



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

**ESCUELA DE CIENCIAS: CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y
LABORATORIO**

TÍTULO

**ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS DESARROLLADAS POR LOS
ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE LA CARRERA DE BIOLOGÍA,
QUÍMICA Y LABORATORIO, EN RELACIÓN CON EL PERFIL PROFESIONAL,
EN EL PERIODO MARZO-JULIO 2015**

**Trabajo de grado previo a la obtención del Título Licenciada en Ciencias de la
Educación, profesora de Biología, Química y Laboratorio**

AUTORA:

LAFEBRE SICHA CINTHIA GABRIELA

TUTOR:

DR. JESUS ESTRADA GARCÍA

RIOBAMBA- ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de investigación previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación profesora de Biología, Química y Laboratorio con el tema: Análisis de las competencias desarrolladas por los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio, en relación con el perfil profesional, en el periodo marzo-julio 2015, ha sido realizado por Cinthia Gabriela Lafebre Sicha , ha sido dirigido y revisado, cumpliendo con todos los requisitos, encontrándose apto para su presentación.



Dr. Jesús Estrada García
DIRECTOR DE TESIS

HOJA DE APROBACIÓN

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título:
ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS DESARROLLADAS POR LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE LA CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO, EN RELACIÓN CON EL PERFIL PROFESIONAL, EN EL PERIODO MARZO-JULIO 2015

Presentado por: **Lafebre Sicha Cinthia Gabriela** y dirigida por el **Dr. Jesús Estrada G.** Proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

Presidente del Tribunal
McS. Elena Tello



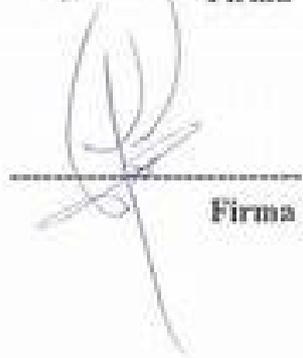
Firma

Director de Tesis
McS. Jesús Estrada



Firma

Miembro del Tribunal
McS. Luis Mera



Firma

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de grado corresponde exclusivamente a: Lafebre Sicha Cinthia Gabriela y al tutor del mismo y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Cinthia Lafebre S.
R.D. 490051818-6

AGRADECIMIENTO

A Dios por todas las bendiciones recibidas.

Un agradecimiento especial a mi tutor MsC. Jesús Estrada, por el apoyo brindado a lo largo de esta investigación.

A los docentes de la carrera, quienes siempre fueron una guía y ejemplo de superación.

Gabriela Lafebre

DEDICATORIA

A mi madre, por todos sus consejos y amor, a mi querido papá, gracias por todos tus esfuerzos y apoyo, sin ustedes nada hubiera sido posible.

A mi mejor amigo: mi esposo, gracias por estar conmigo en los momentos más difíciles

Gabriela Lafebre

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	I
CERTIFICACIÓN.....	II
HOJA DE APROBACIÓN.....	III
HOJA DE DERECHOS DE AUTORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA	VI
INDICE GENERAL	VII
INDICE DE TABLAS.....	IX
INDICE DE GRÁFICOS	XI
RESUMEN.....	XIII
SUMMARY	XV
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPITULO I

1. MARCO REFERENCIAL	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.3. PREGUNTAS DIRECTRICES	5
1.4. OBJETIVOS	5
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	5
1.4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	5
1.5. JUSTIFICACIÓN	5

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	8
2.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	8
2.2.1 Fundamentación Epistemológica.....	8
2.2.2 Fundamentación Sociológica.....	9
2.2.3 Fundamentación Pedagógica	9
2.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	9
2.3.1. FUNDAMENTACIÓN TEORÍCA DE LAS COMPETENCIAS	9
2.3.1.1. Conceptualización de las competencias	10
2.3.2. CLASIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS	13
2.3.2.1. Competencias genéricas	14
2.3.2.2. Competencias específicas	17
2.3.3. FORMACIÓN DE COMPETENCIAS	21

2.3.4.	ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DESDE EL PENSAMIENTO COMPLEJO	24
2.3.5.	ENFOQUE POR COMPETENCIAS	28
2.3.6.	LAS COMPETENCIAS Y SUS DIMENSIONES.....	29
2.3.7.	FUNDAMENTACIÓN TERÓRICA DEL PERFIL PROFESIONAL	31
2.3.7.1.	Perfil profesional del docente	34
2.3.7.2.	Perfil profesional por competencias	35
2.3.7.3	Perfil profesional para el manejo del Laboratorio de Química y Biología.....	37
2.3.7.4	Perfil profesional de la carrera de Biología, Química y Laboratorio	37
2.4.	DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS.....	38
2.5.	HIPÓTESIS	40
2.6.	VARIABLES.....	40
2.6.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE	40
2.6.2.	VARIABLE DEPENDIENTE.....	40
2.7.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	40

CAPITULO III

3	MARCO METODOLÓGICO	43
3.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	43
3.3.	NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	44
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA	44
3.4.1.	POBLACIÓN	44
3.4.2.	MUESTRA	45
3.5.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATO	45
3.6.	TÉCNICAS PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	46

CAPITULO IV

4	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	47
4.1	Encuesta dirigida a los estudiantes de la carrera de Biología, Química y Laboratorio. (Antes de la explicación sobre las competencias).....	47
4.2	COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	81

CAPITULO V

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
5.1.	Conclusiones.....	83
5.2.	Recomendaciones	84

BIBLIOGRAFÍA	85
--------------------	----

ANEXOS	87
--------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N. 1.	Los saberes	12
TABLA N. 2.	Competencias genéricas	14
TABLA N. 3.	Competencias específicas.....	17
TABLA N. 4.	Competencias específicas.....	17
TABLA N. 5.	Competencias específicas del docente	18
TABLA N. 6.	Competencias específicas proyecto tuning.....	18
TABLA N. 7.	Descripción de una competencia.....	22
TABLA N. 8.	Población y Muestra.....	43
TABLA N. 9.	Muestra.....	44
TABLA N. 10.	Conocimiento sobre lo que son las competencias	47
TABLA N. 11.	Como se consideran las competencias.....	48
TABLA N. 12.	Las competencias son habilidades.....	49
TABLA N. 13.	Capacidad para el liderazgo	50
TABLA N. 14.	Capacidad para aplicar los proyectos interdisciplinarios.....	51
TABLA N. 15.	Metodologías del docente.	52
TABLA N. 16.	Conocimientos en las materias de especialidad.....	53
TABLA N. 17.	Competencias para el laboratorio	54
TABLA N. 18.	Las competencias específicas desarrollan habilidades.	55
TABLA N. 19.	El perfil profesional	56
TABLA N. 20.	Las competencias específicas.....	57
TABLA N. 21.	El perfil profesional de los Egresados.	58
TABLA N. 22.	Actividades que fortalecen el perfil profesional.....	59
TABLA N. 23.	El perfil profesional de la carrera contribuyen a la formación de.	60
TABLA N. 24.	El perfil profesional se fortalece a través de:	61
TABLA N. 25.	Desarrollo de las asignaturas.....	62
TABLA N. 26.	Forma de impartir conocimientos por parte de los docentes.....	63
TABLA N. 27.	Concepto de competencias	64
TABLA N. 28.	Como se consideran las competencias.....	65
TABLA N. 29.	Comunicación asertiva.....	66
TABLA N. 30.	Capacidad para el liderazgo	67
TABLA N. 31.	Proyectos interdisciplinarios	68

