

Vol. 9 N° 2 • Julio - Diciembre 2019



PERTINENCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE ZULIA

(Relevance of the investigation in the school of bioanalysis of the faculty of medicine of the
University of Zulia)

Dina Abed El Kader, Wendy Velazco, Luz Maritza Reyes, Omaira Añez

Escuela de Bioanálisis. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Venezuela
wendyvelque@hotmail.com

RESUMEN

La velocidad impresionante con la que se generan nuevos conocimientos, retan a las universidades a formar profesionales dotados de capacidades, competencias y habilidades para enfrentarse al mundo laboral cada vez más globalizado y exigente en las respuestas a los problemas sociales. En efecto, la universidad es una organización de aprendizaje garante de la construcción de conocimiento a través de la investigación. Los profesores son quienes desarrollan y difunden ese conocimiento pertinente, a la vez, que forman profesionales reconocidos socialmente. De tal manera, que la investigación se presenta como un proceso socializador, en el que se selecciona un problema de investigación, se obtienen resultados, se analizan, se difunde y se aplican los hallazgos. El licenciado egresado de la escuela de Bioanálisis es un profesional altamente calificados, capaces de actuar con eficiencia y ética profesional, en la generación y difusión de conocimientos científicos – tecnológicos, para responder a las demandas del sector salud. La metodología es descriptiva, con una población de 59 y 77, respectivamente. Los datos fueron codificados y procesados a través del programa SPSS versión 15, se compararon las medias a través del análisis de varianza ANOVA y la Prueba de Tukey. Se encontró que en un mismo nivel estudiantes y profesores realizan investigaciones dirigidas a dar respuesta a las problemáticas de salud de las comunidades. Los estudiantes trabajan con equipos interdisciplinarios en menor medida que los docentes e igualmente en mayor medida se difunden los resultados de las investigaciones por los docentes

que por los estudiantes, para quienes esto forma parte de su formación.

Palabras clave: Pertinencia Social, Investigación Educativa, Interdisciplinariedad de la Investigación, Investigación Estudiantil, Investigación Docente.

ABSTRACT

The impressive speed with which new knowledge is generated challenges universities to train professionals with the skills, competencies and skills to face the increasingly globalized and demanding world of work in responses to social problems. In effect, the university is a learning organization that guarantees the construction of knowledge through research. Teachers are the ones who develop and disseminate this relevant knowledge, while also training socially recognized professionals. In such a way, that research is presented as a socializing process, in which a research problem is selected, results are obtained, the findings are analyzed, disseminated and applied. The graduate of the bioanalysis school is a highly qualified professional, capable of acting with efficiency and professional ethics, in the generation and dissemination of scientific-technological knowledge, to respond to the demands of the health sector. The methodology is descriptive, with a population of 59 and 77, respectively. The data were coded and processed through the SPSS version 15 program, the means were compared through the analysis of variance ANOVA and the Tukey test. It was found that at the same level, students and teachers carry out research aimed at responding to the health problems of the communities. Students work with interdisciplinary teams to a lesser extent than teachers and also to a greater

Recibido: 28/01/2019 **Aceptado:** 10/03/2019

extent, the results of the research are disseminated by teachers than by students, for whom this is part of their training.

Keywords: Social Relevance, Educational Research, Interdisciplinary research, student research, faculty research.

INTRODUCCIÓN

El acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología en las sociedades contemporáneas representan un reto para las universidades que forman profesionales pertinentes. En efecto, la sociedad del conocimiento exige a estas instituciones desarrollar competencias para que los estudiantes desde los primeros niveles de escolaridad, se acerquen progresivamente a los procesos de investigación, a través de estrategias que creen condiciones de apertura, integración, construcción y socialización del conocimiento. Esto implica formar un estudiante capaz de gestionar su conocimiento, desarrollando sus potencialidades mediante el aprendizaje y desarrollo de habilidades de investigación, asociadas con el pensamiento creativo, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, mediante una lógica de construcción que diferencian la obtención, procesamiento y aplicación del conocimiento. (Machado et al, 2008).

Por consiguiente, la formación del estudiante, particularmente en la carrera de Bioanálisis, la cual deben orientarse fundamentalmente hacia desarrollar competencias básicas, que les capacite para realizar diagnósticos y procedimientos analíticos, mediante espacios como aulas, laboratorios, plataformas en redes y escenarios reales como la familia y comunidad.

Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en su reunión de cátedras 2013-2017, enfatiza su interés en la educación superior a escala mundial, en sus diagnóstico reporta, que las principales fuerzas motoras del cambio en ese nivel, es la ingente y diversificada demanda social de ingreso, la incorporación de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y de investigación. Asimismo, propone velar por la equidad, la pertinencia productiva y social de los perfiles profesionales, así como, la accesibilidad de la oferta de formación. Esto, implica un compromiso académico con la ciencia y la tecnología para dar respuesta a la calidad y pertinencia en la formación profesional.

