

Una visión integradora de la investigación estudiantil en pregrado

Reyes, Luz Maritza *
Aular de Durán, Judith **
Palencia Piña, Jorge ***
Muñoz Cabas, Diego ****

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar la visión integradora de la investigación estudiantil en pregrado a partir de la actitud e inteligencia investigativa. La metodología fue documental, aplicando el análisis de contenido; se recogió e interpretó las experiencias de investigación desarrolladas por estudiantes investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia. Esto permitió analizar la investigación desde una visión integradora, que se fundamenta en los componentes: filosófico, epistémico y pedagógico. Así mismo, se refieren las modalidades de investigación curricular: declarada, transversal y extracurricular o formalizada en equipos de investigación. Esta última, se presenta como una oportunidad que la universidad ofrece al estudiante para formarlo como ciudadano y profesional, lo que corresponde con lo establecido en las políticas de Estado y de la Universidad del Zulia. En este contexto, se construye una definición integradora de inteligencia investigativa, entendida como un saber consciente generado por rutinas cognitivas que sistematizan las ideas para construir el conocimiento. En consecuencia, el enfoque integrador de la investigación estudiantil, representa en el pregrado, una alternativa para construir la actitud e inteligencia investigativa, en términos de capacidad para desarrollar el trabajo científico y valores ciudadanos.

Palabras clave: Investigación estudiantil, estudiantes de pregrado, visión integradora, actitud investigativa, inteligencia investigativa.

* Coordinadora Académica de la Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia REDIE-LUZ. Vicerrectorado Académico de LUZ. Investigador activo CONDES. Adscrita al PPI.
E-mail: luzmaritzareyez@hotmail.com

** Vicerrectora Académica de la Universidad del Zulia. Investigadora activa CONDES. Adscrita al PPI.
E-mail: jaular@luz.edu.ve

*** Rector de la Universidad del Zulia. Investigador activo CONDES.

**** Coordinador Estudiantil de la Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia REDIELUZ, Vicerrectorado Académico de LUZ. Investigador activo CONDES. E-mail: diego_smc77@hotmail.com

Recibido: 09-03-24 • Aceptado: 09-07-15

An Integrating Vision of Undergraduate Student Research

Abstract

The objective of this study was to analyze an integrating vision of undergraduate student research based on investigative attitude and intelligence. The methodology was documentary, applying content analysis; research experiences developed by student researchers in the School of Medicine at the University of Zulia were gathered and interpreted. This made it possible to analyze research from an integrating viewpoint based on philosophical, epistemic and pedagogical components. The study also refers to curricular research modalities: declared, cross-sectional and extracurricular or formalized in research teams. The latter appears as an opportunity the university offers the student to train him/her as a citizen and professional, corresponding to what is established in State and University of Zulia policies. In this context, an integrating definition of investigative intelligence is constructed, understood as a conscious knowing generated by cognitive routines that systematize ideas to build knowledge. Consequently, the integrative approach to student research represents in undergraduate studies, an alternative for constructing investigative attitude and intelligence in terms of the capacity to develop scientific work and citizen values.

Key words: Student research, undergraduate students, integrating vision, investigative attitude, investigative intelligence.

Introducción

La educación superior venezolana, exige una apuesta en común entre la formación profesional y ciudadana, dentro de un modelo de sociedad y educación que modelan los valores y principios que rigen la condición humana y la respuesta de la universidad a las demandas de las áreas prioritarias de la nación. Esto es referente para delinear las competencias profesionales y las líneas de investigación por Facultades y Núcleos de la Universidad del Zulia. De esta manera, se logra la formación de ciudadanos comprometidos con la intervención de problemas y riesgos sociales dentro de la dimensión ética del conocimiento y la corresponsabilidad en la construcción del bien común.

En este sentido, la investigación en el pregrado ofrece conocimientos y herramientas que elevan la capacidad resolutoria del estudiante durante su escolaridad y en su futuro

ejercicio profesional. Este planteamiento, permite analizar la investigación desde una visión integradora, siendo fundamentado en lo establecido en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación "Proyecto Nacional Simón Bolívar" (2007), que establece incrementar la cultura científica en términos de crear seguridad social y estímulo para los jóvenes que se dediquen a la investigación, potenciando redes de conocimiento.

Esto permite revisar, las políticas de investigación estudiantil en las Universidades, donde se observa escasa participación estudiantil en las diferentes actividades científicas y ausencia de una política de publicación. Al respecto, Gutiérrez y Mayta (2003) plantean, las principales limitaciones para la publicación científica en el pregrado, entre estas: escasa valoración del trabajo científico estudiantil, ausencia de una cultura de publicación, y desconocimiento de oportunidades para la participación y publicación de los estudiantes.

