

G130928438514

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		Anexo 6										
2												
3		CODIGO_CARRERA	NUMERO_PERIODO	NUMERO_SEMESTRE	CODIGO_MATERIA	NOMBRE	ID_ESTUDIANTE	NOMBRE_COMPLETO	NOTA01	NOTA02	PROMEDIO	MATERIA_APROBA
4		ISAC	200802	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0924841463	CARVACHE VERA WENDY KATHERINE	7.00	0.00	7.00	A
5		ISAC	200802	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0925612368	SANCHEZ CANTOS JOHANNA KATHERINE	7.00	0.00	7.00	A
6		ISAC	200802	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0927163337	ESCOBAR LOOR CLAUDIO PAUL	0.00	0.00	0.00	R
7		ISAC	200802	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0928487933	ESPINOZA MUÑOZ ERICK ABEL	0.00	0.00	0.00	R
8		ISAC	200802	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0930133483	BERMEO PEREA JENNIFER IRINA	0.00	0.00	0.00	R
9		ISAC	200802	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0930146931	VARGAS CASTRO TATIANA STEFANIA	7.00	0.00	7.00	A
10		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0930123088	VASQUEZ GOMEZ GABRIELA LISSETTE	10.00	0.00	10.00	A
11		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0929185536	BUSTAMANTE MORAN JOHANNA ANDREA	10.00	0.00	10.00	A
12		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0927699132	GORDILLO GORDILLO SANDRA FABIOLA	10.00	0.00	10.00	A
13		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0928438514	DOMINGUEZ TORRES LORENA ESTEFANIA	10.00	0.00	10.00	A
14		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0927375865	RODRIGUEZ CHILAN CESAR DAVID	10.00	0.00	10.00	A
15		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0925771347	VERA RIVERA VERONICA YOLANDA	10.00	0.00	10.00	A
16		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0925149510	RAMIREZ CHILLO SILVIA PATRICIA	10.00	0.00	10.00	A
17		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0925091312	GARCIA PAUTA ERICA NANCY	10.00	0.00	10.00	A
18		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0923863567	SUAREZ QUISEP GEOMARA ABIGAIL	10.00	0.00	10.00	A
19		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0924128663	ALVARADO SALTOS FRANK ERICK	10.00	0.00	10.00	A
20		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0922219357	YALCAN SANDOVAL LUIS ARTURO	10.00	0.00	10.00	A
21		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0919378885	CRUZ QUIÑONEZ ALAN CRISTOBAL	10.00	0.00	10.00	A
22		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0930237441	AYON DELGADO EMILIO JOSE	10.00	0.00	10.00	A
23		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0930406004	CARBO VASQUEZ DANNIA ANDREA	10.00	0.00	10.00	A
24		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0930440730	LINDAO GARCES LISSETTE NOEMI	0.00	0.00	0.00	R
25		ISAC	200901	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0930759925	COBO AYORA DENNISSE KATHERINE	10.00	0.00	10.00	A
26		ISAC	200902	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0930761184	LARREATEGUI MUÑOZ SUSANA CAROLINA	10.00	0.00	10.00	A
27		ISAC	200902	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0930648316	AGUIRRE GONZALEZ STEFANY CRISTINA	10.00	0.00	10.00	A
28		ISAC	200902	1	109	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	0930811757	DEMERA HERMENEJILDO CINTHYA MARIUXI	10.00	0.00	10.00	A

Hoja1

LISTO85%

ANEXO 7. Agenda Zonal 8 Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

Diapositivas de la Agenda zonal: referentes socio-económicos de los nodos problémicos.



Secretaría Nacional
de Planificación y Desarrollo

4

Vinculación de los componentes de la Agenda con los objetivos del Plan Nacional 2013 – 2017



Componente: Reducción de Brechas

- Objetivo 1: Consolidar el Estado democrático y construcción del poder social para el Buen Vivir
- Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, cohesión, inclusión y equidad social y territorial
- Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población
- Objetivo 4: Fortalecer las capacidades y potencialidades de las personas
- Objetivo 6: Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad ciudadana.



Componente: Sustentabilidad Patrimonial

- Objetivo 5: Fortalecer la plurinacionalidad e interculturalidad
- Objetivo 7: Garantizar los derechos de la naturaleza



Componente: Cambio de la Matriz Productiva

- Objetivo 8: Consolidar el sistema económico social y solidario
- Objetivo 9: Garantizar el trabajo digno en sus diversas formas
- Objetivo 10: Impulsar la transformación de la matriz productiva
- Objetivo 11: Gestión soberana y eficiente de los Sectores Estratégicos

ANEXO 8.

- ✓ Orientación de búsqueda bibliográfica.
- ✓ Estrategias de lectura para manejar niveles elaborativos y críticos.

Autor. Datos de filiación.	Referentes bibliográficos.	Texto-resumen de las ideas esenciales del autor (libro, artículos científicos, ponencias, etc.)	Aplicación teórico-metodológica en la investigación realizada por el equipo de estudiantes. ¿Se relaciona la referencia con el problema de investigación que se está desarrollando? ¿Qué aspectos trata? ¿Cuáles son las perspectivas (psicológicas, antropológicas, sociológicas, administrativas, etc.) que aborda el tema?

Estrategias de lectura para manejar niveles elaborativos y críticos

Nivel de lectura	Desarrolla habilidades	Estrategias utilizadas	El lector alcanzará niveles...
Lectura local	Comprender las palabras-ideas del texto por separado y las relaciones locales entre ideas	El lector (a) se involucra en procesos de comprensión superficial. Reconoce el significado de las palabras del texto, establece relaciones entre los significados de dichas palabras: comprende las distintas ideas del texto por separado y crea relaciones entre las ideas consecutivas. Hilvana lo que lee.	Recuerda y parafrasea las ideas del texto. Se apega a la textualidad de lo escrito
Lectura global	Comprende las ideas más globales del texto	El lector (a) se implica en procesos de carácter global. Extrae las ideas más importantes del texto y construye relaciones desde esas ideas generales y procurar comprender el mensaje global y desde ahí integrar el	Resume las ideas y las organiza esquemáticamente

		conjunto de las ideas	
Lectura elaborativa	Realiza inferencias que van más allá de las ideas expresadas en el texto	Es un nivel de lectura más profundo. El lector (a) construye inferencias y resuelve nuevos problemas, modifica sus conocimientos previos	“Pensar con lo que lee y no solo en lo que lee”
Lectura crítica	Comprender, evaluar y contrastar diferentes perspectivas alrededor de un problema	El lector (a) reconoce que los textos no son neutrales, representan unas perspectivas particulares sobre el mundo y excluyen otras. Evalúan y contrastan diferentes puntos de vista, no para reconstruir la del autor, sino para construir la suya propia.	

Tomado de FUNIBER 2010, basada en Mar Mateos (2009) y en MacNamara Sánchez (1998).

ANEXO 9

- ✓ Rúbrica para evaluar el diseño de un curso con el método didáctico Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos.
- ✓ Lista de cotejo para evaluar el diseño de actividades con el método didáctico Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos.
- ✓ Rúbrica analítica donde se visualiza el proceso de formación de habilidades de investigación formativa.
- ✓ Rúbrica general u holística.
- ✓ Parrilla para la observación de la expresión oral en la presentación del informe.
- ✓ Hoja de autoevaluación.
- ✓ Evaluación cuantitativa.
- ✓ Evaluación integral de la redacción de un artículo y la preparación de un evento académico- científico

DATOS GENERALES	
Nombre del profesor:	
Curso:	Clave de la base de datos:
Carrera Ingeniería Comercial:	Fecha:

Instrucciones para el/la profesor/a

- Anote sus datos.

Instrucciones para el docente-tutor y el evaluador externo: docente-empresario.

Marque con una ✓ el nivel de cumplimiento de acuerdo con la siguiente escala:

1. Excelente.
2. Adecuado.
3. Necesita mejorar

1. Intenciones educativas Desarrollo personal del alumno	<i>Son propósitos que expresan la contribución del curso al desarrollo del alumno como persona, orientados a lograr el perfil del egresado previsto en el Plan de estudios al que pertenece el curso y a la Misión de la carrera</i>	Valor	Observaciones
	1. Se refiere a las cualidades que tiene que adquirir el alumno al término del curso relacionado con su malla sistémica.		
	2. Incorporan habilidades, actitudes y valores de la estrategia didáctica Formación de Habilidades de Investigación Formativa a través del Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos.		
2. Objetivos generales del	<i>Son enunciados que expresan los aprendizajes que deberá lograr el alumno al final del curso.</i>		
	3. Se expresan en acciones del alumno que son observables y evaluables.		
	4. Hacen referencia a aprendizajes de conocimientos, de habilidades y actitudes propios de las disciplinas-proyectos del curso.		

curso	5. Cada objetivo presenta tres elementos esenciales: la acción que llevará a cabo el alumno, una referencia a contenidos propios del programa-proyectos y las condiciones o situaciones en las cuales se logrará.		
Conocimientos, habilidades, actitudes a formar en el curso			
3. Contenidos	<i>Son los saberes de conocimientos, de procedimientos, de actitudes y valores que el alumno aprenderá para lograr los objetivos establecidos y cumplir con el programa analítico-sintético y los proyectos.</i>		
	6. Se presentan en módulos o unidades que integran contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales; reflejan una secuencia lógica entre ellos y cumplen con el programa analítico.		
	7. Cada módulo o unidad de contenido se presenta con objetivos particulares coherentes con el contenido de cada módulo del curso.		
	8. Se representan en un esquema gráfico (mapa conceptual, diagrama de flujo, redes semánticas, etc.) que expresa la estructura interna o relación entre los diferentes bloques de contenidos.		
Qué tendrá que aprender el alumno			
	<i>Es el plan de acción diseñado por el profesor en el que incorpora variedad de actividades debidamente ordenadas y secuenciadas con el fin de estudiar los contenidos y lograr los objetivos previstos.</i>		
	9. La estrategia didáctica detalla las actividades del ABPOP, los roles de los alumnos y del profesor y las actividades complementarias de acuerdo con la naturaleza del curso.		

	13. Se comunican claramente las instrucciones para realizar cada actividad, con estilo comunicativo dirigido al alumno; nombre de la actividad, tiempo estimado, objetivos, forma de trabajo, instrucciones, recursos de apoyo al aprendizaje, evaluación.		
	14. Las actividades propician formas de trabajo individual y en equipo; con espacios para expresar opiniones, tomar decisiones, reflexionar en el aprendizaje y establecer acciones de mejora.		
	15. El escenario del ABPOP tiene un título original, explica una situación relevante y motivadora, contiene información suficiente y adecuada al nivel del curso y admite más de una solución.		
	16. Las actividades de ABPOP siguen la secuencia: • Fase 1. Definición del problema: clarificación de conceptos, lluvia de ideas, identificación del problema, formulación de objetivos, evaluación del proceso de grupo. • Fase 2. Búsqueda de información: búsqueda, selección y análisis de la información pertinente, elaboración de reporte individual donde se presente la solución fundamentada, evaluación individual. • Fase 3. Discusión en los equipos: presentación del reporte del equipo, reflexión sobre el proceso, evaluación del proceso de grupo. • Fase 4. Discusión plenaria: propuesta de una solución final con base en los reportes de los equipos.		
	17. Se programan actividades que el alumno tiene que llevar a cabo en forma individual, tales como investigar por cuenta propia, matriz de congruencia teórica, seleccionar información, analizarla, sintetizarla, evaluarla y contrastarla, llegar a conclusiones, etc.		
	18. Las actividades en el aula incluyen, experimentación, conferencias, presentaciones de trabajos en equipos, discusión de temas en forma grupal, aportaciones individuales, además de la exposición del profesor.		
6. Plan de Evaluación	Son las tareas, exámenes, ensayos, investigaciones, portafolio, rúbricas, parrillas de observación, etc. seleccionadas para evaluar el aprendizaje, con finalidades diagnóstica, formativa y sumativa.	Valor	Observaciones
	19. El plan de evaluación incluye las actividades de evaluación, los métodos de evaluación, las formas de participación de los alumnos en la evaluación del aprendizaje propio y del compañero, los instrumentos con criterios e instrucciones claras para evaluar el aprendizaje, el valor o ponderación de cada actividad de evaluación y cómo se conforma la calificación final.		
	20. Son objeto de evaluación los aprendizajes de conocimientos, habilidades, actitudes y valores a través de diferentes formas: exámenes, comprobaciones de lectura y análisis de la información, tareas, trabajos en equipo, presentaciones, soluciones a problemas, informes de casos, la observación, etc.; con base en criterios que conocen los estudiantes.		