Esto compromete a las universidades, con la construcción de una sociedad inclusiva, con responsabilidad social y para erradicar la pobreza y la desigualdad, a través de metas consensuadas que creen condiciones para elevar la capacidad resolutiva de los estudiantes ante los problemas y riesgos sociales; se integra entonces en el perfil profesional, la investigación voluntaria y la actuación ciudadana para formar estudiantes emprendedores. Al respecto, Reyes y Aular (2018), señalan tales planteamientos, se direccionan a través de dos principios filosóficos fundamentales: la excelencia en la formación, que incluye la calidad; y el compromiso social, esto implica rescata la construcción ciudadana y la pertinencia académica y profesional.

En consecuencia, la investigación compromete a los docentes, pero también, ofrece a los estudiantes, espacios de formación flexible, sustentada en la creatividad, actitud crítica y versatilidad en las rutas curriculares prescritas. En este orden, Reyes et al (2010), refieren la investigación en el pregrado, ofrece conocimientos y herramientas que elevan la capacidad resolutiva del estudiante durante su escolaridad y en su futuro ejercicio profesional, es decir busca formar un profesional que produzca información, la convierta en conocimiento y lo aplique en su contexto.

En este contexto, Reyes y Aular (2018) plantean un enfoque integrador de la investigación estudiantil en el pregrado, refiere una nueva sensibilidad y racionalidad en la forma de conducir el pensamiento investigativo (comprensión, consciencia e interconectividad), de lo que se trata es, de alcanzar mayores niveles de compromiso, convivencia, potencial cognitivo y acercamiento a la realidad o problema desde la formación. Además, debe existir una actitud investigativa que favorece la contextualización de los contenidos y humanizan los procesos, mediando valores y normas subyacentes en la actuación del estudiante investigador. Agregan las autoras que aprender a investigar requiere un escenario de formación flexible, que active durante los procesos, la creatividad, pensamiento crítico y la resolución de problemas, mediado dicho proceso por la inteligencia múltiple, que permite acercarse a la complejidad que implica aprender la ciencia. Esto compromete, la generación de confianza en la relación docente- estudiante y en la acción entre el contexto, los saberes y las experiencias previas.

Ahora bien, Padrón (2003) propone ideas claves para fortalecer la investigación académica, entre estas tenemos las siguientes:

- El lenguaje científico considerado un instrumento vivo y cambiante. Asimismo, estudiar la pragmática del lenguaje, es decir, la forma en que los científicos lo usan. La teoría y la experimentación son inseparables, es decir, la teoría sin hechos a explicar está vacía. La ciencia de la escuela es distinta de la de los científicos, tiene sus propios valores y sus propios objetivos. La ciencia forma parte del contexto social y cultural, está influida por los valores generales de la sociedad en cada época. La ciencia y la tecnología están profundamente relacionadas y se influyen mutuamente.

En consecuencia, la investigación según el autor, es un proceso complejo que trasciende lo instrumental o pragmático, asociada con una serie de secuencias razonadas y valores representativos de la investigación, extraídos del contexto dentro de una relación armónica entre la ciencia, tecnologías, los saberes y las influencias éticas, que hace de la investigación una acción capaz de generar insumos aplicables para intervenir con responsabilidad social los problemas.

Asimismo, Ferrari y Contreras (2008), destacan, la universidad es, una comunidad de profesores y estudiantes orientada a la producción y la gestión del conocimiento, que evidentemente se constituye en un centro de docencia y de investigación. Es decir, la universidad tiene como misión servir a la sociedad desarrollando conocimientos a través de los cuales da respuesta a los problemas y riesgos sociales.

De igual manera, Garrocho y Segura (2012) afirman, la producción y transferencia de conocimiento es un proceso estratégico de indagación, organización, generación, transmisión y difusión, con una intención, socializar la cultura científica y académica de los profesionales de salud.

Ahora bien, Pozo y Gómez (2001) asegura los estudiantes que disponen de espacios de investigación presentan sensibilidad social ante los problemas de su entorno, de allí que la investigación no se inscribe en una realidad particular ni en conocimientos formales aislados del mundo real. En este contexto, se define la investigación, como un proceso sistemático que permite explicar e interpretar una situación o problema para intervenirlo y dar soluciones.

Al respecto, Ary (1989) “define la investigación como un proceso socializador, formal, sistemático e intencional que permite llevar a cabo los procesos básicos e integrados a la ciencia”. Es decir, utiliza la observación y el análisis del hecho, constituyendo así, en una herramienta académicas-científica, que permite conocer, explicar, interpretar y transformar la realidad.

Padrón y Chacín (1999), reportan bajo condición de hipótesis provisional lo siguiente: la investigación es sinónimo de producción de conocimiento, es decir; mapas representacionales de la realidad o producción de reglas de acción fundadas en conocimientos previos, pero siempre en términos de producción institucionalizada, que tiene carácter de patrimonio colectivo de una sociedad en un determinado momento histórico. Ambas formas de abordarla permiten analizarla desde dos direcciones: la acción de investigación y la docencia universitaria, esto compromete la investigación estudiantil.

Lo planteado, le asigna significado a la pertinencia social de las investigaciones en escenarios académicos. En este contexto, Garrocho y Segura (2012), señalan la pertinencia social representa para las universidades un elevado grado de compromiso e involucramiento de las comunidades científicas con las sociedades académicas contemporáneas. Por ello, el trabajo científico requiera de mayores contribuciones y enlaces entre el entorno social y los sectores productivos.

