

**APRENDIZAJE BASADO EN INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA
PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

**LEARNING BASED ON RESEARCH AS A DIDACTIC STRATEGY FOR
STRENGTHENING RESEARCH**

**APRENDIZAGEM BASEADA NA PESQUISA COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA
PARA FORTALECER A PESQUISA**

Kleber Santos Guerra Herrera, MSc.¹

Klebergh28@hotmail.com

Patricio Javier López Pérez. MSc. ²

Docente de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres Sede La Concordia

pato92_sto@hotmail.com

Ing. Ricardo Javier Celi Párraga ³

Docente de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres Sede La Concordia

ricardo_celi@outlook.com

Ramiro Enrique Guaman Chávez, Msc. ⁴

ramiroguamanchavez@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5593-4981

Fecha de recepción: 07/octubre/2019

Fecha de aceptación: 30/octubre/2019

Fecha de publicación: 03/diciembre/2019

ISSN:2600-5557/volumen 2/ Número 3 /Diciembre-2019/pp.37-51

Como citar:

Guerra, K. López, P. Celi, R. Guaman, R. (2019). *Aprendizaje Basado en Investigación como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la investigación* Revista de Investigación Científica TSE'DE, 2(3), 37-51.

¹ Ingeniero en empresas UTE Sede Santo Domingo, Magister en Costo y Administración Financiera y Administración de Empresas Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

² Ingeniero en contabilidad Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo domingo, Magister en Direccion y asesoramiento Financiero UNIR España

³ Ingeniero en sistemas informáticos Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas sede La Concordia, Mater en ingeniería de software y sistemas informático, Universidad Internacional La Rioja

⁴ Ingeniero en Mecánica Automotriz, (2013), Magister en Ciencias de la Educación (2017) Pontifica Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo de los Táchalas. Cursado doctorado en Investigación y educación en México

Resumen

Esta investigación parte de una deficiencia en las instituciones de educación superior del Ecuador y que se ven reflejada en la producción científica, se evidencia la necesidad de una transformación del sistema educativo a través de la investigación como parte sustantiva de las universidades. El aprendizaje basado en investigación, (ABI) como estrategias didácticas en las aulas de clase será una parte importante para ir fortaleciendo las capacidades e insertando a los estudiantes al campo de la investigación al mismo tiempo incremento de la producción científica por parte de los docentes de la Universidad Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres Sede Santo Domingo, esto contribuye a la generación de nuevos conocimientos científicos, desde las aulas. Esta investigación tiene un enfoque mixto (cualitativa y cuantitativa), con la utilización del método analítico. Tomando como muestra a estudiantes de diferentes carrera y docentes de la institución educativa. Los datos fueron analizados mediante la aplicación de un cuestionario e información del departamento de investigación, es decir, los resultados de este estudio se denota el incremento de la producción científica evidenciando el rol principal que tiene el docente de las universidades, además la importancia que tiene la implementación de ABI en la formación profesional de los educandos, por ende, el fortalecimiento sustantivo del indicador de investigación de la sede universitaria.

Palabras claves: Aprendizaje, investigación, enseñanza superior, publicación científica, indicador educativo.

Abstract

This research is based on a deficiency in higher education institutions in Ecuador and that are reflected in scientific production, the need for a transformation of the education system through research as a substantive part of universities is evidenced. Research-based learning (ABI) as teaching strategies in classrooms will be an important part of strengthening capacities and inserting students into the field of research while increasing scientific production by teachers of The Technical University of Esmeraldas Luis Vargas Torres Santo Domingo Headquarters, this contributes to the generation of new scientific knowledge, from the classrooms. This research has a mixed approach (qualitative and quantitative), with the use of the analytical method. Taking as a sample students from different careers and teachers of the educational institution. The data were analyzed through the application of a questionnaire and information from the research department, that is, the results of this study denote the increase in scientific production evidencing the main role of the university teacher, in addition to the importance it has the implementation of ABI in the professional training of students, therefore, the substantive strengthening of the research indicator of the university headquarters.

Keywords: Learning, research, higher education, scientific publication, educational indicator.

