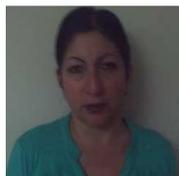


LEARNING BASED ON RESEARCH IN AUTONOMOUS AND TEAM WORK

APRENDIZAJE BASADO EN LA INVESTIGACIÓN EN EL TRABAJO AUTÓNOMO Y EN EQUIPO



Elmina Matilde Rivadeneira
Rodríguez¹



Ricardo José Silva Bustillos²

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo “**analizar el aprendizaje basado en investigación de los estudiantes universitarios en el trabajo en autónomo y en equipo**”. Se apoya en las aportaciones teóricas de Nérici (1990), Villarini (1995), Blackmore (2007), Peñaherrera et al. (2014), Hortigüela et al., (2015). A continuación, se analiza el estudiante como protagonista de la gestión de su aprendizaje en el que adquiere conocimientos (conceptual), habilidades (metodológico- procedimental) y actitudes (ser-valorar- actuar). En el aula de clases, se presentan tres momentos del aprendizaje basado en la investigación en: *inicio* (conjeturas- pensamiento propositivo), desarrollo (acercamiento al estado del arte) y *cierre* (resolución de problemas); es decir, el estudiante aprende a aprender en forma creativa apoyándose en el trabajo autónomo y en equipo – habilidades intra e interpersonales.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje basado en la investigación, trabajo en equipo, rol estudiante y docente.

ABSTRACT

This research has the objective of “**analyzing the research-based learning of university students in autonomous and teamwork**”. It is supported by theoretical contributions by Nérici (1990), Villarini (1995), Blackmore (2007), Peñaherrera et al. (2014), Hortigüela et al. (2015). Next, the student is analyzed as the protagonist of the management of his/her learning in which he/she acquires knowledge (conceptual), skills (methodological-procedural) and attitudes (being-value-act). In the classroom, three moments of research-based learning are presented: beginning (conjectures-propositional thinking), development (approach to the state of the art) and closing (problem solving), i.e. the student learns to learn in creative way of working with autonomous and team work - intra and interpersonal skills.

KEYWORDS: Research-based learning, teamwork, student and teacher role.

Recibido: 08 / 02 / 2017

Aceptado: 09 / 01 / 2017

¹ Universidad Nacional de Educación, elminar@hotmail.com

² Instituto Superior 17 de Julio – Yachay, ricardo.silvab@fccmm.ug.edu.ec

INTRODUCCIÓN

En el aprendizaje basado en la investigación, los estudiantes tienen la posibilidad de relacionarse con la indagación por medio del método científico, para actuar con conocimientos, habilidades y actitudes. La aplicación del aprendizaje basado en investigación desarrolla habilidades en esta área, de forma tal que el estudiante desde el primero hasta el último curso entiende y vive el proceso de investigación (Peñaherrera et al.,2014;Vilaet al.,2014; Vizcaino, 2015; Espinel et al.,2016).El docente ha de tener en cuenta que enseñar a hacer investigación es un proceso de acercamientos, de ensayos, de intentos, de triunfos y fracasos, de mucho análisis y reflexión, de curiosidad e innovación y sobre todo de disciplina académica (orden teórico – metodológico). Es decir, el docente ejercerá el rol de mediador, asesor, guía en situaciones significativas y relevantes para motivar a los alumnos en la transformación de la información en conocimiento mediante el trabajo autónomo y en equipo.

Aprender a investigar es un proceso sin duda complejo, ya que en él influyen diferentes factores sociales, institucionales, pedagógicos y psicológicos. En este sentido, comentan Álvarez et al. (2011) que las competencias investigativas permiten llevar a cabo un proceso investigativo para consolidar los conocimientos y aportar en los cambios de los avances, sociales, económicos, políticos, tecnológicos; por otra parte, ayuda a generar aprendizajes significativos, desarrollar habilidades, destrezas, capacidades y mejorar la práctica profesional.La investigación se le considera como una valiosa herramienta dentro del aula para motivar a los estudiantes a comprender y valorar la actividad investigativa: honestidad, respeto a la diversidad de pensamientos, empatía – sinergia, en otros.