Sin embargo, son pocos los estudiantes de la escuela, que participan en investigación desde el inicio de la carrera de Bioanálisis, aun cuando, en su formación de pregrado Según Reyes (2009), se le ofrece una triada de investigación: la declarada en la malla curricular; transversal operacionalizadas en las estrategias y experiencias ofrecidas por los profesores y voluntaria, que refiere un espacio y oportunidad de investigar con sus profesores dentro de una política académica científica de formación, caso Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia (Redieluz).

En ese orden de ideas, la Escuela de Bioanálisis tiene como propósitos fundamentales, “la formación integral de Licenciados en Bioanálisis altamente calificados, capaces de actuar con eficiencia y ética profesional en la generación y difusión de conocimientos científicos – tecnológicos, para responder a las demandas del entorno ante los cambios, requeridas por el sector salud para lograr la calidad de vida” (Diseño curricular de la Escuela de

Bioanálisis, 2003). Lo planteado direcciona el objetivo de este estudio; evaluar la pertinencia social de las investigaciones de los profesores y estudiantes de la escuela de Bioanálisis, es decir, se busca analizar la investigación y respuesta al sector salud como política e imperativo estratégico.

En este mismo orden, La Ley Organiza de Salud (2006) en su artículo 207 refiere: la investigación científica en salud se realizará orientada a las prioridades y necesidades nacionales con sujeción a principios bioéticos, con enfoques pluricultural de derecho y género. Así mismo, la Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología (2010), destaca crear espacios para la investigación y la innovación, que democratice el acceso al conocimiento y tecnología de la información. De igual manera, el Plan Socialista 2013-2019 convoca a consolidar un estilo científico, tecnológico y de innovación que reconozca los diferentes actores, formas de organización y dinámica del proceso de generación de conocimiento.

Estas normativas en su conjunto, convoca a realizar alianzas con los centros de investigación e instituciones académicas, según lo establece la Organización Panamericana de la Salud (1998), con el fin de realizar estudios oportunos, que apoyen la adopción de decisiones, que encuentran en la investigación: espacios de interacción, gestión del conocimiento, convivencia y el servicio a las comunidades. Lo planteado, fundamenta el perfil de investigador del licenciado en bioanálisis, que demanda en sus formación experiencias, competencia y valores, es decir, una sólida formación que le permita ser capaz de seleccionar un problema, analizarlo, interpretarlo y aplicarlo mediante un proceso de socialización de los resultados.

METODOLOGÍA

Este estudio, se enmarca dentro del paradigma positivista, para el cual se utilizaron métodos y técnicas cuantitativas que permitieron recolectar la información para posteriormente analizarla, interpretarla y reportada.

La investigación fue de tipo descriptiva, con un diseño de carácter transeccional-descriptivo, considerando que se realizó el análisis de la pertinencia social de la función académica de investigación en los profesores y estudiantes de Bioanálisis, en un momento único determinado como lo describen Hernández et al. (2003).

La población de estudio estuvo comprendida por todos los profesores y estudiantes de los dos últimos semestres de la carrera de Bioanálisis y la muestra estuvo en total 77 y 59, respectivamente, de la Escuela de Bioanálisis de la Facultad de Medicina, Universidad del Zulia (LUZ).

Se aplicó un instrumento que permitió medir la pertinencia social de la investigación en profesores y estudiantes de las prácticas profesionales. La información fue medida en cada uno de los indicadores a través de una escala ordinal (cuadro 1).

Cuadro 1. Baremo para la codificación de los datos según tendencia de las respuestas

Niveles	Tendencia positiva	Alternativas
Alto	5	Siempre
	4	Casi siempre
Medio	3	Algunas veces
	2	Casi nunca
Bajo	1	Nunca

Fuente: Abed El Kader Velazco, Reyes, Añez (2018)

Los ítems se presentaron en forma de afirmaciones, ante los cuales se pidió la reacción de los sujetos, quienes eligieron dentro de una escala tipo Likert, el puntaje a asignar a sus respuestas. La escala constó de cinco alternativas las cuales se presentan en el cuadro 1. Para evaluar las variables, se construyó una escala de 1 a 5 para los niveles: alto, medio y bajo. El primer rango de este baremo corresponde al nivel bajo, con un intervalo valorativo de 1 a 1,99 puntos, seguidamente el nivel medio, comprendido entre los valores 2 a 3,99; y para el nivel alto se estableció el intervalo de 4 a 5 puntos.

El instrumento fue validado mediante la técnica de juicio de expertos. Se aplicó una prueba piloto, luego se procedió al cálculo de la confiabilidad a través del Alfa de Crombach, para evaluar la consistencia interna del cuestionario, aplicando el Programa Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS) versión 15.0, se obtuvo un coeficiente de correlación(r) igual a 0,8858.

Por otro lado, se realizó el análisis factorial a los datos obtenidos para determinar los ítems que se integraban con las características específicas, esto se logró a través de la Matriz de Correlación y la Matriz Rotada.

