

Aprendizaje basado en la investigación para la producción de conocimiento

Gerardo Luis Briceño
UNEFANB-Núcleo Miranda
siscega@gmail.com

Fecha de recepción: 14- 06 - 2019 Fecha de aceptación: 22- 07- 2019

Resumen

Las estrategias de enseñanza aprendizaje empleadas en la praxis académica por el docente universitario venezolano, va a influir en la experiencia de sus estudiantes en construir, producir y divulgar el conocimiento científico en el aula. Desde este enfoque de entender el aprendizaje del estudiante, surge esta inquietud docente. Cuyo propósito se centró en demostrar la aplicabilidad del aprendizaje basado en la investigación, para la producción de conocimiento en las unidades curriculares de Metodolo-

gía I y II en los estudiantes de la carrera de licenciatura en Administración de Desastres, UNEFANB Miranda, Los Teques. En este sentido, inspirado en la filosofía de Freire (2006), desde la perspectiva del aprendizaje por descubrimiento de Bruner (1972), con metodologías basadas en el aprendizaje por investigación de Boyer (1990), se inicia un proceso de construcción y producción de conocimientos. El procedimiento metodológico, parte de la perspectiva cualitativa del investigador, diseñada en cuatro fases: descubrimiento, integración, aplicación y enseñanza acadé-

mica, aplicadas dentro del contexto de la universidad, a grupos de estudiantes inscritos que generaron tres escenarios investigativos (Universidad-Institución-Comunidad). Los resultados obtenidos fueron muy significativos, creando nuevas estrategias investigativas derivadas de la sistematización de los procesos académicos hacia la promoción y divulgación del conocimiento científico.

Palabras clave: Estrategias; enseñanza-aprendizaje; investigación; producción de conocimiento.

Learning based on research for the production of knowledge

Abstract

The teaching-learning strategies used in the academic practice by the Venezuelan university teacher, will influence the experience of their students in building, producing and disseminating scientific knowledge in the classroom. From this approach of understanding student learning, this teaching concern arises. Whose purpose was focused on demonstrating the applicability of research-based learning, for the production of knowledge in the curricular units

of Methodology I and II in the undergraduate students in Disaster Management, UNEFANB Miranda, Los Teques. In this sense, inspired by the philosophy of Freire (2006), from the perspective of learning by discovery of Bruner (1972), with methodologies based on research learning by Boyer (1990), a process of construction and production of knowledge. The methodological procedure, part of the qualitative perspective of the researcher, designed in four phases: discovery, integration, application and academic teaching, applied within the

context of the university, to groups of registered students that generated three research scenarios (University-Institution-Community). The results obtained were very significant, creating new research strategies derived from the systematization of academic processes towards the promotion and dissemination of scientific knowledge.

Key words: strategies; teaching-learning; research; knowledge production

Introducción

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje que implementa el docente universitario venezolano, existen muchas alternativas, métodos, técnicas y estrategias para generar conocimiento en el aula. Como lo expresan Ávila y otros (2010), “El docente constituye un organizador y mediador en el encuentro del alumno con el conocimiento” (p.72). En este orden de ideas, las estrategias de enseñanza-aprendizaje empleadas por el docente con sus estudiantes, representan herramientas indispensables para orientar, comunicar, facilitar, transmitir y construir conocimiento científico en el aula. Desde la perspectiva académica, constituye un requisito explícito, inserto en el diseño de la unidad curricular (UC) del pensum de estudios en cualquier carrera universitaria, el cual describe: los objetivos, contenidos y unidades temáticas, estrategias metodológicas y de evaluación que servirán de orientación, complemento y guía para el docente en la planificación académica, con el propósito de alcanzar los objetivos previstos en la unidad curricular.

Autores como González y Tourón (1996) y Ferrater (1999), consideran que durante la planificación académica, el docente, define y direcciona el método y las estrategias de enseñanza-aprendizaje que va a impartir en el aula, solo resta el proceso diagnóstico y la negociación con los estudiantes para su aplicación. Según estos autores, las estrategias de enseñanza-aprendizaje, se basan en principios psicopedagógicos que posee la docente en el proceso educativo que lo define dentro de una dimensión

innovadora, flexible, crítica, orientadora, sociopolítica y prospectiva.

Partiendo del enfoque holístico del investigador de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante, inspirado por la filosofía educativa de Freire (2006), desde la perspectiva teórica del aprendizaje por descubrimiento de Bruner (1972), con metodologías basadas en el aprendizaje por investigación de Boyer (1990), se inicia un proceso de construcción y producción de conocimientos. Desde este enfoque teórico - metodológico, en la praxis académica, se aplicó esta estrategia de aprendizaje basada en la investigación de Boyer (ob.cit), a un grupo de estudiantes que cursan el primer semestre con continuidad académica al segundo semestre (cohortes 2018- I y II), inscritos en las unidades curriculares Metodología I y II que oferta la carrera de pregrado de Administración de Desastres de la sede Los Teques del Núcleo Miranda de la UNEFANB.

En consecuencia el procedimiento metodológico empleado por el docente en cuestión, implicó una serie de acciones académicas percibidas desde un enfoque cualitativo-fenomenológico, estructurada en cuatro fases operativas (descubrimiento, integración, aplicación y enseñanza académica o divulgación de conocimiento) que permitieron develar escenarios, realidades, situaciones, soluciones y propuestas, dentro de un sinérgico y mancomunado esfuerzo académico docente-estudiantes. Obteniendo resultados muy significativos que conllevan a idear nuevas estrategias investigativas derivada de la sistematización de los procesos académicos

hacia la promoción y divulgación del conocimiento científico.

Comprensión de la realidad ontológica

En la praxis académica del contexto universitario en nuestro país, las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se exponen en la programación de las unidades curriculares de muchas asignaturas, no han sido suficientes; en gran parte, no sustentan un aprendizaje efectivo y significativo para todos los docentes en el aula (muchas veces colide con el enfoque paradigmático, experiencia y profesionalismo del docente). A este aspecto, es importante recalcar que muchos contenidos de las unidades curriculares de algunas carreras universitarias que se ofertan tanto en universidades autónomas, experimentales y territoriales, están descontextualizados desde el punto de vista técnico (superando la vigencia de revisión y actualización presente en el estudio curricular de la carrera), socio-ambiental (no se ajustan a las necesidades del entorno comunitario), tecnológico (no cubren las expectativas infra-tecnológicas dentro del Tecnología de la Información y Comunicación) y económico de cada región. Y en muchos casos no satisface las exigencias del mercado laboral del futuro profesional universitario, ni del sector empresarial.