Cómo se comprobará el aprendizaje. Cómo se acreditará el curso	21. Se evalúan las actividades del ABPOP, las aportaciones individuales, los reportes, las presentaciones y sustentaciones de las soluciones propuestas.		
7. Bibliografía En qué fuentes apoyará el aprendizaje	Son los recursos donde profesor y alumnos tienen contacto directo con el conocimiento, a través de la lectura y el procesamiento de la información.	Valor	Observaciones
	22. Se propone la bibliografía básica, fuentes de consulta y de información complementaria (artículos de revistas, informes de investigaciones) y las fichas bibliográficas siguen una metodología (Por ejemplo, MLA, APA, etc.).		
	23. Las fuentes de información son relevantes, vigentes y ofrecen una visión global de vanguardia de la disciplina, y cumplen con la reglamentación vigente de los derechos de autor.		
	24. Se incorpora el uso de la biblioteca digital, sitios de Internet, información en discos compactos, bancos de información, herramientas tecnológicas propias de la disciplina, etc.		
8. Uso de la web	Es el aprovechamiento de la web con los sitios que la Universidad de Guayaquil solventa como herramienta para facilitar la indagación del proceso docente educativo.	Valor	Observaciones
	25. Dentro de la formación se ofrece al alumno toda la información necesaria para que se desempeñe eficientemente; organizada en forma lógica (datos, descripción, intenciones educativas, objetivos generales, contenidos, el esquema gráfico de contenidos, la estrategia global, el sistema de evaluación, normas y políticas del curso)		

En qué espacios de aprendizaje trabajará el alumno	26. Dentro de las Actividades se ofrece al alumno todas las actividades organizadas en forma lógica, (Syllabus) tanto en clases, como en forma autónoma utilizando el internet-web, con indicaciones temporo-espaciales en dónde se llevará a cabo cada actividad, un calendario con las fechas relevantes para la entrega de tareas, exámenes, etc.		
	27. Agrupa el uso de los espacios del internet (Edmodo, blogs, webproquest, etc.) para el envío de tareas, la consulta bibliográfica, la interacción entre los integrantes del equipo, la participación en foros de discusión, la ejecución de exámenes, etc.		
	28. Reúne recursos de apoyo al aprendizaje que los alumnos utilizarán para trabajar con esa información.		
	29. Incorpora información profesional del profesor, correo electrónico, horario para asesoría, etc. pertinente al curso.		

COMENTARIOS DEL EVALUADOR:

Nombre y firma del evaluador/a

Firma del/de la profesor/a

**Lista de cotejo para evaluar el diseño de actividades con el método didáctico
Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos.**

DATOS GENERALES	
Nombre del/la profesor/a:	
Curso:	Clave de la base de datos:
Facultad de Ciencias Administrativas. Carrera de Ingeniería Comercial.	Fecha:

Instrucciones para el/la profesor/a

- Anote sus datos.

Instrucciones para el evaluador:

1. Marque con una ✓ si las actividades cumplen o no cumplen con cada uno de los criterios.

Criterios	Sí cumple	No cumple
En el diseño de actividades...		
1. Se describen los siguientes elementos: nombre de la actividad, tiempo estimado, objetivos de aprendizaje, instrucciones, forma de trabajo, recursos de aprendizaje y criterios de evaluación.		

2. Cada uno de los elementos del diseño es coherente y pertinente al curso, y están redactados con lenguaje claro y adecuado.		
3. Se comunican claramente las instrucciones para realizar la actividad, con estilo comunicativo.		
4. Las actividades relacionadas con el proyecto implican un desafío intelectual y favorecen el desarrollo de habilidades de pensamiento comprensivo, crítico, creativo, metacognitivo y de resolución de problemas luego de haber advertido y tomado decisiones.		
5. Las actividades se enfocan a las etapas del proyecto: • Planeación: Organización de los equipos, selección del proyecto, definición del problema, alcance del proyecto, objetivos del proyecto, plan de actividades (roles, reglamento del equipo, hipótesis, pasos, recursos), determinación de sesiones de asesoría y supervisión, determinación de la evaluación del proyecto (Reportes, presentaciones, instrumentos para evaluar el proyecto). Esto en común acuerdo con el docente-tutor. • Diseño: búsqueda de la solución / información que sustente el proyecto, contactos con empresas, elaboración de la propuesta, información de la web, etc. • Implementación / Ejecución: Ejecución de la propuesta, implementación en el contexto para el que fue creado, análisis de resultados de la implementación. • Evaluación del proyecto: Del proceso de aprendizaje, del producto, defensa individual del proyecto.		
6. Las actividades del proyecto demandan del alumno trabajo individual, en pequeños grupos y en sesiones plenarias para contrastar y enriquecer sus puntos de vista, clarificar cuestiones, verificar y consolidar el logro de los aprendizajes.		
7. Las actividades especifican los recursos tecnológicos que el alumno necesita para investigar y aprender por cuenta propia.		
8. Las actividades se evalúan con base en criterios establecidos.		

Resultado de la evaluación: ACREDITA_____

NO ACREDITA_____

Comentarios del evaluador:

Nombre y firma del evaluador/a

Firma del/de la profesor/a

Fuente: Adaptado de la propuesta desarrollada por la Universidad de Monterrey, México.

	Nivel 1 Principiante	Nivel 2 Con indicios de formación. Aún requiere mejorar.	Nivel 3 Ha alcanzado un nivel de competente	Nivel 4 Habilidades logradas. Su propuesta, utilizando el ABPOP, es excelente
INFORMACIÓN CONTENIDA	El trabajo tiene insuficiencia de información, no es adecuada, ni posee pertinencia	Posee información primaria; pese a ello no es la más correcta, ni pertinente	La información es parcialmente acabada en su totalidad, pese a ello es correcta, pertinente y resultado de un estudio adecuado de investigación.	Provee datos completos, correctos, pertinentes y sustentados en una investigación extensiva y cuidadosa.
CALIDAD DE PENSAMIENTO Y DE COMUNICACIÓN	Evidencia escasa comprensión de la temática. No expresa adecuadamente sus ideas, ni las sustenta con ejemplificaciones,	Comprende la temática de forma reducida. No trasciende su reflexión a un análisis profundo. Al expresar sus ideas son	Demuestra una comprensión general de la problemática y desde ahí expresa sus ideas con	Evidencia comprensión holística-holográfica de la problemática estudiada sustentada en

	razones, detalles, ni explicaciones coherentes. No interpreta, ni analiza materiales	limitadas sus ejemplificaciones, razones, detalles y explicaciones. Su visión del problema es unilateral.	claridad a través de ejemplos, razones, detalles y explicaciones. Visiona el problema desde más de un punto de vista.	un análisis esmerado y una profunda reflexión. Apoya sus ideas totalmente y puede expresarse claramente a través de ejemplos, detalles y explicaciones razonadas. Su visión del problema es poliédrica.
ORGANIZACIÓN ORTOGRÁFICA Y VOCABULARIO	Sus textos adolecen de una estructura básica de organización, a saber: división de párrafos, secciones, capítulos. Su redacción refleja errores gramaticales-	Sus textos son copias de otras fuentes de información. Emplea, a pesar de ello, la estructura de un informe escrito: división de párrafos, secciones,	El trabajo estudiantil utiliza las necesarias paráfrasis que explican sus ideas. La estructura de organización: párrafos, secciones,	La redacción del texto correlaciona textos ajenos con paráfrasis e ideas propias de manera acertada. La organización escrita: párrafos,

	ortográficos y de contexto semántico. No sabe utilizar, ni inserta bibliografía.	capítulos y otros elementos de manera incompleta y errónea. Se detecta errores gramaticales, de puntuación y de mal manejo de las mayúsculas. La bibliografía de referencia y la general no contiene un número suficiente de fuentes primarias y secundarias de información.	capítulos, etc. evidencia ciertas falencias. En lo que respecta a la gramática se identifican inexactitudes de puntuación, deficiente utilización de letras mayúsculas. En lo atinente a lo bibliográfico se registra una cantidad adecuada de fuentes primarias y secundarias de información.	secciones, capítulos, etc. los realiza de forma efectiva. En lo gramatical se observa cuidadosa gramática, puntuación, uso de letras mayúsculas, etc. Se percibe una variopinta bibliografía primaria-secundaria perfectamente utilizada.
AYUDAS VISUALES	Su confección no permite expresar el contenido, ni	Los medios visuales no demuestran una	Las apoyaturas visuales	Los medios audiovisuales son utilizados

	las ideas esenciales de la propuesta al auditorio.	relación directa con lo que se quiere demostrar. Las gráficas, cuadros, diagramas, imágenes, modelos tienen serias insuficiencias de claridad y pertinencia.	sostienen, de alguna manera lo expresado; pese a ello, los gráficos, tablas, diagramas, imágenes son confusas y carecen de textos explicativos.	con plena relación con las ideas a expresar, dándole un valor agregado al informe. Lo referido a gráficos, tablas, modelos, imágenes tiene plena utilidad y son manejados con claridad expositiva
PRESENTACIÓN	El trabajo no es prolijo y carece de organización, además, incumple los elementos requeridos.	El texto evidencia errores, omisiones de muchos elementos imprescindibles.	Luce presentable, ordenado, con ciertos errores salvables u omisiones de los rudimentos exigidos.	Excelente presentación que cubre todas las exigencias de un informe de trabajo. Su aspecto general, apariencia es organizada y

				completa.

Rúbrica analítica donde se visualiza el proceso de formación de habilidades de investigación formativa.

Rúbrica general u holística

RÚBRICA GENERAL U HOLÍSTICA	
CRITERIOS	ESTÁNDARES
Nivel alcanzado y tipo de respuestas	Ejecución específica por tipo de respuesta
4. Excelente	Su respuesta es completa, posee claras explicaciones del concepto/actividad/tema/problema/caso. Dispone de un discernimiento globalizado de sus elementos esenciales conformantes. Justifica con plenitud sus argumentaciones utilizando ejemplificaciones adecuadas y pertinentes; trasciende la información más allá de lo solicitado
3. Respuestas competentes	Responde de forma conveniente. Discurre con comprensión de los conceptos, temas, problemas. Presenta argumentaciones cohesionadas. Identifica y determina la

	mayor parte de los elementos fundamentales.
2. Defectos menores	Sus respuestas no son diáfanas en su integralidad al explicar los conceptos/temas/problemas/casos. Sus argumentaciones son incompletas; sin embargo, provee e identifica algunos de los esenciales elementos.
1. defectos de envergadura	Las respuestas no muestran comprensión total de los conceptos/temas/problemas/casos. Al responder omite elementos significativos. No utiliza adecuadamente los términos; la estrategia que desarrolla para la solución del problema o sus argumentaciones no es adecuada.
0 intento inoficioso	Su respuesta es una burda copia tomada de alguna fuente informativa.

Parrilla para la observación de la expresión oral en la presentación del informe

ORGANIZACIÓN			
Introducción	▪ Capta la atención del auditorio. ▪ Presenta la temática convenientemente. ▪ Los textos repartidos se compadecen con lo expuesto.	Si	No
IDIOMA Y DOCUMENTACIÓN			

Uso idiomático	Oportuno , correcto	Si	No
Fuentes	- La indagación evidencia la elección de varias fuentes. - De ellas ha elegido la información más relevante para el tema.	Si	No
Planificación	- Presenta organizada la jerarquía de temas/subtemas/ítems. - Crea nuevos apartados útiles para la sustentación.	Si	No
Recursos varios	- Ha creado-utilizado apoyos visuales - Han sido presentados de manera conveniente	Si	No
ACTUACIÓN			
Preparación	- Posee dominio de los contenidos con los que sustenta sus ideas. - Tiene la habilidad de improvisar y reaccionar asertivamente a las interrogaciones que realiza el auditorio	Si	No
Gestualidad	- Gesticula con naturalidad y sin afectación - Su verbalización es adecuada y suscita simpatía en el auditorio	Si	No
La voz	Su ritmo y entonación son los más apropiados	Si	No

Instrumentos para la autoevaluación

Hoja de autoevaluación

Nombre	
Curso	
Fecha	

Número de	¿Qué has logrado	¿Valora tu trabajo	¿Tu aporte a la sinergia	¿Qué dificultades	¿Qué tiempo has

la actividad	aprender?	realizado?	grupal, cómo la valoras?	de aprendizaje has tenido?	utilizado para aprender?
1					
2					
3					
4					
5					

Evaluación cuantitativa

PROPUESTA DE EVALUACIÓN				
Se deben conseguir un mínimo de 3 puntos en una escala de 1-10 para que se aplique el porcentaje indicado. Los que no logren la nota mínima de 5 en el conjunto de todo el proceso del ABPOP solamente deberán recuperar los objetivos no superados.				
OBJETIVO	PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN FINAL	Calificación obtenida en este aprendizaje		
		A	B	C
1	15%	4	4	4
2	20%	2	6	4
3	30%	6	6	5
4	10%	5	7	4
5	25%	4	4	5

A	No alcanza la calificación de suficiente en esta fase del ABPOP porque no ha obtenido un mínimo de 3 en el objetivo 2. Debe recuperar los objetivos 1, 2, 5.			
B	La calificación alcanzada es de 4-0,15 más 6-0,2 más 6-0,3 más 7-0,1 más 4-0,25 que da un igual a 5,3. Esa consideración permite superar la calificación a la condición de aprobado			
C	La calificación es: 4-0,15 más 4-0,2 más 5-0,3 más 4-0,1 más 5-0,25. La propuesta no está superada y debe recuperar los objetivos 1, 2, 4.			