Resumo

Esta pesquisa se baseia em uma deficiência nas instituições de ensino superior do Equador e que se reflete na produção científica, evidencia-se a necessidade de uma transformação do sistema educacional por meio da pesquisa como parte substantiva das universidades. A aprendizagem baseada na pesquisa (ABI) como estratégia didática em sala de aula será parte importante para fortalecer as capacidades e inserir os alunos no campo da pesquisa ao mesmo tempo em que aumenta a produção científica dos professores de a Universidade Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres Sede Santo Domingo, esta contribui para a geração de novos conhecimentos científicos, a partir das salas de aula. Esta pesquisa possui abordagem mista (qualitativa e quantitativa), com a utilização do método analítico. Tomando como amostra alunos de diferentes carreiras e professores da instituição de ensino. Os dados foram analisados por meio da aplicação de questionário e informações do departamento de pesquisa, ou seja, os resultados deste estudo mostram o aumento da produção científica, evidenciando o protagonismo que o professor universitário tem, além da importância da a implantação da ABI na formação profissional dos alunos, portanto, o fortalecimento substantivo do indicador de pesquisa da sede da universidade.

Palavras-chave: Aprendizagem, pesquisa, ensino superior, publicação científica, indicador educacional.

Introducción

En el Ecuador la educación superior ha sufrido cambios importantes en el campo de la investigación, haciendo una reflexión al pasado las universidades ecuatorianas entre los años 60 su objetivo principal era la docencia, dejando a un lado el componente de la investigación que para ese entonces era nulo. La investigación no formaba parte de los programas de estudio, la poca producción científica que se realizaba era por inquietudes científicas del profesor y que se convertían generalmente en tesis de pregrado o posgrado (Espine, Robles , Ramirez, & Ramirez, 2016).

En los años 80 se crea el Concejo Nacional de Universidades y Escuela Politécnicas con el objeto de generar presupuesto especial para la investigación que correspondía esto al (1%) presupuesto General del Estado incentivar a la investigación, esto fue un indicio para involucrar a la investigación como parte de la gestión académica en los centros educativos. A pesar los resultados obtenidos los inconvenientes persistieron, debido a que los docentes tenían que preparar metodológica e impartición de las horas académicas con una remuneración que no les motivaban a cumplir con trabajo investigativo. En el año 2000 se crea Ley de Educación Superior y el Consejo Superior y el Nacional de Educación Superior sin embargo no obtuvieron buenos resultados en la investigación (Rivera , Espinoza, & Valdés, 2017).

En la Constitución de la República del Ecuador del 2008 en uno de su artículo 350 señala que el sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional de los estudiantes como una visión que nace desde la ciencia y las humanidades, de manera basa en la investigación científica y tecnología, la innovación, promoción y difusión de los saberes ancestrales y las cultura. En año 2010

se promulga la Ley Orgánica de Educación Superior, la que declara en uno de su artículo 13 que trata de promover el progreso y trasmisión y difusión de la ciencia y fortalecer el ejercicio y desarrollo de la docencia y a la investigación en todos sus niveles y modalidades. Dentro de estos aspectos se crea la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología como una entidad que lidera la ejecución de normas y políticas para la potencialización a la educación superior, con un financiamiento a los proyectos de investigación y becas de estudio (Univerisdad Técnica Luis Varga Torres de Esmeraldas , 2012).

Es decir que la nueva generación de estudiante universitarios, las normativas emitidas por el consejo de Educación Superior a favor del docente investigador así como el fortalecimiento e impulso de la investigación por medio de las políticas pública orientada por el gobierno y materialización por la prioridad que se está dando a la educación superior en el país y al conocimiento científico deben contribuir a la mejora de la calidad de los procesos educativos de la universidades y tener uniformidad entre ellas (Univerisdad Técnica Luis Varga Torres de Esmeraldas , 2012).

La educación superior exige cambios radicales desde la planificación, investigación, creación de conocimiento, incluido el uso de estrategias didáctica que guíen hacia una nueva experiencia pedagógica haciendo énfasis en las actividades investigativas de los educandos, con actitudes de reflexión y critica; la educación superior obliga a la innovación y a considerar cambios en la práctica educativa como es el docente, estudiante con el fin de incorporar un aprendizaje pertinente a su realidad o entorno social y profesional. La universidad Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres Sede Santo Domingo, ha invertido en proyecto de investigación institucional y participación

de ponencia nacionales e internacionales en caso de algunos docentes esto ayuda al fortalecimiento de los procesos innovadores e incrementa el uso de metodología didáctica del aprendizaje basado en investigación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje en las aulas (Rivadeneria & Silva , 2017).