Por otro lado, las exigencias de formación en la actualidad, son mayores, requiere más preparación formativa del docente, por otro lado en algunos casos, no cubre las expectativas de formación del estudiante de este milenio

(el cual se ha caracterizado por poseer un amplio bagaje de conocimientos y de saberes, con mayor capacidad crítica y objetiva para producir conocimiento en el aula). De acuerdo con Flores (2015), “El nuevo perfil del estudiante del universitario del siglo XXI, enfrenta los retos de una sociedad cada vez más competitiva y cambiante, su progreso depende, en buena medida, de obtener la mejor formación profesional posible” (p.39). Es por ello que la formación del estudiante debe ser integral, adaptado al nuevo paradigma educativo, lo cual implica que el docente deba asumir nuevos roles como: diseñador de métodos y ambientes de aprendizajes y generador y constructor de conocimientos.

Por otro lado, se observa que la formación del estudiante universitario, desde su ingreso hasta su egreso va acompañada de un proceso de enseñanza-aprendizaje mixto e integral, evocado por la inter-multi-disciplinariedad de conocimientos, saberes y maneras de transmitir y construir conocimiento en el aula. En este orden de ideas, Flores (ob.cit), considera que “el estudiante construye lo que aprende y lo transforma en conocimientos” (p.40).

Desde otro ángulo, es el docente, el gran iniciador, motivador, planificador, organizador, orientador, facilitador, formador y evaluador del conocimiento que se va a impartir en el aula. En este sentido, independientemente del enfoque paradigmático, dogma, credo, cultura, experiencia y conocimiento que se inspire el docente: Es el docente, quién modela la estructura de los métodos y estrategias, acorde a la unidad curricular (asignatura) que planifica al

inicio de clase; para su posterior negociación y ejecución con los estudiantes.

El Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2007), considera que el proceso de enseñanza-aprendizaje del docente en la formación del estudiante actual implica “abordar a cada persona como un ser único, de libre pensamiento...un ser humano complejo, desarrollando su personalidad de forma permanente, adaptándola a los cambios y transformaciones del entorno social...vinculado con la solución de problemas sociales, locales y nacionales” (s.p). En la praxis, es imperativo, reflexionar la manera como se imparte actualmente la enseñanza-aprendizaje en el aula; no todos los docentes, tienen la disposición profesional y académica de una postura flexible de pensar y actuar. A todo esto, es importante reflexionar sobre la función docente, ya que “enseñar exige pensar acertadamente y coherencia con lo que se dice y lo que se hace” (Ob.cit., p.26).

A tal efecto, aún existen algunos docentes, con posiciones y actitudes muy conservadoras y conductistas (basados en la evaluación del contenido y no en los aprendizajes obtenidos por el estudiante), fieles a sus enfoques paradigmáticos de enseñanza. Posiciones más o menos radicales, mostrando resistencia al cambio, desarrollando sus contenidos curriculares con viejas y obsoletas técnicas, apegadas a los diseños curriculares (no actualizados, desfasados y alejados del contexto real-actual) y del nuevo perfil de los estudiantes del milenio. No obstante, no todos los docentes piensan y actúan en la praxis académica

universitaria con esa posición conductista y cerrada. Son muchos los docentes que actualmente, han convertido en un reto el proceso de enseñanza-aprendizaje, conllevándolo a transitar por muchos escenarios, para estar al margen y a la par con el perfil del estudiante y de la formación que éste requiere. Este último planteamiento, evoca el pensamiento de Freire (ob.cit) “entender que saber enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción” (p.22).

Lo expuesto en el párrafo anterior, implica que el docente debe ir más allá de dar simplemente clases y transmitir conocimientos en el aula, lo que se trasluce en flexibilizar el pensamiento y ampliar el abanico de posibilidades para facilitar la construcción de conocimientos en el aula. En este sentido, Ávila, Quintero y Hernández (ob.cit), consideran que “los docentes en su proceso de enseñanza-aprendizaje enfrentan un reto igual o más grande: por un lado son responsables de la enseñanza efectiva de su unidad de aprendizaje y por el otro usar la tecnología para apoyo a su didáctica” (p.77). En otras palabras, los docentes deben actualizarse continuamente para estar a la par con los saberes del estudiante y con los avances tecnológicos que este maneja.

En este orden de ideas, el docente ha tenido que entender y asumir que la formación del estudiante, va más allá de dar simplemente clases, cumplir con un plan de evaluación, manejar los contenidos de la unidad curricular y desarrollar estrategias metodológicas basadas en la evaluación de contenidos entre otras. Esta situación más que preocu-

pante, ha sido motivadora; impulsando al docente a tener una mejor preparación y actualización en su conocimiento (algunos de manera didáctica y otros con programas de formación profesional) para lograr un mejor desempeño en el aula.

Ávila, Quintero y Hernández (ob.cit), ofrecen tres (03) consideraciones relevantes en función al rol del docente con respecto a la formación de los estudiantes: a) Generar conocimientos en sus estudiantes, b) Tener un buen conocimiento acerca de éstos, conocimientos previos que éstos traen, c) saber cuál es el estilo de aprendizaje que debe utilizar y c) Conocer cuáles son los hábitos de trabajo, las actitudes y valores que manifiestan éstos frente al estudio de cada tema a efectuarse en dicho aprendizaje

Desde otro ángulo, Gómez (2008) y Barrón (2015), consideran que el estudiante del siglo XXI, requiere que el rol docente sea: más flexible, holístico y constructivista, definido en función de un docente universitario con las siguientes características:

a. Organizador, planificador y mediador de la unidad curricular acorde a la necesidad de formación del estudiante universitario actual, propiciando no solo la planificación y organización de los contenidos de la unidad curricular, sino integrando estrategias que permitan que el estudiante se empodere, participe, construya y genere conocimiento que pueda ser compartido.

b. Orientador para solucionar las interrogantes y preocupaciones latentes de: ¿Cómo dar las clases?, ¿Qué tipo de estrategias de enseñanza-aprendizaje

debe aplicar?, y ¿A qué población estudiantil va dirigida mi estrategias? En este caso, la visión paradigmática y actitud del docente es un gran avance para diseñar estrategias de enseñanza-aprendizaje acorde a su realidad en el aula.

c. Integrador de las vivencias y experiencias en otros ámbitos profesionales, aflorar su potencialidad profesional, innovación, inventativa y creatividad; empleando nuevas estrategias más efectivas para formar a un estudiante con más exigencias y expectativas y por ende generar algún conocimiento productivo que trascienda más allá de las paredes de las aulas de clase.

d. Retroalimentador que se actualiza frente a la didáctica y tecnología de información y comunicación, por ende la importancia que la “integración curricular de las TIC se configura en una estrategia que facilita el aprendizaje”, para formar un estudiante, capaz de competir con las exigencias del entorno socio-ambiental y del mercado laboral.

e. Propiciador que fomenta la construcción del conocimiento, desde una perspectiva paradigmática con un pensamiento más flexible, socio crítico, constructivistas, orientador y facilitador, cualitativo y holístico, inspirado en un proceso de enseñanza-aprendizaje más hacia lo humano, cultural y social. Con una perspectiva sociocultural del medio en que se desenvuelve, basado en lo social y en lo humano y en el interaccionismo dialectico del aprendizaje.

