

LA CONCEPCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES DE UNIANDES SANTO DOMINGO

LA CONCEPCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE ESTUDIANTES UNIANDES

AUTORES: Fredy Pablo Cañizares Galarzaga¹

Ned Vito Quevedo Arnaiz²

Nemis García Arias³

Silvio Amable Machuca Vivar⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: direccionsantodomingo@uniandes.edu.ec

Fecha de recepción: 04-04-2018

Fecha de aceptación: 18-06-2018

RESUMEN

Los estudiantes necesitan aprender a hacer y realizar proyectos investigativos porque son parte de su formación en la Universidad. La enseñanza y el aprendizaje por proyectos investigativos redundan en un modo de hacer desde la solución de los problemas, pero hay poca capacidad de los docentes para integrar las asignaturas y que las soluciones contribuyan en los aprendizajes, por ello se hace imprescindible una estrategia para lograr un resultado universitario significativo. Los proyectos de investigación estudiantil denominados proyectos integradores aun presentan dificultades que deben ser atendidas para organizar en sistema la investigación. Por esa razón, es objetivo hacer un análisis de las posibilidades reales y las bases sobre las que deben sustentarse una estrategia que tribute a la formación investigativa del estudiante desde la realización de los proyectos de investigación. Los métodos empleados han sido la constatación en la práctica de la realización de la investigación estudiantil mediante la observación y el estudio de los documentos que orientan dicha actividad en la universidad. Como resultado se puede afirmar que la acción conjunta de estudiantes y profesores en la investigación científica se puede organizar para que cumpla con las necesidades formativas y los impactos sociales imperiosos en la comunidad.

PALABRAS CLAVE: Investigación científica; Proyectos de investigación; Educación; Transformación social.

¹ Magister en Gerencia en Sistemas. Director de la Extensión Santo Domingo de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador. E-mail: direccionsantodomingo@uniandes.edu.ec

² Máster en Teoría y Práctica del Inglés y Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular en Universidad Regional Autónoma de Los Andes - Extensión Santo Domingo. Ecuador. E-mail: nedquevedo@yahoo.com

³ Máster en Teoría y Práctica de la Enseñanza del Inglés Contemporáneo y Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular en Universidad Regional Autónoma de Los Andes - Extensión Santo Domingo. Ecuador E-mail: nemisgarcia118@yahoo.es

⁴ Ingeniero en Sistemas e Informática, Magister en Educación Superior, Docente a Tiempo Completo de la Carrera de Sistemas. Coordinador de Investigación. Universidad Autónoma Regional Autónoma de los Andes – Extensión Santo Domingo. Ecuador. E-mail: samv1978@hotmail.com

THE CONCEPTION OF THE RESEARCH PROJECTS FOR THE STUDENTS' INTEGRAL FORMATION IN UNIANDES SANTO DOMINGO

ABSTRACT

Students need to learn how to do research papers at the tertiary level since this is an integral part of their formation. Teaching and learning through research papers mean to solve problems. However there is a lack of capacity on teachers to integrate the different subjects that will give solutions to problems; that are why it is essential to create a strategy to reach a meaningful university outcome. The research papers made by students, designated interdisciplinary research papers still have problems which need urgent solutions in a systemic form. The aim of this paper is to analyze the actual possibilities and the foundations of a strategy that contributes to the student research formation when doing the research papers. The methods used during this research were the observation through practice, the study of the documents that guide the student research at the university. As a result, we can state that student and teachers research can be organized in a way that could meet the formation needs of the students and the social impacts of the community.

KEYWORDS: Scientific research; Research projects; Education; Social transformation.

INTRODUCCIÓN

En el marco de la reforma educativa impulsada por el Consejo de Educación Superior (CES) a partir de la reforma constitucional del Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV) (Senplades, 2013). Se declara los Dominios Científicos, Tecnológicos y Humanísticos, que consiste en determinar las fortalezas científicas, tecnológicas y artísticas demostradas por la institución en base a su trayectoria académica e investigativa, personal académico altamente calificado, infraestructura científica y gestión pertinente del conocimiento que se convertirán en el eje de la planificación estratégica y prospectiva de las funciones de investigación, formación y vinculación.