El ABI trata de potencializar el desarrollo de competencia y alimenta al desarrollo de capacidades investigadoras en los estudiantes, es por eso que ha despertado interés algunas universidades a nivel de pregrado y posgrados porque involucra el proceso de aprendizaje acciones investigadoras con la finalidad de obtener de resultados innovadores e interdisciplinario asiéndoles responsable de su propio proceso de aprendizaje, es decir que esta práctica pedagógica tiene un enfoque diferente que busca desarrollar las habilidades para la investigación en cualquier etapa de su vida estudiantil (Viteri, 2006).

El aprendizaje basado en investigación se le atribuye al norteamericano Ernest Boyer debido a que existía una deficiencia en participación científica por parte de los estudiantes, a partir de una debilidad en los estados Unidos que se hace sobre la educación superior de ese entonces. Esta idea de mejorar la formación de los estudiantes en las universidades a parte de la academia es como enseñar a investigar para que enfrente a la resolución de problemas sociales en función de las capacidades adquiridas, esto funcionará siempre y cuando el docente promueva de manera efectiva la realidad en el aula de clase en las actividades que se propagan hacer (Rivadeneria & Silva , 2017).

Esta estrategia didáctica la viene adoptando varias universidades entre ellas Warwick en el Reino Unido y South Carolina Honors College, estas son ejemplo de la efectividad

del ABI esto fortalece a los estudiantes ser mas competitivos y conseguir becas de estudio para su crecimiento profesional. Es por eso que en Ecuador el Consejo de Educación Superior establece políticas educativas donde la investigación forme parte de la formación académica y profesional y esta a su vez se vincule con la sociedad en un marco de calidad, innovación y pertinencia es por eso que Peñaherrera, Chiliza, & Ortiz , (2014) afirman que :

En relación al propósito que el enfoque ABI cumple en las universidades ecuatorianas, es importante subrayar que actualmente las universidades de esta región buscan posicionarse como Universidades de Investigación y como tal se requiere que los docentes e investigadores incorporen al ABI en su cultura docente y que los futuros titulados demuestren sus habilidades de investigación (p.206).

La tradicional forma de la docencia / enseñanza en la aulas académicas universitaria hacen que presenten deficiencia en resultados de producción científica es por eso que Ley Orgánica Del Ecuador (LOES) surge los criterios de fortalecer este indicador asiando un planteamiento a la estructura de la docencia de tiempo completo y convirtiéndole en docentes universitario con investigación, con el fin de transformar el sistema educativo nacional. Siendo esta un critica pro parte de autoridades, docentes y estudiante de este cambio, cabe indicar que existen universidades que no se encuentra viviendo una realidad que les exigen por la falta de presupuesto y creación de centros de investigación y por otro lado el nuevo sistema de ingreso a los estudiante a la educación superior esto permite descubrir falencias en la educación secundario, los resultados luego de aplicar pruebas nacionales de ingreso en su mayoría de caso presenta bajos niveles de razonamiento e investigación hecho que no ha sido estudiando o examinada de la educación superior (Asamblea Nacional, 2010).

La educación superior exige cambios desde la planificación, investigación, creación de conocimiento, incluido técnicas didácticas que influyan al estudiante en las actividades de investigación, donde desarrollaran actividades de reflexión y criticidad.

El aprendizaje basado en investigación antecede a los cuestionamiento que Ernest Boyer docente norteamericano hace sobre a una falta de participación de los estudiantes universitario en actividades de investigación y por ende influye a falta de habilidades relacionada a la misma. En este sentido algunas universidades de educación superior como el caso de Wawick en Reino Unido, South Carolina Honors College estas universidades han empezado a utilizar enfocándole como estrategias didácticas, una estará relacionarla con modalidad de titulación y la segunda estrategias de tipo curricular esta permite a su egresados ser más competitivos ante la sociedad y profesionalmente (Espine, Robles , Ramirez, & Ramirez, 2016).