En términos generales, la visión paradigmática que posea y accione el docente contribuirá de manera significati-

va y efectiva en mejorar los procesos formativos en el aula y por ende enriquecer el pensamiento del estudiante para que sea capaz de producir conocimiento.

Sobre la base epistemológica y gnoseológica de la función docente, expuesto en los párrafos anteriores, subyace esta reflexión investigativa, desde la praxis ontológica en el aula con estudiantes universitarios del primer y segundo semestre de la carrera de licenciatura en Administración de Desastres que se oferta en la sede los Teques, del Núcleo Miranda de la UNEFANB.

En este sentido, la vivencia docente en el aula (lo empírico), sustentada en un marco teórico referencial (teoría de enseñanza-aprendizaje) y basado en una estrategia didáctica de enseñanza-aprendizaje (estrategia académica); ha permitido observar, investigar, e innovar, con el propósito de construir conocimiento científico a través de los procesos propios de la observación, diagnóstico y pronóstico del diseño de la unidad curricular, el perfil, saberes previos, interacciones y disertaciones con los estudiantes, así como de las necesidades del entorno sociocultural. Entendiendo que la construcción de conocimientos generados en el aula, dependen de las habilidades, estrategias y técnicas que emplee el docente y de la interacción, participación y nivel de motivación y aceptación de los estudiantes.

En otras palabras la construcción de conocimientos debe despertar el interés del estudiante, “crear las posibilidades de producción o construcción de co-

nocimientos...quien enseña aprende al enseñar y quien aprende al aprender” (Freire, ob.cit). El docente, está llamado a utilizar su potencialidad cognoscitiva, para ir más allá del cumplimiento de lo establecido en la unidad curricular y buscar maneras de generar conocimiento en conjunto con el estudiante, de manera integral y holístico. De este modo, se logra “respetar no sólo los saberes con que llegan los educandos, sino también, discutir con los alumnos la razón de ser de esos saberes en relación con la enseñanza de los contenidos” (Freire, op.cit).

El nuevo enfoque paradigmático del docente del siglo XXI, conlleva a plantearse algunas interrogantes:

¿Cómo fomentar en los estudiantes, la construcción y producción de conocimiento?

¿De qué manera se ajusta el método de enseñanza-aprendizaje por descubrimiento, a la dinámica de los estudiantes, la unidad curricular y el entorno socio ambiental?

¿Cómo se puede aplicar la didáctica aprendizaje por investigación para lograr la producción de conocimiento en los estudiantes?

Estas interrogantes, surgen de la necesidad de implementar una didáctica estrategia de enseñanza que se ajuste a las necesidades del estudiante, el diseño, los contenidos y la realidad socio-cultural y ambiental; por ende que se genere conocimiento. Ciertamente en la praxis académica, refleja una gran cantidad de métodos y estrategias di-

dácticas que utiliza el docente en su proceso de enseñanza-aprendizaje, pudiendo citar los métodos tradicionales: a) aprendizaje por descubrimiento (Bruner, 1960 y Piaget, 1977), b) aprendizaje significativo (Ausubel, 1968), c) Instrucción sistémica (Gagné, 1995) y d) Instrucción ecléctica (Bandura, 1999). A esto se le suma las estrategias didácticas basadas en las neurociencias, cooperación, colaboración, y en la investigación que utiliza el docente para desarrollar la enseñanza-aprendizaje y lograr los resultados esperados.

En este sentido, este estudio, se sustenta en los planteamientos teóricos de Bruner (op.cit), “las ideas abstractas más complejas puede, convertirse en una forma intuitiva que esté al alcance del que aprende para ayudarlo a llegar a la idea abstracta que debe ser dominada” (p.6). En este orden de ideas, el autor parte de considerar que los estudiantes deben ser alentados a descubrir por cuenta propia, a formular conjeturas y la mejor manera de motivar a incentivar a los estudiantes es a través del descubrimiento de ideas, problemas, situaciones y realidades de su entorno; dado que facilita la contextualización y construcción de conocimiento basado en lo develado.

En la praxis docente, se sustenta en el método del aprendizaje por descubrimiento de acuerdo a los postulados de Bruner (ob.cit, partiendo de la experiencia investigativa dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje que pretende impulsar el desarrollo cognitivista y constructivista de los estudiantes (del primer semestre (continuando con el segundo semestre) que cursan la carre-

ra de pregrado de Licenciatura en Administración de Desastre, en la unidad curricular de Metodología de la Investigación), desde la perspectiva cualitativa (comprensiva e interpretativa); con el propósito de propiciar en los estudiante la elaboración de criterios y reglas para resolver problemas y formular acciones que coadyuven a la búsqueda, exploración, análisis y construcción de conocimientos integrados, desde su realidad experiencial con el entorno socio ambiental y cultural. De igual modo, se inspira en el método de aprendizaje por descubrimiento de Bruner (ob.cit) y en el pensamiento filosófico de Freire (ob.cit) “No hay enseñanza sin investigación e investigación sin enseñanza” (p14); y se fundamenta en la estrategia didáctica del aprendizaje basado en investigación (ABI)¹ de Boyer²(1997).

Para Boyer (op.cit), el aprendizaje basado en investigación (ABI), establece que “la *scholarship* (educación escolar) es una manera de expresar formalmente el interés del estudiante por el aprendizaje, el cual debe ser alimentado en un contexto de indagación abierta y permanente” (p.6). En otras palabras del autor, el ABI, permite desplazar en la práctica pedagógica, el modelo de enseñanza tradicional basada en la enseñanza por el aprendizaje basado en la investigación, donde el aprendizaje no solo cumple una función formadora sino generadora de conocimientos en el estudiante (el estudiante se forma como profesional, mientras aprende a investigar). A tal efecto, resalta el análisis de prioridades de Boyer (ob.cit), clasificando cuatro (04) tipos de aprendizaje basado en investigación: descubrimiento, integración, aplicación, y enseñanza.