Asimismo, se realizó el análisis de los datos en cuatro fases que incluyeron:

Organización de los datos en una matriz con una estructura que relacionaba los sujetos con los datos aportados por los mismos. Codificación de los datos: asignación de valores a cada una de las alternativas y su ubicación en una escala de categorización para los resultados obtenidos. Tratamiento estadístico con Programa Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS) versión 15.0, seleccionando como técnica estadística la comparación de medias a través del análisis de la varianza, empleando para ello ANOVA y la Prueba de Múltiples Rangos de Tukey.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con el propósito de conocer la pertinencia de la investigación en los profesores y estudiantes de bioanálisis, se evaluó la función de investigación que cumplen los docentes de la Escuela de Bioanálisis y al mismo tiempo en los estudiantes de los últimos semestres.

Se procedió de esta manera a evaluar la participación en investigaciones dirigidas a las comunidades, el abordaje de los temas desde un punto de vista interdisciplinario y la transferencia de sus resultados para lo cual se aplicó la prueba estadística ANOVA para comparar las medias aritméticas de los indicadores.

En ambos casos el nivel de significancia obtenido fue de 0,00, lo cual evidencia que existen

diferencias significativas entre los indicadores evaluados en la investigación que ellos realizan con orientación social en la Escuela de Bioanálisis.

Los indicadores estudiados referentes a la investigación como objeto de estudio fueron Participación en actividades de investigación de carácter social, Investigación con Equipos Multi e Interdisciplinarios y Socialización de los Resultados de Investigación en ambas poblaciones de estudio.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos del análisis de la pertinencia social de la investigación en los estudiantes (cuadro N°2 y gráfico N°3):

Cuadro N° 2. Pertinencia Social de la investigación de los estudiantes del último año de Bioanálisis
PUNTAJE
HSD de Tukey

INVESTIGACIÓN	N	Subconjuntos Homogéneos	
		1	2
Indicadores			
Participación en actividades de investigación de carácter social	59	2,56	
Investigación con Equipos Interdisciplinarios	59	2,61	
Socialización de los Resultados de Investigación	59		3,42

Fuente: Abed El Kader, Velazco, Reyes, Añez (2018)

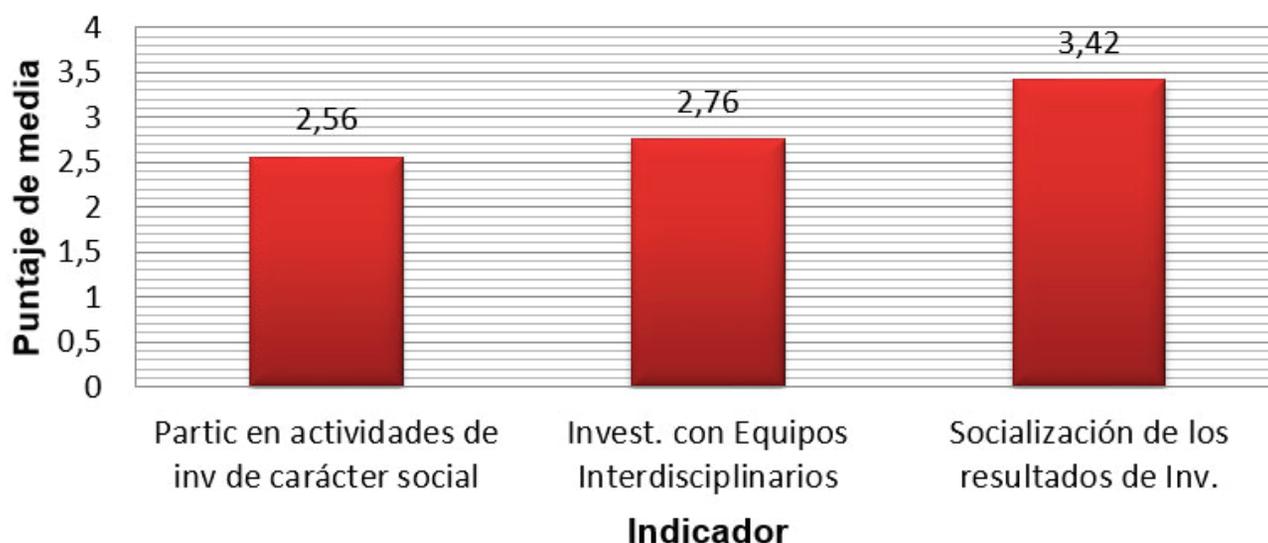


Gráfico N° 1. Medias de la Pertinencia Social de la investigación de los estudiantes del último año de Bioanálisis

Fuente: Abed El Kader, Velazco, Reyes, Añez (2018)

Como puede observarse, los indicadores se ubican en un nivel medio del baremo establecido en el cuadro N°1, siendo predominante la socialización de resultados de investigación, cuyo valor para la media es de 3,42. Mientras que los indicadores de participación en actividades de investigación de carácter social y con equipos interdisciplinarios se ubicaron en un subconjunto diferente con valores muy similares de 2,56 y 2,61, respectivamente.

En cuanto al mismo estudio realizado a los profesores, los resultados se muestran en el cuadro 3 y gráfico 2.