Por otra parte el consejo de Educación Superior del Ecuador (CES) en el año 2013 aprueba el Reglamento del Régimen Académico donde en el titulo 1 art. 2 Literal (a,d) donde establece como política educativa que la investigación forme parte de la formación académico y profesional y por ende se vincule con la sociedad en un marco de calidad, innovación y pertinencia. En este sentido las universidades del Ecuador están implementando en ABI con el objeto de fortalecer y posesionarse como universidad de investigación, y por ende los docentes investigadores incorporen con estrategia didáctica ABI como una cultura y que los futuros titulados demuestren habilidades de investigación (Asamblea Nacional, 2010).

El aprendizaje basado en investigación es un modelo coherente con la didáctica actual, que se basa en la idea de que los estudiantes se apropien y construyan conocimiento relacionado con la experiencia práctica, el trabajo autónomo, el aprendizaje colaborativa y esencial para alcanzar el dominio del aprendizaje y actitudes para la investigación científica, tecnológica, humanística y social. Estas estrategias han despertado mucho interés en las universidades a nivel de pregrado y posgrado involucra en el proceso de aprendizaje acción de investigación. Con el fin de obtener resultados innovadores e interdisciplinario fortaleciendo la capacidad investigativa del estudiante. (Rivadeneria & Silva , 2017).

En el mismo sentido cambiar en los estudiantes el conformismo de obtener un puntaje mínimo, o rendir solo para obtener una nota y aprobar el semestre, esto es una tarea del docente, el mismo que requerirá de una planificación de la clase, donde el trabajo presencial y autónomo tengan como componente esencial, elementos relacionado a la investigación educativa, esto proporciona cierta libertad para que el estudiante conociendo el objetivos que se debe alcanzar, se convierta en su propio descubridor de su aprendizaje, fomentando la apropiación del conocimiento con el fin de desarrollar en ellos las competencia necesaria , conjuntamente con las estrategias y métodos didácticos permiten la construcción de actividades de investigación .

Es por eso que Peñaherrera, Chiliza, & Ortiz , (2014) al respecto aportan que :

Debido al bajo compromiso en la creación y producción de conocimiento, y la separación de las actividades pedagógicas con la investigación en las aulas universitarias, surge el modelo ABI, que promueve el desarrollo de habilidades, como la fundamentación teórica, el uso adecuado de fuentes en la redacción científica, análisis e interpretación de datos estadísticos, redacción de ensayos

argumentativos académicos, formulación de preguntas de alto nivel, y de manera general el desarrollo de actitud investigadora.(p.5).

Los resultados de la aplicación del ABI en donde se puedan plantear problemas y resolver , dialogar, comparar, confrontar punto de vista, asumir responsabilidades estas son algunas de las actividades que se pueden generar en las aulas de clase, por eso el docente debe transmitir o indicar al estudiante de manera progresiva , en trabajos cooperativos, colaborativos y autónomos, fomentando la lectura y el pensamiento crítico, análisis de la información, en una ambiente educativo con infraestructura física tecnológica además recursos bibliográfico y rubricas acorde al aprendizaje (Peñaherrera, Chiliza, & Ortiz , 2014) .