¹ El Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) consiste en la aplicación de estrategias de enseñanza y aprendizaje que tienen como propósito conectar la investigación con la enseñanza, las cuales permiten la incorporación parcial o total del estudiante en una investigación basada en métodos científicos, bajo la supervisión del profesor (Boyer,1997., p.6)

En función a lo expuesto anteriormente, este estudio tiene como propósito fundamental demostrar la aplicabilidad del aprendizaje basado en la investigación, para la producción de conocimiento en las unidades curriculares de Metodología I y II en los estudiantes de la carrera de licenciatura en Administración de Desastres, UNEFANB Miranda, Los Teques.

La importancia que tiene el presente estudio se sustenta en la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje con acciones que coadyuven a la construcción de conocimientos basadas en la investigación científica. De allí la importancia que tiene el rol y la función del docente de manera flexible, holística y socializadora. Logrando la integración, articulación y empoderamiento del estudiante en su proceso de formación, de manera que los aprendizajes partan de los saberes y del conocimiento que se genere en el aula. Desde esta perspectiva, este estudio, tiene gran relevancia técnica, dentro de la carrera de Administración de Desastres, acorde a la estructura de contenidos de la unidad curricular de “metodología de la investigación I y II” y ajustada la quinta línea de investigación de la UNEFANB, “Preservación de la vida en el planeta” en lo que respecta a la articulación de esta línea con los contenidos programáticos de las asignaturas de la carrera de Administración de Desastres y de las temáticas surgidas sobre la base de la estrategia de enseñanza-aprendizaje que emerja en el aula. Por otro lado, es una experiencia que pretende tener un impacto muy positivo en los estudiantes, permitiendo así generar entusiasmo y participación en otros do-

centes, otras asignaturas y carreras que oferta la universidad en todas sus sedes.

Generalización metodológica

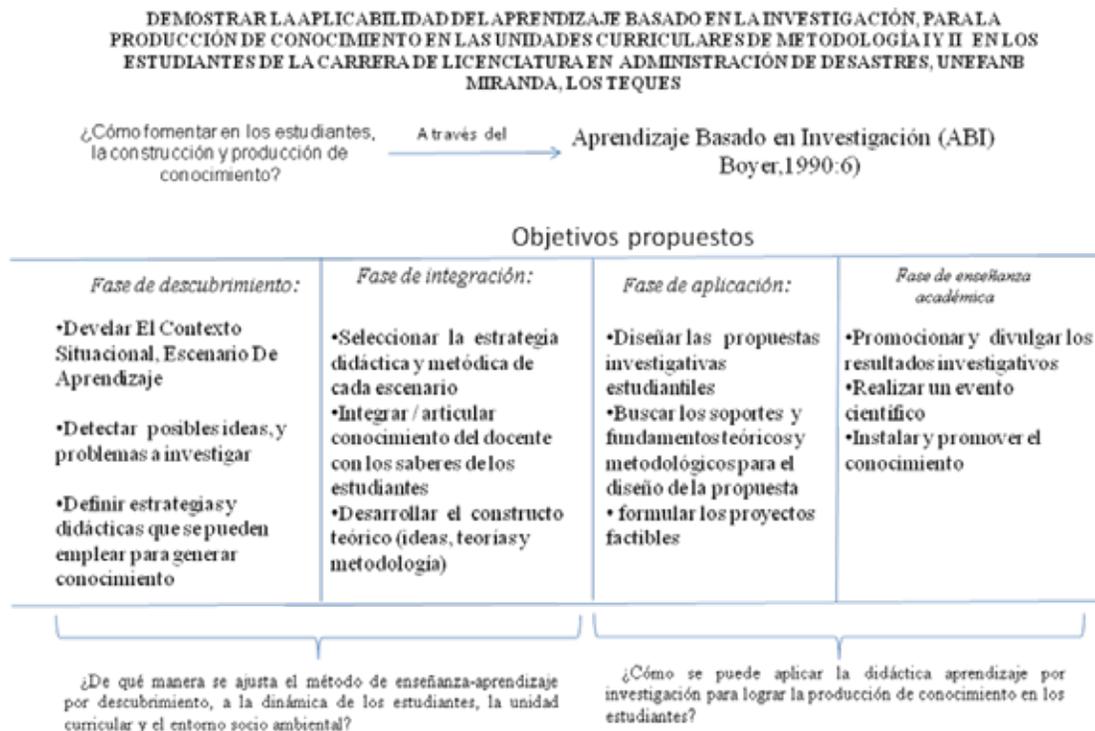
El presente estudio está inspirado en el pensamiento filosófico y educativo de Freire (ob.cit) y sustentado en referentes teóricos y estudios investigativos apoyados los postulados de Brunner (ob.cit) sobre el aprendizaje por descubrimiento y Boyer (ob.cit), aprendizaje basado en la investigación (ABI). Desde estas posturas teóricas y filosóficas y del enfoque paradigmático cualitativo del investigador surge esta investigación de comprender e interpretar los escenarios, temáticas y conocimientos construidos por los estudiantes de la cohorte 2018-I en la asignatura Metodología I (2018-I) y II (2018-II) de la Sede Los Teques, Núcleo Miranda de la UNEFANB. Con el propósito de demostrar la aplicabilidad del aprendizaje basado en la investigación, para la producción de conocimiento, partiendo de estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas en la unidad curricular, de “Metodología de la investigación” en la carrera de pregrado de Administración de Desastres, siendo muy propicia para buscar nuevas opciones de promover en los estudiantes la construcción y producción de conocimientos.

Desde la postura filosófica de Boyer (ob.cit), en función a la integración del docente-estudiante, para formar comunidades de aprendizaje y teniendo una variedad de actividades, a continuación se expone la generalización teórica y metodológica en cada fase del diseño

del aprendizaje basado en la investigación. Partiendo del objetivo general que responde a las interrogantes formuladas, se describe la estructura del diseño de la didáctica basada en la investigación en cuatro fases: (ver figura 1).

² la enseñanza basada en investigación hace referencia al diseño del programa académico donde los estudiantes requieren hacer conexiones intelectuales y prácticas entre el contenido y habilidades declarados en el programa, y los enfoques de investigación y fronteras de las disciplinas que lo componen (Boyer, ob.ci., p.6)

Figura 1: Generalización teórica y metodológica en cada fase del diseño basado en la investigación.