"Uno de los problemas que durante décadas presentaron las Instituciones de Educación Superior (IES), tiene que ver con la escasa pertinencia frente a los problemas de los entornos y contextos sociales, productivos y culturales, expresión de una gestión fragmentada, aislada y descontextualizada que no favorecía la articulación de las funciones sustantivas a nivel endógeno, ni la apertura y flexibilización con las necesidades de los territorios y la constitución de redes a nivel exógeno". (CES Larrea, 2014b, p.1).

El Reglamento de Régimen Académico (CES, 2013), establece: "Artículo 79.- Fortalezas o dominios académicos de las instituciones de educación superior.- Un dominio académico consiste en las fortalezas científicas, tecnológicas, humanísticas y artísticas demostradas por una IES, con base en su trayectoria académica e investigativa, personal académico altamente calificado, infraestructura científica y gestión pertinente del conocimiento. Las IES formularán su planificación institucional considerando los dominios académicos, los cuales podrán ser de carácter disciplinar e inter disciplinar. La referida planificación deberá ser informada a la sociedad"(38); y en el Artículo 81 menciona: "siempre que se hallen directamente vinculados a sus dominios académicos y observen la legislación vigente, podrán realizar consultorías y prestar servicios remunerados al sector público y privado" (p.39).

Desde esos planteamientos, las universidades deben ser las instituciones de mayor rango para obtener el conocimiento y a la transformación de la sociedad: "Los dominios universitarios son sistemas complejos de conocimientos, que se integran a cosmovisiones, saberes y prácticas sociales y culturales de las IES, para posibilitar la unidad de las funciones universitarias articuladas a los ejes y sectores estratégicos del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017' (PNBV) a nivel nacional, regional ya los planes sectoriales y locales, cuya pertinencia está orientada a dar respuestas en redes prospectivas e innovadoras, a los problemas y tensiones que presenta la realidad". (CES Larrea, 2014a, p.3).

En este siglo XXI es una realidad que los estudiantes necesitan aprender y realizar proyectos investigativos que los formen pero a su vez que sean ejemplos de impactos con sus resultados de cómo la universidad prepara para enfrentar los retos sociales cada vez mayores. La enseñanza y el aprendizaje cada vez se ven más engranados en los procesos de vinculación o de extensión, de gestión o de investigación y todos ellos tributan a la docencia y a la forma como la universidad alcanza nuevos conocimientos por medio de la práctica, la gestión y la investigación.

La enseñanza y el aprendizaje por proyectos investigativos redundan en un modo de hacer que combina la teoría aprendida con la realización práctica desde la solución de los problemas, pero hay poca capacidad de los docentes para integrar las asignaturas y hacer que el alumno alcance el dominio interdisciplinario en ellas para que las soluciones contribuyan en sus aprendizajes, por ello se hace imprescindible una estrategia para lograr un resultado universitario significativo y pertinente que contenga desde la formación académica la realización de proyectos de investigación coordinados en sistemas.

Organizar un proyecto de investigación estudiantil no es tarea difícil toda vez que está estipulado en la malla curricular de todas las carreras; pero que ese proyecto los forme adecuadamente y tenga impacto en los resultados generales de la institución es otro tema que está aún pendiente. Un proyecto de investigación en la universidad es un trabajo educativo más o menos prolongado (si se hace correctamente durante el semestre o si se es finalista y sacrifica calidad toma de tres a cuatro semanas de duración), con fuerte participación de los grupos de investigación desde el planteamiento del problema, el diseño de la investigación y su solución en la propuesta.

La Universidad como institución que se evalúa en sus resultados alcanzados tiene como prioridad la actividad investigativa del estudiante y la organiza para que sea efectiva. Sin embargo, la investigación en el pregrado no se ha constituido aún en un componente masivamente positivo; más bien hay muchos estudiantes temerosos de una actividad que no saben conducir por ellos solos correctamente y que en muchas ocasiones no cuentan con el apoyo real de los tutores, y hay estudiantes graduados que no han desarrollado competencias investigativas adecuadas como para hacer frente a los problemas laborales que se les presentan en el egreso con métodos científicos. También, si se analizan los trabajos de investigación de las instituciones, los profesores diseñan y conducen desde sus experiencias y aspiraciones y dejan relegados el papel creativo del estudiante.