Evaluación integral de la redacción de un artículo y la preparación de un evento académico- científico

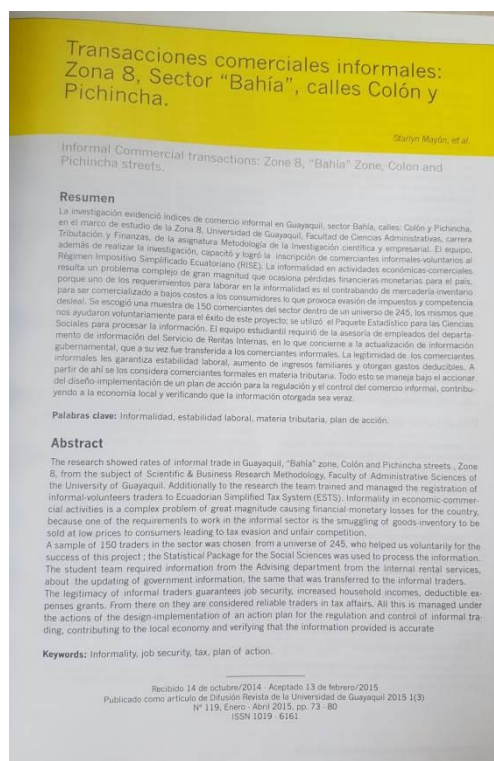
OBJETIVO	%	INSTRUMENTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Escribir un artículo académico-científico utilizando el procedimiento adecuado: (resumen, introducción, desarrollo, conclusiones, recomendaciones) sustentado en los resultados del proyecto.	20	Portafolio: el artículo elaborado	• Ha seguido el procedimiento pautado • La estructura se corresponde con las normativas indicadas. (citas, notas de pie de página, bibliografía) • El nivel de corrección gramatical es adecuado • El vocabulario utilizado es rico y variado

2. Identificar las características que definen la situación de la problemática a estudiar en las zonas 5 y 8, potenciando interés por analizar y encontrar soluciones.	10	Portafolio: cuestionario	• Está completa la descripción de la problemática • La información contenida es correcta. • Los gráficos y tablas utilizados expresan adecuadamente, desde las preguntas, el diagnóstico situacional. • Muestra en sus comentarios empatía, solidaridad e interés de resolver la problemática.
3. Cumplir adecuadamente con el rol que le corresponde en la preparación del I Encuentro de los Semilleros multidisciplinarios de Investigación Formativa a nivel de la Facultad de CCAA: logística	10	Portafolio: parrilla de observación en la que conste cómo ha cumplido su rol	• Ha cumplido con la tarea encargada. • Se ha mostrado creativo a la hora de proponer cosas. • Se ha mostrado participativo y activo en los trabajos.
4. Escribir de manera cooperativa el protocolo, las normativas directrices del I Encuentro de los Semilleros multidisciplinarios de Investigación formativa utilizando los recursos	20	Portafolio: guión más parrilla de observación del trabajo de cooperación en la redacción del mismo (Coevaluación).	• El protocolo y las normativas directrices están bien construidas y redactados. • Son adecuados para el evento científico formativo a realizar. • Los recursos en general han sido utilizados de manera proporcional al trabajo. • Su comportamiento

tecnológicos y otros a su alcance			encara la sinergia grupal y ha aportado ideas creativas.
5. Diseñar y construir un cartel para anunciar el festival cuidando especialmente la composición del mismo	20	Portafolio: el cartel propuesto	• Representa bien el tipo de evento científico-académico que se quiere organizar. • Contiene información relevante. • La composición es buena. • El cartel es creativo.
6. Participar en el evento científico actuando en el mismo transmitiendo ilusión y alegría a la vez que respeto por las personas asistentes y sus participaciones	20	Portafolio: parrilla de observación de la actuación en el evento.	• Todos los adminículos requeridos los ha traído. • Su vestimenta es adecuada a su rol en la organización del evento. • Su actuación ha sido acorde a lo pedido mostrando alegría y respeto. • Ha colaborado activamente en la preparación y posterior recogida del material de las ponencias, carteles, etc. presentados
7. Ocuparse de la organización y autoevaluación de su propio trabajo preparando una carpeta que contenga los trabajos realizados	10	Portafolio.	• Incluye las evidencias requeridas. • Está bien estructurado y organizado. • Contiene las reflexiones de autoevaluación y están bien desarrolladas.

ANEXO 10

- ✓ Artículo académico publicado en la Revista Universidad de Guayaquil por el alumno Starlyn Rafael Mayón Campaña, producto de los resultados de su proyecto: *Transacciones comerciales informales: Zona 8, Sector "Bahía", Guayaquil*; utilizando la estrategia de ABPOP.



ANEXO 11. Encuesta a los docentes para apreciar sus conocimientos y potencialidades en lo pedagógico-didáctico-investigativo en correspondencia con la realidad social-empresarial.

¿Cuál ha sido su formación desde lo pedagógico-didáctico?

¿Conocen las teorías anteriores/actuales de cómo se maneja procesos didácticos en el aula?

¿Pueden operacionalizar adecuadamente el ensamblaje de conocimientos, conceptos de la metodología de la formación investigativa en sus disciplinas específicas y viceversa?

¿Tienen las habilidades para que desde la construcción de sus identidades personales docentes, se aproximen y dominen la gama de interacciones socio-afectivas del aula?

¿Traducen los contenidos de enseñanza a los estudiantes, de tal suerte que ellos van interiorizando y construyendo aprendizajes significativos y al momento de aplicar esos conocimientos lo saben hacer en lo concerniente a la formación en investigación?

¿Entienden los desafíos de la sociedad actual en lo atinente a la complejidad, la incertidumbre en el acompañamiento y orientación del proceso docente educativo?

Fragmentar y descontextualizar el currículo, bifurcar la teoría de la práctica y la investigación-acción, desarraigar lo que son las habilidades, las actitudes y los afectos del continuum del sistema educativo en general: escuela, colegio: ¿qué deficiencias en el aprendizaje provoca en la Universidad? ¿Entienden, ello, pueden realizar una reflexión acerca de eso?

Todo proceso educativo-formativo exige ir desarrollándose en el ámbito de la complejidad de la comprensión, lo que implica-genera una serie de actividades, prácticas, vivencias directas y auténticas en contextos concretos de realización, luego de reflexiones, debates y contrastación de saberes personales y los obtenidos en la carrera. Comente la idea.

¿Asumir el carácter holístico que posee la practicidad en el malaxamiento de los componentes lógicos-rationales con los emotivos de nuestros sistemas de interpretación y acción cuando aprendemos? Esquematice, desde su opinión lo antes dicho.

Toda formación lleva implícita la educación, no solamente la instrucción. Esta última confina a la adquisición y reproducción de contenidos, información y datos (a veces, irrelevantes). Aprender es reconstruir (Pérez Gómez, 1998), reestructurar (Pozo, 2006) , redescubrir (Karmilov-Smith, 1994) en un entramado lógico-emocional de comprensión-construcción de significados en sus interacciones socio-culturales desde su individualidad. ¿Cómo reflexiona alrededor de lo anteriormente señalado?

¿Es posible acercar al alumnado a programas de investigación-acción si no es costumbre docente hacerlo, si no se tiene la práctica de esa estrategia para comprender y optimizar nuestra reflexión y práctica de aula? Comente esta idea.

¿Se está consciente del rol catalizador del docente en el proceso educativo? ¿Ud. tiene claro, esto?

¿Se ha discutido tenazmente alrededor de los conocimientos de los objetos de estudio con los que se trabaja en el aula, y, además, los constructos elaborados por nuestros estudiantes en relación con los currículos con los que se labora y la incorporación de estos “saberes” en los libros de texto. ¿De qué manera percibe esto?

“Competencia para planificar, desarrollar y evaluar la enseñanza que pretende fomentar el desarrollo de las cualidades humanas deseables en los estudiantes.

Competencia para crear y mantener escenarios abiertos, flexibles, democráticos y ricos culturalmente, donde se estimule un clima positivo de aprendizaje.

Competencias para promover el propio desarrollo profesional y la formación de comunidades de aprendizajes con los colegas y el resto de agentes implicados en la educación”. (Cámara Estrella).

ANEXO 12

- ✓ Encuesta a la docencia-investigadores para establecer desde las habilidades generales intelectuales las propicias para la investigación formativa. (la procedencia de los mismos es de Ecuador, Cuba, Colombia, Estados Unidos de Norteamérica, Venezuela, India y China).

A partir de su experiencia como docente-investigador seleccione las *habilidades generales intelectuales teóricas* que considere más trascendentes a desarrollar en nuestros estudiantes como parte de la formación de habilidades de investigación formativa. (*Puede marcar varias*).

Nombre:.....
.....

Experticia
profesional:.....
.....

Afiliación institucional:
.....
.....

Años de docencia e
investigación.....
.....

Significativos proyectos/productos realizados en el campo educativo-
investigativo.....
.....
.....

Habilidades para interpretar la información (pensamiento comprensivo).

☐ Comparación

☐ Clasificación

- ☐ Análisis y síntesis
 - ☐ Secuenciación
 - ☐ Indagación e inferencias
 - ☐ Otras, ¿cuáles?:
-

Habilidades que evalúan la información y la gama de ideas-juicios que se estructuran a partir las lecturas e indagaciones informativas (pensamiento crítico).

- ☐ Indagación
 - ☐ Interpretación
 - ☐ Predicción
 - ☐ Analogías
 - ☐ Inferencia
 - ☐ Otras, ¿cuáles?:
-

Habilidades para acrecentar, reestructurar o construir nueva información (pensamiento creativo).

- ☐ Elaboración de ideas
 - ☐ Interrelación
 - ☐ Producción creativa
 - ☐ Metaforizar
 - ☐ Emprendimiento
 - ☐ Otras, ¿cuáles?:
-

Habilidades para solucionar problemas en lo académico y desde ahí en lo social-profesional-científico.

- ☐ Decidir
 - ☐ Resolución de conflictos y problemas
 - ☐ Otras, ¿cuáles?:
-

Habilidades para adquirir una operacionalización educativa-estratégica de los recursos cognitivos.

- ☐ Metacognición
 - ☐ Autorregulación
 - ☐ Transferencia
 - ☐ Otras, ¿cuáles?:
-

Muchas gracias por su valioso aporte en el desarrollo de esta investigación.

Telmo Viteri Briones, Lcdo.

✓ **Listado de los docentes-investigadores y el alumno encuestados.**

Docentes con experticia académica-investigativa y un alumno que publicó los resultados de su proyecto en la Revista de la Universidad de Guayaquil

ENCUESTADOS	NOMBRE	EXPERTICIA	AÑOS DE EXPERIENCIA
1	Clemente Moreira	Master Empresario Docente	24
2	Féliz Olivero	PhD Ciencias Pedagógicas	26
3	Manuel Cortéz	PhD Docente	40
4	Mercedes Paglilla	PhD Psicopedagoga	18

5	Lidia Lara	PhD Docente Investigadora	45
6	Lobelia Cisneros Terán	Master Gerencia, Dirección y Asesoría Académica y Empresarial, Catedrática Universitaria	+10
7	Luisa María Baute Álvarez	Pedagoga	32
8	Miriam iglesias león	PhD Maestra Titular en la Universidad de Cienfuegos	43
9	Nereyda Moya Padilla	PhD en Ciencias Filosóficas	+30
10	Raúl López Fernández	PhD Maestro Investigador de la Universidad de Cienfuegos	28
11	Starlyn Mayón Campaña	Estudiante. Publicó un artículo académico en la Revista de la Universidad de Guayaquil producto del desarrollo de un proyecto de investigación.	4to semestre Tributación y Finanzas.
12	Yaimara Peñate	PhD Docente investigadora	12
13	Dayana Lozada Núñez	PhD Administración de Empresas, Directora del Dpto. de Investigación de la Universidad de Guayaquil	15
14	Yonaiker Navas	PhD Contador Público - Ciencias Pedagógicas	15
15	Domingo Curbeira Hernández	PhD Maestro Investigador de la Universidad de Cienfuegos	27
16	Glenda Intriago Alcívar	Master Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Computación.	6
17	Tanya Sánchez Salazar	Magister en Gerencia en Educación Superior y Educación Primaria	17
18	Jorge Meza	Master Docente Investigador de la Universidad de Guayaquil	5
19	Maritza Paredes Santiago	PhD Docente Investigador de la Universidad de Guayaquil	20
20	Patricia Castro Espinoza	Doctorante Investigadora en socio economía para la generación de tecnología, Analista de Marketing	17
21	María de Lourdes Bravo Estévez	PhD Profesora de Matemática en la formación de profesores y en carreras de ingeniería.	36
22	Víctor Hugo Moscoso Zamora	Master Docente Investigador de la Universidad de Guayaquil	15
23	José Vicente Calle Mejía	Master Vicedecano de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil	35
24	Erick Murillo Delgado	Master Docente Investigador de la Universidad de Guayaquil, Consultor de venta corporativa	11
25	Cesar Saltos Veliz	Economista Docente investigador de la Universidad de Guayaquil	30
26	Vladimir Soria Freire	Master Docente Investigador de la Universidad de Guayaquil	11
27	Juan Francisco López Fernández	PhD Docente Investigador de la Universidad de Guayaquil	33
28	Gloria Novel	PhD Profesor Universitario	35

29	Otto Villaprado Chávez	Master Decano de la Facultad de Ciencias Administrativas	16
30	Alexander Ernesto Jacas Arencibía	Master en Gerencia de la ciencia y la innovación	6
31	Alina Rodríguez Morales	Lic. En Químico, MSc. En Educación, PhD en Pedagogía	18
32	Patricia Espinoza Cárdenas	Master Desarrollo del pensamiento. Proyectos educativos.	12
33	Carlos Velasco Coloma	Master Experticia en Desarrollo Educativo	18
34	Margarita Naranjo Valencia	Master Docencia en diseño curricular	10
35	Jessica Beatriz León Lozada	Lcda. En Ciencias de la Educación	10
36	Kléber Gordon Zima	Master Informática educativa	8
37	S/N	S/N	7
38	S/N	S/N	32
39	S/N	S/N	31
40	S/N	S/N	29
41	S/N	S/N	15
42	S/N	S/N	18
43	Elena Rivas Toll	S/N	28
44	Henry Mendoza	Master Docente Investigador de la Universidad de Guayaquil, Consultor ambiental e internacionalista	16
45	Jency Mendoza Otero	PhD Profesora de Metodología de la Investigación	10
46	Haens Beltrán	Doctorante Profesor de Metodología de la Investigación	10
47	Rolando Michael García García	Master Docente en la Universidad de Guayaquil	5
48	Carla Viteri	Ingeniera Ambiental Coordinadora de Proyectos de Sustentabilidad/ Profesora de Español	5
49	You Lu	PhD Maestro de Finanzas	4
50	David Ehrlich	PhD. Administración y Política pública	25

ANEXO 13. Formación y experiencia de los docentes-investigadores participantes en la indagación.