Fase I de descubrimiento: El objetivo de esta fase consistió en develar el contexto situacional, escenario de aprendizaje (grupos estudiantiles, entorno socioambientales y educativos), cantidad, potencialidades cognoscitivas y fortalezas individuales y grupales de los participantes/estudiantes, en otras palabras permitió detectar posibles ideas, y problemas a investigar. Así como establecer la negociación de aprendizajes acorde al diseño de la unidad curricular (contenidos, estrategias, técnicas y evaluación) y las negociaciones con los estudiantes para establecer las dinámicas investigativas. Estas últimas con la finalidad de orientar al estudiante para la develación de las posibles temáticas, problemas y situaciones, así como las estrategias y didácticas que se pueden emplear para generar conocimiento.

Y finalmente la organización de los equipos de investigación (escenarios conformado por estudiantes carrera Administración de Desastre semestre I y II, cohorte 2018-I). La misma se organizó en función a los plazos establecidos en la unidad curricular (tiempos de aprendizaje y tiempos de evaluación), en otras palabras, esta fase abarcó el cincuenta por ciento (50%) del primer periodo académico 2018-I (primera y segunda corte //Ene-Marzo 2018)³, acorde a lo establecido en la unidad curricular Metodología de la Investigación I.

Fase II de integración: El objetivo de esta fase se define sobre la generalidad de los aspectos sustantivos, teóricos y metodológicos. Así, como la selección de la estrategia didáctica y metódica de cada escenario (grupo en función a la temática de la fase anterior). Esta se-

gunda fase se caracterizó por la adaptación/integración/articulación del conocimiento del docente con los saberes de los estudiantes y las experiencias vivenciales compartidas que se construyan en el aula. Donde cada grupo, construyó su propuesta sobre la base de la fase anterior la cual se caracterizó por englobar la realidad situacional, la generalización teórica y metodológica, desde la perspectiva del grupo investigador. Cada grupo desarrollo su constructo teórico (ideas, teorías y metodología), sustentado en su manera de observar, percibir, entender, comprender, definir, analizar e interpretar la realidad (algunos desde una postura cuantitativa y otra cualitativa). Esta fase abarcó el cincuenta por ciento (50%) restante del semestre 2018-I (tercer y cuarta corte // Abril-Junio 2018)

³ Es importante resaltar que los tiempos académicos de cada periodo semestral esa dividida en cuatro (04) cortes como lo establece el plan de evaluación de esta casa de estudios (según el diseño curricular de la unidad curricular). El Docente puede emplear una gran cantidad de estrategias de enseñanzas-aprendizaje, tal como lo establece el programa curricular, empero debe seguir el orden de los contenidos.

Fase III de aplicación: El objetivo de esa fase consistió en diseñar las estrategias didácticas a través del aprendizaje basado en la investigación para la elaboración grupal de las propuestas investigativas de los estudiantes. Esta fase se caracterizó en la búsqueda de soportes y fundamentos teóricos y metodológicos para el diseño de la propuesta. En este caso, desde la percepción de los estudiantes, la aplicación de las estrategias didácticas, define el producto investigativo (documental, campo o factible) del estudiante. Recalcando que para efectos de esta experiencia didáctica, se logró en su totalidad la formulación de proyectos factibles.

Fase IV de enseñanza académica: El objetivo de esta fase consistió en lograr que cada grupo pudiera promocionar y divulgar los resultados investigativos a la comunidad unefista del núcleo Miranda, con sede en Los Teques. A tal efecto, las propuestas de los grupos de estudiantes, se promovieron a través de la planificación del *Primer encuentro estudiantil* de propuestas e ideas estudiantiles, realizado en el mes de noviembre de 2018, donde fungieron como expositores de dicho evento. Presentando sus resultados y la propuesta de cada grupo (Cartel), en las instalaciones de la universidad. Esta fase abarcó el veinticinco por ciento (25%) restante del semestre 2018-II (primer a tercer corte //Noviembre-Diciembre 2018).

Finalmente, sobre la base de esta didáctica de aprendizaje basado en la investigación, el docente, procedió a sistematizar la información obtenida en el escenario del aula de clases, durante los dos (02) periodos académicos

semestrales (2018-I y II).

El escenario de aprendizaje constituye el fundamento ontológico estudiado, estructurado de la siguiente manera:

Grupos estudiantiles: 20 Estudiantes de la cohorte 2018 (08 varones y 12 hembras).

Implico todos los estudiantes inscritos en la asignatura.

Unidad curricular: Metodología de la Investigación I y II

Unidad temporal: 2 semestres (Semestre 2018-I y 2018- II)

Unidad espacial: Sede Los Teques, Núcleo Miranda. Carrera Administración de Desastres.

Las técnicas, estrategias investigativas y análisis de datos estuvieron centradas en las dinámicas que surgían en clase y en los escenarios ambientales:

Observación participativa: A través de la interacción docente-estudiante, sobre la base de las percepciones estudiantiles (Fase 1)

Interacción con grupos estudiantiles: Sobre la base de la fase de descubrimiento, se procedió a la organización de los grupos estudiantiles, quienes se organizaron acorde a sus intereses, cualidades, potencialidades y empatía con los otros estudiantes (Fase 1)

Sistematización de experiencias estudiantiles: A través de la integración (fase 2) en función a los grupos, temáticas y la articulación entre conocimiento docente y saberes estudiantiles. Experiencia en la fase de aplicación con la aplicación de la didáctica a través del aprendizaje basado en la investigación (Fase 3) y con la divulgación de los resultados investigativos por parte de los

estudiantes (Fase 4).

La información obtenida, fue interpretada en cada fase del diseño basado en la investigación.

Resultados

Todo este procedimiento teórico metodológico permitió dar respuesta al propósito general establecido de esta investigación empírica basada en la praxis docente, respondiendo a las interrogantes formuladas. En función a cuatro (04) fases esenciales investigativas sustentadas en el fundamento de Boyer (ob.cit), que consistió en la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje basadas en la investigación. En este sentido, en la praxis académica, se develaron muchos mitos docentes centrados en la enseñanza-aprendizaje basados en; la enseñanza basada en el conocimiento del docente, en estrategias de evaluación expuestas en la unidad curricular, e la enseñanza de aprendizajes basado en La modelación de actitudes cognoscitivas y en la formación del estudiante partiendo de criterios conductistas o particulares sin fundamento científico. El aprendizaje basado en la investigación, permite que el estudiante partiendo de sus saberes y conocimientos académicos pueda inferir y suponer situaciones para establecer conjeturas.