Es por ello que en la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES) en Santo Domingo se ha dado a la tarea de buscar vías que conduzcan a una forma de accionar conjunta en la investigación científica de la universidad, en que aporten todos los integrantes del plantel de altos estudios según sus capacidades y posibilidades de forma creativa y coordinada. La dirección general y académica controla los aciertos de la universidad y la coordinación de investigación

asegura la capacitación a todos los estudiantes; pero la realidad aún dista de cumplir las necesidades formativas e impactos sociales que se ha impuesto la universidad.

Es objetivo de este trabajo hacer un análisis de las posibilidades reales y las bases sobre las que deben sustentarse una estrategia que tribute a la formación investigativa del estudiante desde la realización de los proyectos de investigación.

DESARROLLO

El estudiante se desarrolla para la investigación y su profesión desde las actividades concretas de las asignaturas que les proporcionan el camino hacia las competencias para buscar información y ejecutar propuestas validas en las soluciones de problemas pero también desde el trabajo que conjuntamente con el docente asignado realizan en sus proyectos integradores que sirven para investigar un problema y a su vez integrar las asignaturas que reciben en un nivel como expresión de una formación en la práctica.

Como se ha dicho anteriormente: " El mundo moderno nos invita a replantear muchas de las acciones que hemos llevado a cabo durante años, una de ellas es el actuar docente ante la necesidad de formar hombres con capacidad de solución de problemas, habilidades comunicativas en una aldea global y habilidad de sistematización de información en esta "jungla informativa" a la que día a día se tiene acceso gracias a las tecnologías de información y comunicaciones " (Velez, 2006). Por ello, toda esa formación integral necesita cada vez más de la efectividad con que los alumnos realizan sus proyectos de investigación estudiantil y se hacen más autónomos para la vida laboral.

No existe un único modelo de proyecto estudiantil, cada universidad propone el nombre para la investigación que realiza sus estudiantes, tampoco hay una definición exacta de lo que debe ser un proyecto para estudiantes; aunque entre sus consideraciones generales deben aparecer que es un trabajo educativo que ocupa un periodo de tiempo más o menos prolongado, que combina el estudio empírico con los métodos científicos, que permiten las generalizaciones e inferencias y que a partir de un problema conduce a una respuesta donde se incluye alguna o algunas propuestas y acciones flexibles de transformación de la condición social que investiga, porque en ese trabajo educativo se: "... requiere de una constante adecuación, ante los cambios que en todos los órdenes vive el mundo, ya que la educación es el motor dinámico que impulsa el avance cultural, tecnológico, científico y económico de toda sociedad" (García, 2014:50). Pero también porque es una incidencia formativa en los estudiantes a partir de concebir los proyectos como el eje de la enseñanza y el aprendizaje en la universidad que entrelazados con otras actividades propician la preparación y cultura que necesitan los profesionales graduados.

En la UNIANDES se entiende que el proyecto de investigación de los estudiantes se le denomina Proyecto Integrador (PI) que es la estrategia didáctica más apropiada para que el estudiante tenga la oportunidad de medir sus capacidades y competencias adquiridas en cada período académico. Y se asume que el PI mide la efectividad del trabajo docente corporativo y la validez práctica de la temática tratada. Por ello, se ha ofrecido como concepto el siguiente:

“Proceso didáctico desde una dimensión epistemológica, investigativa, metodológica y pedagógica donde se involucran docentes, estudiantes, comunidad académica y contexto educativo, articulados a través de proyecciones solidarias, comprometidas con una práctica real e integral que fortalece el pensamiento complejo, divergente, la capacidad

crítica, la creatividad, la imaginación, la rigurosidad, con el propósito de resolver problemas significativos del entorno” (Dirección de Investigación, 2017)

También, se ha orientado y exigido la composición de los equipos, las condiciones de realización, la selección de los temas, las estructuras del perfil y el propio proyecto y la forma de evaluación en el nivel. Porque el proyecto integrador debe propiciar la activación del conocimiento anterior (Cañizares, Cleonares, Quevedo y Gavilanes, 2015) y la creación de nuevos conocimientos.