TABLA N. 32.	Metodologías del docente..	69
TABLA N. 33.	Conocimientos en las materias de especialidad.....	70
TABLA N. 34.	Competencias para el laboratorio	71
TABLA N. 35.	Las competencias específicas desarrollan habilidades.	72
TABLA N. 36.	El perfil profesional	73
TABLA N. 37.	Las competencias específicas.....	74
TABLA N. 38.	El perfil profesional de los Egresados	75
TABLA N. 39.	Actividades que fortalecen el perfil profesional.....	76
TABLA N. 40.	El perfil profesional de la carrera contribuyen a la formación de:	77
TABLA N. 41.	El perfil profesional se fortalece a través de:	78
TABLA N. 42.	Desarrollo de las asignaturas.....	79
TABLA N. 43.	Forma de impartir conocimientos por parte de los docentes.....	80

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N. 1.	Concepto de competencias competencias	47
GRÁFICO N.2.	Como se considera las competencias.....	48
GRÁFICO N. 3.	Las competencias son habilidades	49
GRÁFICO N. 4.	Capacidad para el liderazgo.	50
GRÁFICO N. 5.	Capacidad para aplicar los proyectos interdisciplinarios	51
GRÁFICO N. 6.	Metodologías del docente	52
GRÁFICO N. 7.	Conocimientos en las materias de especialidad	53
GRÁFICO N. 8.	Las competencias para el laboratorio	54
GRÁFICO N. 9.	Las competencias específicas desarrollan habilidades.....	55
GRÁFICO N. 10.	El perfil profesional	56
GRÁFICO N. 11.	Las competencias específicas.....	57
GRÁFICO N. 12.	El perfil profesional de los Egresados.....	58
GRÁFICO N. 13.	Actividades que fortalecen el perfil profesional	59
GRÁFICO N. 14.	El perfil profesional de la carrera contribuyen a la formación de....	60
GRÁFICO N. 15.	El perfil profesional se fortalece a través de	61
GRÁFICO N. 16.	Desarrollo de las asignaturas.....	62
GRÁFICO N 17.	Forma de impartir conocimientos por parte de los docentes.....	63
GRÁFICO N 18.	Concepto de competencias	64
GRÁFICO N 19.	Como se consideran las competencias	65
GRÁFICO N 20.	Comunicación asertiva	66
GRÁFICO N 21.	Capacidad para el liderazgo	67
GRÁFICO N 22.	Proyectos interdisciplinarios	68
GRÁFICO N 23.	Metodologías del docente	69
GRÁFICO N 24.	Conocimientos en las materias de su especialidad.....	70
GRÁFICO N 25.	Competencia para el laboratorio	71
GRÁFICO N 26.	Las competencias específicas desarrollan habilidades.....	72
GRÁFICO N 27.	El perfil profesional	73
GRÁFICO N 28.	Las competencias específicas.....	74
GRÁFICO N 29.	El perfil profesional de los egresados	75
GRÁFICO N 30.	Actividades que fortalecen el perfil profesional	76
GRÁFICO N 31.	El perfil profesional de la carrera contribuye a la formación de.....	77

GRÁFICO N 32. El perfil profesional se fortalece a través de	78
GRÁFICO N 33. Desarrollo de las asignaturas.....	79
GRÁFICO N 34. Forma de impartir conocimientos por parte de los docentes.....	80



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
ESCUELA DE CIENCIAS: BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO

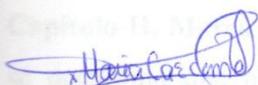
RESUMEN

El trabajo de investigación se relaciona con el “análisis de las competencias desarrolladas por los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio, en relación con el perfil profesional, en el periodo marzo- julio 2015”; el problema de la investigación es ¿existen limitaciones en el análisis de las competencias desarrolladas, por los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio en relación con el perfil profesional en el periodo marzo- julio 2015?. La sociedad exige profesionales capaces de desempeñar un papel en el desarrollo social, científico y tecnológico, las instituciones educativas deben ofrecer un perfil profesional acorde a todas estas exigencias, teniendo así una interdisciplinaridad. Por lo que el objetivo del trabajo de investigación es analizar las competencias desarrolladas por los estudiantes del Séptimo Semestre y su relación con el perfil profesional de egreso de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio. La metodología de la investigación es cuasi-experimental, porque aplicamos un instrumento encuesta, al inicio de la investigación y la misma encuesta después de la explicación a los estudiantes, para realizar la investigación aplicamos una encuesta de diagnóstico, dando los siguientes resultados, antes el 54% de los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio no conocían las competencias, después de la explicación el 69% sabe de qué se trata las competencias y la importancia de las mismas, se concluyó que las competencias son las capacidades que el individuo debe desarrollar a lo largo de su formación profesional, estas le ayudarán a desempeñarse en el ámbito laboral, se recomienda mejorar el perfil profesional para que presente más información sobre las competencias que deben desarrollar los estudiantes

en sus años de estudio, sirviendo como una guía que ayude a los docentes y alumnos a encaminar su proceso de enseñanza y aprendizaje, los docentes deben cumplir lo que está en el modelo educativo, pedagógico y didáctico desarrollando competencias para mejorar el perfil profesional.

SUMMARY

The research focuses on the analysis "the skills developed by the students of seventh semester in the career of Biology, Chemistry and Laboratory in regards to their professional profile during the period March-July 2015". The problem of the research is: Are there any limitations in the analysis of the skills developed by students of seventh semester corresponding to the career of Biology, Chemistry and Laboratory concerning their professional profile during the period of March-July 2015. Society demands professionals to play a role in social, scientific and technological development. Educational institutions must provide professional training according to these requirements, thus, meeting all institutional requirements. The research methodology is quasi-experimental because we applied a survey at the beginning of the investigation, and the same survey after an explanation. To conduct the research, we applied a diagnostic survey which gave the following results: 54% of the students of the seventh semester of Biology, Chemistry and Laboratory did not know the competencies required in the career and after the explanation 69% knew the skills and the importance thereof. It was concluded that competencies are the abilities that an individual must develop throughout their training which will help them perform at work. It is recommended to improve the professional profile or curriculum and provide more information on the required skills needed to be developed by students in their school years. This in turn will serve as a guide to help teachers and students to direct their teaching and learning. Teachers must fulfill what is in the educational, pedagogical and didactic model; developing skills in order to improve professional competencies.



Dra. Myriam Trujillo B. Mgs.

COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS



INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación tiene como objetivo analizar durante el periodo marzo-julio 2015 las competencias que los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio han logrado desarrollar a lo largo de su formación y su relación con el perfil profesional planteado, esto ayudará a los docentes y estudiantes a conocer cuáles son sus fortalezas y debilidades.

Estamos inmersos en una sociedad globalizada y del conocimiento, en continuo cambio que está demandando nuevas competencias, haciendo necesario la puesta en práctica de un nuevo paradigma educativo y de un nuevo perfil de educador, que ayude a los estudiantes durante su formación a adquirir las capacidades, habilidades y valores necesarios para desarrollar su profesión.