¿Cómo ha sido su formación desde lo pedagógico - didáctico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuado	28	93,3	93,3	93,3
	Poco Adecuado	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

¿Conocen las teorías anteriores/actuales de cómo se maneja procesos didácticos en el aula?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuado	26	86,7	86,7	86,7
	Poco Adecuado	4	13,3	13,3	100
	Total	30	100	100	

Puede operacionalizar adecuadamente el ensamblaje de conocimientos, conceptos de la metodología de la formación investigativa en sus disciplinas específicas y viceversa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuado	20	66,7	66,7	66,7
	Poco Adecuado	7	23,3	23,3	90,0
	Adecuado	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

¿Tiene las habilidades para qué desde la construcción de su identidad personal docente, se aproximen y dominen la gama de interacciones socio - afectivas del aula?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Adecuado	30	100,0	100,0	100,0

¿Traduce los contenidos de enseñanza al alumnado, de tal suerte que ellos van interiorizando y construyendo aprendizajes significativos y al momento de aplicar esos conocimientos lo saben hacer en lo concerniente a la formación en investigación?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inadecuado	27	90	90	90
Válido Adecuado	3	10	10	100
Total	30	100	100	

¿Entiende los desafíos de la sociedad actual en lo atinente a la complejidad, la incertidumbre en el acompañamiento y orientación del proceso docente educativo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Inadecuado	26	86,7	86,7	86,7
Poco Adecuado	4	13,3	13,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

¿Qué deficiencias en el aprendizaje provoca bifurcar lo teórico de lo práctico?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Inadecuado	20	66,7	66,7	66,7
Poco Adecuado	4	13,3	13,3	80,0
Adecuado	6	20,0	20,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

¿Es posible acercar al alumnado a programas de investigación - acción si no es costumbre docente hacerlo, si no se tiene la práctica de esa estrategia para comprender y optimizar nuestra praxis de aula? (Anexo 11).

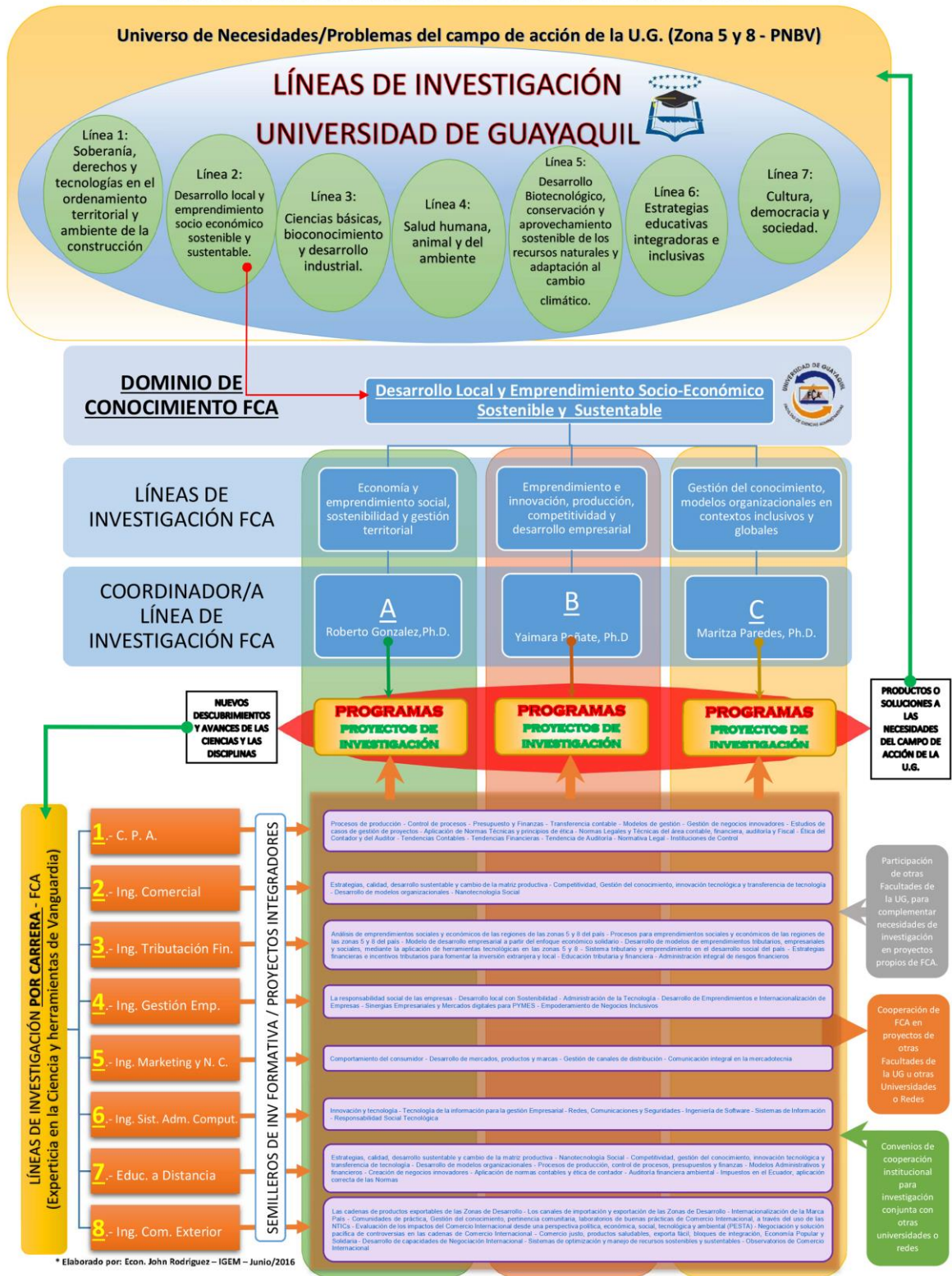
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuado	15	50,0	50,0	50,0
	Poco Adecuado	5	16,7	16,7	66,7
	Adecuado	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

¿Se ha discutido tenazmente alrededor de los conocimientos de los objetos de estudio con los que se trabaja en el aula, y, además, los constructos elaborados por nuestros estudiantes en relación con los currículos con los que se labora y la incorporación de estos “saberes” en los libros de texto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuado	20	66,7	66,7	66,7
	Poco Adecuado	5	16,7	16,7	83,3
	Adecuado	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

ANEXO 14

INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

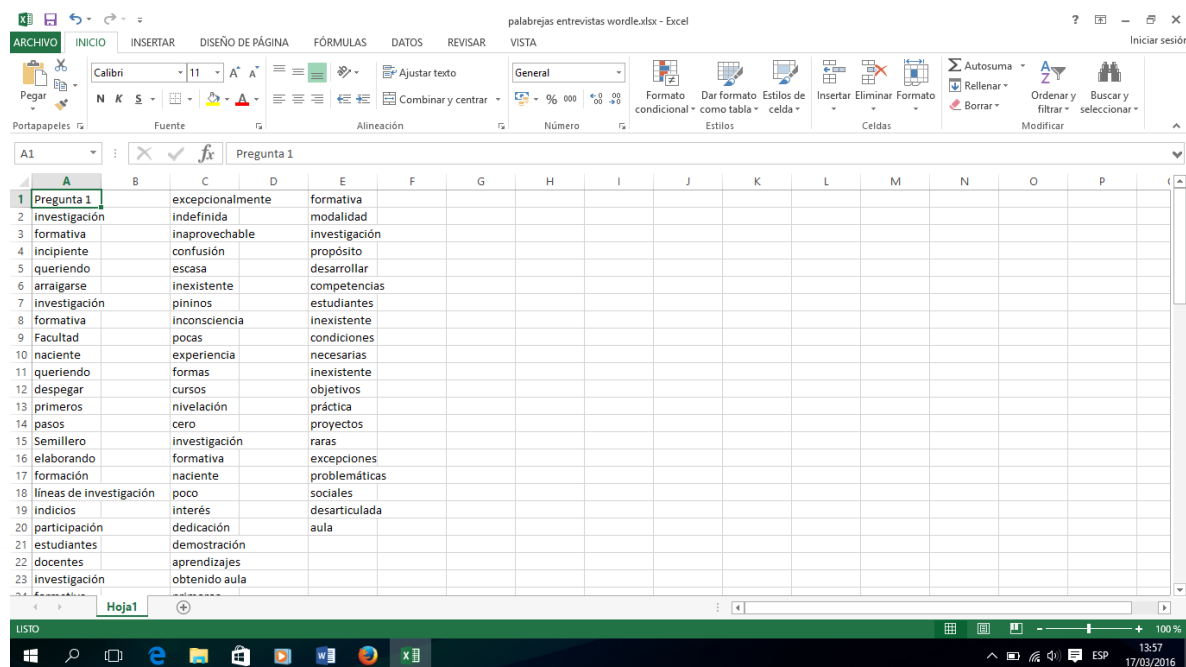


ANEXO 15. Memoria – Nube de Palabras

La técnica de nube de palabras parte del Análisis Semántico Latente, cuya función es diagnosticar y contabilizar aquellos términos significativos y recurrentes.

Para realizar esta técnica, se debe realizar el siguiente procedimiento:

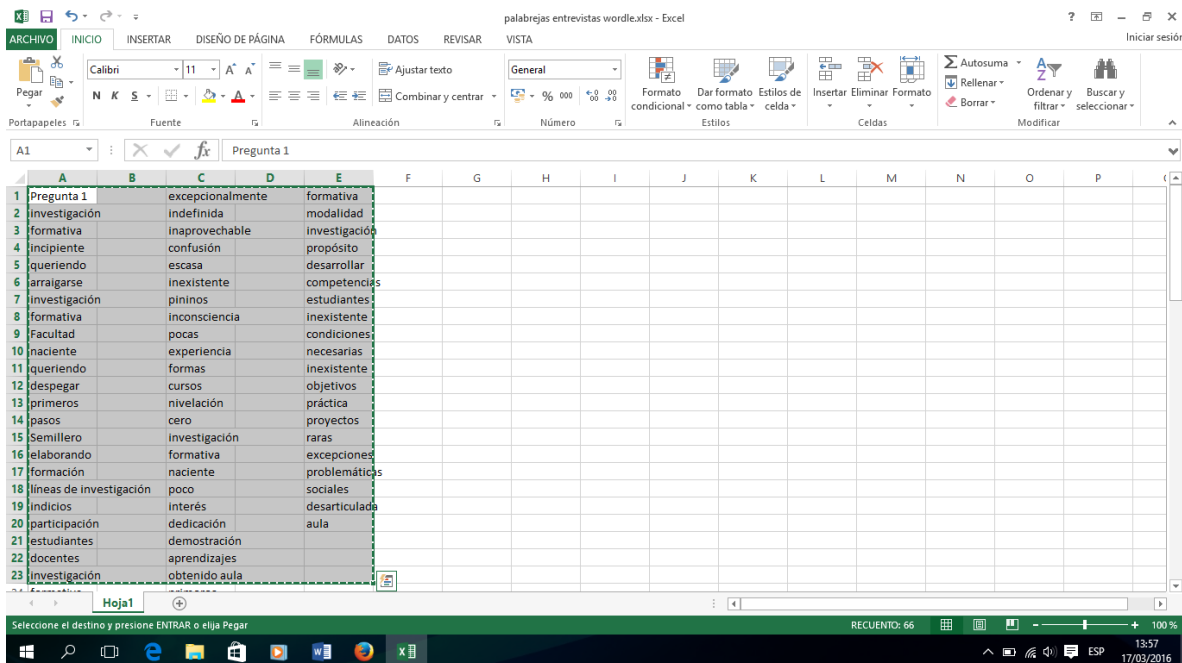
- 1.- Debemos haber finalizado con nuestro instrumento de investigación (Encuesta, entrevista, etc.)
- 2.- Excogitar y colegir aquellos términos de relevancia para el objetivo de la investigación en cada una de las páginas del documento (Sin importar las veces que se repitan los términos).
- 3.- Para enlistar dichos término podemos emplear cualquier procesador de texto (Word, Excel, PowerPoint, WordPad, etc.) aunque, de preferencia, se sugiere Microsoft Word por temas de ortografía, ya que el programa Wordle no detecta las fallas ortográficas, sin embargo, Excel organiza, de mejor manera, los términos elegidos.