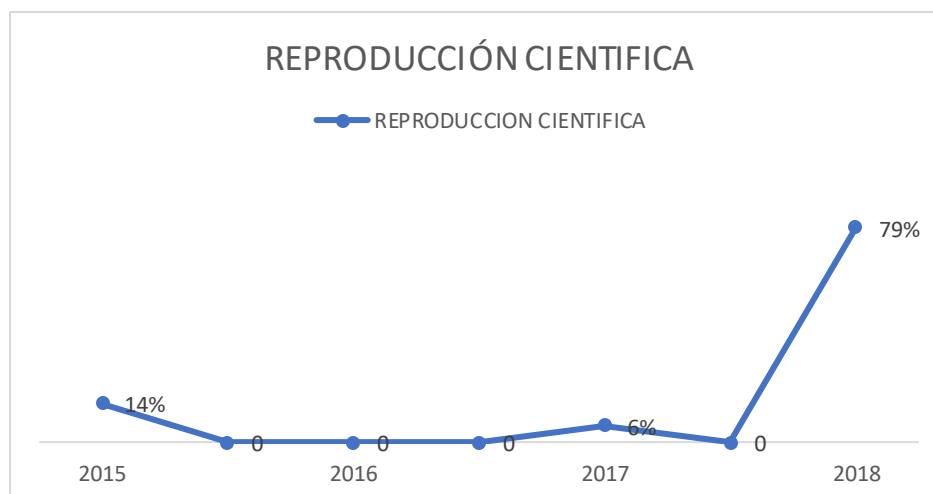
Al respecto el docente debe involucrar al estudiante desde de su propia experiencia investigativa, con el fin de motivar y guiarlo en el uso de herramienta y recurso de biblioteca e incorporar un diseño de aula, donde se muestre los resultados obtenidos de la investigación. Esta investigación trata de demostrar la relación existente entre el incremento de la producción científica docente, y el uso de metodología didáctica del Aprendizaje Basado en Investigación dentro del proceso académico de la Universidad técnica de Esmeralda Luis Vargas Torres Sede Santo Domingo, con el fin de contribuir a la creación de nuevos conocimientos alcanzando habilidades competitivos que favorezcan a comprender la realidad, teniendo en cuenta que el docente actual, tiene varias funciones como son academia, investigación, vinculación con la comunidad (Espine, Robles , Ramirez, & Ramirez, 2016).

Métodos y materiales

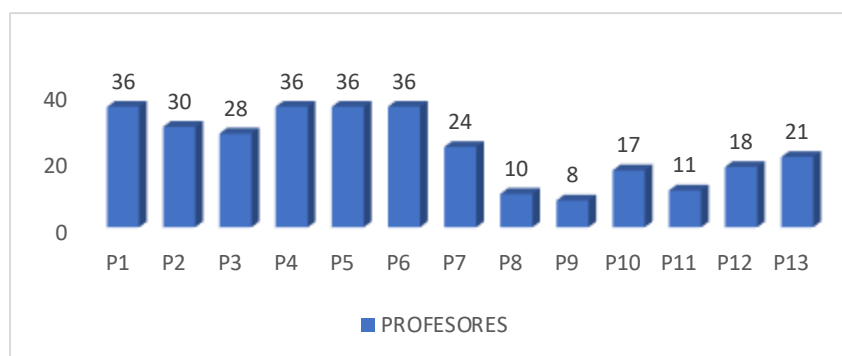
Esta investigación está basada en una investigación cuantitativa de tipo transversal que tuvo como participante a 100 estudiantes y 30 docentes de diferentes carreras que oferta la universidad, además para medir la relación entre estos dos factores se obtuvo información de producción científica del departamento de investigación, además se aplicó un encuesta basado en ABI con opciones de respuesta, los datos fueron ingresado en una hoja de Excel y para luego procesarlo y obtener los resultados para el respectivo análisis en esta investigación (Bernal , 2016).

Análisis de datos

De los datos obtenidos sobre la producción científica de los docentes en la Sede universitaria, se plantea en siguiente grafico realizado con datos extraídos del departamento de investigación lo cual se muestra a continuación