Cuadro N° 3. Pertinencia Social de la investigación de los profesores de la Escuela de Bioanálisis
PUNTAJE

HSD de Tukey

INVESTIGACIÓN	N	Subconjuntos Homogéneos	
		1	2
Indicadores			
Participación en actividades de investigación de carácter social	77	2,71	
Investigación con Equipos Interdisciplinarios	77	3,11	
Socialización de los Resultados de Investigación	77		3,41

Fuente: Abed El Kader, Velazco, Reyes, Añez (2018)

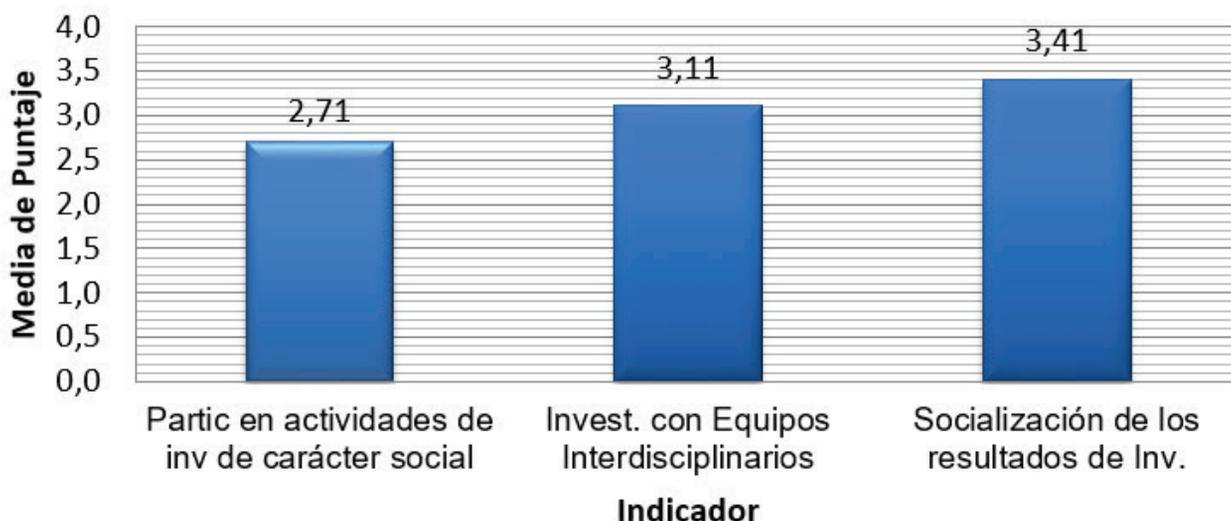


Gráfico N° 2. Medias de la Pertinencia Social de la investigación de los profesores de la Escuela de Bioanálisis

Fuente: Abed El Kader, Velazco, Reyes, Añez (2018)

En ellos se demuestra que los indicadores predominantes fueron la *Investigación con equipos Interdisciplinarios* y la *Socialización de los Resultados de Investigación*, los cuales se ubicaron en un nivel medio arrojando valores para la media de 3,11 y 3,41 respectivamente. Por otra parte, el indicador *Investigación Aplicada a Problemas Comunitarios* alcanzó un valor de 2,71, ubicándose un nivel medio, solo que, con un valor muy cercano al límite inferior de este nivel, el cual abarca valores para la media comprendidos entre 2 a 3,99 puntos.

En este aspecto, es importante dejar claro que los trabajos de investigación que realizan los estudiantes, resultan de intereses profesoriales que son los asesores de las tesis para lograr su título. Esto explica que los valores se reproducen en ambas poblaciones de estudio. Sin embargo, se observa que los orígenes de investigación son medianamente provenientes de problemáticas sociales. Sin embargo, a este nivel de formación de los estudiantes deben conocer la importancia y demanda de su labor profesional.

En efecto, los profesionales de bioanálisis están formados para realizar trabajos en el área de la salud, en constante relación con la comunidad, al atender diariamente pacientes que llegan a sus centros de trabajo. Por esto es significativo para ellos mismos, formarse como ciudadanos capaces de procesar el caudal de información actual, comprender y actuar conscientemente en la solución de los problemas de salud.

Sin embargo, se observó una participación media en actividades de investigación de carácter social en ambas poblaciones de estudio. Es importante resaltar que los estudiantes que fueron objeto de este estudio, se encuentran en un proceso de investigación, como parte del requisito que contempla el plan curricular para optar al grado de licenciados en bioanálisis, pero como se observa, las necesidades comunitarias no son muy tomadas en cuenta como tema para desarrollar una investigación, con lo cual se desaprovecha la oportunidad de aportar nuevos conocimientos que se traduzcan en beneficios para las comunidades. Además, las investigaciones dirigidas a la comunidad permiten sembrar valores en los estudiantes que se traducen a un nivel alto de sensibilidad hacia la sociedad y al mismo tiempo la formación de capacidades ciudadanas.