Cada vez más es evidente que los estudiantes son capaces de resolver problemas, no solo para repetir información, conceptos, teorías, constructos, sino tener la posibilidad de transformar la información en conocimiento científico. El aprendizaje basado en investigación permite desarrollar habilidades en los estudiantes para conseguir un acercamiento al estado del arte (conocimientos), resolver problemas (procedimientos) aprendizaje autónomo y en equipo (actitudes), siempre y cuando los docentes promuevan en el aula habilidades intrapersonales e interpersonales.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

El aprendizaje basado en la investigación es una estrategia didáctico – pedagógica que permite a los estudiantes observar, analizar, reflexionar, y resolver problemas. El problema analizado para este trabajo es la falta de trabajo autónomo y en equipo en los estudiantes.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo el aprendizaje basado en la investigación contribuye en el trabajo autónomo y en equipo de los estudiantes universitarios?

PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN

- ¿Cómo los fundamentos teóricos del aprendizaje basado en la investigación dan paso a un trabajo autónomo y en equipo?
- ¿Cuáles son los saberes teóricos, procedimentales y actitudinales que orientan el trabajo autónomo y en equipo de los estudiantes universitarios?
- ¿De qué manera el pensamiento propositivo, acercamiento al estado del arte y resolución de problemas, garantizan el trabajo autónomo y en equipo de los estudiantes universitarios?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

Analizar el aprendizaje basado en investigación en el trabajo autónomo y en equipo de los de los estudiantes universitarios.

Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente el aprendizaje basado en la investigación.
- Describir fundamentalmente que el saber teórico, procedimental y actitudinal orienta el trabajo autónomo y en equipo.
- Elaborar una propuesta mediante, pensamiento propositivo, acercamiento al estado del arte y resolución de problemas, para el trabajo autónomo y en equipo de los estudiantes universitarios.

METODOLOGÍA

El presente trabajo es de carácter teórico debido a que su objetivo es analizar el aprendizaje basado en investigación en el trabajo autónomo y en equipo de los de los estudiantes universitarios. Es una investigación bibliográfica - documental, ya que la obtención de la información se realizó de la aportaciones de autores que han trabajado en relación al aprendizaje basado en investigación en el trabajo autónomo y en equipo de los estudiantes universitarios, en impreso y digital.

En este trabajo se utilizó la técnica de “**análisis de contenidos**” aplicable a discursos, mensaje, textos, imágenes, artículos (Berelson, 1967; Bardin, 1986; Díaz y Navarro, 1998). Se realizó mediante el siguiente procedimiento:

- Se inicia con la revisión de textos, artículos, tesis doctorales digitales e impresas con relación al aprendizaje basado en la investigación en el trabajo autónomo y en equipo de los estudiantes universitarios, para argumentar mediante los hallazgos y analizar las aportaciones de diferentes autores que han venido trabajando sobre el tema durante los últimos cinco años.

- Por otra parte, se realiza una propuesta que permita integrar el pensamiento propositivo, el estado del arte y la resolución de los problemas, apoyándose en las habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales del estudiante universitario con la orientación del docente.

ACERCAMIENTO TEÓRICO

En relación con los conceptos relacionados con el objetivo específico número 1:

Fundamentar teóricamente el aprendizaje basado en la investigación, se desarrollan las siguientes temáticas: El aprendizaje basado en investigación; Relación entre el aprendizaje basado en la investigación y el trabajo autónomo y en equipo en el aula de clases.

APRENDIZAJE BASADO EN LA INVESTIGACIÓN

El aprendizaje basado en investigación hace uso de estrategias aprendizaje que tienen como finalidad relacionarse con la indagación, en donde el estudiante hace uso de los métodos científicos, en forma parcial o total apoyándose en la metodología disciplinaria o interdisciplinaria para investigar una hipótesis, problema o pregunta de investigación, con el asesoramiento del docente.

El propósito del aprendizaje basado en la investigación es vincular los programas académicos con la enseñanza-aprendizaje; es decir, puede ser utilizado como complemento de otras técnicas didácticas tales como: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje orientado a proyectos, aprendizaje colaborativo, estudios de casos, aula invertida, lessonstudy, entre otras. Las habilidades de investigación permiten a los alumnos averiguar y comprender que es lo que pasa en relación a un tema de investigación (Vila et al., 2014).