A tal efecto Boyer (ob.cit), “estas cuatro funciones están ligadas entre sí e interactúan de manera dinámica, conformando un todo interdependiente, en el que docente distribuye sus funciones” (p.164). En otras palabras, el docente como facilitador, mediador, construc-

tor, investigador y sistematizador de enseñanza-aprendizaje. El docente posee el conocimiento, las técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje, el estudiante posee el saber, las destrezas, habilidades, desempeño, inventativa y ganas de aprender, conocer y configurar el conocimiento aprendido en el aula.

Es de allí que el conocimiento cartesiano (Empírico-Científico) se conjuga, logrando develar y detectar fenómenos latentes en entorno social y ambiental que subyace en el aula de clases. En tal sentido, el contrato de aprendizaje de la asignatura de Metodología que plantea el docente, no debe ser, un contrato de intereses particulares que sustenten contenidos y evaluaciones explícitos en la unidad curricular, sino en la investigación propia que genera conocimiento. Como lo expresa Boyer (ob.cit) “el contrato de aprendizaje debe ser un contrato de creatividad... para presentar los argumentos del porque es necesario aplicar la flexibilidad de la actividad docente” (p. 164).

El estudio en cuestión respondió a la primera interrogante establecida al iniciar la estrategia de enseñanza-aprendizaje en este escenario de estudiantes. *¿Cómo fomentar en los estudiantes, la construcción y producción de conocimiento?* Primeramente, existe la preocupación en el docente al planificar el contrato de aprendizaje para iniciar el proceso de negociación de aprendizaje. Tal como lo expone Boyer (ob.cit) “es necesario la aplicación de la flexibilidad en la actividad docente” (p.164). Esa flexibilidad es lo que permite establecer las negociaciones con los estudiantes, partiendo de la autonomía del docente,

respetando los contenidos programáticos expuestos en las unidades curriculares y tomando en consideración las estrategias de enseñanza-aprendizaje y de evaluación que allí se exponen. En este sentido, la flexibilidad se apega a lo expuesto por Freire (ob.cit) “Enseñar exige respeto a los saberes de los educandos” (p.15), por lo que los aprendizajes se deben mediar con los estudiantes, no para transmitir y evaluar sino para construir conocimiento.

Sobre la base de lo expuesto, se desarrolló una propuesta de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación, acorde a lo expuesto por Boyer (ob.cit) que sustenta “el centrado de creatividad conlleva a la productividad en el aula” (p.164), donde los docentes, deben ampliar las estrategias de enseñanza para lograr mayor productividad de conocimientos e intercambios con el estudiante. Y destacando la postura de Bruner (ob.cit), “los estudiantes deben ser alentados a descubrir por cuenta propia, a formular conjeturas. Para lograr esto propone romper con el formalismo escolar y valorar el pensamiento intuitivo devaluado justamente por el formalismo”.

En función a lo expuesto a continuación se expone los resultados en cada una de las cuatro (04) fases que responden a las interrogantes establecidas:

Fase I: Descubrimiento: La negociación inicial del contrato de aprendizajes, permitió establecer las pautas a seguir para detectar situaciones y problemáticas percibidas desde la abstracción de la realidad del entorno académico, social e institucional donde se cohabita aprende y construye los saberes y conocimientos

los estudiantes. Desde esa óptica, se develaron tres (03) escenarios investigativos:

a) Universidad: Desde la visión más abstracta de entender su entorno académico, partiendo del proceso de observación, los estudiantes percibieron que en la sede Los Teques, del Núcleo Miranda de la UNEFANB, no existe un sistema de señalización en caso de riesgos, ni rutas de escape en caso de siniestros, sismos, incendios y situaciones adversas. La mayoría de los estudiantes, procedieron a realizar un proceso de indagación in situ de manera holística y colaborativa dentro del contexto académico. Luego procedieron a presentar en clase a través técnicas de investigación social (árbol de problemas y soluciones) sus ideas, percepciones, inquietudes y posibles áreas problemáticas.

b) Institución: Las abstracciones que envuelven la realidad, están sujetas a la cotidianidad laboral de algunos estudiantes que perciben que no solo la universidad carece de un sistema de señalización, sino que esta situación se amplía a instituciones de gran trayectoria (INTEVEP), que no poseen un sistema de señalización con la infraestructura tecnológica y las condiciones informativas adecuadas en caso de situaciones de riesgo, propias de una institución dedicada a la investigaciones científicas. Algunos estudiantes procedieron a ampliar el escenario académico hacia el laboral, dada su preocupación. Exponiendo en el aula, mapas mentales que ponen en evidencia esa realidad latente en dicha institución

c) Comunidad: La realidad que subyace en el entorno social donde cohabita el estudiante, se convierte un posible escenario a ser observado, no todos

los estudiantes se direccionan a entender esa realidad latente percibida una Unidad Educativa de una comunidad del municipio Carrizal del estado Miranda. Es expuesta por algunos estudiantes, presentando esquemas y mapas mentales que describen y exponen sus inquietudes, percepciones y realidades observadas en esa Unidad educativa de una comunidad del municipio Carrizal.

Las observaciones de los estudiantes, permitieron detectar una problemática común en estos tres (03) escenarios

investigativos, carencia de un “Sistema de señalización de rutas de escape en caso de riesgos adversos”. Y sobre esa base, expusieron sus inquietudes, ideas, interrogantes y posibles propuestas investigativas. Finalmente se logro la configuración de cinco (05) equipos investigativos: tres (03) para el escenario Universidad, uno (01) para el escenario Institución y uno (01) para el escenario Comunidad.

Fase II: Integración:

Se logro articular cada equipo investi-

gativo, en función estrategias de observación para identificar elementos que fundamenten sus consideraciones develadas. A tal efecto, cada grupo, desde su manera de describir la realidad, partiendo de bases teóricas, elaboraron sus técnicas de recolección de información.