El trabajo investigativo deberá ser realizado en equipos de tres hasta cinco estudiantes, coordinados por un docente del nivel y asesorados por el tutor del curso con asistencia del profesor de investigación de cada Carrera. Luego estos estudiantes transitan por cuatro etapas acordadas en la UNIANDES como:

1. Identificar y validar el tema y problema de estudio.
2. Elaborar y validar el perfil del proyecto.
3. Ejecutar y validar el proyecto.
4. Informar resultados y logros. (Dirección de Investigación, 2017)

Dichas etapas coinciden con las fases que tradicionalmente deben abarcar las investigaciones y que se asumen, en este caso no tanto por las tareas o el investigador, sino comenzando con la evolución que el proceso concibe en la realización de la misma investigación:

- fase facta-perceptual
- fase de desarrollo
- fase de aplicación
- fase de generalización

En la fase facta-perceptual de la investigación ocurren: Descripción de antecedentes históricos. Análisis epistemológico acerca del objeto de estudio y la caracterización y diagnóstico. Pero en esta propuesta de la UNIANDES solo se estipula describir el problema de estudio y sustentarlo.

En la fase de desarrollo aparecen: Consideraciones éticas de la investigación. Diseño de la propuesta de solución. Consenso de los especialistas sobre la viabilidad de la propuesta como posible solución. O sea, el desarrollo va desde la construcción de un diseño hasta elaborar una propuesta que permita solucionar el problema, pero la universidad estipula que los alumnos elaboren solo el perfil del proyecto.

En la fase de aplicación se realizan: El diseño de aplicación experimental o no experimental, la recopilación de datos, la interpretación de datos y las conclusiones que se derivan de ese estudio realizado. La UNIANDES ya contempla que las propuestas sean aplicadas y para ello los estudiantes deben ejecutar y validar el proyecto, no solo quedarse en la proposición de solución.

En la fase de generalización se procede a: Comunicar los resultados a nivel global fuera del marco natural de la investigación, se hacen modificaciones y se presenta a ejecutar en otros contextos similares o de características adaptables a la propuesta. Los proyectos integradores no abarcan la generalización, al menos fuera del campo concreto en que se desarrolla la investigación pero si aspira a que existan resultados y logros que puedan ser comunicados a la comunidad educativa o al menos a los que coinciden en el nivel.

Los documentos que rectoraran la actividad investigativa (Dirección de Investigación, 2017) reiteran que el "PI es una estrategia de aprendizaje significativo, didáctico, metodológico y evaluativo de procesos de investigación, desempeño y acción que transfiere conocimientos académicos a la identificación y solución de problemas vinculados con la práctica profesional, el bienestar humano-social y con la calidad de vida..." porque en la medida que esa transferencia ocurra se estarán solucionando problemas reales de la comunidad y se estarán formando los estudiantes; por ello continúa el documento explicando la forma en que se forma el alumno: "... a través de la articulación e integración de saberes: saber aprender, saber conocer, saber hacer, saber ser, saber trascender (...) y se fundamenta en la articulación de las diferentes asignaturas de cada nivel y en cada Carrera de tal forma que se incluya en la solución del problema, temas específicos y vinculantes de las diferentes áreas de estudio." (Dirección de Investigación, 2017) De esta forma se estaría concibiendo una formación mucho más integral desde la investigación y el aprendizaje puede llegar a ser el aprendizaje desarrollador que se busca en la mediación social para lograr el desarrollo profesional (García, Quevedo y Cuenca, 2015)

Se precisa además la vía natural para la articulación e inclusión de asignaturas del nivel, que a partir de contar con el equipo de estudiantes, el tema de estudio y el problema, cada profesor que es el especialista en su área, identificará los temas de su asignatura que tengan o puedan tener relación con el caso en estudio. Y una vez esclarecido este particular se deberá proceder con los siguientes pasos:

- a) Definir la asignatura eje, cada PI debe tener una asignatura del período que oriente su sentido en función de las competencias profesionales, es aquella asignatura que tenga mayor incidencia en el problema seleccionado por el equipo de estudiantes.
- b) Seleccionar las competencias de cada asignatura que se vinculen con el proyecto. Es necesario que cada docente establezca con claridad lo que el estudiante debe conocer, saber hacer y ser desde el proyecto con el aprendizaje de su asignatura; y
- c) Definir el nudo crítico o nodo problematizador del problema seleccionado, identificar el punto de encuentro o de convergencia de todas las asignaturas del nivel con el que debe articularse las competencias a formar. (Dirección de Investigación, 2017)

O sea, hay un trabajo coordinado entre los profesores que debe transitar desde la definición del eje académico de la investigación a las competencias que desarrolla cada asignatura para finalizar con la aceptación de un nudo crítico donde se articula la interdisciplinariedad de las asignaturas. También se explicita que las tutorías deben conducir y orientar a los estudiantes del nivel cuando se cita a Fabián Jaime (2010) que define su papel dentro del proceso:

"...Las tutorías o gerencia de proyectos, tiene como propósito orientar, en cada período académico, un trabajo interdisciplinario buscando calidad académica y participación activa de los estudiantes a través de la investigación y por medio de proyectos, en los cuales, estudiantes y pedagogos, resuelven problemas desde los componentes específicos de cada programa fortaleciendo así una comunidad académica reflexiva y productiva articulada por un espíritu investigativo, un pensamiento creativo y un liderazgo desde la complejidad, sustentado en el desarrollo de habilidades comunicativas, de actitudes éticas y solidarias que son características propias de un egresado profesional." (Dirección de Investigación, 2017)

Luego para que un tutor cumpla su cometido deberá estar inmerso en un trabajo investigativo sistemático y de intercambio (Quevedo, García, Cuenca, Cañizares, Martínez y Hernández, 2017), o al menos en un trabajo metodológico que le permita cumplir a cabalidad su rol y de ser necesario contar con la ayuda de otros investigadores y docentes. Quiere esto decir, que el tutor no solo tiene que tener preparación académica sino además estar permeado de todas las necesidades sociales que la comunidad ha impuesto cumplir a la universidad. Este particular es el primer gran problema que no está resuelto, por cuanto no todos los docentes hacen investigación, ni conocen las necesidades sociales y problemas de su carrera y, por tanto, la investigación de los docentes no tiene un carácter de sistema. Hay proyectos de investigación encaminados a lograr la participación colectiva pero esa coordinación entre docentes, y entre docentes y estudiantes, para investigar no consigue la transformación deseada.

Por tanto, al contrarrestar algunas de las problemáticas universales que enfrenta la educación superior en aras de su excelencia y que sea acreditable (Martínez, Tobón y Romero, 2017), lo primero que debe ser analizado en una estrategia para alcanzar logros elevados y sostenidos en la investigación de la Universidad es la estructura que se tiene donde los estudiantes y profesores contribuyan a los resultados por igual, o sea como se imbrican los participantes. Con el fin de lograr ese objetivo se han orientado la realización de proyectos integradores desde el primer año y que los estudiantes aprendan desde la propia práctica investigativa en la UNIANDES Santo Domingo y segundo se continúa exigiendo la investigación del docente desde su participación en proyectos de investigación que contengan como participantes tanto a los docentes como a los estudiantes.

Para ello, se propone que los investigadores lleven una ficha que organice su relación entre los proyectos integradores y los de investigación. En la práctica los estudiantes han hecho sus proyectos y ellos no tributan a los que hacen los profesores por eso no reflejan vínculos que en esta propuesta se inicia con una parte general de los proyectos integradores pero también como se coordinan con los proyectos de investigación y con las disciplinas del nivel. Así la propuesta de modelo puede ser enriquecida con la participación de los estudiantes pero la interdisciplinariedad pasaría a ser un elemento integrador de asignaturas e investigación. Ejemplo de dicha ficha es la siguiente:

Datos generales		Relación con proyecto		Relación interdisciplinaria	
Tema	Estudiantes	Objetivo específico	Resultado	Vínculo con otras asignaturas	Competencias
1- (x1)					
2- (x2)					
3- (x3)					

Otro elemento a considerar en una estrategia de investigación es el que tiene que atender el desarrollo de competencias de investigación, porque la mala formación de esas competencias no contribuye a que los resultados sean superiores en la investigación. La principal causa de ese fenómeno es la poca reflexión en el análisis y la falta de orientación hacia el análisis (Quevedo y García, 2017), porque se envían tareas desde las clases para la casa o para las plataformas, sin dar instrucciones precisas sobre qué buscar y cómo emplear la información, lo cual lleva al estudiante a copiar y pegar, y hasta copiar sin pegar, donde evidentemente no se realiza ningún

procesamiento, por ello el alumno se acostumbra a utilizar lo que otros hacen, sin que los métodos de la investigación les sean de utilidad y sin competencias aceptables emprenden sus investigaciones con esos mismos instrumentos derivados del aula.

Luego cuando realizan las investigaciones propias, los instrumentos o son elaborados por el docente o son extraídos de otras investigaciones que no se relacionan con el contexto en que ellos se encuentran. Pero, peor aun cuando se hacen encuestas y observaciones que no van al objetivo de las investigaciones y se procesan desde puntos de vista inoperantes que no les permiten obtener ni valorar toda la información recolectada se despilfarran el talento y desorienta el desarrollo de las competencias investigativas y por ende el de las profesionales a lograr mediante las primeras.

En este particular la UNIANDES se encamina a trabajar desde las aulas en el desarrollo del análisis y del pensamiento complejo donde el estudiante tenga que valorar y exponer sus criterios, para lo cual se ha comenzado a capacitar a los profesores en una gran gama de temáticas que contribuyen a que el aula sea considerada de manera diferente y que puedan enfocar a los estudiantes en el logro de sus competencias.

Desde la investigación este particular conduce a que los proyectos de investigación tengan concebidos el aporte de los estudiantes, no solo en la búsqueda de información valiosa, sino en su análisis y tabulación y en la inferencia de los resultados. Un instrumento riguroso y contextualizado y una buena lectura de sus datos garantizan aportes sustantivos a la formación de estudiantes e investigadores y a la acreditación de la institución.

Un tercer elemento a considerar para una estrategia eficiente de investigación debe velar porque exista un procedimiento para comunicar los resultados, para lo cual se deben preparar a los estudiantes en competencias comunicativas pero también en la gestión de la divulgación de sus resultados (Quevedo, García, Cuenca, Cañizares, Martínez y Hernández, 2017).

Ya la elaboración de proyectos de investigación en la UNIANDES recoge entre sus indicaciones que existen dos momentos para el éxito de ese proyecto de investigación. Primeramente, su proceso de elaboración – desde el diseño inicial y defensa ante Comisiones Científicas y el segundo momento es sus conclusiones y resultados. En ambos casos se concibe que la investigación debe partir y finalizar con estrategias planificadas de socializar los problemas y los resultados de la investigación.

En los proyectos se exige la validación del tema por avales de sus posibles beneficiarios, técnicas y modelos que garanticen su sostenibilidad y viabilidad financiera, la aceptación por las carreras de la universidad y las comisiones de investigación que atienden proyectos y por último la participación en eventos científicos, en publicaciones de parte de las tareas cumplidas en revistas indexadas y entrega de carpetas que detallen la acción y evidencien un avance cualitativo en el proceso de investigación.

El diálogo entre la comunidad universitaria se planifica como única vía de socializar los resultados y para poder perfeccionarlos. En esta labor están imbuidos todos los directivos inmediatos superiores del jefe del proyecto, pero cada docente debe también impulsar que el objetivo se cumpla en su intervención creciente con opiniones que favorezcan el mejoramiento de los resultados.

El diálogo entre los participantes, tanto estudiantes como docentes, es un mecanismo de impulso para que las investigaciones tengan valor social. Al comunicar los resultados a otros se acoge

también cualquier evaluación externa del trabajo, cualquier retroalimentación útil para corregir cuando hace falta e incentivar nuevas tareas y nuevos trabajos investigativos.