El trabajo de investigación está estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I. Marco Referencial, el mismo que parte del planteamiento del problema relacionado con la realidad social del tema, las preguntas directrices que sirvieron de guía para formular los objetivos que se quieren lograr a lo largo de esta investigación y se ha justificado las razones para realizar la misma.

Capítulo II. Marco Teórico, que contiene los antecedentes de la investigación, donde se determinó que no existen temas similares, se fortaleció la investigación con la fundamentación científica y teórica para conocer más a fondo el problema de investigación, se realizó la definición de términos básicos y se plantearon la variable independiente que corresponde a las competencias y dependiente el perfil profesional.

Capítulo II. Marco Metodológico, donde se hace referencia al diseño de la investigación, los tipos y el nivel de la misma, en la población y muestra se tomaron en cuenta a los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio para recaudar la información se utilizó como técnica la encuesta e instrumento el cuestionario.

Capítulo IV. Análisis e Interpretación de Resultados, el mismo que fue procesado en tablas y gráficos estadísticos tomando en cuenta los datos obtenidos de las encuestas realizadas, posteriormente se realizó el análisis e interpretación de cada una de las preguntas en base a los porcentajes obtenidos.

Capítulo V, Conclusiones y recomendaciones, se formularon las conclusiones a las que se llegó al finalizar la investigación y las recomendaciones que son alternativas de solución al problema.

BIBLIOGRAFÍA, que fue de gran importancia para realizar el trabajo de investigación.

ANEXOS, son las evidencias del trabajo realizado.

CAPITULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los cambios que se han producido y se están produciendo en el mundo, en el ámbito de la tecnología, la globalización y los avances científicos, han originado que en algunos países se estén impulsando reformas en la Educación Superior, enfocándose en el desarrollo de competencias que los estudiantes deben ir desarrollando durante su formación profesional y demostrarlas al enfrentarse al mundo laboral. Este desafío no ha sido completamente superado, “En relación con esta nueva tendencia, en la formación de profesionales, se debe hacer notar que el camino recorrido, a nivel Europeo, no ha sido nada fácil, así lo muestran los diferentes encuentros y reuniones, celebradas en las últimas décadas”, (GUTIERREZ J. , 2007), este problema que aqueja a la educación no se supera completamente, debido a que, el modelo tradicionalista todavía está presente en las aulas de clase centrándose en los contenidos de enseñanza, dejando a un lado a la persona que está aprendiendo y al conjunto de capacidades que debe desarrollar.

Nuestro país no está exento de esta problemática, se ha sufrido una transformación en algunos ámbitos como el social, político y económico, generando un campo laboral que exige profesionales altamente competitivos y de calidad, lo que ha impulsado a las Universidades a trabajar con el modelo basado en competencias, en el Primer Encuentro Internacional de Formación por Competencias realizado en el 2005 por la Universidad Técnica de Ambato, se mencionó que las Universidades Ecuatorianas están adaptando a la realidad del País las experiencias Europeas, para enfrentar el desafío de la Educación por Competencias, existen falencias como en todo cambio y los resultados de este proceso integrador no se han alcanzado completamente.

Los estudiantes de la escuela de Ciencias: Biología, Química y Laboratorio, no hemos tenido una formación que esté basada en competencias, los docentes han suprimido del proceso de enseñanza-aprendizaje conocimientos, actitudes, habilidades que deberían ser obtenidas por los estudiantes para que en un futuro puedan desempeñarse

eficientemente en un contexto laboral, en su lugar se ha continuado con la educación tradicional que solo busca la formación del pensamiento más no la exploración y desarrollo de las capacidades del alumnado.

El perfil profesional de los egresados no satisface las necesidades de la nueva sociedad, que exige que el conocimiento se exprese por medio de competencias, no solo se requiere un profesional con conocimientos en su campo, sino, un profesional que pueda mezclar este conocimiento con la experiencia, los egresados presentan un carencia en cuanto al involucrar la construcción del conocimiento con la resolución de problemas, por la razón de que no recibieron la preparación necesaria para enfrentar estos retos en las aulas de clases, y todas estas falencias se van a ver reflejadas en su labor diaria, enseñando de esa misma manera tradicionalista.

Los docentes no se interesan por desarrollar competencias investigativas en los estudiantes, en esta nueva era de la educación, es imprescindible que los estudiantes desarrollen competencias como aprender a aprender, aprender a indagar y entre todas estas el aprender a investigar, los docentes deberían aplicar la propuesta de (MORIN, 1999) sobre los 7 saberes para la educación, sabiendo que al formar estudiantes investigativos, se estará formando profesionales que no solo se conformaran con el conocimiento ya obtenido, sino que buscaran información relevante para de esta manera contribuir a la resolución de problemas usando esta concepción, dejando atrás el paradigma tradicional que solo buscaba el desarrollo de la teoría y estancaba a los discentes en ese punto.

Por lo que no se está desarrollando una educación integral, suprimiendo en la formación de los futuros profesionales la formación de competencias, lo que llevará a continuar con una educación tradicional, donde no existirá la capacidad para cumplir con todas las exigencias de la actual sociedad.

1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existen limitaciones en el análisis de las competencias desarrolladas, por los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio en relación con el perfil profesional en el periodo marzo-julio 2015?

1.3. PREGUNTAS DIRECTRICES O PROBLEMAS DERIVADOS

- a) ¿Qué competencias genéricas y específicas han desarrollado los estudiantes del séptimo semestre de la carrera Biología, Química y Laboratorio?
- b) ¿Cómo contribuir a la verificación de las competencias profesionales desarrolladas por los estudiantes del séptimo semestre de la carrera Biología, Química y Laboratorio?
- c) ¿El perfil profesional propuesto en el diseño curricular de la carrera de Biología, Química y Laboratorio contribuye a la formación profesional del docente?

1.4.OBJETIVOS:

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar las competencias desarrolladas por los estudiantes del Séptimo Semestre y su relación con el perfil profesional de egreso la Carrera de Biología, Química y Laboratorio.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar el perfil profesional propuesto en el diseño curricular de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio y su contribución en la formación profesional del docente.
- Determinar cuáles son las competencias genéricas y específicas desarrolladas por los estudiantes del Séptimo Semestre de la Carrera Biología, Química y Laboratorio.
- Verificar cómo influyen las competencias genéricas y específicas desarrolladas por los estudiantes en el perfil profesional de salida.

1.5.JUSTIFICACIÓN

La investigación tiene como objetivo analizar cuáles son las competencias desarrolladas por los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biológica, Química y Laboratorio y su relación con el perfil profesional propuesto por la Universidad, tomando en cuenta que las competencias son herramientas imprescindibles en el

desempeño de cualquier labor para poder resolver problemas, los docentes y alumnos deben trabajar en la formación de competencias en las aulas de clase, para lograr personas eficientes en el campo profesional.

La sociedad exige profesionales capaces de desempeñar un papel en el desarrollo social, científico y tecnológico, las instituciones educativas deben ofrecer un perfil profesional acorde a todas estas exigencias, está en sus manos la formación de docentes que desarrollen sus capacidades, habilidades, actitudes y conocimientos que ayuden a innovar la educación ecuatoriana, dejando en el olvido los paradigmas tradicionales, formando nuevos líderes que contribuyan al avance de la sociedad. La labor de los docentes universitarios, es de gran relevancia y responsabilidad, no solo deben impartir los conocimientos a sus alumnos, sino, enseñarles a aplicar estos conocimientos en un futuro, construyendo constantemente una serie de habilidades como el liderazgo, relaciones interpersonales, perspectiva ética y valores, estos junto con los conocimientos integran las competencias profesionales que necesitan las personas para el desempeño exitoso y positivo de su labor. Los estudiantes necesitan que se les inculque el pensar para saber hacer, de esta manera cuando terminen la carrera puedan cumplir con los requerimientos de la sociedad.

