

Bases teóricas de la interdisciplinariedad para la formación científico-investigativa de los estudiantes universitarios¹

Patricia Jacqueline Muñoz Verdezoto², Lorena del Carmen Boderó Arízaga³,
Jeanneth Paquita Salvador Brito⁴, Gardenia Leonor González Orbea⁵

Resumen

Introducción Desde la antigüedad, las relaciones interdisciplinarias contribuyeron a establecer estrategias de cooperación. **Objetivo** En el presente estudio se reflexiona sobre la importancia de una concepción teórica interdisciplinar para la formación científico-investigativa superior. **Materiales y métodos** El trabajo metodológico fue realizado con estudiantes del primer semestre intensivo de la Facultad de Marketing y Comunicación de la Universidad ECOTEC y se pudo constatar la importancia de tener una concepción interdisciplinar para romper el esquema del trabajo aislado y construir

nuevos conocimientos desde un enfoque integrador y sistémico. En la investigación se utilizaron métodos empíricos, teóricos y estadísticos con el fin de articular puntos de unión referentes al propósito, objetivos y métodos, a la vez la estrategia por proyectos permitió gestionar el conocimiento desde un problema común, como resultado de las relaciones interdisciplinarias se puede afirmar que constituyen una vía para ajustar el currículo a las necesidades especiales de los educandos. **Resultados** Los materiales utilizados sirvieron para llegar a sistematizar el marco conceptual y aportar con el carácter innovador a partir de dos o más enfoques disciplinarios. **Conclusión** Las visitas de campo y las discusiones

1. Artículo original, derivado del proyecto Procesos de Interdisciplinar en la Formación para la Investigación 2018, financiado por los investigadores entre los años 2017 y 2018
2. M.Sc. en Diseño Curricular, Docente de tiempo completo de la Universidad ECOTEC de Guayaquil - Ecuador
3. M.Sc. en Educación Superior, Licenciada en Ciencias de la Educación, Docente a tiempo completo de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Correo electrónico: lbodeoa@ulvr.edu.ec; ORCID: 0000-0002-8081-5861
4. M.Sc. en Docencia Universitaria e Investigación Educativa, Psicóloga, Docente a tiempo parcial de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Vicerrectora de la Unidad Educativa Fiscal, Miembro de la Casa de la Cultura Núcleo del Guayas, Correo electrónico: jsalvadorb@ulvr.edu.ec ORCID:0000-0003-1909-8872
5. M.Sc. en Educación, Tecnóloga Médica en Pedagogía Terapéutica, Docente a tiempo completo de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Correo electrónico: ggonzalezo@ulvr.edu.ec; ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3183-7324>

Artículo recibido: 1/05/2018; Artículo aprobado: 19/07/2018
Lorena Boderó Arízaga, E-mail: lorenaboderoa@hotmail.com

contribuyeron a la deducción de las bases teóricas de diferentes ciencias científicas, tecnológicas y prácticas para llegar a la solución de una problemática social.

Palabras Clave: Interdisciplinariedad, formación científico-investigativa de estudiantes universitarios, concepción teórico-metodológica del docente.

Theoretical basis of interdisciplinarity for the scientific-investigative training of university students

Abstract

Introduction. The student's training in research scientific activity depends on the application of strategies for the development of research skills that allow innovation and involves a contact with reality. **Objective.** By Since ancient times, interdisciplinary relationships have helped to establish cooperation strategies. **Materials and methods.** In this study we reflect on the importance of an interdisciplinary theoretical conception for higher scientific-research training. The methodological work was carried out with students from the intensive first semester of the School of Marketing and Communication of the Universidad ECOTEC and it was possible to confirm the importance of having an interdisciplinary conception to break the isolated work scheme and build new knowledge from an integrative and systemic approach. In

the research empirical, theoretical and statistical methods were used in order to articulate points of union referring to the purpose, objectives and methods, while the strategy by projects allowed to manage the knowledge from a common problem, as a result of interdisciplinary relationships. can affirm that they constitute a way to adjust the curriculum to the special needs of the students. **Results.** The materials used served to systematize the conceptual framework and contribute innovative character from two or more disciplinary approaches. **Conclusion.** Field visits, fieldwork and discussions led to the deduction of the theoretical bases of different scientific, technological and practical sciences to arrive at the solution of a social problem.