Al respecto, Reyes et al (2010) refieren el fortalecimiento de la ciudadanía, encuentra respuesta en la investigación estudiantil voluntaria, mediante el acercamiento al conocimiento y a la utilidad práctica de sus hallazgos. Es decir, el interés no es que los futuros bioanalistas se dediquen a la investigación como profesión, sino que sean capaces de percibir, analizar y ser sensibles ante una problemática de salud, porque en la jornada diaria de laboratorio ellos obtienen resultados por lo que deben estar al corriente del estado de salud de su comunidad, sin necesidad de otros procesos científicos.

Ahora bien, en la Escuela de Bioanálisis los profesores se comprometen con su actualización científica-técnica, lo cual se refleja en la calidad de su desempeño, grado de especialización, sin embargo el análisis de los indicadores evidencia que no se están tomando con suficiente interés los problemas comunitarios, ya que el indicador *Investigación Aplicada a Problemas Comunitarios*, fue valorado por los docentes con el menor puntaje en comparación con otros.

En relación a esto, se requiere que la Escuela de Bioanálisis en su plan curricular contemple como requisito para optar a grado la presentación de un trabajo de investigación desarrollado por los estudiantes, para lo cual los profesores de la escuela se prestan como asesores o tutores de estas tesis, contribuyendo al fortalecimiento de la investigación como función académica. Sin embargo, los resultados obtenidos evidencian que las necesidades comunitarias no están siendo tomadas en cuenta como tema de investigación, por lo que los estudiantes y docentes están desaprovechando la oportunidad de desarrollar investigaciones para crear nuevos conocimientos y aplicarlos a la resolución de los problemas comunitarios locales, de forma que se traduzca esta actividad, en el logro de beneficios para las grandes mayorías.

Estos resultados, denotan la necesidad de definir nuevas líneas de investigación, que incluyan proyectos de un mayor impacto social, dando origen a cambios estructurales dentro de la propia comunidad donde se realiza el proyecto, como parte de la responsabilidad social universitaria. Así, la pertinencia social de las investigaciones, se determina según el carácter mediato o inmediato de la utilidad social del conocimiento producido.

En este sentido, Padrón (2003), destaca las universidades enfrentan en la actualidad grandes desafíos para adecuarse a las condiciones de una realidad social distinta y esto señala que es necesario realizar cambios que permitan renovar la educación superior de tal manera que la misma se ajuste a las necesidades de la sociedad. Es importante por esto, analizar cuál es la función social de las universidades, según su contexto; de donde surgen las demandas de los sectores sociales y económicos a los que responde. Es por esto, que integrar las tareas de la docencia con las actividades de la investigación científica, tecnológica y de servicio, genera un nuevo enfoque en el quehacer educativo que permite aprender investigando.

En cuanto a la participación con equipos interdisciplinarios, vemos que se encuentra igualmente en un nivel medio (2,76) en relación a las investigaciones realizadas por los estudiantes. Con este indicador se demostró la capacidad de integración de los estudiantes de bioanálisis con otros estudiantes del área de la salud durante el proceso de investigación compartiendo sus conocimientos, esto amplía la capacidad relacional e intervención social de los estudiantes.

Por otro lado, no es común observar en las investigaciones la participación de estudiantes de diferentes disciplinas, por lo que el valor obtenido, se ubicó en un nivel medio considerado significativo para el nivel de formación que ellos presentan.

En consecuencia, es necesario que los estudiante confrontar la teoría y aplicar su conocimiento en el desarrollo de un problema real, interactuando con estudiantes de otras disciplinas, tal como lo realizan los profesionales en el mundo laboral.

Ahora bien, es una situación común en las universidades de nuestro país que la estructura organizativa se encuentren en parcelas de conocimiento ubicadas en las facultades, divididas en escuelas, luego divididas en departamentos y finalmente en asignaturas básicas y aplicadas, donde cada quien es dueño de su parcela y saber. Esto limita un trabajo coordinado y de mayor alcance disciplinar en los saberes construidos. Al respecto, Elichiry (2009) señala que la concepción disciplinaria de la educación universitaria nos lleva a una excesiva especialización que fragmenta el conocimiento en áreas y obstaculiza la comprensión de la pluralidad y complejidad de las dimensiones en la realidad.

Esto demanda superar el fraccionamiento de la producción del conocimiento siendo necesario la participación de profesionales o especialistas de varias disciplinas, para abordar una investigación y darle un contenido global y pertinente con el sector salud, considerando que es una ciencia multifactorial. En este orden, la investigación de los problemas de salud en una sociedad refiere el análisis de varios factores que ameritan del licenciado en bioanálisis, capacidad y confianza para integrarse en la investigación y servicio a los equipos de salud. Cuando estos factores forman parte del día a día en las comunidades se hace necesaria la ética de la cooperación para abordar el problema relativo a la salud, desde el punto de vista de los diferentes profesionales médicos, enfermeras, nutricionista y psicólogos, entre otros.

En efecto, se ha demostrado que los problemas se resuelven mejor con la participación de los diversos actores, de la unificación surgen más ideas que perfeccionan las decisiones y la acción, en el entendido que diversas perspectivas sobre un mismo problema enriquecen la acción, racionaliza el tiempo y los recursos sumando un mayor alcance en su pertinencia.