La participación de los docentes y estudiantes en todos los procesos de desarrollo de competencias durante todos los semestres aparece como una necesidad básica y debemos considerarla como parte esencial del proceso formativo de los estudiantes. Los profesores deben buscar soluciones a la falta de competencias, se deben adaptar mejor a las necesidades pedagógicas y didácticas y discutir las con los directivos institucionales para implementarlas, siempre dentro de las características y peculiaridades de cada centro en particular, buscando el bienestar estudiantil.

El trabajo de investigación tiene la finalidad de indagar el perfil profesional para analizar si está acorde con las necesidades de la nueva educación, pues se ha visto que en algunos ámbitos los estudiantes carecen de competencias que les ayuden a desarrollar sus prácticas pre profesionales afectando directamente a los estudiantes que se pretende formar.

La relevancia de esta investigación radica en que, por medio de ella se podrá comprobar si las competencias que se desarrollan dentro de las aulas de clases son las necesarias para que los futuros docentes al culminar con sus estudios puedan desempeñarse exitosamente en su profesión colaborando a la formación de alumnos que cumplan con las exigencias de la nueva educación y si las competencias están relacionadas con el perfil de salida de los estudiantes de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES REALIZADAS CON RESPECTO AL PROBLEMA

Realizada la investigación bibliográfica en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías no se ha encontrado un tema de investigación igual o similar al que se ha propuesto como trabajo de investigación previo a la obtención del título de Licenciados en Ciencias de la Educación, profesor de Biología, Química y Laboratorio.

2.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

2.2.1. Fundamentación Epistemológica

“La formación docente es más que una sumatoria de conocimientos adquirida por el alumno ya que estructura representaciones, identificaciones, métodos y actitudes e impacta en el sujeto en formación en el plano cognoscitivo, y en lo socio-afectivo, conformando cambios cualitativos más o menos profundos.” (DÍAZ D. K., 2003)

La Epistemología es una ciencia que se encarga del estudio del conocimiento, su naturaleza, origen y su validez, por la razón de que siempre ha existido la necesidad de saber cómo se adquiere, como permanece y se vincula a los demás aspectos de nuestra vida. El fundamento epistemológico, es muy exigente, toma como referente único y principal al discente, y es el docente el que tiene que acomodarse a sus necesidades e intereses, para alcanzar el desarrollo de un pensamiento lógico, crítico y reflexivo seguido del conjunto de habilidades, que le permitirá apoderarse de los conocimientos, avanzando en su crecimiento cognitivo, social. La Epistemología ayuda a analizar el hecho educativo de una manera reflexiva y crítica para saber cómo los nuevos avances y desarrollos contribuyen a su mejora y en busca de soluciones.

2.2.2. Fundamentación Sociológica

La sociología se encarga de estudiar los hechos sociales producidos por las actividades sociales de los seres humanos. La educación constituye un sistema complejo donde se incluye a la sociedad, su objetivo es la integración de cada persona en la sociedad. Los cambios científicos y tecnológicos determinan que los centros de educación superior transformen sus misiones y objetivos para poder cumplir responsablemente con la preparación y formación continua de competencias que ayuden al profesional a desempeñar con satisfacción su profesión, la sociedad exige recursos humanos competentes. Por tanto la formación profesional debe lograr una preparación para la investigación, el desarrollo, la aplicación y la transferencia de tecnologías adecuadas a los contextos, lo que implica una formación que responda a la magnitud de los cambios y transformaciones y permita un rápido accionar con criterio propio.

2.2.3. Fundamentación Pedagógica

La pedagogía es la ciencia que estudia la metodología y las técnicas que se aplican a la enseñanza y la educación. Pedagógicamente el aprendizaje es un proceso por el que los estudiantes van modificando estructuras operatorias y contenidos afectivo-actitudinales y motores que originan competencias y comportamientos intrapersonales e interpersonales que le van a ser útiles a lo largo de su vida. El estudiante interioriza los aprendizajes que tienen sentido para él, tomando en cuenta sus intereses y sus conocimientos del entorno.

2.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.3.1. FUNDAMENTACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

A lo largo de la historia esta palabra se a utilizando en ámbitos profesionales y laborales excluyéndola de la educación, este término aparece en la teoría lingüística desarrollada por Noam Chomsky, manifiesta que la competencia lingüística es el conocimiento que el hablante tiene sobre determinada lengua y su uso apropiado, los seres humanos tenemos la capacidad de apropiarnos de nuestra lengua maternal y conocer las reglas y principios que regulan el sistema lingüístico. (CHOMSKY, 1965) Se habla de la competencia comunicativa dando un concepto más amplio a la

competencia lingüística, diciendo que es la capacidad que tiene la persona para saber cuándo hablar, con quién y sobre qué hacerlo, entendiéndose y haciéndose entender, utilizándola para integrarse con otras personas. (HABERMAS, 1989) Habló de la competencia comunicativa y de la competencia interactiva donde se emplea el lenguaje para entenderse a cerca de un determinado tema. Los avances que se producían en la sociedad obligaron a las empresas a exigir a que los trabajadores sean competitivos y se empieza a requerir una educación continua acorde a los requerimientos de la empresa. De esta manera el concepto de competencia llega a la educación con el objetivo de producir una transformación en la misma.

2.3.1.1. Conceptualización de competencia

Las definiciones de competencias son muy amplias, las percepciones de algunos autores sobre este término son: Chomsky, utiliza el término competencia para hacer referencia a la creatividad de nuestro lenguaje y para explicar la gran facilidad con la que el niño se apropia del lenguaje, que le ayuda a formar el pensamiento. (CHOMSKY, 1965). Torrado dice que las competencias son: “Conocimiento especializado o de carácter específico; conocimiento explícito en la práctica y de carácter no declarativo; derivado solo parcialmente de un proceso de aprendizaje, aun cuando requiere de la experiencia social y cultural” (TORRADO, 1999). Gómez manifiesta que las competencias dependen en gran parte de la disponibilidad, la distribución y las formas de adueñarse de las herramientas culturales. Es decir, para que un individuo pueda demostrar que posee competencias, se requiere de recursos materiales, debido a que, las personas resolvemos problemas con lo que tenemos, es decir, con los recursos que están a nuestro alcance. (GÓMEZ, 2002)

En la educación tradicional el desarrollo de competencias en el estudiantado no era algo fundamental, lo más imprescindible dentro de este procedimiento era la memorización del conocimiento y no el porqué del mismo y del cómo aplicarlo, convirtiendo a la educación en algo tedioso, el cambio que se está dando en la actualidad con las competencias, es preparar a profesionales que aprendan a aprender, que tengan habilidades, actitudes, valores que al mezclarse con los conocimientos les sirvan para que pueda resolver los problemas que se le presenten, que tengan una visión de cambio.