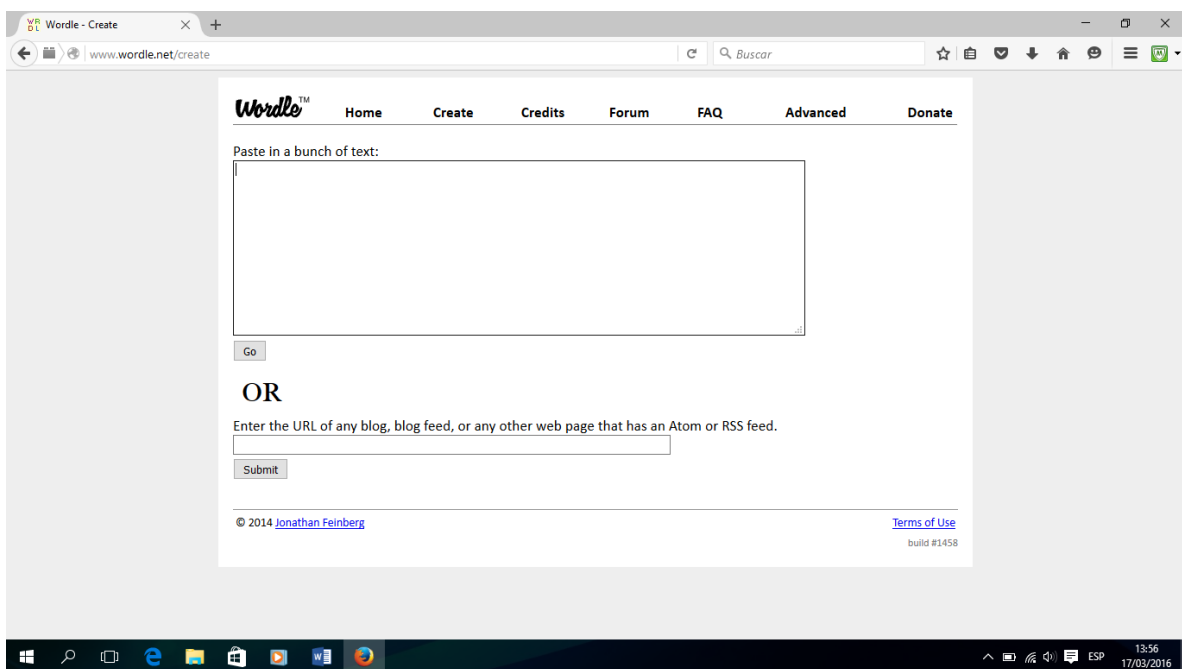
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Pregunta 1		excepcionalmente		formativa											
2	investigación		indefinida		modalidad											
3	formativa		inaprovechable		investigación											
4	incipiente		confusión		propósito											
5	queriendo		escasa		desarrollar											
6	arraigarse		inexistente		competencias											
7	investigación		pininos		estudiantes											
8	formativa		inconsciencia		inexistente											
9	Facultad		pocas		condiciones											
10	naciente		experiencia		necesarias											
11	queriendo		formas		inexistente											
12	despegar		cursos		objetivos											
13	primeros		nivelación		práctica											
14	pasos		cero		proyectos											
15	Semillero		investigación		raras											
16	elaborando		formativa		excepciones											
17	formación		naciente		problemáticas											
18	líneas de investigación		poco		sociales											
19	indicios		interés		desarticulada											
20	participación		dedicación		aula											
21	estudiantes		demonstración													
22	docentes		aprendizajes													
23	investigación		obtenido aula													

- 4.- Copiamos todos los términos de una sola interrogante (Si fuese un cuestionario) ya que el análisis semántico sugiere analizar pregunta por pregunta,

para no incurrir en una confusión (ya que cada pregunta tiene un fin independiente, es decir, lo que se contesta en una pregunta no debe ser lo mismo en otra).



5.- Abrimos la página web www.wordle.net/create y en el panel en blanco pegamos los términos copiados con anterioridad, luego clic en GO.



Wordle - Create

www.wordle.net/create

Wordle™ Home Create Credits Forum FAQ Advanced Donate

Edit Language Font Layout Color

Open in Window Print... Randomize Save as PNG...

14:00 17/03/2016

ANEXO 16. Tablas de contingencia

Tablas de contingencia (200-ANTES)

Tabla de contingencia La investigacion para su futuro desempeño es? * Cual debe ser la intensidad horaria de investigacion?

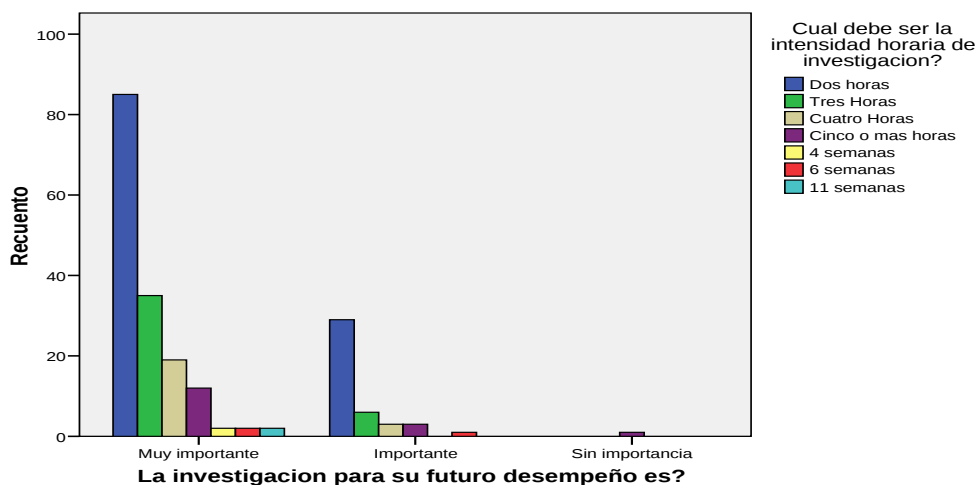
Recuento		La investigacion para su futuro desempeño es?			Total
		Muy importante	Importante	Sin importancia	
Cual debe ser la intensidad horaria de investigacion?	Dos horas	85	29	0	114
	Tres Horas	35	6	0	41
	Cuatro Horas	19	3	0	22
	Cinco o mas horas	12	3	1	16
	4 semanas	2	0	0	2
	6 semanas	2	1	0	3
	11 semanas	2	0	0	2
Total		157	42	1	200

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,983 ^a	12	,192
Razón de verosimilitudes	10,427	12	,579
Asociación lineal por lineal	,434	1	,510
N de casos válidos	200		

- a. 15 casillas (71,4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

Gráfico de barras



Tablas de contingencia

Tabla de contingencia Metodologías usadas por la docencia en la enseñanza de la investigación * Busca Conexiones Conceptuales entre Asignaturas?

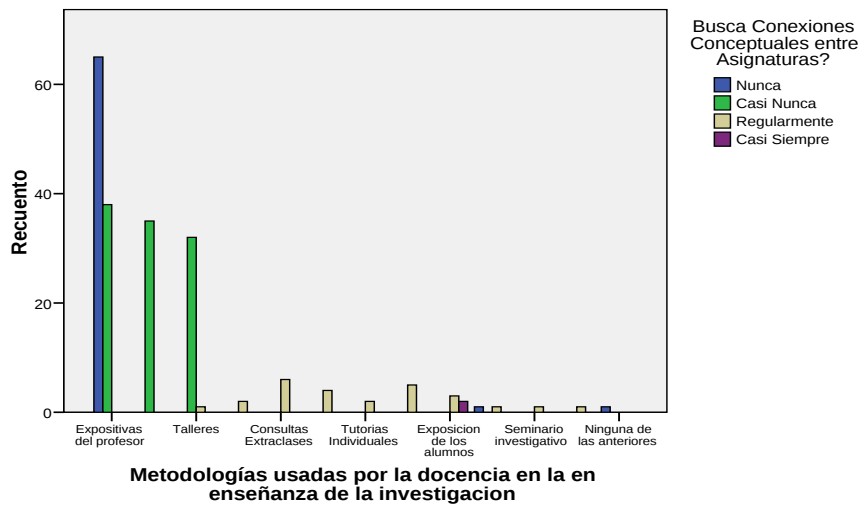
Recuento		Busca Conexiones Conceptuales entre Asignaturas?				
		Nunca	Casi Nunca	Regularmente	Casi Siempre	Total
Metodologías usadas por la docencia en la enseñanza de la investigación	Expositivas del profesor	65	38	0	0	103
	Trabajos de campo	0	35	0	0	35
	Talleres	0	32	1	0	33
	Conferencias	0	0	2	0	2
	Consultas Extraclases	0	0	6	0	6
	Lectura de textos	0	0	4	0	4
	Tutorías Individuales	0	0	2	0	2
	Trabajo en pequeños grupos	0	0	5	0	5
	Exposicion de los alumnos	0	0	3	2	5
	Solucion de problemas	1	0	1	0	2
	Seminario investigativo	0	0	1	0	1
	Conversatorio	0	0	1	0	1
	Ninguna de las anteriores	1	0	0	0	1
Total		67	105	26	2	200

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	338,863 ^a	36	,000
Razón de verosimilitudes	252,280	36	,000
Asociación lineal por lineal	80,336	1	,000
N de casos válidos	200		

a. 45 casillas (86,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

Gráfico de barras



Tablas de contingencia

Tabla de contingencia Busca Conexiones Conceptuales entre Asignaturas? * Relacion lo aprendido con temas de la realidad de mi entorno?

Recuento		Relaciono lo aprendido con temas de la realidad de mi entorno?			Total
		Nunca	Casi Nunca	Regularmente	
Busca Conexiones Conceptuales entre Asignaturas?	Nunca	63	2	2	67
	Casi Nunca	0	105	0	105
	Regularmente	0	4	22	26
	Casi Siempre	0	0	2	2
Total		63	111	26	200

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	337,504 ^a	6	,000
Razón de verosimilitudes	324,182	6	,000
Asociación lineal por lineal	165,286	1	,000
N de casos válidos	200		

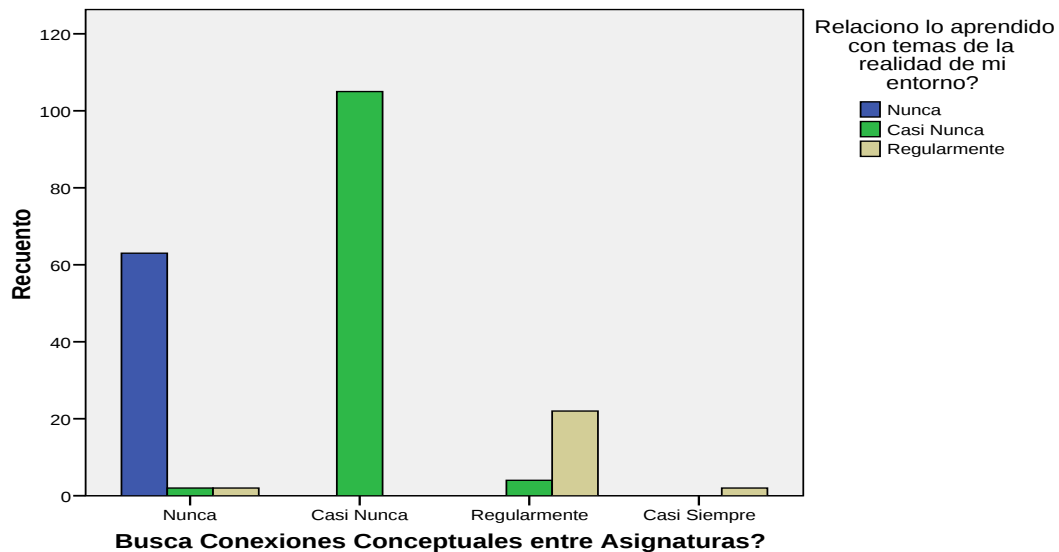
a. 4 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es ,26.

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo R de Pearson	,911	,034	31,156	,000 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	,926	,033	34,408	,000 ^c
N de casos válidos	200			

- a. Asumiendo la hipótesis alternativa.
b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.
c. Basada en la aproximación normal.

Gráfico de barras



Tablas de contingencia

Tabla de contingencia Conoce Ud. el método ABPOP? * Colaboro estrechamente en las Sinergias Grupales?

Recuento

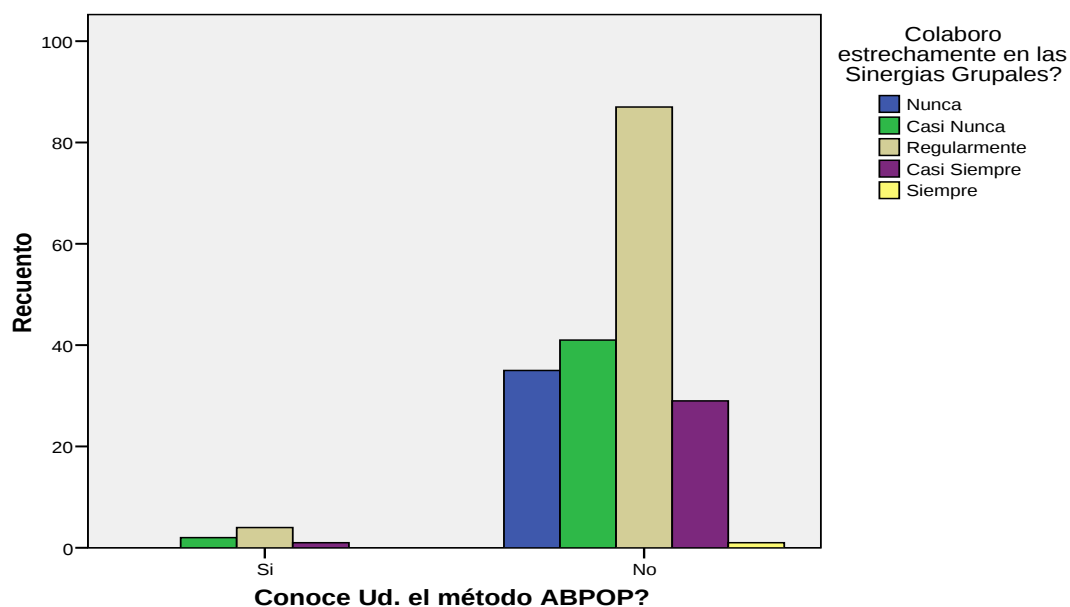
		Colaboro estrechamente en las Sinergias Grupales?					Total
		Nunca	Casi Nunca	Regularmente	Casi Siempre	Siempre	
Conoce Ud. el método ABPOP?	Si	0	2	4	1	0	7
	No	35	41	87	29	1	193
Total		35	43	91	30	1	200

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,693 ^a	4	,792
Razón de verosimilitudes	2,921	4	,571
Asociación lineal por lineal	,539	1	,463
N de casos válidos	200		

a. 6 casillas (60,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es ,04.