Key word: Interdisciplinary, scientific-research training, university students, theoretical-methodological conception.

Tít base théorique de l'interdisciplinarité pour la formation scientifique-investigative des étudiants universitaires

Resumo

Introdução Desde os tempos antigos, as relações interdisciplinares ajudaram a estabelecer estratégias cooperativas. **Objetivo** Neste estudo, refletimos sobre a importância de uma concepção teórica interdisciplinar para a formação avançada em pesquisa científica. **Materiais e Métodos** O trabalho metodológico foi realizado

com alunos intensivos do primeiro semestre da Escola de Marketing e Comunicação da ECOTEC e foi possível confirmar a importância de um desenho interdisciplinar para quebrar o padrão de trabalho isolado e construir novos conhecimentos e abordagem sistêmica.. Observamos também que o desenho do novo programa promove um trabalho cooperativo e multidisciplinar que atende às necessidades da sociedade. Na pesquisa, métodos empíricos, teóricos e estatísticos foram utilizados para articular os pontos de união em relação a objetivos, objetivos e métodos, enquanto a estratégia baseada em projetos foi utilizada para gerenciar o conhecimento a partir de relações interdisciplinares. pode ser dito ser

um meio de adaptar o programa às necessidades específicas dos alunos. **Resultados** Os materiais utilizados foram utilizados para sistematizar o arcabouço conceitual e trazer um caráter inovador a partir de duas ou mais abordagens disciplinares. **Conclusão** As visitas de campo e discussões permitiu deduzir as bases teóricas das diferentes ciências científicas, tecnológicas e práticas para chegar à solução de um problema social.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade, formação em pesquisa científica, estudantes universitários, concepção teórico-metodológica.

INTRODUCCIÓN

La formación de competencias científico-investigativas en los últimos años es sin duda una de las prioridades de las instituciones de educación superior con el fin de alcanzar la excelencia educativa; éstas se evidencian cuando el estudiante participa en proyectos que permiten la exploración, proyección, ejecución, análisis, la socialización de los resultados en eventos científicos, el intercambio de experiencias en talleres, elaboración de informes, difusión conocimientos, entre otros. Por este motivo, el presente trabajo aspira a relacionar las exigencias sociales, formativas, didácticas, metodológicas, las herramientas y estrategias del proceso de enseñanza-aprendizaje. A partir de la práctica social y de la investigación empírica se exponen

los fundamentos teórico-metodológicos cuyo campo de acción es la dinámica interdisciplinar de la formación científico-investigativa de los estudiantes universitarios. La investigación documental, el análisis y la síntesis contribuyeron a la sistematización de diferentes enfoques teóricos con el fin de propiciar el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes universitarios, por lo que, se centraliza el estudio de la interdisciplinariedad como punto de partida del trabajo científico-metodológico en el marco de los colectivos académicos.

La actividad investigativa requiere del diagnóstico de la realidad del estudiante que parte de la observación directa para tener una comprensión cabal de la problemática y del diseño de objetivos

en una dinámica interdisciplinar. Se considera que el docente es el conductor del proceso porque requiere identificar los marcos conceptuales epistemológicos y metodológicos para determinar ejes integradores con la intención de lograr un objetivo común. Se puede evidenciar la necesidad de que el estudiante universitario descubra las características sociales de los trabajos de investigación, a la vez, se observan dificultades en la redacción, sintaxis, coherencia del texto; no hay suficientes propuestas de investigación; hay dificultades en la ortografía, redacción y en la utilización de bibliografía científica. Por estas razones, muy pocos estudiantes participan en eventos científicos, puesto que el aprendizaje de las diferentes disciplinas al ser vertical, no propicia el diálogo, el discernimiento ni construye el contenido histórico, social, económico, político, cultural.