“La competencia, en el ámbito escolar, ha de identificar aquello que necesita cualquier persona para dar respuesta a los problemas que se enfrentara a lo largo de su vida” (ZABALA, Antoni y ARNAU Laia, 2008). Entendiéndolo de esta manera las competencias serian todas aquellas habilidades, actitudes que junto con los conocimientos ayudarán a los docentes a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, y porque no, el sistema educativo y desempeñar un buen papel en el ámbito laboral.

Argudín define a las competencias como “Una convergencia de los comportamientos sociales, afectivos y las habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea” (ARGUDIN, 2001). La educación basada en competencias se propone desarrollar profesionales que integren todos los conocimientos, habilidades, capacidades, actitudes y demás en el desempeño de una actividad, dos personas pueden haber sido educadas en competencias pero no las dos van a poder desempeñarse de la misma manera, lo que se necesita es integrar todo lo ya mencionado como dice Agudín, una convergencia.

Para que una institución pueda desarrollar una competencia en los estudiantes se debe construir una metodología acorde con las exigencias y con el marco conceptual dentro de una educación flexible tomando en cuenta la influencia del entorno social, cultural y económico, para obtener mejores resultados.

La UNESCO en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (1998) manifiesta que “Es necesario propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de las competencias adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad” y a más de eso la función de la educación superior es genera profesionales investigadores capaces de generar nuevos conocimientos, altamente calificados para que puedan responder a las necesidades de la sociedad.

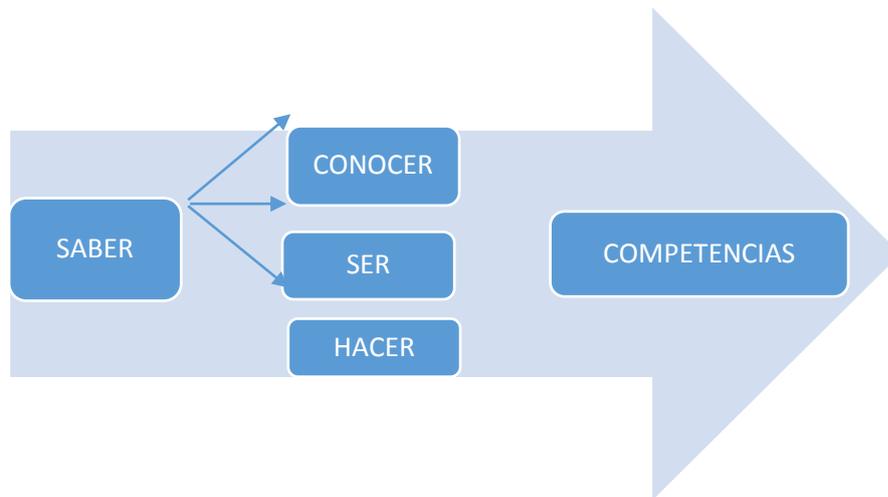
Las competencias son “La capacidad del alumnado para poner en práctica de una forma integrada conocimientos, habilidades y actitudes de carácter transversal, es decir que integren saberes y aprendizajes de diferentes áreas, que a menudo se aprenden no solamente en la escuela y que sirven para resolver problemas diversos de la vida real” (Consejo Superior de Evaluación del Sistema Educativo de Catalunya, 2003)

En relación con las manifestaciones obtenidas de los diferentes autores puedo decir que: La construcción de competencias es un proceso constante durante la formación de un profesional, donde se le enseña a desarrollar habilidades que le servirán en el momento de encontrar la manera más adecuada de resolver un problema, actitudes y valores que se manifestaran cuando tenga que relacionarse con las personas dentro de su campo de laboral y los conocimientos que tienen que ver con su especialización, lo que necesitara para desempeñar su trabajo.

Considerando la concepción de las competencias estas abarcan tres tipos de saberes, el saber, saber hacer y el saber ser:

- El saber: hace referencia a la parte cognitiva, son todos los conocimientos significativos que el estudiante obtiene durante su formación profesional acorde con las expectativas individuales, las propias capacidades y los requerimientos. Este saber dentro del ámbito de las competencias, se caracteriza por la puesta en acción de estrategias para procesar el conocimiento mediante la planeación, monitoreo y evaluación, y la comprensión del problema dentro del contexto.
- El saber hacer: se relaciona con el saber, es la forma en la que el alumno aplica esos conocimientos, es decir la parte práctica, se hace de forma sistemática y reflexiva, buscando la consecución de metas de acuerdo con determinados criterios, es saber actuar con respecto a la ejecución de procedimientos específicos para resolver problemas.
- El saber ser: la parte actitudinal es importante en todo profesional, debe tener valores éticos y morales, interés y motivación, se caracteriza por la construcción de la identidad personal y la conciencia y control del proceso emocional en la realización de la profesión.

TABLA N° 1 Los saberes



Fuente: 11 ideas claves como enseñar y aprender competencias (ZABALA, Antoni y ARNAU Laia, 2008)
Elaborado por: Gabriela Lafebre

En esta investigación se trabajara con una definición de competencia que se ha obtenido al recopilar toda la información:

Las competencias son las capacidades, habilidades, actitudes y conocimientos que desarrollara una persona durante su formación, las mismas que le servirán para poder desempeñarse de manera eficaz en el ámbito profesional.

2.3.2. CLASIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Las competencias han sido clasificadas de diferentes maneras, una de estas es la que hace Sergio Tobón quien dice que son: competencias básicas, genéricas, específicas.

Competencias básicas: Son las competencias fundamentales para vivir en sociedad y desenvolverse en cualquier ámbito laboral. Estas competencias se caracterizan por: (1) constituyen la base sobre la cual se forman los demás tipos de competencias; (2) se forma en la educación básica y media; (3) posibilitan analizar, comprender y resolver problemas de la vida cotidiana; (4) constituyen un eje central en el procesamiento de la información de cualquier tipo. (TOBÓN, 2005)

Competencias genéricas: Son aquellas competencias comunes a varias ocupaciones profesionales. Las competencias genéricas se caracterizan por: (1) aumentan las posibilidades de empleabilidad, al permitirle a las personas cambiar fácilmente de un

trabajo a otro; (2) favorecen la gestión, consecución y conservación del empleo; (3) permiten la adaptación a diferentes entornos laborales, requisito esencial para afrontar los constantes cambios en el trabajo dados por la competencia, la crisis económica y la globalización; (4) no están ligados a una ocupación en particular; (5) se adquieren mediante procesos sistémicos de enseñanza y aprendizaje y (6) su adquisición y desempeño puede evaluarse de manera rigurosa. (TOBÓN, 2005)

Competencias específicas: Son aquellas competencias propias de una determinada ocupación o profesión. Tienen un alto grado de especialización, así como procesos educativos específicos, generalmente llevados en programas técnicos de formación para el trabajo y en educación superior. (TOBÓN, 2005).

2.3.2.1. Competencias Genéricas

Juan Gutiérrez, dice que “Las competencias genéricas corresponden a todas aquellas competencias de carácter transversal o fundamental, que están presentes en la mayor parte de tareas de los profesionales.” (GUTIERREZ J. , 2007).

Este tipo de competencias se desarrollaran en las áreas complementarias de la carrera, que ayudaran a formar a los estudiantes y prepararlos para poder desenvolverse en un ámbito laboral.