A continuación se expone la articulación de cada escenario en función a las estrategias investigativas implementadas (ver cuadro 1)

Cuadro 1: Descripción y estrategias de la fase Integración

Escenario investigativo	Descripción del proceso	Estrategias investigativas
Universidad: 03 equipos investigativos:	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo A: conformado por 04 estudiantes - Temática investigativa: Rutas de escape en caso de riesgos adversos - Objeto: Diseñar un Plan de señalización en caso de riesgos sector A. Sede Los Teques, UNEFANB. - Tipo de proyecto: Factible. - Áreas social a estudiar: Edificio 1: área central parte inferior (Pasillos laterales, auditorios, salas de conferencias, área de servicios médicos y odontológicos), cafetín central y oficinas administrativas centrales, Biblioteca y aulas inferiores centrales - Equipo B: conformado por 04 estudiantes - Temática investigativa: Rutas de escape en caso de riesgos adversos - Objeto: Diseñar un Plan de señalización en caso de riesgos. Sector B, Sede Los Teques, UNEFANB. - Tipo de proyecto: Factible. - Áreas social a estudiar: Edificio 1: área central parte Superior (Pasillos laterales, sala de conferencia, áreas de deporte, aulas superiores, coordinaciones académicas, baños superiores, área de asuntos sociales y oficinas administrativas centrales superior. - Equipo C: conformado por 04 estudiantes - Temática investigativa: Rutas de escape en caso de riesgos adversos. - Objeto: Diseñar un Plan de señalización en caso de riesgos. Sector C, Sede Los Teques, UNEFANB. - Tipo de proyecto: Factible. - Áreas social estudiada: Edificio 1: área central lateral inferior/superior-fondo (Pasillos, sala OPSU, Aulas, área de cultura, coordinaciones estudiantiles, baños superiores, áreas de control de estudio, investigación y académicas. Comedor y oficinas de Asobies, Sociopolíticas. 	<p><i>Diagnostico situacional.</i> Técnicas documentales. (Revisión de documentos, libros e informes de la universidad) Técnicas de campo. - (Aplicación de encuesta a directivos)</p> <p><i>Generalización teórica:</i> Revisión de textos especializados en señalización y situaciones de riesgos. <i>Metodológica:</i> Propias de un proyecto bajo modalidad factible con enfoque cuantitativo.</p>

Escenario investigativo	Descripción del proceso	Estrategias investigativas
Institución:	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Equipo D:</i> conformado por 04 estudiantes - <i>Temática investigativa:</i> Rutas de escape en caso de riesgos adversos. - <i>Objeto:</i> Elaborar un Manual de rutas de escape en caso de situación de riesgos en el Edificio Administrativo de INTEVEP. - <i>Tipo de proyecto:</i> Factible. - <i>Áreas social a estudiar:</i> Edificio administrativo de INTEVEP 	<p><i>Diagnostico situacional.</i> Técnicas documentales. (Revisión de documentos, libros e informes del INTEVEP) Técnicas de campo. - Reunión con directivos y personal del INTEVEP</p> <p><i>Generalización teórica:</i> Revisión de textos especializados en rutas de escape en caso de situación de riesgos. <i>Metodológica:</i> Propias de un proyecto bajo modalidad factible con enfoque cualitativo.</p>
Comunidad:	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Equipo E:</i> conformado por 04 estudiantes - <i>Temática investigativa:</i> Rutas de escape en caso de riesgos adversos. - <i>Objeto:</i> Diseñar un Plan de señalización en caso de riesgos en la Unidad educativa “José Manuel Álvarez” del municipio Camizal - <i>Tipo de proyecto:</i> Factible. - <i>Áreas social a estudiar:</i> Unidad educativa 	<p><i>Diagnostico situacional.</i> Técnicas documentales. (Revisión de documentos, libros e informes de la Unidad Educativa Barola, comunidad de Camizal) Técnicas de campo. - Reunión con la comunidad.</p> <p><i>Generalización teórica:</i> Revisión de textos especializados en señalización y situaciones de riesgos. <i>Metodológica:</i> : Propias de un proyecto bajo modalidad factible con enfoque cualitativo.</p>

En estos tres (03) escenarios conformados por cinco (05) equipos de investigación se procedió a configurar el desarrollo del constructo teórico, integrados en bajo la modalidad de proyectos factibles con enfoques cuantitativos y cualitativos, acorde a la manera de ver, observar, entender, analizar, interpretar cada realidad en cada escenario por los estudiantes. Resaltando que las fases 1 y 2, fueron realizadas en la corte académica 2018-I, respondiendo a la interrogante investigativa *¿De qué manera se ajusta el método de enseñanza-aprendizaje por descubrimiento, a la dinámica de los estudiantes, la unidad curricular y el entorno socio ambiental?*

Fase III: Aplicación:

En esta tercera fase se logró que los estudiantes realizaran todo el procedimiento metodológico en cada escenario, teniendo como resultado la configuración de cinco (05) propuestas bajo la modalidad de proyecto factible, con diferentes enfoques metodológicos en

tres (03) escenarios diferentes:

Escenario “Universidad”

a) Propuesta 1: Diseñar un Plan de señalización en caso de riesgos en el sector A de la Sede Los Teques, Núcleo Miranda de la UNEFANB.

b) Propuesta 2: Diseñar un Plan de señalización en caso de riesgos en el sector B de la Sede Los Teques, Núcleo Miranda de la UNEFANB.

c) Propuesta 3: Diseñar un Plan de señalización en caso de riesgos en el sector C de la Sede Los Teques, Núcleo Miranda de la UNEFANB.

Procedimiento metodológico utilizado propio del enfoque cuantitativo

Escenario “Institución”

d) Propuesta 4: Elaborar un Manual de rutas de escape en caso de situación de riesgos en el Edificio Administrativo de INTEVEP.

Procedimiento metodológico utilizado propio del enfoque cualitativo (fenomenológico)

Escenario: “Comunidad”

e) Propuesta 5: Diseñar un Plan de señalización en caso de riesgos en la Unidad educativa “José Manuel Álvarez” del municipio Carrizal.

Procedimiento metodológico utilizado propio del enfoque cualitativo (investigación acción)

Fase IV: Enseñanza-aprendizaje

En esta fase se procedió a realizar todo el procedimiento de “Sistematización del conocimiento”, no como un método científico para medir resultados cuantitativos y producir conocimientos científicos, sino como un proceso para exponer los resultados de producción de conocimiento que surgen en la praxis desde un enfoque cualitativo. De acuerdo con Ramos (2002) La sistematización es “un proceso de reflexión que pretende ordenar u organizar lo que ha sido la marcha, los procesos, los resultados de un proyecto, buscando en tal dinámica las dimensiones que pueden

explicar el curso que asumió el trabajo realizado” (p. 2).

En este caso, desde la óptica del investigador, el proceso de sistematización parte de las experiencias estudiantiles en la aplicación de la estrategia de aprendizaje basado en la investigación. Este proceso (tal como se expuso en la página 14 de este documento) duro dos periodos académicos (2018-I y II) conformado por cinco (05) equipos (20 estudiantes) que lograron en las tres anteriores develar situaciones, articular soluciones y desarrollar propuestas en tres escenarios socio ambientales (Universidad, Institución gubernamental y Comunidad).