En el mismo orden, Marcano y Phélan (2009:23) plantean: “Existe un déficit importante de investigadores en el país. Por ello es necesario hacer mayores esfuerzos en la formación de nuevos investigadores para cubrir la necesidad existente, así como incorporar la investigación como eje central de la conducción académica de los postgrados y estimular la inserción inmediata de los estudiantes graduados en las actividades de investigación”.

Los autores exponen la necesidad de elevar la participación de los jóvenes estudiantes en el proceso de investigación, reportando que existen en Venezuela 0,42 investigadores por cada 1000 habitantes de la Población Económica Activa. Esto compromete a las universidades con ampliar su oferta de investigación, integrando nuevas modalidades a las declaradas en el currículo. Tal es el caso de la investigación voluntaria formalizada en equipos, la cual debe estar sustentada en una política académica que formalice la gestión de investigación estudiantil dentro y fuera de la universidad.

Otra manera de abordar la visión integradora de la investigación estudiantil, son sus modalidades curriculares: declarada en el eje heurístico, transversal y extracurricular (voluntaria), ésta última, representa la oportunidad que la universidad ofrece al estudiante de participar en espacios de investigación en el área de su interés bajo la asesoría de docentes-investigadores. Lo planteado se fundamenta, en una concepción epistémica, filosófica y pedagógica de la investigación (Ver Tabla I).

Por otra parte, la metodología fue documental, aplicando el análisis de contenido a los siguientes documentos: Plan de Desarrollo Estratégico y Transformación de la Universidad del Zulia (2003) y el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013 “Proyecto Nacional Simón Bolívar” (2007).

Se diseñó una matriz que permitió sistematizar la información. Igualmente, se recogió a través de la observación e interpretó las experiencias de investigación desarrolladas por estudiantes investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia.

Lo anterior hace pertinente el objetivo de este estudio, analizar la visión integradora de la investigación estudiantil en pregrado a partir de la actitud e inteligencia investigativa.

1. Fundamentación filosófica

La investigación estudiantil, se presenta como un proceso que integra la formación profesional y ciudadana, a partir de los principios filosóficos rectores de la Universidad del Zulia: excelencia en la formación y el compromiso social de fortalecer la acción ciudadana. Este panorama hace complejo el proceso de investigación estudiantil, que según Reyes (2008), se interpreta a través de una dialéctica: formar en competencias e investigar con autocompromiso.

Esto fundamenta la investigación estudiantil en los principios establecidos en el Plan de Desarrollo Estratégico y Transformación de la Universidad del Zulia (2003), contextualizados en la práctica de investigación estudiantil, entre estos:

- **Armonización y equilibrio:** Entendido como el compromiso de la comunidad universitaria para promover la cultura de investigación en ciencias básicas y aplicadas, con beneficio directo en los espacios de influencia comunitaria.
- **Corresponsabilidad:** Acción a través de la cual, la universidad asume conjuntamente con el Estado, las decisiones que atañen a su participación en la solución de los problemas y la formación de profesionales y ciudadanos. Se presenta como el

ejercicio de una responsabilidad compartida, que deja un valor social agregado a la institución y a la comunidad.

- **Integralidad:** Parte de la premisa, que la flexibilidad en la investigación, se logra de manera concertada y coordinando lo curricular y extracurricular, dentro de una estructura que formaliza la intención de la Universidad, Estado y comunidad.
- **Flexibilidad:** Entendida como la capacidad para superar la rigidez curricular, ofreciendo diversas opciones de investigación de acuerdo al intereses de los estudiantes, lo cuál compromete a docentes-investigadores, con un aprendizaje permanente.
- **Complementariedad:** Permite la convergencia de líneas de investigación en proyectos simultáneos, que garantice mayor posibilidad de inserción y productividad científica.

La articulación de estos principios, contextualiza la visión integradora de la investigación en la formación del estudiante (científica-social), al posicionar tres indicadores: la condición socio-comunitaria de la formación, (construcción de conciencia y convivencia); la correspondencia entre las Políticas de Desarrollo del País y del Plan de Desarrollo Estratégico y de Transformación de la Universidad del Zulia (2003) (Capacidad para transferir el conocimiento a las áreas prioritarias de la Nación) y formación de ciudadanos a través de la investigación (disposición hacia la búsqueda y aplicación social del conocimiento). Esta condición, amplía el sentido de comunidad, desde una perspectiva que supera paradigmas individuales y mantiene una intención de servicio.