De acuerdo con el criterio de Coll (2009), es importante reflexionar en el ¿para qué y por qué estudiar?, reconocer a la educación como proceso sistémico, intencional e integrado con la finalidad de lograr transformaciones sociales. El constructivismo de Ausubel en la teoría del Aprendizaje Significativo y los organizadores anticipados, sostiene que el alumno arma sus propios esquemas de conocimiento para una mejor comprensión de los conceptos; por lo que, el educador requiere una comprensión clara de su misión a fin de orientar al educando para que ponga en práctica todo lo que aprende.

La implementación de un trabajo sistémico fomenta la interacción entre estudiantes-

docentes-comunidad. Portanto, el aporte práctico destaca la importancia de formar competencias investigativas en los estudiantes de la Universidad ya que si el docente identifica las bases teóricas de la interdisciplinariedad, estará en capacidad de diseñar estrategias de investigación para que el conocimiento sea compartido y se disminuya la brecha social. El resultado del trabajo contribuye a mejorar procesos de aprendizaje del estudiante universitario desde una concepción pedagógica y destaca la necesidad de identificar las bases teóricas de la interdisciplinariedad para la aplicación de las metodologías que permitan la interacción y la formación científico-investigativa.

El enfoque integrador y sistémico de la educación.

La historia de la interdisciplinariedad está relacionada con el esfuerzo que el hombre realizó para integrar situaciones y aspectos mediante actividades científicas y sociales que permitan desarrollar nuevos enfoques metodológicos para la solución de los problemas. Comenio, conocido pedagogo checo (1592-1670), en su obra *Didáctica Magna* analizó la fragmentación del conocimiento en disciplinas no integradas mediante planes de estudio. También, los autores cubanos Félix Varela, Luz y Caballero, buscan la renovación de los métodos y descartan la parcelación de contenidos. El propio desarrollo de las ciencias de la educación y de la didáctica exige desempeños más integrales y relacionados en la búsqueda de la efectividad del aprendizaje.

Una de las principales tareas de la UNESCO es mejorar la educación ya que a partir de 1945 la Organización se propuso aportar al desarrollo económico y social; desde el principio de sostenibilidad se aspira a contribuir a la construcción de una sociedad justa, que gestione el conocimiento, promueva la paz, respete la diversidad y cumpla los derechos humanos, mediante la educación para todos.

En el concepto de José Martí, la tarea de educar consiste en:

Depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido, es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo al nivel de su tiempo para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida.

Parafraseando los lineamientos de la Asociación de Educadores de Latinoamérica y el Caribe (AELAC) se deduce la necesidad de adaptar estrategias creativas, métodos y sistemas pedagógicos apropiados al currículo de la realidad, acorde con las necesidades sociales y dando prioridad a la formación de actitudes que al fin de cuentas son las que determinan el tipo de conocimiento que se desea lograr. “El carácter permanente y científico de la Educación que genere respuestas a las exigencias del progreso científico-técnico,...el cultivo de valores éticos y sociales como parte integrante del humanismo moderno.” (AELAC 1995, pp. 9-10)

El francés Jacques Delors publicó los postulados de la UNESCO a través de la Comisión Nacional sobre Educación para el siglo XXI, sostiene que los pilares básicos son: “Aprender a conocer, aprender a actuar, aprender a vivir juntos y aprender a ser”. El Aprender a conocer se refiere al desarrollo de habilidades para toda la vida, incorporando a las tecnologías para obtener una cultura general con menos asignaturas.

Entre los 17 objetivos de desarrollo sostenible al 2030 para América Latina se garantiza una educación de calidad inclusiva y equitativa, y se promueve las oportunidades de aprendizaje permanente para todos con el fin de reducir las desigualdades entre países y dentro de ellos.

La preparación para la inserción en la vida laboral para lo cual en el nivel superior se ha de desarrollar las habilidades y hábitos para la actualización y superación del profesional desde su puesto de trabajo”. (Blanco, 2014, p. 117).