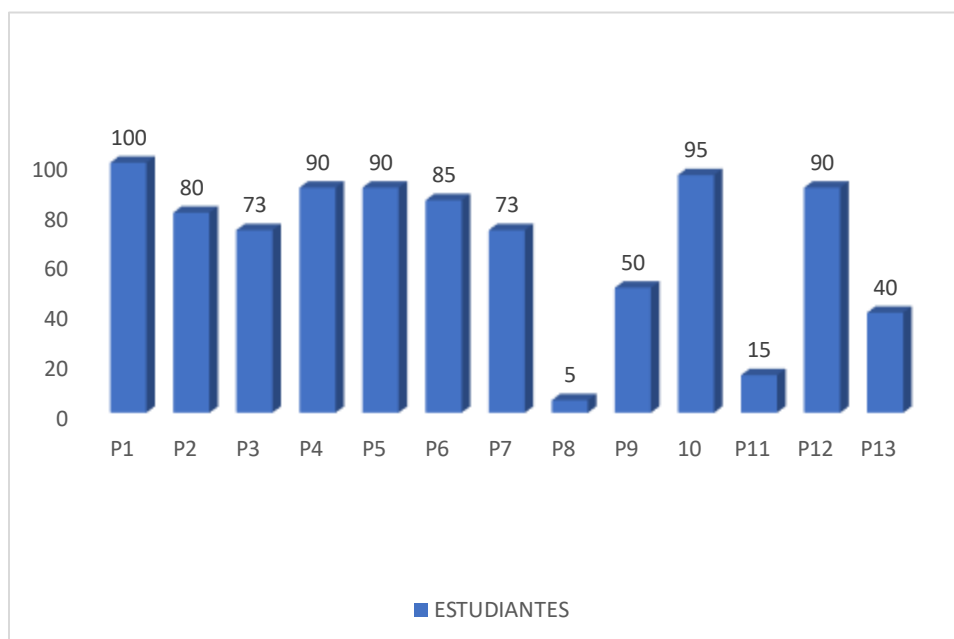


De acuerdo a los resultados donde se evidencia que el año 2015 existe un 14% en relación con el 2016 que no existen publicaciones científicas, mientras que el 2017 hay un aumento del 6% de publicaciones científica, y en el 2018 se elevan el indicador de las publicaciones llegando a un 79% crecimiento en la producción científica.



Los resultados indican 36 docentes encuestados han realizados publicaciones científicas p1, y de ellos 30 docentes han incluido ABI en las planificaciones curriculares p2, mientras que 28 docentes hacen énfasis en la investigación motivando a sus estudiantes a incluirse en la misma p3, 36 docentes creen mediante la aplicación de ABI los estudiantes adquiera habilidades investigadoras volviéndole creativos, críticos y participativos p4, p5, p6. Asimismo sobre las fuentes utilizadas para la obtención de información un 24 docentes orienta a la utilización de bibliotecas virtuales de la institución UTELVT p7, 10 docentes utiliza biblioteca Dialnet y 8 base de datos Scielo p8, p9, mientras que 17 docentes utiliza Google académico p10 y 11 docentes trabaja con red de revistas científicas de América Latina y el Caribe p12 y por último

18 docentes trabajo con bibliotecas física que tiene la sede universitaria y 21 docentes utiliza otros medios para la obtención de información p13, p14.



De los estudiantes realizados la encuesta se obtuvo los siguientes resultados, de acuerdo a la aplicación de ABI por parte de los docentes en las diferentes áreas, donde 100 estudiantes de las diferentes carreras contestaron en la p1 que si socializan los docentes las publicaciones científicas que ellos realizan, entre ellos un 80 si esta consiente que el sílabos que recibe el docente si tiene relación con la investigación, mientras que 73 estudiantes si se sienten motivados para hacer trabajo de investigación p2, 90 estudiantes conoce que ABI en una técnica que les ayudara a adquirir habilidades investigadora desde aula de clase p4, p5, p6. De las fuentes enseñando por los docentes como medio para obtener información desde las bases de datos, 73 estudiantes utiliza las biblioteca virtuales de la UTEVLT p7, 5 estudiantes

realiza consultas en base de datos Dialnet p8 y 50 educando ingresa a buscar información en base de datos Scielo mientras que 95 estudiantes utiliza Google académico y 15 utiliza Red de Revistas Científica, 90 educando contesta que utiliza la biblioteca física de la sede universitaria y solo 40 estudiante extrae información de otras fuentes de base de datos.

Discusión

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos afirmar que, los docentes con conocimiento que la tendencia educación superior, tiene la inclinación hacia la educación flexible, y que están comprometidos a elegir estrategias metodológicas de enseñanzas que estén relacionada con la investigación, dando así una autonomía y compromisos a los estudiantes para que sean protagonista de su formación, esto hace que ABI sea una buena opción para elevar el índice de investigación científica en la sede universitaria.

De tal forma que los docentes de Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas Sede Santo Domingo, se encuentran de manera permanente desarrollando actividades científicas, con el fin de apoderarse de la metodología ABI en las aulas de clase. El aprendizaje autónomo y el ABI están relacionado, puesto que ambos es necesario realizar cambios curricular, facilitar el acceso a la fuentes de información y manejo de la tecnología informáticas, con el fin garantizar un aprendizaje profundo, el aprendizaje mediante la investigación es una forma de obtener resultados precisos y claros permitiendo vincular al ser humano y su mundo socio- natural.