2. Fundamentación epistemológica

La investigación estudiantil como proceso cognitivo-científico, se fundamenta en la

interacción de lo filosófico, epistémico y pedagógico, en este sentido, se parte de la premisa que la didáctica como disciplina, aplica los métodos de la ciencia, entre estos: inductivo y deductivo e introspectivo-vivencial, ampliando las opciones investigativas desde las disciplinas de formación.

El inductivo, parte de un hecho particular hasta llegar a la generalidad, se vincula con el empirismo y privilegia estructuras observacionales y esquemas aritméticos, lo cuál generaliza teorías dentro de una lógica inductiva. Asimismo, la deducción incorpora un razonamiento lógico, con énfasis en lo general para llegar a lo particular y accede a la demostración dentro de la relación teoría-práctica, llegando a una lógica deductiva.

El método introspectivo-vivencial, se asocia con estructuras interactivas y sociohistóricas que fomentan la socialización e intervención comunitaria. Estos métodos, permiten diferenciar la manera de sistematizar el conocimiento, dependiendo del alcance previsto, la profesión y la experiencia investigativa.

3. Fundamentación pedagógica

La concepción constructivista que direccionan la investigación, enlaza lo filosófico, epistémico y pedagógico, destacando que la función cognoscitiva (la construcción del aprendizaje), es en esencia una función adaptativa de los procesos de la ciencia: acceder, comprender y construir, siendo constantes en el aprendizaje.

El proceso pedagógico vincula las competencias afectivas (ser-convivir) y cognitivas (conocer-hacer), mediante las interacciones en entornos significativos, es decir, el aprendizaje va más allá del cambio de conductas, integrando información, habilidades y actitudes aplicables en la construcción del conocimiento.

En este sentido, la interacción con el entorno está mediada, por la cultura. Tal como lo afirma Vigotsky (1978), permite el desarrollo de los procesos cognitivos superiores, como son: pensamiento, memoria, lenguaje y anticipación, los cuáles subyacen en los procesos básicos e integrados de la ciencia.

Por otro lado, para entender el trabajo científico en la investigación estudiantil, es necesario concebirlos como proceso de construcción, mediado por un orden filosófico, epistémico y pedagógico, bajo la premisa: ¿Cómo aprende a investigar un estudiante? Esto permite reflexionar sobre los diferentes eslabones que transita un estudiante en el proceso de investigación, siendo al mismo tiempo estándares para valorar su esfuerzo investigativo.

En consecuencia, un estudiante que inicia experiencias investigativas, no debe ser evaluado con estándares aplicables al trabajo de un científico experimentado, por no disponer hasta ese momento de los conocimientos necesarios, ni de los métodos y herramientas de investigación; caso contrario ocurre, cuando el estudiante adquiere destrezas al combinar las experiencias curriculares y extracurriculares en investigación, fortaleciendo su inteligencia y actitud investigativa.

La fundamentación teórica representan los hilos conductores que direccionan la visión integradora de la investigación estudiantil en el pregrado, su condición académica-

científica compromete una Fundamentación filosófica, epistemológica y pedagógica. Éstas al integrarse, conforman un referente que le asigna direccionalidad y flexibilidad dentro de ciertas exigencias científicas-sociales, lo que crea condiciones para insertar la investigación estudiantil en el contexto de aprendizaje e investigación, tal como se explica en el desarrollo de este artículo.

4. Enfoque integrador de la investigación desde el currículo

La investigación estudiantil dentro de un enfoque integrador, abre espacios de reflexión para unificar criterios en la búsqueda de oportunidades de investigación en el pregrado. Esto puede interpretarse a través de las siguientes interrogantes: ¿Qué oferta la investigación declarada en el eje heurístico y transversal a la formación del estudiante? y ¿Cuál es el alcance de la investigación extracurricular en el pregrado?

En la primera se observa, que la investigación **declarada** en la malla curricular, aproxima al estudiante al saber-hacer, aplicando estrategias metodológicas, que cruzan los procedimientos del trabajo científico con la información de la disciplina donde se forma.