En el artículo competencias docentes en la era digital de la revista temas de Educación Pérez Ángel y Pérez Laura citan algunas competencias genéricas que debe poseer todo profesional entre estas están:

- “Capacidad para utilizar y comunicar de manera disciplinaria, crítica y creativa las herramientas simbólicas que ha elaborado la humanidad a lo largo de sus historia.” (PÉREZ, Ángel y PÉREZ, Laura, 2013)

Esta competencia hace referencia a la importancia de la investigación, la experimentación, la argumentación y la capacidad para actuar y decidir, que todo ciudadano debe poseer.

- “Capacidad para vivir y convivir en grupos humanos cada vez más heterogéneos en lenguas costumbres, religiones e ideologías” (PÉREZ, Ángel y PÉREZ, Laura, 2013)

Somos entes sociales y por ende siempre vamos a estar rodeados de personas diferentes a nosotros con pensamientos y costumbres extraños a los nuestros y tenemos que aprender a convivir con esto a ser tolerantes y mostrar respeto y estas son actitudes que se van formando a lo largo de nuestro crecimiento personal y profesional.

- “Capacidad para desarrollarse de manera autónoma, aprender a aprender, a desarrollar los propios criterios, gobernar el propio y singular proyecto vital en sus tres dimensiones: personal, social y profesional” (PÉREZ, Ángel y PÉREZ, Laura, 2013)

El aprender a aprender es un tema del que se habla constantemente en las aulas de clase, tradicionalmente el único objetivo de la educación era la trasmisión de conocimientos, lo que se quiere en la actualidad es que el estudiante sea un ente activo en el proceso de aprendizaje y el docente un guía, el alumno debe desarrollar la capacidad de construir sus conocimientos a partir de sus aprendizajes y experiencias y que ese conocimiento adquirido sea significativo, es decir, pueda ser utilizado en diferentes contextos: trabajo, casa. El aprender a aprender es una competencia imprescindible en la educación, ayuda a los estudiantes a ser autónomos, críticos e investigativos.

En el proyecto Tuning América Latina; iniciativa que busca un dialogo entre universidades para intercambiar información y uno de sus objetivos es desarrollar perfiles profesionales en términos de competencias genéricas y relativas a cada área de estudios, se dan algunas competencias que se deben desarrollar en los estudiantes, entre estas competencias las genéricas que debe tener todo profesional.

TABLA N° 2 Competencias genéricas

COMPETENCIAS GENÉRICAS	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
	Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
	Capacidad de comunicación oral y escrita.
	Habilidades en el uso de las tecnologías de la información
	Capacidad de investigación.

	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
	Capacidad de trabajo en equipo.
	Compromiso ético.

Fuente: <http://www.tuningal.org/es/competencias/>

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Algunas otras competencias que los estudiantes deben desarrollar son:

Competencias para trabajar con TICS: El avance de las tecnologías ha obligado por así decirlo a los profesionales a estar en constante preparación para afrontar los retos que se le presentan, es importante pensar en las TICs como medio de enseñanza, razón por la que es necesario crear nuevos enfoques en las teorías sobre la enseñanza y el aprendizaje usando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como medio para tal fin.

Las nuevas tecnologías se han convertido en una herramienta insustituible y de indiscutible valor y efectividad en el manejo de las informaciones con propósitos didácticos. A los profesores ya no nos vale con ser buenos manejadores de libros. Las fuentes de información y los mecanismos para distribuirlas se han informatizado y resulta difícil poder concebir un proceso didáctico sin considerar esta competencia docente.

La incorporación de las nuevas tecnologías debería constituir una nueva oportunidad para transformar la docencia, para hacer posibles nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje. (ZABALZA, 2003)

El neuroliderazgo: El liderazgo es el conjunto de habilidades que un individuo tiene para influir en la forma de ser de las personas o en un grupo de personas determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo, en el logro de metas y objetivos. Un docente debe desarrollar esta habilidad, sabiendo que el estará siempre al frente de un grupo de estudiantes a los cuales va a influir, motivar constantemente, ayudándole a ser un gestor institucional.

El docente debe conocer como aprende el cerebro diseñar estrategias para q los estudiantes aprendan a aprender.

Se desarrolla mediante ejercicios investigación proyectos interdisciplinarios

La comunicación asertiva: La asertividad, es una de las competencias un poco complejas de desarrollar, mediante la asertividad, podemos comunicarnos de una forma clara y concisa, haciendo valer lo nuestro ante los demás. Contar con un criterio en la sociedad de hoy es indispensable para lograr lo que queremos.

No existe un líder que no sea asertivo. Generalmente las personas asertivas tienden a tomar decisiones y guiar a otros de manera mucho más sencilla que quienes no cuentan con este rasgo.

Una competencia que deben desarrollar los docentes es la de ofrecer información y explicaciones comprensibles siendo esta una competencia fundamental en la educación. (ZABALZA, 2003)

El emprendimiento: El emprendimiento es un término últimamente muy utilizado en todo el mundo debido a la necesidad de superar los constantes y crecientes problemas económicos, todo profesional debe desarrollar esta competencia para poder enfrentarse a una sociedad donde se busca la generación de fuentes de trabajo que constantemente se requiere.

El trabajo en equipo: Capacidad que ayuda a relacionarse, es importante que esta capacidad sea desarrollada por los estudiantes ya que ellos estarán en constante relación con personas en sus lugares de trabajo y sobre todo los seres humanos son entes sociales que estamos buscando el mismo objetivo, si ponemos de ejemplo a un profesor y sus alumnos estos deben trabajar en equipo constantemente por lograr un objetivo en común, que todos ellos aprendan para poder aprobar el año.

2.3.2.2. Competencias Específicas

“Las competencias específicas corresponden a todas aquellas competencias propias del área de formación profesional de una carrera determinada. Estas competencias están relacionadas con desempeños específicos en la profesión o carrera que se ha estudiado.” (GUTIERREZ J. , 2007)

Son el tipo de competencias que se desarrollan en los estudiantes según la carrera o profesión escogida, así los futuros docentes en Biología, Química y Laboratorio tendrán que desarrollar las competencias específicas de la carrera.

Los autores Estrada y Flores enlistan competencias específicas para el docente, que se requieren en la compleja sociedad actual, donde el docente ya no debe tener simplemente la capacidad de transmitir conocimientos y evaluar los procesos, sino que, debe estar en la capacidad de diseñar actividades que mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje, orientar dicho proceso, guiar al estudiante en la búsqueda del conocimiento, cuidar y acompañar el desarrollo complejo de los individuos, estas competencias son:

TABLA N° 3 Competencias específicas

Conocimientos a cerca de:	Planificación y desarrollo de proyectos, dinámica de grupos, consultoría organizacional, diseño de instrumentos de evaluación e investigación, planificación y desarrollo de actualización pedagógica, conocimientos en computación.
Habilidades y destrezas:	Para establecer relaciones interpersonales, capacidad analítica, conceptual y creativa, liderazgo.
Características personales:	Sensibilidad social, ética, trabajo en equipo, visión de oportunidades.