El ciudadano del mundo debe estar preparado para interpretar toda clase de información, debe identificar las ventajas de la academia para aprender a distinguir, seleccionar y valorar lo que se requiere conocer dejando de lado los prejuicios.

Enfoque teórico de la interdiscipliniedad

El trabajo interdisciplinario permite accionar un sistema de valores que

privilegien lo humano sobre el capital, y además afianzar una gestión oportuna, eficiente, eficaz, inclusiva y de excelencia; a la vez posibilita que el estudiante sea capaz de: dilucidar y sistematizar conceptos filosóficos, resuelva problemas científico-filosóficos, reconstruya teorías científicas de manera axiomática, participe en las discusiones sobre la naturaleza y el valor de la ciencia pura y aplicada, utilice la epistemología como modelo para entender otras ramas de la filosofía y del conocimiento de las ciencias. Torres (1987) subraya los nexos entre sistemas de conocimientos de una disciplina y otra.

Lo cierto es que, desde hace tiempo se conoce a la interdisciplinariedad como estrategia con la virtud potencial de orientar y producir articulaciones entre ciencia y disciplinas particulares de diversos círculos epistemológicos afines que puedan mejorar más integradamente disposiciones curriculares. La interdisciplinariedad es entendida como un conjunto de disciplinas articuladas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada.” (OCDE, 1972, p. 84). Así mismo, Perera (1998) opina que la interdisciplinariedad es una estrategia didáctica para la formación del estudiante en la actividad científica-investigativa que implica desarrollo de competencias, habilidades y valores que propicien la independencia, creatividad y a su vez promuevan conocimientos.

Es importante revisar la forma cómo surgen las ideas, los autores Hernández

y Sampieri (1997) acentúan: “pueden resultar de experiencias simples”. (p. 270). Estudios de Perera Fernando (1998) presentan un enfoque sistémico acerca del desarrollo de la ciencia en la complejidad y los problemas de la realidad, donde cada disciplina establece nexos de estudio, inicia por interpretar el problema para definir el objeto de la investigación, y a partir del trabajo cooperativo de los docentes, se diseñan puntos de encuentro y marcos integradores para la acción científico-investigativa.

Los proyectos interdisciplinarios son bicompetenciales porque desarrollan la competencia comunicativa y la de tratamiento de la información. En el ámbito interdisciplinario no hay recetas únicas, eso sí, los autores Núñez, Montalvo, Figaredo (2008) afirman que, a partir de las Ciencias Sociales, la Filosofía, la Ética, y de diseños estratégicos se puede contribuir a superar los problemas de desarrollo económico-social. Sin embargo, es a partir de la política científica que se fomenta dichas interacciones.

Al analizar el problema de la incompatibilidad del currículo en los diferentes niveles de educación, se puede observar que, aunque las instituciones han pasado por una serie de cambios, el trabajo colaborativo es solo una metodología que no garantiza la integración del conocimiento, porque continúa desagregado, aunque ya no están las especialidades, el estudiante no está en capacidad de resolver problemas de la comunidad. Es más, cuando ingresa al nivel superior,

se mantiene el “asignaturismo” y la investigación no logra resultados efectivos.

La interacción del estudiante puede contribuir a la acción de equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios y para interactuar creativamente, seleccionar procedimientos que favorecen formas de acción, alcanzar objetivos comunes.. Al estar vinculadas las asignaturas, se establecen puntos de encuentro entre los temas en diferentes niveles, unidades o sistema de clases y las interrelaciones en los modos de actuación, habilidades y actitudes, también se reconocen valores que se trabajan a partir del análisis del problema, sobre todo las preguntas reflexivas.