El aprendizaje basado en la investigación es una técnica didáctica pedagógica para investigar y resolver problemas, apoyándose en el uso de estrategias de aprendizaje activas, que a su vez permiten al estudiante desarrollar competencias, habilidades y actitudes para la lectura, pensamiento crítico, análisis, síntesis, trabajo autónomo y en equipo entre otras.

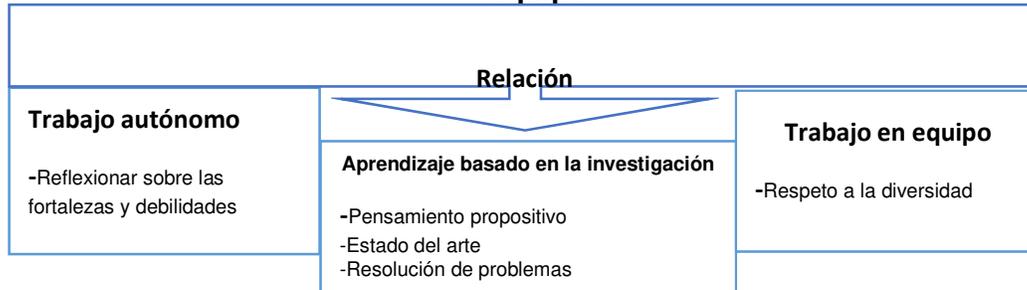
La investigación en el aula se puede considerar como una herramienta fundamental para desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes, por ello, en este sentido el docente asesora, motiva y utiliza la investigación como una estrategia didáctica - pedagógica para que el estudiante observe, analice, realice preguntas para resolver problemas.

RELACIÓN ENTRE EL APRENDIZAJE BASADO EN LA INVESTIGACIÓN Y EL TRABAJO AUTÓNOMO Y EN EQUIPO

El trabajo autónomo permite a los estudiantes conocer y autovalorar las propias necesidades formativas, determinar objetivos de aprendizaje, gestionar, y ejecutar las estrategias que le van a permitir conseguir los logros. Mientras que el trabajo en equipo permite integrar, colaborar y cooperar de forma activa con los otros. El aprendizaje autónomo exige de los estudiantes que sean capaces de reflexionar sobre sus fortalezas y sus debilidades (Ibarra y Rodríguez, 2011).

Numerosos estudios sobre pensamiento lo vinculan con la puesta en juego de las capacidades humanas; es decir es oportuno el desarrollo del pensamiento crítico tanto de los docentes como de los estudiantes (Villarini, 2003).

Figura 1. Aprendizaje basado en la investigación y trabajo autónomo y en equipo



Fuente: Elaboración propia (2017)

La autonomía es la capacidad que tiene el estudiante para elegir lo que el valioso para conseguir transformar la información en conocimiento; por lo tanto, el trabajo autónomo le permite poner en práctica estrategias para aprender de manera independiente. La correcta dirección del proceso de enseñanza aprendizaje puede ser considerada como eje dinamizador para la adecuada dirección del trabajo independiente y contribuye al desempeño laboral e investigativo (Gavilánez et al., 2016).

En el aula de clases el docente debe tener en cuenta dos aspectos fundamentales: Diseño de la tarea y la información a los alumnos; en este caso se puede tomar en consideración: los conocimientos, las habilidades, las actitudes. Es decir, los equipos de trabajo pueden ser heterogéneos y homogéneos.

- Diseño de la tarea: el docente debe tomar ciertas decisiones como la composición del equipo.
- Información a los alumnos: dar a conocer el objetivo que van a desarrollar los estudiantes, la metodología de trabajo y los roles de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo.

El estudiante necesita saber, saber hacer, saber ser y saber actuar, para interiorizar en su adecuada formación profesional e investigativa (Barreiro, 2015).