Actualmente, se ha indicado como vía de titulación la redacción de artículos científicos (Gómez, Álvarez, Romero, Castro, Vega, Comas, y Ricardo, 2017), y ya es un hecho la celebración de jornadas de investigación estudiantil en los congresos estudiantiles, pero una estrategia de investigación perfeccionada debe permitir y estimular mayor divulgación científica desde sus inicios en los estudiantes. El momento de defensa del trabajo de investigación deberá ser un acto de sabiduría en que participen todos los estudiantes y profesores de la institución, que derive en otros espacios de comunicación de los resultados obtenidos sobre todo en la comunidad con charlas, conferencias y materiales escritos, sonoros y visuales que modifiquen el contexto inicial de la investigación.

Cuando estos tres elementos se conjuguen los resultados investigativos de los estudiantes serán superiores porque será resultado del trabajo en grupo y el aprendizaje desarrollador (Quevedo, García, y Cuenca, 2017); pero igual será mayor el impacto en los docentes y en la comunidad que se atiende porque en la educación y la investigación todo está enlazado y un beneficio contribuye en los otros. Entre las características positivas que se derivan de una organización de los proyectos integradores de los estudiantes estructurada en los proyectos de investigación están:

- Saberes y experiencias investigativas articulados en las realidades donde viven.
- Competencia investigativa desde la acción práctica que los estimula a la lectura, a la consulta de textos y materiales impresos, a la conversación con especialistas de varias áreas del conocimiento, a la discusión con docentes y compañeros, a la reflexión, a la observación, y a la experimentación como métodos empíricos de la investigación científica que se han solidificado en su preparación.
- La continuidad de la investigación para otras actividades académicas o de la profesión futura.
- La satisfacción de conocer porque se hace una investigación y como se transforma el contexto estudiado donde la realidad depende de su propio trabajo y de participar en equipos en el logro de objetivos.
- Las competencias investigativas desarrollan actitudes y valores positivos para la profesión como son: la cooperación para solucionar problemas, la responsabilidad, la reflexión, el espíritu crítico y la rigurosidad en el trabajo.
- La creatividad se enriquece y conduce a explorar vías que nunca antes habían tomado en los problemas cotidianos pero que los alientan a cambiar su mundo con ideas novedosas, o un pensamiento hipotético deductivo que los estimula a la indagación y búsqueda de nuevas verdades.
- La relación profesor alumno se enriquece y permite que intercambien conocimientos que los modifican para el quehacer académico y la vida laboral.
- La universidad y la sociedad premian esa unión porque ella hace que tanto la institución como su contexto ganen en visibilidad y transformación.

Estos cambios son suficientes para apostar por la investigación y los proyectos incluidos en los proyectos de investigación de la Universidad para la formación de los estudiantes y por tanto compromete a todos en lograr que una estrategia de investigación tenga éxitos.

CONCLUSIONES

Entre las vías necesarias y emergentes en la transformación de la universidad, sin dudas, está la acción conjunta de estudiantes y profesores en la investigación científica para que sus aportes cumplan con las necesidades formativas y los impactos sociales en la comunidad por la universidad. Para ello una estrategia de investigación de la universidad sería conveniente porque desarrollaría los dominios de aprendizajes estipulados.