La clase es interdisciplinar en su contenido y forma, a partir de la estructuración de temas se establecen relaciones internas, esenciales y necesarias, de un proceso hecho o fenómeno. Esta relación entre objetivos, contenidos, metodologías y evaluación se evidencia en la planificación microcurricular. El docente es el encargado de articular la selección de contenidos, organizarlos y jerarquizarlos para lo cual se debe conocer la contraposición de teorías u obstáculos epistemológicos a fin de establecer relaciones de semejanzas y de diferencias, además, conocer las confrontaciones necesarias para la construcción. La clase es una forma organizativa que expresa el ambiente de aprendizaje (físico o virtual) donde se encuentran docente, estudiantes y contenidos.

La Ley Orgánica de Educación Superior en Ecuador estrecha los lazos entre universidad y sociedad porque promueve los principios de: “calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, y su articulación con los campos de formación profesional según el Plan Nacional del Buen Vivir. Estos campos o dominios son “ejes ordenadores de gestión del conocimiento, de la universidad, permiten la integración, continuidad, pertenencia y pertinencia. Es pertinente señalar que: “las relaciones entre la escuela y la comunidad incluye la elaboración de proyectos que potencien el papel de la escuela como centro de la vida cultural de la comunidad y las potencialidades de esta última como agente educativo”. (Blanco, 2014, p. 244). Es decir, la interacción es ante todo el factor clave para todo proceso de socialización.

MATERIALES Y MÉTODOS

El método histórico-lógico desplegó tendencias históricas, el método analítico-sintético permitió desmembrar las teorías relacionadas a la interdisciplinariedad; se evidenció el desarrollo de habilidades durante el estudio de la asignatura de Metodología de la Investigación científica y el resultado fue la presentación de proyectos grupales. En el mismo año, para la confirmación de teoría se realizó una entrevista al catedrático cubano Fernando Pérez Cumerma, en su domicilio, quien contribuyó a la articulación de la información con un enfoque sistémico-estructural.

El método Inductivo – deductivo fue aplicado en la orientación de los proyectos para analizar y descomponer el problema en sus elementos para encontrar los sub-problemas, los mismos que han servido de base para lograr alcanzar los propósitos de los objetivos específicos. Actualmente, el método de proyectos parte de la identificación de necesidades mediante la observación de la problema social en sectores vulnerables, desarrolla el autoaprendizaje ya que se aplican conocimientos de experiencias propias o aprendidas en las aulas de clase, los estudiantes lleguen a comprender, aplicar e investigar más a fondo, tal como se pudo observar en la asignatura de Pensamiento Creativo en la Universidad ECOTEC, durante el periodo intensivo del 2018.

Triangulación de las fuentes consultadas

El 86% de los estudiantes consideran muy importante que los docentes manejen el concepto de la interdisciplinariedad. El carácter interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario, y a su vez autónomo del estudio del lenguaje: “El estudio del lenguaje a través de las manifestaciones discursivas, revela su complejidad derivada de su carácter interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario, aunque reivindica para sí el carácter autónomo del estudio, con objeto, fenómenos, teorías, métodos y principios propios” (Dijk, V., 2000: 62).

RESULTADOS

Tabla1 Encuesta aplicada a los estudiantes

Preguntas	Sí	No	Tal vez
1.- ¿Considera usted que los docentes utilizan estrategias metodológicas efectivas en las asignaturas que imparten?	48%	50%	2%
2.- ¿Cree usted que las competencias investigativa que poseen los docentes han aportado positivamente en su aprendizaje?	24%	58%	18%
3.- Considera usted importante el estudio de la interdisciplinariedad a partir de la práctica investigativa?	86%	14%	0%
4.- ¿Considera usted, que posee dificultades vinculadas a la investigación?	62%	25%	13%
5.- ¿Cree usted que las actividades académicas que se realizan en su institución influyen positivamente en el desarrollo de habilidades investigativas?	52%	32%	16%