Con respecto al objetivo específico número 2: **Describir fundamentalmente que el saber teórico, procedimental y actitudinal orienta el trabajo autónomo y en equipo.** Se abordan las siguientes temáticas: Conocimientos, habilidades y actitudes del docente en ejercicio, el rol de estudiante y el rol del docente

CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y ACTITUDES DEL PROFESOR EN EJERCICIO

Estas capacidades conceptuales, procedimentales y actitudinales en el momento de aplicar la técnica didáctica pedagógica aprendizaje basado en investigación, el docente debe tener en consideración las siguientes habilidades:

- Reconocer las potencialidades del aprendiz en el momento del desarrollo del nuevo conocimiento
- Involucrar a los estudiantes en el descubrimiento de su propia indagación, buscar nuevas lecturas
- Reconocer la importancia del proceso y producto de la investigación
- Despertar el interés en los estudiantes para buscar información a través de la TIC, biblioteca entre otros
- Diseñar espacios para que los estudiantes difundan los resultados de los trabajos de investigación
- Prestar interés por el éxito de los estudiantes
- Clarificar metas de aprendizaje
- Establecer instrumentos de valoración entre el aprendizaje y la evaluación

ROL DEL ESTUDIANTE

Una de las actividades que el estudiante tiene en cuenta en el momento de trabajar con el aprendizaje basado es la investigación, es el hecho de conocer lo que existe y lo que se necesita apoyándose en las destrezas, habilidades y competencias para convertir la información en conocimiento y contribuir con la ciencia.

Según Peñaherrera et al. (2014) el estudiante vive el proceso de investigación desde el primero hasta el último curso, por lo tanto tiene la posibilidad de conocer y dominar las habilidades en forma progresiva. Para Willison (2009) el desarrollo de las habilidades de investigación mediante el currículo, es una experiencia fundamental en el proceso de la transformación en conocimiento significativo. Nérice (1990) afirma que el aprendiz no solo debe recibir los conocimientos ya elaborados, es oportuno que en la medida de lo posible sea capaz de construir por sí mismo. Las características más relevantes en los estudiantes son:

- Responsabilidad individual
- Habilidades para la curiosidad y la autodisciplina
- Aprender a innovar e investigar por sí mismo
- Trabajar en equipo en forma cooperativa,
- Ser consciente de su propio estilo de aprendizaje,
- Ser responsable de su proceso de aprendizaje
- Desarrollo de habilidades para: lectura, pensamiento crítico, análisis, síntesis, argumentar, interpretar, proponer, trabajar en forma autónoma y en equipo
- Uso de recursos informáticos
- Asesoría continua por parte de los docentes
- Motivación continua

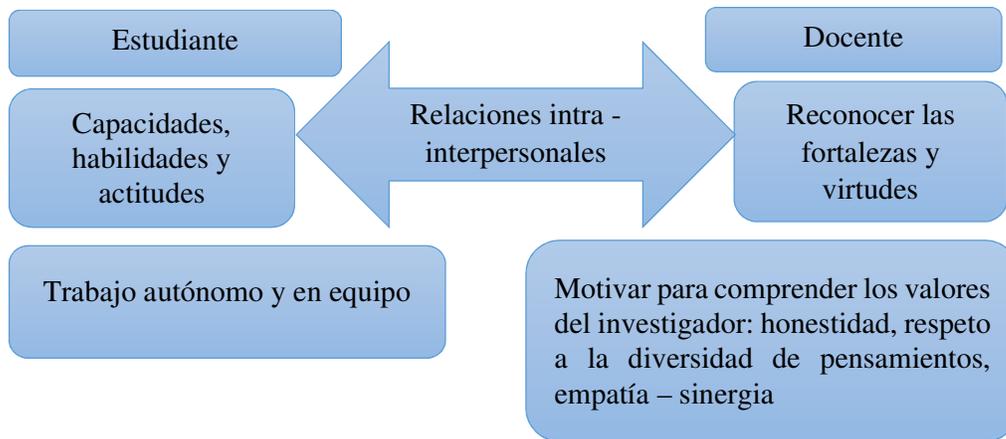
- Metodología científica
- Tipología de la investigación

La responsabilidad que tiene el docente en la transformación de la información en conocimiento es fundamental, en su papel como mediador, guía, orientador, y ante todo saber involucrarse en el proceso enseñanza – aprendizaje apoyándose en la estratégica didáctica. La aplicación del aprendizaje basado en la investigación en las instituciones de educación superior tiene sus ventajas como la presentación de trabajos innovadores e interdisciplinarios; por otra parte la metodología aprendizaje basado en investigación es un reto para la comunidad educativa (Espinel et al., 2016).