Por su parte, la investigación Transversal está influenciada por las estrategias de aprendizaje y socialización aplicadas. En este

Cuadro I. Fundamentación teórica de la investigación estudiantil en pregrado

Fundamentación Filosófica	Fundamentación Epistemológica	Fundamentación Pedagógica
*Armonización y equilibrio	*Métodos de la ciencia:	*Concepción constructivista
*Corresponsabilidad	Inducción, deducción	*Función adaptativa de los
*Integralidad	e introspección	procesos de la ciencia
*Flexibilidad	*Relación ciencia-didáctica	*Competencias afectivas,
*Complementariedad	*Relación teoría-práctica-contexto	cognitivas y conductuales
		*Procesos cognitivos superiores.

Fuente: Reyes, Aular, Palencia y Muñoz (2009).

orden, Lucini (2000:36) entiende la transversalidad como el espíritu, clima, y dinamismo humanizador que caracteriza la acción educativa; no existe una separación entre el aprendizaje científico-técnico y el saber ético en el desarrollo integral del estudiante. En consecuencia, los procesos de aprendizaje e investigación, serán siempre incompletos si no se desarrollan en el marco transversal.

En el mismo orden, Hernández (2006) concibe la investigación en el currículo como un proceso constante de generación de dudas y búsqueda de posibilidades para acallarlas, a partir de una necesidad de conocer o saber, ofreciendo al estudiante la oportunidad de ubicarse en el paradigma de investigación de su interés, de esta forma las respuestas serán significativas, encontrando sentido a sus tareas. Lo planteado permite afirmar, en la investigación curricular priva el carácter instrumental o técnico científico, mientras que la transversal, privilegia lo simbólico o actitudes adquiridas en cada una de las unidades curriculares del plan de estudio.

La segunda interrogante, hace referencia a la investigación estudiantil formalizada en equipos (extracurricular). Ésta mantiene su condición de integralidad, al tomar insumos de la investigación curricular, dependiendo del nivel de prosecución en la carrera, es decir, un estudiante avanzado posee herramientas científicas previas, mientras en los semestres inferiores carecen de ellas. Así entendida, la investigación permite pasar de un planteamiento temático a otro problematizador de los contenidos, que crean conflictos cognoscitivos y actitudinales al estudiante.

En efecto, la investigación estudiantil permite acercarse progresivamente a la práctica de los distintos procedimientos del trabajo científico con capacidad de construcción, discriminando procesos constantes que agregan

sistemática dentro de una lógica, ya que investigar es aprender a pensar y argumentar razonadamente, para apropiarse de nuevos conocimientos.

En atención a una visión integradora de la investigación, Tobón (2006) plantea, la investigación puede convertirse en una estrategia para formar personas capaces de ejercer los derechos civiles y democráticos del ciudadano contemporáneo, así como participar en el mundo laboral cada vez más intensivo en conocimiento. El autor asume dos categorías de integralidad en la investigación en pregrado: la acción ciudadana y el compromiso de construcción de conocimiento que genera el trabajo científico.

Este panorama hace complejo el proceso de investigación estudiantil, lo cual demanda un cambio significativo en el saber antes que introyectar conocimiento, el énfasis debe estar en el desarrollo de habilidades, actitudes y estrategias para aprender a procesar y manejar dicho conocimiento, mediante procesos de indagación sistemática, análisis crítico, clasificación, elaboración, reconstrucción y aplicación de información, esto se cruza en el aprendizaje y la investigación.

5. Construcción de la inteligencia y actitud investigativa desde una visión integradora

La visión integradora de la investigación estudiantil, articula lo curricular-extracurricular y desarrolla la inteligencia investigativa (Ver Figura 1). Esta se presenta según Reyes (2008), como un saber consciente, generado por rutinas cognitivas específicas, integradas en la construcción del conocimiento. Es el recorrido que transita para acercarse a la continuidad y validar el trabajo científico, ya que investigar es aprender a pensar y argu-

Figura 1. Visión integradora de la investigación estudiantil



Fuente: Reyes, Aular, Palencia y Muñoz (2009).

mentar razonadamente bajo criterios científicos y de ciudadanía. En consecuencia, la inteligencia investigativa concentra los procesos de la ciencia, estos se cruzan en secuencias operativas que diferencian la obtención, procesamiento y aplicación de la información.

En este contexto, la construcción del conocimiento es un estándar para tipificar al estudiante con inteligencia investigativa, Pozo y Gómez (2001) proponen los procesos implicados en dicha construcción, entre éstos: reestructuración teórica, explicitación progresiva e integración jerárquica. Para fines de este estudio, se operacionalizan estos procesos en las experiencias de estudiantes considerados con inteligencia investigativa, derivando los componentes cognitivos y actitudinales constantes presentados a continuación:

El primero de ellos, es la reestructuración teórica, entendido como el enlace entre los conocimientos previos del estudiante y los científicos de la disciplina. La explicitación progresiva, valora la capacidad de articular significados, interpretando información divergente y convergente, la formulación de explicaciones a partir de modelos teóricos, y la confrontación de lo teórico con los hallazgos.