Fuente: Elaborado por las autoras

Encuesta aplicada a estudiantes

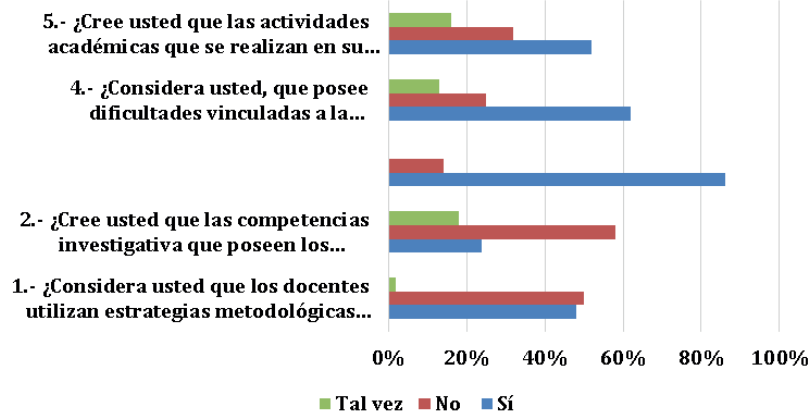


Figura 1

Fuente: Elaborado por las autoras

1.- El 50% de los estudiantes señalan que las estrategias metodológicas de los docentes no son efectivas en todas las materias, por lo que no pueden explicar cuáles son las que desarrollan habilidades investigativas, pero si manifiestan que tienen dificultades evidenciadas en las insuficiencias de la construcción de textos coherentes en diferentes estilos, y cumplir con las características del texto científico ; el 48% si consideran que los docentes utilizan estrategias metodológicas efectivas en las asignaturas que imparten porque ellos si creen que cumplen con las exigencias de la educación actual.

2.- Con respecto al dominio de competencias investigativas de los docentes, el 58% consideran que no, porque no son capaces de extrapolar el significado de competencias investigativas; evidenciándose en la poca habilidad que posee al trabajar de manera colaborativa; el 24% que sí porque destacan el hecho de que

revisan diferentes bibliografías y que por lo menos han cultivado un hábito lector; el 18% tal vez porque aún no ven mayor cambio y les es indiferente.

3.- El 86% de los estudiantes consideran muy importante el estudio de la interdisciplinariedad a partir de la práctica investigativa, refiriéndose al estudio de casos, a la exposición, los trabajos grupales, los cuestionarios y el ensayo; mientras que el 14% manifestó que no, porque algunos creen que estas actividades son improvisadas y no apuntan verdaderamente a objetivos educativos.

4.- El 62% de los estudiantes posees dificultades para utilizar métodos científicos. Por consiguiente, expresan no poder desarrollar habilidades investigativas; algunos admiten la necesidad de comprender y analizar textos científicos, y tienen dificultades para adaptar el lenguaje a las exigencias de la situación comunicativa. El 25% consideran que no y el 13% tal vez.

5.- El 52% de los estudiantes consideran que las actividades académicas que realizan en la institución influyen positivamente en el desarrollo de habilidades investigativas y manifiestan que las actividades académicas que han tenido mayor influencia para el adecuado desarrollo

de habilidades investigativas son el ensayo, la exposición grupal, los talleres de vinculación, las prácticas pre profesionales y las participaciones en los eventos científicos. El 32% que no y el 16% tal vez.

Tabla 2 Encuesta aplicada a docentes

Preguntas	Sí	No	Tal vez
1.- ¿Utiliza usted estrategias metodológicas efectivas en las asignaturas que imparte?	100%	0%	0%
2.- ¿Cree usted que las competencias investigativa que posee han aportado positivamente en el aprendizaje de sus estudiantes?	50%	50%	0%
3.- ¿Considera usted importante el estudio de la interdisciplinariedad a partir de la práctica investigativa?	100%	0%	0%
4.- ¿Considera usted, que posee dificultades vinculadas a la investigación?	25%	75%	0%
5.- ¿Cree usted que las actividades académicas que se realizan en su institución influyen positivamente en el desarrollo de habilidades investigativas de los estudiantes?	75%	25%	0%