ROL DEL DOCENTE

Según López y Pérez, (1999) el docente investigador es aquel que consigue que el estudiantes se apropie el conocimiento del método científico. Cerezal y Rodríguez (2004) afirma que el método científico es una manera o forma general de identificar un problema o fenómeno, medirlo o cuantificarlo, encontrar las causas o razones que lo explican, determinar sus características, derivar conclusiones, elaborar alternativas de solución, respetando principios y requisitos que permitan considerar los resultados logrados como conocimiento científico. La aplicación del método científico y de técnicas específicas en la página social no se hace de manera rígida o mecánica.

Figura 2. El aprendizaje basado en la investigación



Fuente: Elaboración propia (2017)

En el tercer objetivo específico número 3: **“Elaborar una propuesta mediante el pensamiento propositivo, acercamiento al estado del arte y resolución de problemas para el trabajo autónomo y en equipo de los estudiantes universitarios”**. En esta sección se desarrollan las temáticas tituladas: Trabajo autónomo y en equipo y la planificación del aprendizaje basado en la investigación; trabajo autónomo y en equipo y la ejecución del aprendizaje basado en la investigación, y trabajo autónomo y en equipo y la valoración del aprendizaje basado en la investigación. La propuesta de la tarea se presenta en tres momentos del aprendizaje basado en la investigación en: *inicio* (conjeturas-

pensamiento propositivo), desarrollo (acercamiento al estado del arte) y *cierre* (resolución de problemas); es decir, el estudiante aprende a aprender en forma creativa apoyándose en el trabajo autónomo y en equipo – habilidades intra e interpersonales.

TRABAJO AUTÓNOMO Y EN EQUIPO Y LA PLANIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN LA INVESTIGACIÓN

La planificación es el acercamiento a los interrogantes: ¿Por qué?, ¿Cómo? y ¿Para qué?; es decir, se da la situación problemática. En este momento la actividad humana se orienta a indagar para dar respuesta a lo que desconoce. Ver figura 3.

Figura 3. Trabajo autónomo y en equipo y la planificación del aprendizaje basado en la investigación

Planificación	Conocimientos Saber conceptual (aprendizaje basado en la investigación)	Compromiso y responsabilidad del estudiante PENSAMIENTO PROPOSITIVO	
		Trabajo individual – autónomo- habilidades intrapersonales	Trabajo en equipo- habilidades interpersonales
Rol del estudiante	<ul style="list-style-type: none"> - Consciente del estilo de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Actuar con independencia - Responsabilidad y compromiso 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad por las tareas encomendadas por el equipo - Capacidad de respetar el criterio de los otros
Rol del docente	<ul style="list-style-type: none"> - Pensamiento proactivo - Conocimiento, habilidades y actitudes - Prestar interés por el éxito de los estudiantes - Motivador 	<ul style="list-style-type: none"> - Actuar con equidad - Trabajar con empatía 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de negociar - Aceptar la diferencia
En el aula de clases: discente - docente	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Inicio</i> (conjeturas- ensayo error - Acercamiento al estado del arte) 	<ul style="list-style-type: none"> - Acercamiento a las diferentes aportaciones. - Comunicación intrapersonal 	<ul style="list-style-type: none"> - Respeto y tolerancia hacia los otros - Comunicación interpersonal

Fuente: Elaboración propia (2017)

TRABAJO AUTÓNOMO Y EN EQUIPO Y LA EJECUCIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN LA INVESTIGACIÓN

La ejecución es un proceso que permite al estudiante aplicar un método para dar respuesta a una situación problemática: ¿Cómo conseguir transformar la información en conocimiento? Ver figura 4.