Así mismo, la integración jerárquica se explica por las hipótesis construidas y derivadas en el hecho y situación (discusión), capacidad de generalización de hallazgos dentro del contexto de estudio, encadenamiento de relaciones teóricas que validen la consistencia interna de los hallazgos y la argumentación con sentido crítico. Estos procesos, permiten aproximarse a la construcción de una teoría que filtre en la práctica, los procesos cognitivos y actitudinales que diferencian el trabajo científico de un investigador con inteligencia investigativa.

Desde una visión integradora la actitud hacia la investigación, se asocia con rasgos humanizadores del trabajo científico, se constituye por expresiones (acciones, obras y discursos) presentes de manera subyacente o como expresiones manifiestas en la actuación del investigador ante situaciones de incertidumbre (Problemas de investigación). Existen entonces, situaciones neutras para el investigador y otras que merecen valoración-acción, dependiendo de la percepción, personalidad y motivación.

Tal como se plantea, la actitud hacia la investigación integra condiciones cognitivas,

afectivas y conductuales, que se concretan en el aprendizaje investigativo, mediante la capacidad de construcción, disposición y socialización de los procesos. Por su parte, Pozo y Gómez (2001: 37) plantean: “Los estudiantes que disponen de espacios de investigación presentan sensibilidad social ante los problemas de su entorno, de allí que la investigación no se inscribe en una realidad particular ni en conocimientos formales aislados del mundo real”.

De lo anterior se infiere, las actitudes investigativas favorecen la contextualización de los contenidos y humanizan los procesos, mediando valores y normas subyacentes en la actuación del estudiante investigador.

En el mismo orden, la actitud investigativa forma parte intrínseca del comportamiento del investigador, tal como lo plantea Henao (2003), es la disposición individual para resolver de manera crítica las diferentes circunstancias de incertidumbre, racionalidad y complejidad propias del trabajo científico; estas actitudes se adquieren en experiencias socializadoras y en el servicio ejercido en los espacios de formación.

En tal sentido, las actitudes son orientadas por valores de solidaridad, espíritu crítico y tolerancia, de manera que si una actitud ayuda al estudiante a expresar normas y valores hacia la investigación, los aspectos persuasivos deben orientarse hacia el modelaje de la curiosidad y espíritu de indagación.

Al igual que las actitudes científicas, Pozo y Gómez (2001) y Tobón (2006) coinciden que las actitudes de investigación integran tres componentes operacionalizados teóricamente en el contexto de la investigación estudiantil, estos son: las actitudes propiamente dichas o *componente conductual*, hace referencia a los estilos de conducta, comportamiento y disposición a la acción de investiga-

ción; *componente afectivo* (valores), incluye los procesos de interiorización de normas y generación de autoconceptos; por último, el *componente cognitivo* (normas) compromete los estilos de pensamiento que determinan la manera de acceder y aplicar el proceso de investigación.

Con respecto al componente conductual de la actitud investigativa, se presenta como la manera de dirigir el proceso de investigación, al referirse al conjunto de secuencias operativas que diferencian su proceso y alcance. Con fines explicativos, *el componente conductual se presenta a través de los indicadores: autoconcepto de investigación y curiosidad ante los problemas.*

Del mismo modo, el componente cognitivo se compromete con la construcción del conocimiento, a través de los procesos básicos e integrados de la ciencia, estos están influenciados por la forma de aprender y disponer de conductas genéticamente programadas para adaptarse a escenarios complejos. Este componente cognitivo, incluye en este estudio los siguientes indicadores: procesos de pensamientos, estructuras cognoscitivas colectivas, contraste de informaciones y construcción del conocimiento.

El componente afectivo de una actitud de investigación, se asocia con la actuación de confianza, apertura y afecto. Este componente se explica a través de los indicadores: interés por aprender investigando, autonomía e implicaciones sociales de la investigación.

En síntesis, la inteligencia y actitud investigativa ofrecen una visión integradora del proceso investigativo, al contextualizar las teorías y sistematizar los procesos cognitivos, asumiendo capacidad de intervención y socialización de los hallazgos.