Fuente: Elaborado por las autoras

Encuesta aplicada a docentes

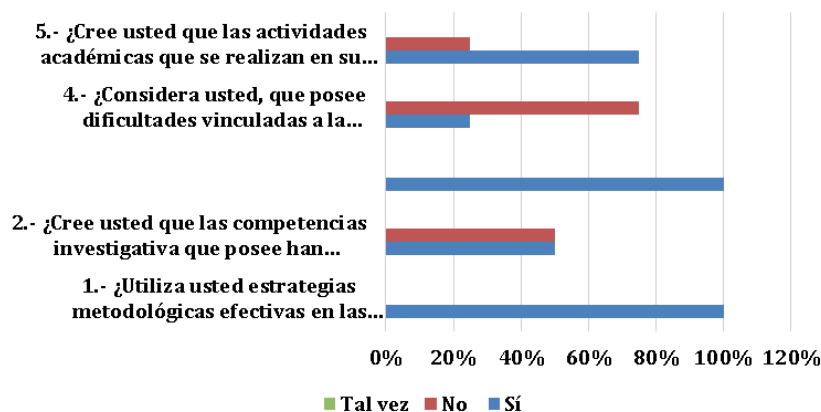


Figura 2

Fuente: Elaborado por las autoras

1.- El 100% de los docentes manifiestan que las estrategias metodológicas utilizadas sí son efectivas en todas las asignaturas que imparten, sin embargo también manifiestan que no todos los estudiantes logran desarrollar un verdadero aprendizaje científico.

2.- El 50% de los docentes si creen que las competencias investigativa que posee han aportado positivamente en el aprendizaje de sus estudiantes, sin embargo el otro 50% creen que no, ya que afirman que sus estudiantes no les agradan actividades investigativas y eso se evidencia en algo muy simple, como es la carencia de hábitos lectores.

3.- El 100% de los docentes consideran importante el estudio de la interdisciplinariedad a partir de la práctica investigativa que a diario realizan en sus horas de clases, como estudio de casos y trabajos grupales, a más de la búsqueda de información constante para fortalecer los contenidos que son impartidos.

4.- El 75% de los docentes consideran que no poseen dificultades vinculadas a la investigación, ellos manifiestan que estas competencias les ha permitido coadyuvar a la consolidación de su identidad investigativa, lo cual amplía la posibilidad de aportar soluciones orientadas al cambio o a la innovación, el otro 25% sí poseen dificultades, pero ellos lo justifican a la falta de actualización y formación investigativa.

5.- El 75% de los docentes creen que las actividades académicas que se realizan en su institución influyen

positivamente en el desarrollo de habilidades investigativas de los estudiantes, especialmente la realización de los proyectos que son espacios que favorecen el desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes. El otro 35% no, porque consideran que las actividades más bien fortalecen solo la parte académica, y que los estudiantes no poseen una visión investigativa.

DISCUSIÓN

Por lo expuesto, entre las necesidades del nuevo profesional que ha de formar la universidad se destaca, el poder tener una visión integradora de los distintos escenarios en los que se desempeñe a fin de recabar información en el aspecto económico, mercadológico, estadístico, de recursos humanos, procesos productivos para proponer mejoras a las personas y organizaciones; su principal función es desarrollar competencias en el área investigativa para desempeñar un rol eficiente en el contexto social a nivel nacional e internacional.

Algunas ventajas del proceso interdisciplinar, son: La transferencia de los conocimientos adquiridos a otros marcos, los estudiantes pueden aplicar conocimientos y procedimientos aprendidos para detectar, analizar problemas nuevos, aumenta la motivación de los alumnos por la diversidad de temas que se pueden tratar que son de su interés, contribuye a la formación de hábitos de búsqueda de otros conocimientos, de independencia y creatividad, contribuye a la formación

de valores (reflexivos, solidarios, responsables, facilita que comprendan el valor de las ciencias en su vida diaria.

CONCLUSIONES

Del estudio se deduce que la formación científico-investigativa del estudiante requiere de una conceptualización de las bases teóricas de la interdisciplinariedad como parte de la formación profesional del docente investigador.