Figura 4. Trabajo autónomo y equipo en la ejecución del aprendizaje basado en la investigación

Ejecución	Habilidades Saber metodológico (aprendizaje basado en la investigación)	Compromiso y responsabilidad del estudiante ESTADO DEL ARTE	
		Trabajo individual - autónomo- habilidades intrapersonales	Trabajo en equipo – habilidades interpersonales
Rol del estudiante	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar en forma individual y en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> - Actuar con seguridad - Ser responsable de su propio aprendizaje - Habilidades y competencias informáticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de trabajar de manera interdisciplinaria
Rol del docente	<ul style="list-style-type: none"> - Pensamiento interactivo: Clarificar metas del aprendizaje - Asesor, guiar, orientador 	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación continua del docente 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de liderar los procesos
En el aula de clases: docente discente	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Desarrollo</i> (resolución de problemas – escoger la metodología) 	<ul style="list-style-type: none"> - Acompañar en el proceso de transformación de información en la construcción de su propio conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad y compromiso

Fuente: Elaboración propia (2017)

TRABAJO AUTÓNOMO Y EN EQUIPO Y LA VALORACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN LA INVESTIGACIÓN

La valoración permite al estudiante responder: ¿Cómo los nuevos conocimientos ayudan a resolver los problemas en forma creativa y propositiva?; es decir, el estudiante puede responder lo que no conoce. Ver figura 5.

Figura 5. Trabajo en equipo y la valoración del aprendizaje basado en la investigación

Valoración	Actitudes Saber actuar – ser ABI	Compromiso y responsabilidad del estudiante RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
		Trabajo individual – autónomo – habilidades intrapersonales	Trabajo en equipo – habilidades interpersonales
Rol del estudiante	- Responsable de su proceso de aprendizaje	- Actuar con creatividad - Comunicación	- Actitudes enmarcadas en el humanismo, los valores, la ética, la legalidad.
Rol del docente	- Pensamiento postactivo: coherencia entre las metas de aprendizaje y la valoración	- Conocimientos, habilidades, valores, emociones, actitudes	- Respetar las aportaciones de los miembros del equipo de trabajo
En el aula de clases: discente – docente	- <i>Cierre</i> (pensamiento crítico – creativo – conclusiones y propuestas)	- Actuar con autonomía, responsabilidad para resolver los problemas	- Motivar a los estudiantes a comprender los valores del investigador: Respeto al punto de vista de los demás, honestidad con los resultados

Fuente: Elaboración propia (2017)

CONCLUSIONES

1. Se ha discutido ampliamente el impacto potencial del aprendizaje basado en la investigación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. El aprendizaje basado en investigación es aplicable a cualquier disciplina y puede ser utilizado como complemento de otras técnicas didácticas como: aprendizaje orientado a proyectos, aprendizaje basado en problemas aprendizaje colaborativo, métodos de casos, aula invertida, lessonstudy, entre otras.
2. El aprendizaje basado en la investigación permite el acercamiento a conceptos, teorías, constructos que promueven en estudiantes y docentes las siguientes destrezas y habilidades:

En los estudiantes:

- Asumir la construcción de su aprendizaje, sin limitarse a repetir lo ya conocido.

- Defender sus tesis con argumentos y aceptar el cuestionamiento (habilidades para la confrontación de opiniones).
- Comprender que existen diferentes enfoques para acercarse al estudio del fenómeno (habilidades para la resolución de problemas).
- Desarrollar los valores como: solidaridad, cooperación, el pensamiento grupal (co-pensar), respeto, comprensión (relaciones interpersonales), entre otros.

En los docentes:

- Abandonar la educación monológica.
 - Conseguir una actitud creativa y respetuosa.
 - Fomentar el clima de empatía y de ecuanimidad frente a las diferentes opiniones.
 - Desarrollar el autoconcepto en los estudiantes.
3. El aprendizaje basado en la investigación en la etapa de planificación promueve una preparación minuciosa con alto grado de responsabilidad del profesor. Asimismo, la orientación pertinente a los estudiantes para el desarrollo de las conjeturas y el pensamiento propositivo en el primer momento de relacionar el conocimiento anterior con el actual. En la etapa de ejecución en donde los estudiantes desarrollan las tareas orientadas por el profesor, aplican las habilidades adquiridas con relación al estado del arte. Es decir, precisar criterios valorativos que después puedan someter al intercambio con sus compañeros del aula y al análisis crítico y autocrítico (Gavilánez et al.,2016). Por último la etapa de valoración es en donde se realiza la resolución de problemas, correcciones requeridas, en forma individual y en equipo, destacando las relaciones intrapersonales e interpersonales.