El objetivo del trabajo se logró porque mediante un análisis de las posibilidades reales y las bases teóricas sobre las que deben sustentarse la estrategia fueron abordados en el trabajo de la UNIANDES Santo Domingo para que los proyectos de investigación y los proyectos integradores tributen a la formación investigativa del estudiante y a su formación general integral para su profesión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cañizares Galarza, F.P.; Cleonares Borbor, A.M.; Quevedo Arnaiz, N. y Gavilanes Villamarín, S.M. (2015). El desarrollo de competencias mediante la activación del conocimiento. *Revista Mikarimin*. Vol 1 No 3. pp 35-42.
- Consejo de Educación Superior (CES). (2013). Reglamento de Régimen Académico. RPC-SE-13-No.051-2013. http://www.ces.gob.ec/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=12&Itemid=496
- Dirección de Investigación (2017). Documentos de Gestión de proyectos de integradores. Material de capacitación a los estudiantes de la Dirección de investigación de la UNIANDES. En soporte digital. Ambato.
- Fabián, J. (2010). Desarrollo y Gestión, El Proyecto Integrador una estrategia pedagógica para la formación integral de los estudiantes, Ciencias Empresariales de UNIMINUTO.
- García Arias, N.; Quevedo Arnaiz, N.; y Cuenca Díaz, M. (2015). Consideraciones acerca del trabajo grupal para un aprendizaje desarrollador. *Revista Mikarimin* Vol. I, No. 3, Septiembre-Diciembre. pp. 43-52.
- García Ruiz, E (2014). Propuesta para la producción de proyectos de investigación en educación física. *Revista Edu- Física*. Vol. 6, Núm. 13. pp 49- 69.
- Gómez Armijos, C. Álvarez Gómez, G., Romero Fernández, A. Castro Sánchez, F. Vega Falcón, V. Comas Rodríguez, R. y Ricardo Velázquez, M. (2017). La investigación Científica y las formas de titulación, aspectos conceptuales y prácticos. Editorial Jurídica del Ecuador: Quito.
- González Caloch, L; Jiménez Vásquez, M. y Luna Miranda, A. B. (2016). Formación y competencia profesional, un análisis desde la perspectiva de estudiantes de posgrado en educación de la Universidad Autónoma de Tlaxcala. *Debates en Evaluación y Currículum/ Congreso Internacional de Educación Evaluación 2016*. Año 2, No. 2, Septiembre de 2016 a Agosto de 2017. pp 1570- 1580.
- Lacueva, A. (2006). La enseñanza por proyectos: ¿mito o reto? En Primer Taller de Actualización sobre los Programas de Estudio 2006. Secretaría de Educación Pública: México DF. pp. 141-149.
- Larrea, E. (2014a). El currículo de la Educación Superior desde la complejidad sistémica; algunas consideraciones para orientar el proceso de construcción del nuevo modelo de formación universitaria. En línea en: http://www.ces.gob.ec/doc/Taller-difusion/SubidoAbril-2015/curriculo_es-sistematico%20-%20e%20larrea.pdf
- Larrea, E. (2014b). Hacia la construcción de modelos de gestión universitaria: la pertinencia como factor clave para las transformaciones del proyecto de sociedad ecuatoriano. En línea en: <http://www.ces.gob.ec/doc/nuevos-horizontes/modelos%20de%20gestin%20y%20pertinencia.%20elizabeth%20larrea.pdf>
- Martínez J. E., Tobón S. y A. (2017). Romero Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Revista innovación Educativa*, vol. 17, número 73, enero-abril. pp. 79-96.
- Quevedo Arnaiz, N. V. y García Arias, N. (2017). La lectura comprensiva: una necesidad del estudiante. *Revista Magazine de las Ciencias*. Vol. 2 Núm. 1: Enero-Marzo. pp 61- 68.
- Quevedo Arnaiz, N. V.; García Arias, N.; Cuenca Díaz, M. M. (2017). Trabajo social, grupal y aprendizaje desarrollador para el desarrollo comunicativo del estudiante del siglo XXI en UNIANDES. Ponencia presentada en XIV Simposio Internacional de Comunicación Social. 24- 27 de enero 2017. Instituto de Lingüística Aplicada. Santiago de Cuba.
- Quevedo Arnaiz, N. V.; García Arias, N.; Cuenca Díaz, M. M.; Cañizares Galarza, F. P.; Martínez Álvarez, F. y Hernández Sánchez, J. E. (2017). La lógica del proceso de investigación: Guía para el principiante. Editorial Jurídica del Ecuador: Quito.
- Secretaría Nacional de Planificación para el Desarrollo (SENPLADES) (2013); Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017), <http://www.buenvivir.gob.ec/>
- Vélez, A. M. (2006). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos en la educación superior. En Primer Taller de Actualización sobre los Programas de Estudio 2006. Secretaría de Educación Pública: México DF. pp. 9-13.