Fuente: ESTRADA, Jesús y FLORES, Bertha. (2000). Pedagogía para el liderazgo y perfiles educativos.
Elaborado por: Gabriela Lafebre

De igual manera existen competencias para los estudiantes de educación que al finalizar los estudios deben presentar, algunas de estas capacidades son:

TABLA N° 4. Competencias específicas

	Domina la teoría y metodología curricular para orientar acciones educativas (Diseño, ejecución y evaluación).
	Domina los saberes de las disciplinas del área de conocimiento de su especialidad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	Proyecta y desarrolla acciones educativas de carácter interdisciplinario.
	Desarrolla el pensamiento lógico, crítico y creativo de los educandos.
	Selecciona, utiliza y evalúa las tecnologías de la comunicación e información como recurso de enseñanza y aprendizaje.
	Educa en valores, en formación ciudadana y en democracia.
	Conoce la teoría educativa y hace uso crítico de ella en diferentes contextos

Fuente: <http://www.tuningal.org/es/areas-tematicas/educacion/competencias>

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Pérez Ángel y Pérez Laura proponen algunas competencias para la formación del siglo XXI

TABLA N° 5. Competencias específicas del docente

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL DOCENTE	Competencia para utilizar el conocimiento de manera disciplinada, crítica y creativa.
	Competencia para investigar y mejorar la práctica docente.
	Competencia para planificarse y desarrollarse de manera autónoma.
	Competencia para pensar de forma crítica y resolver problemas.
	Competencia para evaluar al servicio del desarrollo profesional y la mejora del aprendizaje
	Competencia en tutorización y adaptabilidad de la enseñanza para responder a las fortalezas y necesidades de los alumnos.
	Competencia para trabajar en equipo.
	Competencia para utilizar las TICs aplicadas a la educación.

Fuente: PÉREZ, Ángel y PÉREZ, Laura. (2013). Competencias docentes en la era digital. La formación del pensamiento práctico. *Revista Temas de Educación*, 74

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Para el área de Química el proyecto Tuning en lista algunas competencias como:

TABLA N° 6. Competencias específicas del proyecto tuning

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	Conocimiento y comprensión en profundidad de un área específica de la Química
	Dominio de las Buenas Prácticas de Laboratorio
	Dominio de la terminología química, nomenclatura, convenciones y unidades.

Fuente: <http://www.tuningal.org/es/areas-tematicas/quimica-/competencias>

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Una competencia específica de un docente es la capacidad para desarrollar proyectos interdisciplinarios.

Proyectos interdisciplinarios: Para Tamayo la interdisciplinariedad es “Conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada”. (TAMAYO, 2007). Esta competencia pretende cruzar los límites tradicionales entre varias disciplinas por el surgimiento de nuevas necesidades, la interdisciplinariedad ayuda a formar profesionales que puedan responder de manera pertinente y efectiva a las crecientes y cada vez más complejas demandas sociales desde la integración de los conocimientos científicos. Dentro de las ciencias de la educación la interdisciplinariedad posee un fundamento axiológico por estar íntimamente relacionada con la formación de personas abiertas, flexibles, críticas, cooperativas, capaces de trabajar en equipo y solidarias, a partir de una preparación integral, polivalente, dotadas de valores profesionales e individuales que les permitan enfrentar los nuevos retos sociales y sus peligros con entereza y sólidas convicciones morales.

La interdisciplinariedad es un medio para incrementar la calidad de la educación y su formación integral, conocer la complejidad de la realidad y resolver los problemas que de ella dimanen.

En el ámbito universitario surge como reacción a las concepciones atomizadas de los diseños curriculares con asignaturas aisladas e inconexas que reflejaban la excesiva fragmentación del saber debido a la especialización científica, lo que entraba en

contradicción con la pertinencia de las universidades cuya función es responder con eficiencia a las nuevas demandas sociales con profesionales competentes, capaces de integrar los conocimientos recibidos en función de resolver los complejos problemas de la producción y los servicios.

Para que los estudiantes desarrollen y aprendan a desarrollar acciones educativas de carácter interdisciplinario es necesario estimular la relación teórico-práctica en la construcción del conocimiento, la conexión consciente entre problemas e ideas mediante las cuales se logre un enriquecimiento de las disciplinas y un proceso construido entre los propios componentes personales del proceso educativo: profesor-alumno. (ORTÍZ, 2011)

2.3.3. FORMACIÓN DE COMPETENCIAS

Las competencias se desarrollan de acuerdo a las necesidades de un contexto, el perfil profesional de cada carrera debe estar descrito por competencias que se requieren para desempeñar esa profesión, para que el estudiante pueda lograrlas se descomponen en objetivos generales dentro de cada asignatura logrando así a través de cada asignatura alcanzar dichas competencias. El proceso de aprendizaje desde la perspectiva constructivista de Ausubel, se concibe cómo el proceso en el que él estudiante procesa la información de manera sistemática y organizada ya no memorística sino que por el contrario, construye el conocimiento (Díaz, 1990). En éste proceso se pueden identificar claramente tres factores que son determinantes en el aprendizaje cómo son las actitudes, las aptitudes y los contenidos. No obstante, a partir de las investigaciones de Piaget dichas aptitudes toman dos orientaciones diferentes, las aptitudes intelectivas y las aptitudes procedimentales.

El desarrollo de cada una de las actitudes, aptitudes intelectivas, aptitudes procedimentales y los contenidos tiene correspondencia con la formación en el ser, en el pensar, el hacer y el saber, respectivamente, y el aprendizaje logrado por medio de la convergencia de estas cuatro dimensiones da lugar a los llamados aprendizajes significativos, que son los aprendizajes en los cuales el sujeto del proceso de formación reconfigura la información nueva con la experiencia, permitiéndole así integrar grandes cuerpos de conocimiento con sentido. De esa integración entre conocimiento con sentido y experiencia resulta el desarrollo de la competencia

Revista Iberoamericana de Educación para la formación de competencias se plantean cinco ejes (TOBÓN, 2005); Responsabilidad de las instituciones educativas, brindando el personal capacitado, implementando los procesos pedagógicos; responsabilidad social aportando con los recursos económicos y promoviendo una cultura de valores; responsabilidad del sector laboral-empresarial-económico, participando en el sector educativo; responsabilidad de la familia, formar en valores y habilidades; responsabilidad personal, generar nuestras propias competencias desde el autoaprendizaje.

“La formación de competencias debe contextualizarse en el marco de una comunidad determinada para que posea pertinencia y pertenencia. Y el reto del entorno comunitario es validar tal formación y promoverla, buscando que se refuerce y complemente con el apoyo de otras instituciones sociales tales como la familia, las redes de apoyo social, las actividades recreativas y deportivas, los escenarios culturales y los medios masivos de comunicación. Pues es imposible generar impacto en la formación de competencias de alto nivel si no hay acuerdo y coherencia entre las instituciones educativas y los procesos sociales que permean e influyen en las personas.” (TOBÓN, 2005).

Aprendizajes para el desarrollo de competencias: Para que el estudiante desarrolle tanto las competencias genéricas y específicas de una profesión es necesario que aprenda conocimientos, habilidades y actitudes que se hallan en las materias que integran el curriculum, nosotros aprendemos constantemente a lo largo de nuestras vidas, cuando observamos, el aprendizaje es y siempre será un proceso personal. Es responsabilidad del docente que el estudiante adquiera conocimientos significativos, para ellos se debe diseñar estrategias, involucrando al estudiante con el contexto, realizando actividades que favorezcan la comprensión de los contenidos y siempre relacionando los conocimientos actual con los anteriores.