REFERENCIAS

Álvarez, V.; Orozco, O y Guitiérrez, A. (2011). La formación de competencias investigativas profesionales, una mirada desde las ciencias pedagógicas. Cuadernos de Educación y Desarrollo. Revista Académica Semestral EUMED. NET 3(24). Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ced/24/vhs.htm>.

Bardin, L. (1986). *El análisis de contenido*. Madrid, España: Akal

Berelson, B. (1967). *Content Analysis, en Lindzey: Handbook of social psychology*. Lindzey. New York, Estados Unidos: Lindzey

Barreiro, P. (2015): Las competencias investigativas del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje. Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa REFCaIE.3(1)57-67. Recuperado de <http://runachayecuador.com/refcale/index.php/refcale/article/view/45/252>

Cerezal, J. y Rodríguez, J. (2004). *Cómo investigar en pedagogía*. La Habana, Cuba: Puebla y Educación.

Díaz, C. y Navarro, P. (1998). "Análisis de contenido", en: Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Madrid, España: Síntesis S.A.

- Espinel, J.; Robles, J.; Ramírez, G. y Ramírez, R. (2016). Aprendizaje Basado en la investigación: caso UNEMI. Revista Ciencia UNEMI. 9 (21) 49-57. Recuperado de <http://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/issue/view/34/showToc>
- García, M. (1999). *Maestro investigador: Inteligencia, talento y creatividad para aprender y enseña, Curso 42, Pedagogía 99*. La Habana, Cuba: Palcograf.
- Gavilánez, S.; Cañizares, F. y Cleonares, A. (2016). *El trabajo autónomo en la formación de la independencia del estudiante*. Revista Científica Multidisciplinaria. 2(1). 23-34. Recuperado de <http://186.46.158.26/ojs/index.php/mikarimin/article/view/297/154>
- Ibarra, M, y Rodríguez G. (2011). Aprendizaje autónomo y trabajo en equipo: reflexiones desde la competencia percibida por los estudiantes universitarios. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 14 (4) 73-85. Recupero de <http://www.redalyc.org/pdf/2170/217022117006.pdf>
- López, L. y Pérez, C. (1999). *Maestro investigador: ¿Cómo lograrlo?. Curso 26. Pedagogía 99*. La Habana, Cuba:Palcograf.
- Nérci, L. (1990). *Introducción a la Orientación Escolar*. Buenos Aires, Argentina: Kapelusz.
- Peñaherrera, M.; Chiluiza, K. y Ortiz, A. (2014). Inclusión del Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) como práctica pedagógica en el diseño de programs de postgrados en Ecuador. Elaboración de unapropuesta. Journal for Educators, Teachers and Trainers, 5(2), 204 –220. Recuperado de <file:///C:/Users/Eta/Downloads/93-361-1-PB.pdf>
- Vila, R.; Rubio, M y Berkanga, V. (2014). La investigación formativa a través del aprendizaje orientado a proyectos: una propuesta de innovación en el grado de pedagogía. Revista en Innovación Educativa. 24. Recuperado de <http://www.usc.es/revistas/index.php/ie/article/view/1586/2404>
- Villarini, A. (2003). Teoría y Pedagogía del Pensamiento Sistemático y Crítico . Revista Perspectivas Psicológicas. 3(4) 35-42. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/pdf/v3-4a-\\$.pdf](http://pepsic.bvsalud.org/pdf/v3-4a-$.pdf)
- Vizcaino, G. (2015). La política pública universitaria y los procesos de evaluación institucional: algunos elementos para la refelxión. Recuperado de <https://universidadsociedadec.files.wordpress.com/2015/05/la-poc3adtica-pc3bablica-universitaria-y-los-procesos-de-evaluac3b3n-institucional.pdf>
- Willison, J. (2009). Multiple contexts, multiple outcomes, one conceptual framework for research skill development in the undergraduate curriculum. Council on Undergraduate Research Quarterly, 29(3), 10-14.