En consecuencia, la interdisciplinariedad no implica que una disciplina entre en el área de la otra al abordar un problema, por el contrario se debe, analizándolo y darle solución al problema desde el saber que cada una posee, de esta manera el problema sería abordado y todas las aristas causantes del mismo serían abordadas. De tal manera, que la investigación gozaría de un alto impacto social, la universidad sería reconocida socialmente y los profesionales suman respeto y confianza.

Al respecto, Elichiry (2009) señala que la interdisciplinariedad incluye intercambios disciplinarios que producen enriquecimiento mutuo y transformación. Estos intercambios disciplinarios implican además interacción, cooperación y circularidad entre las distintas disciplinas a través de la reciprocidad entre esas áreas, con intercambio de instrumentos, métodos, técnicas, que permiten la aproximación interdisciplinaria, desde la especificidad de cada disciplina.

En cuanto a este mismo aspecto en los profesores, es evidente que realizan actividades de investigación como parte de sus funciones dentro de la universidad, esto se deriva del hecho de que participan en investigaciones con equipos interdisciplinarios, lo cual contribuye a actualizar sus conocimientos científicos-técnicos, lograr un adecuado nivel de especialización en determinadas áreas, desarrollar habilidades y destrezas, y por supuesto a mejorar la calidad de la docencia al transferir los conocimientos adquiridos a su desempeño docente.

Asimismo, se puede observar una pequeña diferencia de participación en investigaciones interdisciplinarias de los docentes (3,11) sobre los estudiantes (2,61), esto tiene su razón en que los docentes son además personal de investigación, realizan trabajos como asesores de tesis e investigaciones en correspondencia de sus funciones como docente e investigador.

Este nivel medio obtenido, nos permite inferir que algunos profesores forman parte de equipos de trabajo en diferentes aéreas profesionales, tal como lo propone Elichiry (2009), es importante la participación en investigaciones interdisciplinarias porque la integración no se realiza exclusivamente a nivel de las disciplinas, sino a través de los miembros del equipo de trabajo, que en grupos heterogéneos aportan prácticas convergentes. Es por ello que la cooperación orgánica entre los miembros del equipo es básica.

Al respecto, Abeledo (2003), señala lo importante, es no caer en tareas de investigación vinculadas a las disciplinas e intereses de los académicos, y más bien mantener la pertinencia social que da reconocimiento tanto al investigador, como a su equipo de trabajo.

Ahora bien, otro de los aspectos a considerar es la Socialización de los resultados de Investigación en la cual, se resalta la transferencia de los resultados obtenidos en las investigaciones estudiantiles y docentes como parte del proceso de contribución al bienestar de la sociedad.

El valor obtenido (3,42) se ubica como medio, pero más alto que los otros dos considerados anteriormente, esto quiere decir que, en mayor medida, existe la socialización de las investigaciones estudiantiles. Esto es importante ya que una forma de contribuir a las soluciones de los problemas de la comunidad inicia al socializar y publicar los resultados de los trabajos científicos.

Al respecto, Ferrari y Contreras (2008), establecen que las investigaciones no concluyen con los resultados; deben difundirse a la sociedad. El conocimiento no socializado no es conocimiento; cuanto más conocido y documentado más valorado.

De tal manera, que la producción de conocimiento no es considerada como tal, hasta tanto no se socialice de alguna manera, considerando que cuando se difunde el conocimiento que se produce, se modifica de alguna forma la realidad de ese problema en la sociedad objeto de estudio.

Es necesario destacar, que los docentes le adjudicaron la valoración más alta al indicador *Transferencia de Resultados de Investigación (3,41)*, resultado que se corresponde con lo planteado anteriormente, ya que les permite emplear la experiencia y producto de sus investigaciones para enriquecer la docencia y compartir sus conocimientos con otros docentes investigadores, al tiempo que difunde el resultado de sus investigaciones a través de actividades científicas y publicaciones periódicas.

En este contexto, Ferrari y Contreras, (2008) señalan la difusión requiere debate, publicaciones, foros, conferencias. Para ello, cada profesor debe desarrollar, hasta donde sea posible, sus propios textos, vinculados con su disciplina o tema de interés.

CONCLUSIONES

La investigación como competencia en la formación del licenciado en bioanálisis, está contemplada en su perfil profesional. Es decir, es necesario que los futuros bioanalistas sean capaces de percibir, analizar y ser sensibles ante una problemática de salud, considerando que en la jornada diaria de laboratorio, ellos obtienen resultados que les informan sobre el estado de salud de la comunidad.

Se observó que las investigaciones que realizan los estudiantes son medianamente dedicadas a las problemáticas de salud de las comunidades. Así mismo, estas investigaciones son abordadas en un nivel medio, desde diferentes perspectivas ya que se realizan investigaciones con equipos interdisciplinarios, lo cual resulta poco común a nivel estudiantil. El indicador mayormente manifiesto fue el de socialización de los resultados de investigación. Esto indica que en su mayoría las investigaciones finalizan en la difusión de los resultados lo cual reporta información necesaria para la solución de los problemas de la comunidad.