Gráfico de barras



Tablas de contingencia

Tabla de contingencia La investigacion para su futuro desempeño es? * Quisier incorporarse a un Semillero de Investigacion Formativa?

Recuento

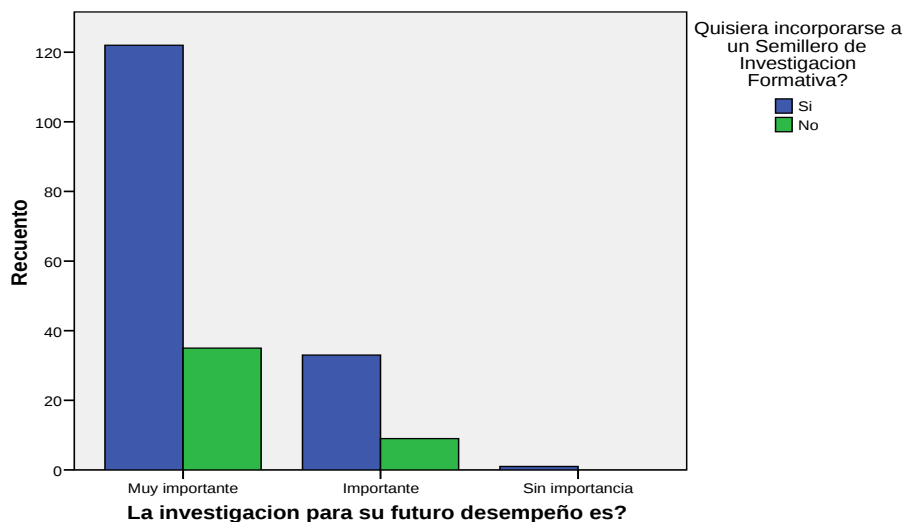
		Quisiera incorporarse a un Semillero de Investigacion Formativa?		Total
		Si	No	
La investigacion para su futuro desempeño es?	Muy importante	122	35	157
	Importante	33	9	42
	Sin importancia	1	0	1
Total		156	44	200

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,298 ^a	2	,862
Razón de verosimilitudes	,513	2	,774
Asociación lineal por lineal	,074	1	,786
N de casos válidos	200		

a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es ,22.

Gráfico de barras



Tablas de contingencia (143- DESPUÉS)

Tabla de contingencia Dificultades para elaborar tesis en las carreras de la Facultad * ¿Cómo califica la temática de su proyecto?

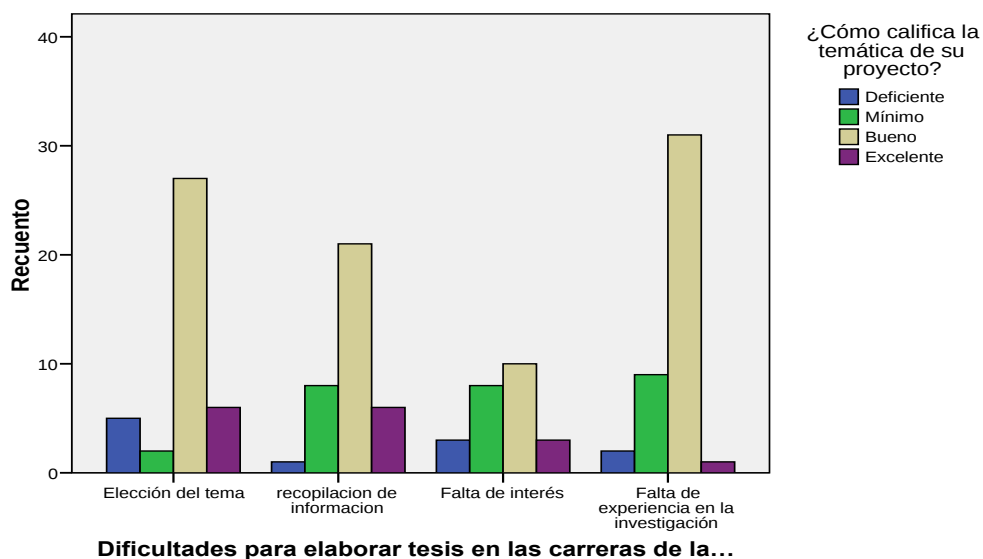
Recuento		¿Cómo califica la temática de su proyecto?				Total
		Deficiente	Mínimo	Bueno	Excelente	
Dificultades para elaborar tesis en las carreras de la Facultad	Elección del tema	5	2	27	6	40
	Recopilación de información	1	8	21	6	36
	Falta de interés	3	8	10	3	24
	Falta de experiencia en la investigación	2	9	31	1	43
Total		11	27	89	16	143

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,726 ^a	9	,038
Razón de verosimilitudes	20,532	9	,015
Asociación lineal por lineal	1,463	1	,226
N de casos válidos	143		

a. 9 casillas (56,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 1,85.

Gráfico de barras



Tablas de contingencia

Tabla de contingencia ¿Cómo califica la bibliografía de su proyecto? * ¿Que ficha utilizó para su proyecto?

Recuento

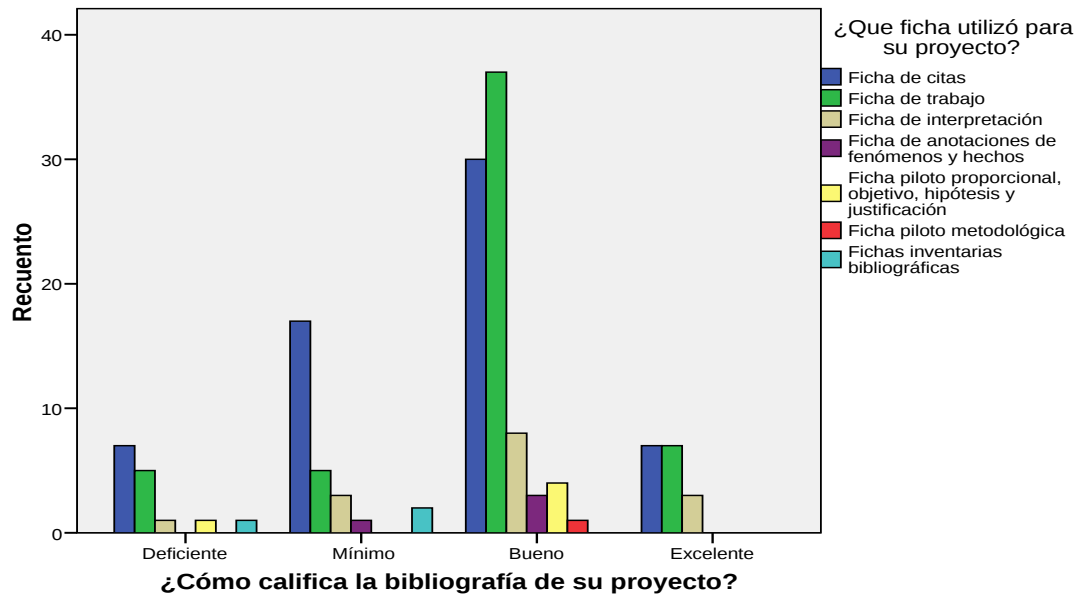
		¿Cómo califica la bibliografía de su proyecto?				Total
		Deficiente	Mínimo	Bueno	Excelente	
¿Que ficha utilizó para su proyecto?	Ficha de citas	7	17	30	7	61
	Ficha de trabajo	5	5	37	7	54
	Ficha de interpretación	1	3	8	3	15
	Ficha de anotaciones de fenómenos y hechos	0	1	3	0	4
	Ficha piloto proporcional, objetivo, hipótesis y justificación	1	0	4	0	5
	Ficha piloto metodológica	0	0	1	0	1
	Fichas inventarias bibliográficas	1	2	0	0	3
	Total	15	28	83	17	143

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,501 ^a	18	,362
Razón de verosimilitudes	22,752	18	,200
Asociación lineal por lineal	,564	1	,453
N de casos válidos	143		

- a. 19 casillas (67,9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,10.

Gráfico de barras



Tablas de contingencia

Tabla de contingencia ¿Cómo califica la metodología de la investigación de su proyecto? * ¿Cómo aplicó este método? Inducción

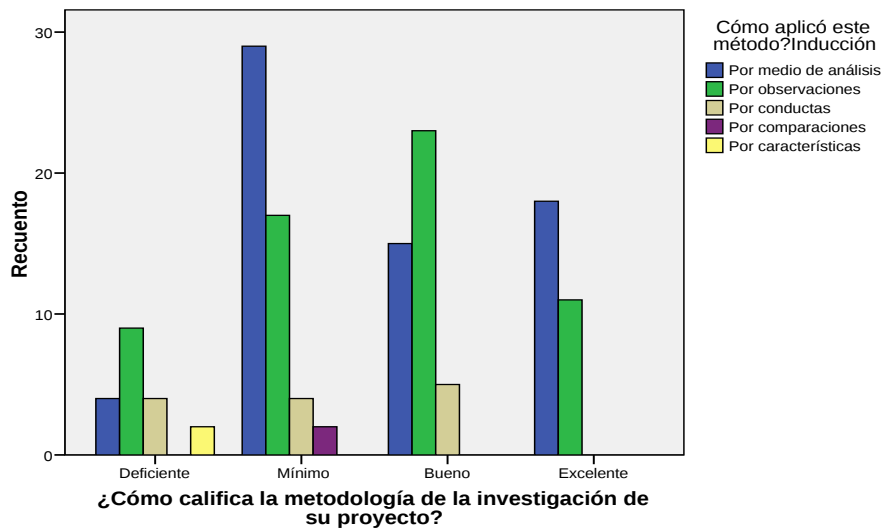
Recuento		¿Cómo aplicó este método?					Total
		Por medio de análisis	Por observaciones	Por conductas	Por comparaciones	Por características	
¿Cómo califica la metodología de la investigación de su proyecto?	Deficiente	4	9	4	0	2	19
	Mínimo	29	17	4	2	0	52
	Bueno	15	23	5	0	0	43
	Excelente	18	11	0	0	0	29
Total		66	60	13	2	2	143

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	31,677 ^a	12	,002
Razón de verosimilitudes	29,574	12	,003
Asociación lineal por lineal	8,803	1	,003
N de casos válidos	143		

a. 12 casillas (60,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,27.

Gráfico de barras



Tablas de contingencia

Tabla de contingencia ¿Cómo califica la metodología de la investigación de su proyecto? * ¿Cómo aplicó este método?

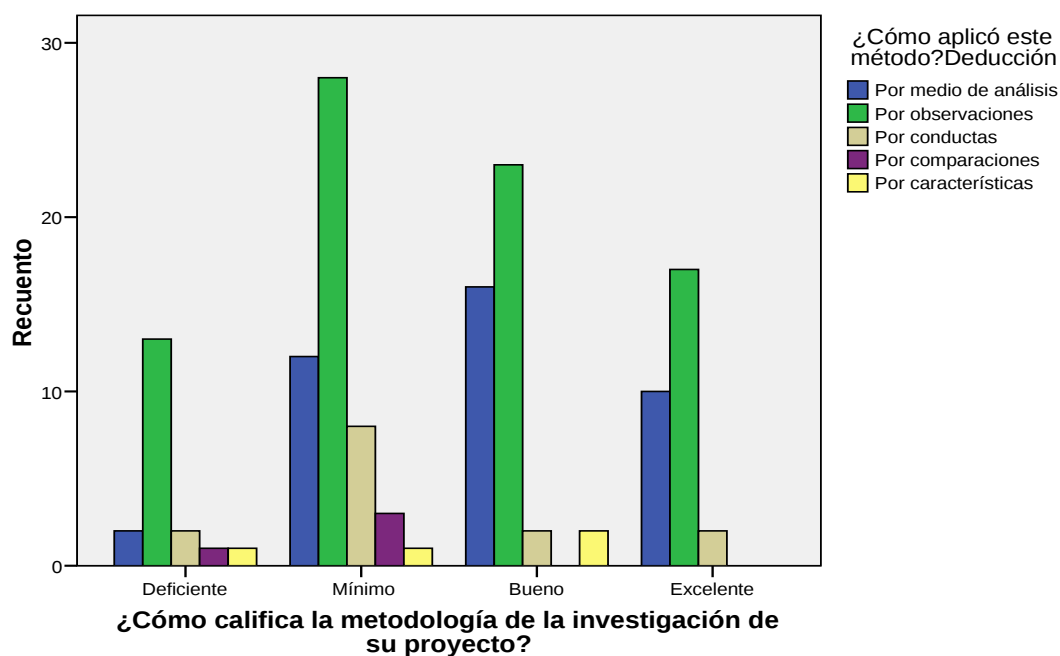
Recuento		¿Cómo aplicó este método?					Total
		Por medio de análisis	Por observaciones	Por conductas	Por comparaciones	Por características	
¿Cómo califica la metodología de la investigación de su proyecto?	Deficiente	2	13	2	1	1	19
	Mínimo	12	28	8	3	1	52
	Bueno	16	23	2	0	2	43
	Excelente	10	17	2	0	0	29
Total		40	81	14	4	4	143

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,941 ^a	12	,304
Razón de verosimilitudes	16,696	12	,161
Asociación lineal por lineal	6,698	1	,010
N de casos válidos	143		

a. 11 casillas (55,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,53.