La creación de una cultura científica en la Universidad tiene un rol importante en la comunicación educativa para valorar la expresión de ideas con claridad, fluidez y argumentos científicos sólidos. Los docentes y estudiantes investigadores que anhelan la búsqueda de conocimientos dentro mediante la metodología de proyectos crean vínculos con la comunidad.

Al implementar métodos desde el “principio interdisciplinar” se propician relaciones entre los modos de actuación, formas de pensar, cualidades, valores y puntos de vista. Desde el punto de vista pedagógico posibilita la integración de lo cognitivo, afectivo volitivo, ideológico y actitudinal; de la ciencia, la cultura humanista y de los valores.

La interdisciplinariedad y las prácticas educativas integradoras contribuyen a una mejor calidad de vida social, económica, política y cultura. Uno de los principales motores es el desarrollo de la ciencia y de la tecnología. Por lo que, la educación científica y la interdisciplinariedad resultan del

trabajo riguroso y profesional del colectivo pedagógico. Finalmente, el papel de la universidad como gestora del conocimiento, consiste en establecer una armonía entre la utopía y la experiencia, de ahí que se hable de la doble actividad actualmente, que corresponde a la “enseñanza y la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Addine, F. (1996). Alternativa para la organización de la práctica laboral investigativa en los institutos superiores pedagógicos. La Habana: ISPEJV.

Ausubel, D.P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Alenao, W. M. (2002). El significado de la investigación en la formación del universitario. Revista Pedagógica y Saberes. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional. Facultad de Educación. No. 17

Aljure, L (2015). El rol del docente investigador. (p.36)

Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). Disponible en: http://www.yachay.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/LEY-ORGANICA-DE-EDUCACION-SUPERIOR-ANEXO-a_1_2.pdf

- Blanco Pérez, A. (2014). Introducción a la Sociología de la Educación. Guayaquil: UCSG, p. 232
- Brioli, C. (2012). Investigación Educativa. Venezuela: Revista Docencia Universitaria, Volumen XIII, N° 1.
- Bermúdez, Morris, R. (2004). Aprendizaje formativo y crecimiento personal. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- CES. (2013). Diseño curricular. Talleres del proceso de acompañamiento para la aplicación del Reglamento de Régimen Académico.
- Coll, C. (2007): "Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio". Aula de Innovación Educativa, núm. 161. Falta el lugar
- Habermas, J. (2002), Acción comunicativa y razón sin trascendencia, Barcelona, España: Paidós
- Hernández, F. (2000). Los proyectos de trabajo: la necesidad de nuevas competencias para nuevas formas de racionalidad. México: Revista Educar, núm. 26, pp. 39-51.
- Larrea, E., (2014). El currículo de la Educación Superior desde la complejidad sistémica; algunas consideraciones para orientar el proceso de construcción del nuevo modelo de formación universitaria.
- Larrea, E., (2014). El currículo de la Educación Superior desde la complejidad sistémica". Recuperado de: <http://www.ces.gob.ec/regimen-academico/plan-de-acompanamiento/taller-dia-01?download=609:el-curriculo-de-la-educacion-superior-desde-la-complejidad-sistemica>
- Laurenti, Y. (2008). La interdisciplinariedad entre las asignaturas El mundo en que vivimos y Matemática a través de un manual de problemas matemáticos. La Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, Facultad Ciencias de la Educación.
- Núñez, J., Montalvo, L., Figaredo, F. (2008). Pensar, Ciencia, Tecnología y Sociedad. La Habana: Editorial Félix Varela. (pp. 15-17)
- Núñez, J., (2010). Conocimiento académico y sociedad. Ensayos sobre política universitaria y posgrado, ISBN 978-959-7211-04-4. La Habana: Editorial UH (p. 222)
- Nyden, P. y W. Wiewel (1992). Collaborative research: Harnessing the tensions between researcher and practitioner. The American Sociologist, 23, 43-55.
- Rudolf, T. (2001). El método de proyecto. El salvador, Berlín: Recuperado de: <http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1KFJWWJ3B-11D27DY-1P5D/metodo%20proyectos.pdf>