Todo este conocimiento producido por los estudiantes se organizo para ser divulgado en la comunidad unefista, a tal efecto, los estudiantes consideraron pertinente diseñar la siguiente estrategia de promoción y divulgación de los resultados investigativos:

a) Estrategia de promoción y divulgación “Realización del Primer encuentro estudiantil de producción de conocimiento”.

b) Técnica utilizada “Foro académico público”. El mismo se realizo de manera abierta en los espacios laterales frente a la Biblioteca con el fin de captar la atención de la comunidad unefista del nucleo Los Teques. Teniendo como efecto la generación de preguntas de cualquier interesado. De este modo, los estudiantes respondieron a las preguntas realizadas por docentes, estudiantes y personal administrativo.

c) Recurso utilizado “Cartel expositivo”. El cual fue diseñado por los estudiantes en función a características me-

todológicas bien específicas, utilizando material reciclado y con creatividad e inventativa de cada uno.

La Instalación del evento y presentación de carteles, logro un impacto muy positivo en la comunidad del Núcleo Miranda, conllevando a prolongar el evento durante toda una semana en el mes de noviembre de 2018. Logrando la Motivación para participar en futuros encuentros en otros docentes.

Efectivamente estas dos últimas fases (3 y 4) responden a la pregunta investigativa: ¿Cómo se puede aplicar la didáctica aprendizaje por investigación para lograr la producción de conocimiento en los estudiantes? En consecuencia, se logro en la praxis del aula, la aplicación de un modelo de enseñanza-aprendizaje que permitió, “Demostrar la aplicabilidad del aprendizaje basado en la investigación para la producción de conocimientos en las unidades curriculares de metodología I y II en los estudiantes de la carrera de Licenciatura En Administración De Desastres, UNEFANB Miranda, los Teques”.

Conclusiones

La estrategia de aprendizaje basado en la investigación desde la perspectiva teórica de Boyer (ob.cit), se logró llevar a la práctica en un escenario académico conformado por estudiantes que durante dos (02) periodos académicos lograron mantenerse firmes a sus propuestas. Logrando desde la abstracción de la realidad, develar situaciones, con soluciones factibles dentro de un proceso de generalización teórica y metodológica,

cuyos resultados fueron sistematizados en (04) cuatro fases investigativas que propone el autor. Para finalmente, pasar a un proceso de divulgación de conocimiento en toda una comunidad unefista, logrando así transformar los saberes y conocimientos del aula en conocimiento científico.

Recomendaciones

Los docentes en la praxis del aula son autónomos, aún cuando están sujetos a programas de estudio en algunos casos obsoletos que no se ajustan a las realidades de enseñanza-aprendizaje del estudiante del milenio, es por ello que muchas alternativas, opciones posibilidades de aplicar nuevas y novedosas estrategias centradas en la producción de conocimiento. En este sentido, es imperativo promover en el aula la producción de conocimiento, con estrategias flexibles sustentadas en modelos teóricos y posturas que infieran a la construcción del conocimiento en el aula, con posturas holísticas y sinérgicas, donde la evaluación sea un componente opcional como exigencia aprobatoria de la asignatura y no como indicador de aprendizaje del estudiante, donde el estudiante pueda organizar, planificar, desarrollar y evaluar su propio aprendizaje y ser partícipe de su proceso de formación.

Finalmente, es importante sistematizar la construcción de aprendizaje y promover y divulgar el conocimiento producido en el aula.

Agradecimientos

Agradezco a todos los estudiantes de la cohorte 2018 I y II, inscritos en la Asignatura Metodología I y II, (Diurno) de la carrera de Administración de Desastres, del Núcleo Los Teques de la UNEFANB; que participaron. Sin su apoyo, entusiasmo y motivación sinérgica no se hubiera podido lograr este estudio investigativo: Pulido Chaneil, Narváez Peñaloza Alberto, Cuauero Omar, Infante Ali, Corro Rivera Herlys, Alejandra Montaña Steves, Elsys Mari González, Marrero Rubirsay Nazareth, Méndez Crisnel, Torrealba Milagros, Sanz Greibel Isabella, Rojas Penelope, De Blanco Anyimar, Guerra Vanessa, Rojas Yuliana S, Castro Juskarri, Castro Alejandra, Verenzuela Dulce, Marrero Francisco Antonio y Hernández Irlis. Y a la Lic. Luz Marina Granados, Coordinadora de la Carrera de Administración de Desastres (Diurno), por su apoyo incondicional.

Referencias

- Ávila, F., Quintero, N; y Hernández, G. (2010). *El uso de estrategias docentes para generar conocimientos en estudiantes de educación superior*. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (redalyc.org). Año 16, No. 3, 2010, pp. 56 - 76
- Barrón . C. (2015). *Concepciones epistemológicas y práctica docente*. Una revisión. Universidad Nacional Autónoma de México Vol. 13 (1), Enero-Abril 2015, 35-56 ISSN: 1887-4592 Fecha de recepción: 06-10-2014 Fecha de aceptación: 09-02-2015.
- Boyer, E. L. (1990). *Scholarship Reconsidered: Priorities of the Professoriate*. San Francisco: Jossey-Bass. Material on line revisado el 01-10-2018. Disponible http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/abi/libros.htm
- _____(1997) *Una propuesta para la educación superior del futuro*. Trad. de Susana Fredín—México: FCE, UAM, 1997. 163 pp.; 21 x 14 cm, (Colec. Educación Pedagogía) Bruner, J., (1972) *El Proceso de educación*, México: Ed. Uteha.
- Ferrater, A. (1999), *La programación del aprendizaje*. Materiales AFFA. Barcelona. Fondo de Formación.
- Flores, C., E. (2015). *El estudiante universitario en el Siglo XXI*. Material On line <https://drfloresup.com/2015/11/04/el-estudiante-universitario-en-el-siglo-xxi/>. Enviado en noviembre 4, 2015. Visto el 31-03-18. Catedrático de la Universidad de Panamá.
- Freire, P. (2006). *Pedagogía de la Autonomía*. España Siglo veintiuno editores.
- Gómez Ávalos, Giselle (2008). *El uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación y el Diseño Curricular*. Revista Educación [En línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44032107> [Consulta 10/07/2013].
- González, M. y Tourón, J. (1996). *Autoconcepto de aprendizaje*. Madrid – España. Texto, pp. 40-50
- Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2007). *Proyecto Nacional De Universidad Politécnica*. Documento presentado a las autoridades del Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior y la Comisión Académica Nacional para su revisión y decisión Versión Preliminar. Colectivo Nacional De Los Institutos Y Colegios Universitarios De Venezuela.
- Ramos Romero, Graciela (2002). *La sistematización como método teórico-generalizador*. Su significado en la investigación histórico-pedagógica. Artículo científico. Santiago de Cuba, recuperado en www.paulinia.sp.gov.br, 2002.