Gráfico de barras



BIBLIOGRAFÍA GENERAL

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- A, D., y Rossi, R. (1998). *Las ciencias sociales para la escuela nueva*. Buenos Aires: Hvmánitas.
- Abreus, A.; Vásquez, A. y Cima, D. (2011) Evolución, importancia y perspectivas actuales de la enseñanza del inglés en Cuba. Su inserción en modelos educativos de América Latina y el Caribe (México y Ecuador). *Revista de la Universidad de Guayaquil*, (111),p. 70 -74.
- Acosta, W. (2000). *Las ciencias sociales a través del cine*. Bogotá: Aula Abierta/ Magisterio.
- Aguado, J. (2001). Fundamentos epistemológicos del Paradigma de la Complejidad: Información, Comunicación y Auto-organización. Recuperado de <http://www.uem.es/ied/proyectos.3/5/2005/5/3>.
- Aguilera Ayala, F. (2002). *Técnicas de Estudio a distancia y presencial. Metodología para el estudio independiente y la autopreparación*. Ecuador: DIMAXI
- Álvarez de Zayas, C., y González, E. (2002). *Lecciones de Didáctica general*. Bogotá: Didácticas/Magisterio.
- Amestoy, M. (2004). *Creatividad. Desarrollo de habilidades de pensamiento*. México: Trillas.
- Ander-Egg, E. (2001). *Métodos y técnicas de investigación social I. Acerca del conocimiento y del pensar científico*. Buenos Aires; Grupo editorial Lumen Hvmánitas,
- Andrade, R., Cadenas, E., Pachano, E., Pereira, L. M., Torres, Cfr. A.: *Sobre la complejidad*. Recuperado de <http://orbita.starmedia.com/~selajp/lecturas/online/tcaos.htm>, recuperado 2001/7/14
- Anijovich, R. (2010). *La evaluación significativa*. Argentina: Paidós.
- Antunes, Celso. (2000). *Estimular las inteligencias múltiples. Qué son. Cómo se manifiestan. Cómo funcionan*. Madrid: Nancea
- Araya, D. (2004). *Didáctica de la Historia de la Filosofía*. Bogotá: Didácticas/Magisterio.
- Arnal, J. e. (1992). *Investigación educativa; fundamentos y metodología*. Barcelona: Labor.
- Arocena R., y Sutz J. (2001) *La transformación de la universidad latinoamericana mirada desde una perspectiva CTS*, En López Cerezo, J. Sánchez Ron, J., (Ed) *Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo* (pp.173-190). Madrid: Biblioteca Nueva. Organización de Estados Iberoamericanos,
- Arredondo, Pico. (1996). *Nuevo manual de didáctica de las ciencias histórico-sociales*. México: Limusa.
- Ary, D., Jacobs, C., y Razavieh, A. (1994). *Introducción a la investigación pedagógica*. México: Mc Graw Hill.

- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Ayala, F. (1999). *La función del profesor como asesor*. México: Trillas.
- Baena, G., y Montero, S. (1998). *Tesis en 30 días. Lineamientos prácticos y científicos*. México: Gondi.
- Barrera, Marcos (2002). *Modelos epistémicos*. Colombia: Ed. Magisterio.
- Bavaresco, A. (1979). *Las técnicas de la investigación*. Cincinnati: South-Western Publishing Co.
- Bernal, C. (2000). *Metodología de la Investigación para Administración y Economía*. Colombia: Pearson Educación de Colombia, LTDA,
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Pearson/Prentice Hall.
- Bertalanffy, L. (1976). *Teoría general de sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bloom, B. (1971). *Taxonomía de los objetivos de la educación*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Boggino, N. (2003) *¿Problemas de aprendizaje o aprendizaje problemático? Estrategias didácticas para prevenir dificultades en el aprendizaje*: Argentina: Homo Sapiens ediciones
- Briones, G. (1982). *Métodos y técnicas de investigación para las Ciencias Sociales*. México: Trillas.
- Broveto, J. (2006). *El futuro de la educación superior en una sociedad en transformación en: Metodología de la Investigación*, Cesar Augusto Bernal. México: Pearson Prentice Hall, segunda edición.
- Bunge, M. (1997). *Vistas y entrevistas*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Caldarola, G. (2005). *Didáctica de las ciencias sociales. ¿Cómo aprender? ¿Cómo enseñar?* Buenos Aires: Bonun.
- Capella, J. El Puente cognitivo: Inteligencia y aprendizaje significativo En *Aprendizaje significativo desde las inteligencias múltiples* (21-28). Lima: Ed. San Marcos.
- Cardoso, C., y Pérez, H. (1997). *Los métodos de la historia*. México: Grijalbo.
- Carman R.; Adams W. y Royce. (1991). *Habilidad para estudiar. Guía práctica para mejorar el rendimiento escolar*. México: Ed. Limusa.
- Carr, W. (1993). *Calidad de la enseñanza e investigación acción*. Sevilla: Diada.
- Carvajal, L. (1990). *La lectura. Metodología y técnica*. Colombia: Ed. FAID.
- Carvajal, L. (1990). *Metodología de la investigación. Curso general y aplicado*. Cali: Feriva Ltda.
- Cerda Gutiérrez, H. (1997). *Cómo elaborar proyectos. Diseño, ejecución y evaluación de proyectos sociales y educativos*. Colombia: Magisterio.

- Cerda, H. (2007). *La investigación formativa en el aula. La pedagogía como investigación*. Bogotá: Investigar/Magisterio.
- Cipriano Barrio, A. (2001) Las tres culturas y una más. En López Cerezo, J., Sánchez Ron, J. (Ed.). *Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo*. (pp. 109-118) Madrid: Biblioteca Nueva. Organización de Estados Iberoamericanos,
- Coeducación (2009). *Lineamientos de investigación*, documento preliminar Recuperado de www.coreducacion.edu.co
- Coll, César, (2001). *Desarrollo psicológico y Educación*. Madrid, Alianza Editorial.
- Conferencia Regional de Educación Superior (2008). Desafíos locales y globales. Una agenda estratégica para la educación superior en América Latina y El Caribe. UNESCO/IESALC. Cartagena de Indias. Eduquil, Ed. Universidad de Guayaquil;
- 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. Recuperado de www.uta.edu.ec/v2.0/pdf/externos/modelo-general-evaluacion-carreras.pdf.
- Consejo Nacional de Educación Superior (2008) *Reglamento de Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior*, título VIII, de la *Planificación Académica*, Arts. 100, 105. CONESUP,
- Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador. (2003). *La calidad en la Universidad Ecuatoriana: principios, características, y estándares de calidad*. Quito: CONEA.
- Constitución Política del Estado Ecuatoriano (2008).
- Cordero, S. (2004). *Diccionario del uso correcto del español en el Ecuador*. Quito: Ariel.
- Cornbleth, C. (1990). *Curriculum in contex*. Londres: The Falner Press.
- Correa, C. (1999). *Aprender y enseñar en el siglo XXI*. Bogotá: Magisterio.
- Crema, P., y Lea, M. (2013). *Escribir en la universidad*. España: Gedisa.
- De Maschwitz Ortiz, E. (2000). *Inteligencias múltiples en la educación de la persona.*, Argentina, Colombia: Cooperativa editorial y Bonum.
- De Zubiría, J. (2001). *De la Escuela Nueva al constructivismo*. Bogotá: Aula Abierta. Magisterio.
- Delgado, C. (2007). *Hacia un nuevo saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber*, Ed. Félix Varela, La Habana.
- Dewey, J. (1904). *The relation of theory to practice in education*. Chicago: The University of Chicago Press.

- Dewey, J. (1960). *Experiencia y educación*. Buenos Aires: Losada.
- Dikin, K., y Griffiths, M. (1997). *Designing by Dialogue*. Washington: Academy for Educational Development.
- Domínguez Garrido, M. (Ed.) (2004) [coordinadora-compilación]. *Didáctica de las Ciencias Sociales*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Domínguez Gómez, E. (2003) Pensamiento complejo para una educación interdisciplinaria, III parte, Articulación de los saberes y su aplicación. En López Ospina, G. y Velilla, M. A. *Manual de Iniciación Pedagógica al Pensamiento Complejo*. (pp. 339-356). Quito: UNESCO, ediciones jurídicas, Gustavo Ibáñez.
- Domínguez, G. (2000). La Evaluación de la Universidad y sus retos: democratización y calidad, En Jiménez, B. (Ed), *Evaluación de programas, centros y profesores* Madrid: Ed. Síntesis.
- Domínguez, M. (2004). *Didáctica de las Ciencias Sociales*. Madrid: Pearson/ Prentice Hall.
- Dos Santos, J., y Sánchez, S. (1997). *Investigación educativa: cantidad-cualidad*. Colombia: Magisterio.
- Ediciones Educativas de Santillana. (2009). Curso para docentes (12 tomos). Ecuador: Santillana.
- Educación superior y complejidad apuntes sobre el principio de flexibilización curricula. (2003) Londoño, S. *Manual de iniciación pedagógica al Pensamiento Complejo*. (pp.325-337) Quito: UNESCO Ediciones jurídicas: Gustavo Ibáñez.
- Elliott, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Elliott, J. (1998). *¿Por qué deben investigar los profesores?* Madrid: Morata.
- Farfán, A. (s.f.) *Contribución de la investigación formativa a la consolidación de la investigación científica en la Universidad Docente planta Universidad de Santander, programa de bacteriología y laboratorio clínico*. Santander.
- Flores Velasco, H. (s.f.) *Teorías cognitivas y educación. Fuentes pedagógicas del paradigma cognitivo, ecológico y contextual (constructivismo)*, Ed. San Marcos, I edición, Perú.
- Follari, R. (2007). *Epistemología y Sociedad*. Argentina: Homo Sapiens.
- Freinet, C. (1971). *La educación por el trabajo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Freire, P. (1969). *La educación como práctica de la libertad*. Madrid: Siglo XXI.
- Fréire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. México: Siglo XXI.
- Frías, M. (2000). *Procesos creativos para la construcción de textos. Interpretación y composición*, Colombia: Ed. Magisterio,

- Fuentes, C. (2002). *En esto creo (educación)*. Bogotá: Ed. Seix Barral. Biblioteca Breve.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Buenos Aires: Paidós. Transiciones.
- Giacobbe, Mirta. (2003). *Enseñar y aprender Ciencias Sociales*. Argentina: Homo Sapiens ediciones.
- Gil, D., Pessoa, A., y Fortuny, J. A. (s.f.). *Formación del profesorado de las ciencias y la matemática. Tendencias y experiencias innovadoras*. España: PROA.
- Jimeno, J., y Pérez, Á. (2008). *Comprender y transformar la enseñanza*. España: Morata.
- Gine, C. (1997) *Nuevos enfoques y tecnologías proyectadas a la actualización de profesores*. Madrid.
- Giroux, H. (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Barcelona: Paidós.
- González Moena, S. (1997). *Pensamiento complejo*. Mesa redonda. Bogotá: Magisterio.
- Grupo editorial de Santillana. (2010). *Cómo trabajar el pensamiento crítico en el aula?* Ecuador: Santillana.
- Guadarrama, P. (2012). *Dirección y asesoría de la investigación científica*. La Habana: de Ciencias Sociales.
- Gutiérrez, A. (1985). *Métodos y Técnicas de Investigación*. Quito: Época.
- Gutiérrez, G. (1986). *Metodología de las ciencias sociales I y II (dos tomos)*. México: Harla.
- Habermas, J. (1977). *Conocimiento e interés*. Madrid: Taurus.
- Haugland, C., et al, (1993). *Enfoque del marco lógico como herramienta para planificación y gestión de proyectos orientados por objetivos*. Noruega: Agencia de Noruega para la cooperación para el desarrollo NORAD,
- Hernández, Roberto et al. (1991). *Metodología de la Investigación*, México: McGraw-Hill.
- Hernández, F. (1996). *Metodología del Estudio. Cómo estudiar con rapidez y eficacia*. Colombia: McGRAW-HILL INTERAMERICANA, S.A.
- Hernández, F. (1996). *Metodología del estudio: cómo estudiar con rapidez y eficacia*. Colombia: Lerner Ltda.
- Holt, R. y Winston. (2001). *Elementos del lenguaje. Curso de introducción*. US: A Harcourt Classroom Education Company.
- Hopkins, D. (1989). *Investigación en el aula: guía del profesor*. Barcelona: PPU.