La investigación estudiantil se presenta en esta figura desde un enfoque integrador, respondiendo a tres criterios que le

dan consistencia y representatividad en contextos universitarios de pregrado, estos son: la integración teórica que la fundamenta (filosófica, epistemológica y pedagógica) y la intención de integrar en la acción universitaria la formación profesional y ciudadana del estudiante.

De igual manera, se cohesiona la oferta de investigación estudiantil curricular y extracurricular, que al articularse favorecen el perfil del estudiante, por tanto, a través de la investigación estudiantil se fortalecen la actitud e inteligencia investigativa que le permite acercarse al conocimiento y a la utilidad práctica de los hallazgos.

6. Reflexiones finales

Las reflexiones que se presentan, ofrecen alternativas para analizar la investigación estudiantil desde una visión integradora que crea condiciones para la construcción de la inteligencia y actitud investigativa, entre éstas se encuentran:

La investigación estudiantil declarada en el currículo, representa el eje heurístico y la transversalidad que se hace objetiva en las estrategias aplicadas en las unidades curriculares del plan de estudio.

La investigación estudiantil extracurricular, presenta una tendencia a formalizar sus políticas de investigación en LUZ, como respuesta a las estrategias establecidas en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación "Proyecto Simón Bolívar" (2007), entre éstas: incrementar la cultura científica en los jóvenes investigadores y potenciar redes de conocimiento.

El fortalecimiento de la ciudadanía, encuentra respuesta en la investigación estudiantil voluntaria, mediante el acercamiento al conocimiento y a la utilidad práctica de los hallazgos.

La investigación estudiantil con visión integradora, se fundamenta teórica y metodológicamente, en una acción pedagógica, epistémica y filosófica, direccionada por los principios del Plan de Desarrollo estratégico y de Transformación de la Universidad del Zulia (2003), como son: armonización y equilibrio, corresponsabilidad, integralidad, flexibilidad y complementariedad.

La actitud investigativa mantiene los componentes que la explican: conductual, cognitivo y afectivo. El primero, se manifiesta en la conducta pública y enunciados verbales, a través de los indicadores: autoconcepto de investigación y curiosidad ante los problemas; el cognitivo se compromete con la construcción del conocimiento e incluye en este estudio los procesos de pensamientos, estructuras cognoscitivas colectivas, contraste de informaciones y construcción del conocimiento; y por último, el componente afectivo de una actitud de investigación, se asocia con la actuación de confianza, apertura y afecto, explicada a través de los componentes: interés por aprender investigando, autonomía e implicaciones sociales de la investigación.

Finalmente, el enfoque integrador de la investigación estudiantil, representa en el pregrado una alternativa para construir la actitud e inteligencia investigativa, en términos de capacidad para el trabajo científico y modelaje de valores ciudadanos.

Bibliografía citada

- Gutiérrez, C. y Mayta, P. (2003). **Publicación desde el Pre-grado en Latinoamérica: importancia, limitaciones y alternativas de solución**. CIMEL. Volumen 8, Número 1.
- Henao, M. (2003). **El papel de la investigación en la formación universitaria**. Dispo-

- nible en [http:// www.iniversia.net.co/docentes/ artículosdeducaciónsuperior](http://www.iniversia.net.co/docentes/articulosdeducaciónsuperior). (Fecha de consulta octubre 2008).
- Hernández, A. (2006). **La Investigación como Discurso**. Tesis Doctoral. Caracas-Venezuela: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.
- Lucini, F. (2002). **Temas transversales y áreas curriculares**. Madrid-España: Editorial Alauda Anaya.
- Marcano, D. y Phélan, M. (2009). **Evolución y Desarrollo del Programa de Promoción del Investigador en Venezuela**. Interciencia. Vol. 34.
- Plan de Desarrollo Estratégico y de Transformación de la Universidad del Zulia (2003). Consejo Universitario de LUZ. Acuerdo N° 450, de fecha 02-07-03.
- Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación “**Proyecto Nacional Simón Bolívar**” (2007). Presidencia de la República Bolivariana de Venezuela.
- Pozo, V. y Gómez, J. (2001). **Aprender y Enseñar Ciencia**. Madrid-España. Ediciones Morata.
- Reyes, L. (2008). **Triangulación de la investigación en ciencias de la salud**. *Investigación Clínica*. 49 (1), 174-175.
- Tobón, S. (2006). **Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica**. Bogotá. Segunda edición. Ecoe ediciones L.tda.
- Vigotsky, L. (1978). *Mind and Society*. **The development of higher psychological processes**. Cambridge, Harvard university.