Fomentar en los estudiantes la curiosidad en busca de la solución a las interrogantes en el aula de clase, donde el docente promueva la participación en los proyectos de investigación, y orientándoles a la búsqueda de información en base de datos y documentos científicos para la realización de sus trabajos autónomos. Por eso es importante transformar las actividades didáctica que permita una relación con el proceso de la investigación y por ende la producción de conocimiento mediante la problematización, planificación y evaluación.

Los resultados de esta investigación indican que los docentes tienen una gran responsabilidad para transformar la información en conocimiento mediante la participación activa y motivación en el aula de clase a través del ABI, este aprendizaje logrará que el estudiante se prepare para la vida porque constituye a la evolución del saber; el saber hacer y el saber ser, esto también indica el esfuerzo que hace la sede universitaria para mantener este proceso ABI incorporado por los docentes en las aulas, hace que el aprendizaje tenga un enfoque interdisciplinar que integra la ciencia y el saber donde depende mucho de la motivación del docente, involucrándose en su propia investigación “enseñando con el ejemplo” con el objetivo de demostrar resultados de su intervención mediante la publicación científica.

La aplicación del ABI en las instituciones de educación superior, tiene sus ventajas como es de obtener trabajos innovadores e interdisciplinarios, esto hará que los educandos adquieran capacidades investigativas científicas, siendo este un auge en la actualidad a nivel del mundo, se debe tomar en cuenta que el ABI constituye un verdadero reto para la educación superior en el Ecuador.

Conclusión

Se ha desarrollado un estudio amplio de la importancia del ABI y el impacto potencial que tiene en las instituciones de educación superior, y que presenta una relación muy estrecha con el indicador de investigación de las universidades, este aprendizaje permite un acercamiento a concepto, teorías, constructos que promuevan por medio del docentes al estudiantes destrezas y habilidades investigativas en su formación académicas, se observa a raíz de implementación del ABI en la sede universitaria un crecimiento de producción científica en el año 2018 evidenciando el rol protagónico que tiene el docente en las universidades.

Referencias bibliográficas

- Asamblea Nacional. (2 de agosto de 2010). *Ley Organica de Educacion Superior, LOES*. Obtenido de <http://aka-cdn.uce.edu.ec: http://aka-cdn.uce.edu.ec/ares/tmp/Elecciones/2%20LOES.pdf>
- Bernal , C. (2016). *Metodologia de la investigación* (Cuarta ed.). Colombia: Prentice Hall.
- Espine, J., Robles , J., Ramirez, C., & Ramirez, R. (2016). Aprendizaje Basado en la Investigación: caso UNEMI. *Revista Ciencia UNEMI*, 9(21), 49-57. Obtenido de https://www.academia.edu/35345393/APRENDIZAJE_BASADO_EN_INVESTIGACION
- Peñaherrera, M., Chiluita, K., & Ortiz , A. (2014). Inclusión del aprendizaje basado en investigación (ABI) como práctica pedagógica en el diseño del programa de posgrado en Ecuador . Elaboración de un propuesta. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 5(2), 204- 220. Obtenido de [file:///C:/Users/ENRIQUE%20GUAM%C3%81N/Downloads/93-361-1-PB%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/ENRIQUE%20GUAM%C3%81N/Downloads/93-361-1-PB%20(5).pdf)
- Rivadeneria , E., & Silva , R. (2017). APRENDIZAJE BASADO EN LA INVESTIGACIÓN EN EL TRABAJO AUTÓNOMO Y EN EQUIPO. *Revista Negotium*, 13(38), 5-16. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/782/78253678001.pdf>
- Rivera , C., Espinoza, J., & Valdés, Y. (2017). La investigación científica en las universidades ecuatorianas. Prioridad del sistema educativo vigente. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36(2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142017000200011
- Univerisdad Técnica Luis Varga Torres de Esmeraldas . (2 de Abril de 2012). *direccioninvestigacionutelvt*. Obtenido de <http://utelvt.edu.ec: http://utelvt.edu.ec/sitioweb/index.php/nosotros/noticias-inicio/158-red-de-investigacion-agropecuaria>
- Viteri, G. (2006). Situación de la Educación en el Ecuador. *Revista académica de economía*, 1(70). Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2006/gvd.htm>