- Hoyos, G. (1996). *La teoría de la acción comunicativa como nuevo paradigma de investigación en ciencias sociales*. Bogotá: ICFES ASCUN.
- Huaranga Ross, O. (s.f.) Inteligencia y estilos de aprendizaje. En *Aprendizajes significativos desde las inteligencias múltiples*, Perú: ediciones Escuela Viva Desarrollo y aprendizaje.
- Huaranga, O. (s.f.) *Proyecto de Desarrollo Institucional, como instrumento de cambio*. (Primera edición) Perú: Ed. San Marcos.
- Instituto de educación a distancia Universidad del Tolima área de ingenierías y tecnologías (s.f.) Instructivo investigación formativa versión 1.2 programa de ingeniería de sistemas Recuperado de <http://moodle.ut.edu.co/course/category.php?id=64>.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2011), Recuperado de <http://www.inec.gov.ec/home/>.
- Jaramillo, F. (2005). *Infopedagogía. Integración de las TIC al currículo con sentido humano, social y pedagógico*. Quito: Imprenta colegio Don Bosco.
- Jiménez, B. (2010). *Evaluación de programas, centros y profesores*. Madrid: Síntesis Educación.
- Knowles, M., et al (2001). *Andragogía, el aprendizaje de los adultos*. México: Oxford University Press, Alfaomega
- Lafrancesco, G. (2004). *Currículo y Plan de Estudios. Estructura y Planeamiento*, Colombia: Ed. Magisterio.
- Lalaleo Naranjo, O. (1999). *Estrategias y técnicas constructivas de aprendizaje*. Quito: Ayudas pedagógicas.
- Larrea, C. (2006). *Universidad, investigación científica y desarrollo en América Latina y Ecuador, Presentado en Congreso "Universidad y Cooperación para el Desarrollo". Llevado a cabo en Universidad Complutense de Madrid, representando a la Universidad Simón Bolívar, sede Ecuador;* Recuperado de www.uasb.edu.ec/UserFiles/File/pdfs/DOCENTES/CARLOS%20LARREA/LarreaMadrid.pdf
- Ley Orgánica de Educación Superior. República de Ecuador, 2010.
- López Segrera, F. (2007) Notas para un estudio comparado de la educación superior a nivel mundial. Escenarios mundiales de la educación superior. Análisis global y estudios de caso. CLASO, Recuperado de CLACSO.org.ar/ar/libros/campus/segrera/03Lsegrera.pdf
- López, B. (1999). *Cómo desarrollar los pensamientos crítico y creativo*. México: Trillas.
- Machado, E. y Montes, N. (s.f.) Aprendizaje basado en la solución de tareas (abst): contribución para la formación y desarrollo de habilidades investigativas en cursos postgraduados de metodología de la investigación pedagógica, Universidad de Camagüey, Cuba, *Revista Iberoamericana de Educación*

- Macías Pena, W. (2007) Charla sustentante: *¿Educación superior...para qué?* En Taller "Evaluación de logros y resultados, Universidad Técnica de Babahoyo.
- Mancero, A. (1997). *Educación ¿para qué?*, Quito: Corporación Editora Nacional.
- Manes, J. (2008). *Gestión estratégica para instituciones educativas*. Argentina: Granica.
- Mardones J. M; Ursúa, N. (1987). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*. México: Editorial Fontamara.
- Mateo, J. (2006). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Lima: Horsori.
- Mayo. W. J. *Cómo estudiar y no olvidar lo aprendido*. Barcelona: Ed. Norma,
- Meister, J. (2002). *Universidades empresariales*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Molano, M, et al, (s.f.) *Avance de investigación Desarrollo de competencias en tres asignaturas del programa de Psicología, según el Sistema de Estudios de la fucn Católica del norte*. Fundación universitaria pioneros en educación virtual ceromanm@ucn.edu.co
- Moliner, M. (1994). *Diccionario de uso del Español* (I y II tomos). Madrid: Gredos.
- Montesinos, A., Petroff, I. (s.f.) *Métodos de estudio y creatividad*. Cuenca: Fondo de cultura ecuatoriana,
- Mora, J. (2006). *Acción tutorial y orientación educativa*. Madrid: Narcea/Alfaomega.
- Moreno Cornejo, A. (2000). *Métodos de investigación y exposición...para el trabajo de académicos y estudiantes*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Moreno R, H. (s.f.) *Las bases del sistema de investigación de la Universidad Nacional de Chimborazo*. Dirección del Instituto de Investigación de Científica y Desarrollo.
- Moreno, J. C. (2003) Fuentes autores y corrientes que trabajan la complejidad. En López, Ospina, M. y Velilla, M. A. *Un marco para la complejidad. Manual de Iniciación Pedagógica al Pensamiento Complejo* (pp. 19-38). Quito; ediciones jurídicas, Gustavo Ibáñez.
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa
- Morín, E. (2003). *Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro*. Guayaquil: UNESCO, Santillana.
- Morín, E. (2010). *La cabeza bien puesta*. Guayaquil: Eduquil. Universidad de Guayaquil.
- Muñoz Campos, R., (2005). *La investigación científica paso a paso*. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral, V edición.
- Nassif, R. (1994) Jose Martí. (1853–1895). The following text was originally published in Prospects: the quarterly review of comparative education *UNESCO: International Bureau of Education* XXIV, (1/2), p. 107–109

- Nocedo, I., Castellanos, B., García, G., Addine, F., González, C., Gort, M., Valera, O. (2009). *Metodología de la investigación educacional* (II parte). La Habana: Pueblo y Educación.
- Núñez, Jorge (1999). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. La Habana: Ed. Félix Varela.
- Ogalde, I. y Bardavid Nissim, E. (1997). *Los materiales didácticos. Medios y recursos de apoyo a la docencia*, México: Ed. Trillas.
- Olmedo, F., & Rojas, C. (s.f.). *La epistemología*. Quito: EB/PRODEC.
- Ontoria Peña, A. et al, (2006). *Potenciar la capacidad de aprender a aprender*. Perú: Alfaomega-Narcea
- Orozco, L. E. (2001) Aportes para una política de Estado en materia de educación superior. Documento Síntesis. En: *Educación Superior, Desafío Global y Respuesta Nacional*. Bogotá: Universidad de Los Andes, Alfomega, S.A..
- Ortegon, E. et al. (2005) *Metodología del Marco Lógico, para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Chile: Naciones Unidas, CEPAL, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación económica y social ILPES,
- Pacheco Prado, L. (1992). *La Universidad Ecuatoriana: crisis académica y conflicto político*, Quito: Ed. ILDIS.
- Pardinas, F. (1973). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. México: Siglo XXI editores S. A.
- Patterson, C. H. (1982). *Bases para una teoría de la enseñanza y psicología de la educación*. México: Manual Moderno.
- Pedraza, N. (2003). *Plan de acción para formadores ambientales. Educación y resolución de conflictos ambientales*. Colombia: Ed. Magisterio.
- Pérez, A., y Gimeno, J. (1988). *Pensamiento y acción en el profesor: de los estudios sobre planificación al pensamiento práctico*. Madrid: Morata.
- Pérez, G., García, G., Nocedo, I., y García, M. (2009). *Metodología de la investigación educacional (I parte)*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Pérez, R., y Gallego, R. (1995). *Corrientes constructivistas: de los mapas conceptuales a la teoría de la transformación intelectual*. Bogotá: Magisterio.
- Piaget, J. (1970). *Lógica y conocimiento científico. Naturaleza y métodos de la epistemología*. Buenos Aires: Editorial Proteo.
- Pinales, D., & Lagunas, I. (1999). *Comunicación oral y escrita*. México: Trillas.

- Piscitelli, A., Adaime, I., y Binder, I. (2010). *El proyecto facebook y la pos universidad*. Argentina: Ariel.
- Popper, K. (1970). *El mito del marco común, en defensa de la ciencia y la racionalidad*. Barcelona: Ed. Paidós.
- Pozo, J. (2006). *Adquisición de estrategias de aprendizaje*. Barcelona: Grao.
- Prieto, J. (2005). *Los proyectos: la razón de ser del presente: una visión global para una acción local*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Prolan, R. (1993). *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla: Diada.
- Quintero, M, J., y Munévar, R. (2009). *Cómo desarrollar competencias investigativas en educación*. Bogotá: Investigar/Magisterio.
- Ramírez, M. (2000). *Metodología de la Investigación Científica*. Quito: Definapublicidad.
- Ramírez, N., y Valle, A. (2011). *Resultados científicos en la investigación educativa*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*, Informe final (2007) Proyecto Tuning- América Latina (2004 – 2007), universidades Groningen y Deusto. Bilbao, Recuperado de <http://tuning.unideusto.org/tuningal>.
- Restrepo, B. (1998). Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto. Recuperado de http://w.cna.gov.co/cont/documentos/doc_aca/cn_apl_inv_for_cri_par_eva_inv_cie_sen_est_ber_res_gom.pdf.
- Restrepo, G. (2003). *Ciencias Sociales. Saberes mediadores*. Bogotá: Aula abierta. Magisterio.
- Riquel, E. (1999). *Guía para el estudio de las ciencias sociales*. Perú: San Marcos.
- Rodríguez Castelo, H. (1994). *Cómo escribir bien*. Quito: Corporación Editora Nacional,
- Rodríguez y Ugalde (1985) *Modelos de planeamiento y evaluación curricular*. Enviado por Damien, Moriarty. Correo electrónico al autor. 3 de mayo 2010.
- Rodríguez, G., Gil, J., y García, E. (2008). *Metodología de la investigación cualitativa*. La Habana: Félix Varela.
- Rodríguez, R. (2002). *Educación y Estándares. Marco teórico y propuestas para una aplicación efectiva*. Colombia: Magisterio.
- Rosero, F. (1982). *La investigación socio-económica en el Ecuador*. Quito: Instituto de Investigaciones Económicas PUCE.

- Sacristán, G. y Pérez, Á. (1995) *Comprender y Transformar la Enseñanza*. Madrid. España: Ediciones Morata, S.L.
- Salgado, J. (2010) Retos frente a la inequidad en el Ecuador en el contexto de la globalización. Recuperado de <http://www.uasb.edu.ec/padh/revista13/actualidad/judith%20salgado.htm>.
- Salkind Neil, (1998). *Métodos de Investigación*, México: Ed. Prentice Hall, edición en español.
- Sánchez, R. (1988). *La vinculación de la docencia con la investigación: una tarea teórica y práctica en proceso de construcción*. México: SESU: UNAM.
- Sánchez, S. (1998). *Fundamentos para la investigación educativa. Presupuestos epistemológicos que orientan al investigador*. Bogotá: Magisterio.
- Sancho Gil, J. M. (s.f.) *Docencia e investigación en la universidad: una profesión, dos mundos*. Universitat de Barcelona: Departament de Didàctica
- Sanjurjo, L. (2002). *La formación práctica de los docentes. Reflexión y acción en el aula*. Buenos Aires: Homo Sapiens.
- Schmelkes, C. (1988). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación* (Tesis Doctoral). Universidad Mexicana, México.
- Schön, D. (1987). *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós-MEC.
- Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (2010) *Políticas de Ciencia y Tecnología*. SENESCYT SENPLADES Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Sierra Bravo, S. (1996). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica. Metodología general de su elaboración y documentación*. Madrid: Editorial Paraninfo,
- Soto, C. (2002). *Metacognición. Cambio conceptual y enseñanza de las ciencias*. Bogotá: Didácticas/Magisterio.
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Terenzini, P.T. (1999). Research and practice in undergraduate education: And never the twain shall meet». Higher Education, {Investigación y práctica en la educación universitaria: ¿Y nunca los dos se encuentran. *Educación Superior*, p. 33-48.
- Tobón, S. (2006). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*, Colombia: Ecoediciones.
- Universidad Técnica de Babahoyo (2004) *Plan Estratégico Universidad Técnica de Babahoyo 2004-2008*. Babahoyo: Bolívar Lupera Icaza, Rector.
- Uzcátegui, E. (1967). *Introducción a una pedagogía científica*. Quito: Universitaria. Universidad Central.

- Valera, O. (2000). El debate teórico en torno a la pedagogía. Colombia: Magisterio.
- Vallejo, R. (2003). *Manual de escritura académica. Guía para estudiantes y maestros.* , Quito: Corporación Editora Nacional.
- Vera Manzo, E. *La educación como política de Estado del Ecuador. Hacia un cambio paradigmático del Ecuador.*
- Vicent Benedito, A. et al. , (2000). *Sección I. Didáctica general. Las estrategias metodológicas en Manual de la Educación.* España: Océano.
- Villacís Molina, R. (1996) *Lea, piense y... ¡escriba! (Lo que está más allá de la gramática).* Quito: Ediciones CIESPAL.
- Viteri Bocca, C. y Viteri, T. (2007) *Desde una gestión y pedagogía antropocentrista hacia un nuevo paradigma educativo ambiental biocentrista complejo.* Presentado en Congreso Nacional de Educación Pública. Asociación de Facultades Ecuatorianas de Filosofía y Ciencias de la Educación AFEFCE Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Viteri Briones, T. (2002) *Un aprendizaje significativo y constructivista en las múltiples inteligencias de la hermenéutica de la Nueva Historia. Presentado en Simposio: Enseñanza de la Historia en el Congreso Ecuatoriano de Historia, Estado, Nación y Región, Guayaquil.* Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.
- Viteri Briones, T. (2005). *“El aprendizaje-enseñanza de la Historia del Ecuador en los establecimientos docentes de los cantones: Guayaquil y Babahoyo”*, Presentado en Memorias Primer encuentro nacional de investigación de las Facultades de Ciencias de la Educación, Universidad Central del Ecuador, Instituto Superior de Investigaciones, Quito.
- Viteri Briones, T. (2006). Un aprendizaje significativo y constructivista en las múltiples inteligencias de la hermenéutica de la Nueva historia. *Revista Científica Ciencias Sociales*, (103), pp. 45 – 58.
- Viteri Briones, T. (2010) ¿Paradigma de información o paradigma de investigación, comprensión y conocimiento? *Revista de la Universidad de Guayaquil*, (107), pp. 41 -48.
- Viteri Briones, T. (2010). *Currículo dialógico, sistémico, multidisciplinario e interdisciplinario, complejo, por competencias.* Reforma académica de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo (2008; 2010 - ...). Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo
- Viteri Briones, T. (2010). *Currículo dialógico, sistémico, multidisciplinario e interdisciplinario, complejo, por competencias* Reforma académica de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo (2008; 2010 - ...). Manuscrito del autor próximo a publicarse.

- Viteri Briones, T. y Sotomayor, O. (2006). *Plan de Cultura Universitario*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Viteri, T., Alcívar, A., y Alarcón, J. (2012). Sistema de Investigación formativa. Ecuador: UTB: Semillero de Investigación. Babahoyo, Los Ríos.
- Zilberstein, J. (2001). *Reflexiones acerca de qué es un resultado científico en la investigación educativa y qué son las vías más propicias para introducirlos*. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.
- Zimring, F. (1994) Carl Rogers (1902-1987). The following text was originally published in Prospects: the quarterly review of comparative education. *UNESCO: International Bureau of Education*, XXIV, (3/4), p. 411-22.
- Zubizarreta, A. (1986). *La aventura del trabajo intelectual*. México: Addison/Wesley Iberoamericana.