En cuanto a los profesores, se evidencia que los temas de investigación favorecen medianamente las necesidades de la sociedad. Esto concuerda con el resultado obtenido en los estudiantes, ya que las investigaciones de estos últimos, son orientadas por los profesores tutores, quienes en muchos casos son los que selecciona el problema a abordar. Se observa entonces, que ambos están desaprovechando la oportunidad de desarrollar investigaciones para crear nuevos conocimientos y aplicarlos a la resolución de los problemas comunitarios locales, para beneficios de las grandes mayorías.

Así mismo, participan en investigaciones con equipos interdisciplinarios, lo cual contribuye a actualizar sus conocimientos científicos-técnicos, lograr un adecuado nivel de especialización en determinadas áreas, desarrollar habilidades y destrezas, y por supuesto a mejorar la calidad de la docencia al transferir los conocimientos adquiridos a su desempeño docente. Así mismo, refirieron en un nivel medio en el límite superior, que difunden los resultados de sus investigaciones a través de actividades científicas y publicaciones periódicas.

Cabe destacar que es imperioso desarrollar habilidades de investigación en los licenciados en bioanálisis. Esto le permitirá utilizar los valores obtenidos del análisis de la práctica diaria para ampliar el conocimiento del estado de salud de la comunidad, evaluarla y contribuir a la promoción de

la misma, evitando que el trabajo de laboratorio se convierta en un simple proceso mecánico de analizar muestras y obtener resultados sin darle valor de toma de decisiones, que es su razón de ser.

Por último, la investigación en la Escuela de Bioanálisis debe formar parte del eje transversal de la carrera, es decir que permee todas las unidades curriculares aplicando en cada una de ellas, los procesos y diseños de la ciencia, con la finalidad de desarrollar competencias investigativas en los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abeledo, Carlos R. (2003). Investigación orientada a la solución de problemas: relevancia y desafíos para países en desarrollo. *Interciencia*. INCI Volumen. 28, No.10. Octubre 2003. (Pp. 565-565).
- Ary, D., Cheser, L. y Razavieh, A. (1989). **Introducción a la Investigación Pedagógica**. (Segunda Edición) Editorial Interamericana. México.
- Elichiry, Nora (2009). **Importancia de la articulación interdisciplinaria para el desarrollo de metodologías transdisciplinarias**. Escuela y Aprendizajes. Trabajos de Psicología Educacional. Buenos Aires.
- Ferrari, César y Contreras, Nelson (2008). Universidades en América Latina. Sugerencias para su modernización. **Revista Nueva Sociedad**. No 218. Colombia (Pp. 24-38).
- Garrocho Rangel, Carlos y Segura Lazcano, Gustavo A. (2012). La pertinencia social y la investigación científica en la universidad pública mexicana. **CIENCIA ergo sum**. Volumen 19-1. México (Pp. 24-34).
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar (2003). **Metodología de la investigación**. (Cuarta Edición). México, D.F.
- Machado Ramírez, Evelio F.; Montes de Oca Recio, Nancy; Mena Campos, Alodio (2008). El desarrollo de habilidades investigativas como objetivo Educativo en las condiciones de la universalización de la Educación superior. **Revista Pedagogía Universitaria**. Vol. XIII. No. 1. Cuba. (Pp. 156-180).
- Padrón y Chacín (1999). **Oferta doctoral en torno a un programa de investigaciones en el área de investigación y docencia**. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Caracas
- Padrón, José. (2003). **Investigación – docencia**. Temas para el Seminario. Publicaciones del Decanato de la Universidad Simón Rodríguez. Caracas
- Pozo Muncio, Juan Ignacio y Gómez Crespo, Miguel Ángel. (2001). **Aprender y enseñar ciencia**. (Tercera edición). Ediciones Morata. España.
- UNESCO (2014). La educación superior 2013-2017 Aporte de la reunión de cátedras Unesco sobre la educación superior y las TIC en la educación y los profesores.
- Pozo, J. y Gómez, M. (2001). Aprender y enseñar ciencia. Tercera edición. Morata. Madrid. Prentice-Hall.
- Reyes de Suárez, Luz Maritza y Aular de Durán, Judith (2018). Redes de Investigación para la Gerencia del Conocimiento. Primera edición, Depósito legal ZU2018000263, ISBN: 978-980-402-274-6, Ediciones Universidad el Zulia, Venezuela.
- Reyes, Luz Maritza; Aular de Durán, Judith; Palencia Piña, Jorge; Muñoz Cabas, Diego (2010). Una visión integradora de la investigación estudiantil en pregrado. *Revista de Ciencias Sociales* v.16 n.2 Maracaibo, Venezuela.
- Reyes, L. (2009). Inteligencia investigativa y ciudadanía. Vicerrectorado Académico, Red de Investigación Estudiantil, Universidad del Zulia. *Multi-ciencias*, 9 (1), 31 – 37.
- Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2010). Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación.
- República Bolivariana de Venezuela. Segundo Plan Nacional Socialista Simón Bolívar (2013 - 2019).
- La Organización Panamericana de la Salud (1998), La Ley Organiza de Salud (2006) en su artículo 207
- Universidad de Zulia Diseño curricular de la escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina (2003).