Aprendizaje de conocimientos: En este ámbito se trata del saber, todos los conceptos, teorías, que un estudiante debe conocer para poder ser competitivo en su profesión se encuentran en la malla curricular de cada carrera, estas materias deben garantizar al estudiante todos los conocimientos necesarios y es función del docente transferir dichos

conocimientos de manera que el estudiante en un futuro pueda relacionarlos adecuadamente.

Aprender a ser y a convivir: El aprender valores y actitudes es importante dentro de la educación, los docentes debemos estar conscientes que para formar a un estudiante no solo es necesarios los conocimientos, porque no estamos construyendo una máquina, si no, un ser humano que a lo largo de su vida se desenvolverá en una sociedad y para que se preocupe por la mejora de dicha sociedad debe contar con valores que se adquieren en el hogar y en las escuelas, colegios y universidades.

El clima que se maneje en el aula de clase es importante en el fortalecimiento de valores, se debe establecer reglas claras, el respeto que exista entre compañeros, entre docente-alumno, es importante que el docente siempre de el ejemplo cumpliendo responsablemente con sus tareas, al igual que los estudiantes y enseñarles a ser empáticos.

Aprendizaje de contenidos procedimentales: Estos se refieren al saber hacer, que es el conjunto de acciones que debe desarrollar un profesional para llegar a la meta que puede ser la resolución de un problema. Para esto el estudiante debe conocer los pasos que corresponden a los distintos métodos, saber aplícalos en diferentes situaciones y evaluar el proceso con la finalidad de corregir errores.

Descripción de las competencias: Las competencias que debe desarrollar un estudiante están descritas en el perfil profesional y debe tener algunos componentes como son el verbo que debe ser uno solo y nos indicara la habilidad, un objeto de conocimiento, una finalidad es decir el propósito de la acción van a ser parámetros que buscan asegurar la calidad de la acción y una condición, también es importante, los métodos, los recursos y el contexto.

Una manera de estructurar o describir una competencia puede ser la siguiente:

TABLA N° 7. Descripción de una competencia

Verbo desempeño	de	Objetivo	Finalidad	Condición de calidad
--------------------	----	----------	-----------	----------------------

Planear	Un proyecto productivo o social	-Para satisfacer una determinada necesidad de la comunidad. -Para obtener ingresos económicos.	-Con base en unas determinadas normas de redacción. -Siguiendo criterios de estructura estructuras establecidos en el área.
Planear un proyecto productivo para satisfacer una necesidad de la comunidad y obtener ingresos económicos por ello, con base en unas determinadas normas de redacción, siguiendo los criterios establecidos en el área respecto a sus componentes y haciendo énfasis en su viabilidad.			

Fuente: http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos_basicos_formacion_basada_competencias.pdf

Elaborado por: Gabriela Lafebre

2.3.4. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DESDE EL PENSAMIENTO COMPLEJO

En la integración curricular, los temas organizadores se extraen de la vida. Al estudiante se le da la posibilidad de investigar de manera crítica temas reales y comenzar la acción social donde se crea necesario. Esta investigación y esta acción otorgan importancia a la integración del currículum y a la planificación del mismo en forma colaborativa entre el docente y los estudiantes. Esto abre una línea de cuestionamiento sobre las relaciones de poder en la educación y la idea de que lo importante es solamente lo que aprueban los académicos.

La integración del currículum, implica cuatro aspectos primordiales: la integración de las experiencias, es decir, cómo integrar las experiencias y los conocimientos curriculares de manera que los estudiantes los puedan aprehender con más facilidad en sus significados y transferirlos a situaciones nuevas. La integración social, en donde se integra la institución educativa con la vida de la comunidad y el empleo de currículos integradores y centrados en problemas. La integración de los conocimientos; vemos que

el aislamiento y la fragmentación del conocimiento se da en las estructuras profundas de las instituciones educativas. Cuando el conocimiento se entiende como algo integrado, se tiene la libertad de tomar los problemas tal como se dan en la vida real y usar una gran variedad de conocimientos para cotejarlos. La integración como diseño curricular; el aprendizaje integrador debe tomar en cuenta cómo pueden formular los estudiantes los temas que sean de su interés para organizar el currículum junto con los docentes en relación con las experiencias que consideren válidas para ayudarles a aprender.

La planificación colaborativa está plena de tensiones. Muchos estudiantes dudan de esa invitación a elaborar un currículum en común con los docentes, porque su experiencia ha sido la de que sus ideas no agraden a los docentes o que éstos creen una ilusión de democracia ante un programa ya predeterminado.

La investigación como estrategia para el desarrollo de competencias. El propósito es examinar la metodología de integración curricular a través de la investigación formativa, proyectos interdisciplinarios y las TICs como estrategia de integración de las ciencias experimentales. Y no para...“una cabeza muy llena”: es una cabeza donde el saber está acumulado, apilado, y no dispone de un principio de selección y de organización que le dé sentido. “Una mente bien ordenada” significa que, más que acumular saber, es mucho más importante disponer a la vez: De una actitud general para plantear y tratar los problemas. De principios organizativos que permitan unir los saberes y darles sentido. La educación debe contribuir a la autoformación de la persona (aprender y asumir la condición humana, aprender a vivir) y aprender a convertirse en un ciudadano. Un ciudadano, en una democracia, se define por su solidaridad y su responsabilidad.

La investigación y producción académica en el país, está referidos a los procesos de investigación para el aprendizaje articulados a programas de indagación aplicada, cuyos campos de estudio alimenten el desarrollo y la práctica pedagógica-curricular, mejora estratégicamente el perfil profesional del talento humano de la nación orientado a producir impactos en la transformación de las matrices productiva, del conocimiento y de servicios del buen vivir.

El enfoque investigativo de la educación ecuatoriana se orienta a construir indicadores de calidad, equidad y reformas en la enseñanza y aprendizaje. (Secretaría de Educación Superior) en el artículo 8 de los Deberes y atribuciones del ente rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, tiene las siguientes atribuciones “Dictar la normativa para el registro, acreditación y categorización de las personas naturales, jurídicas o entidades que realicen investigación responsable e innovación social de acuerdo a, entre otros, los siguientes estándares y criterios: calidad, seguridad, producción científica, tecnología abierta, infraestructura, gestión del talento humano y transferencia social de los resultados de los procesos que ejecuten”.

La investigación tiene como objetivo generar principios que sustenten la producción de aprendizajes “basada en el uso intensivo de recursos infinitos los conocimientos, la creatividad y la innovación” (Secretaría de Educación Superior) Es gerencia de saberes a partir de la comprensión de situaciones empíricas que ocurren en el contexto de la Universidad ecuatoriana. El proceso investigativo debe combinar la reflexión de tipo teórica y la indagación empírica, en una perspectiva cualitativa, bajo un enfoque interpretativo-fenomenológico, utilizando algunos elementos de la Teoría Fundamentada. El principio investigativo debe considerar seis principios: i) vinculación de la investigación básica y aplicada; ii) políticas de investigación direccionadoras de producción de conocimiento; iii) la planificación, organización y evaluación de la investigación sustentan la producción de conocimiento; iv) los recursos financieros y tecnológicos y la producción de conocimientos; v) la difusión y divulgación, fundamentos para la socialización del conocimiento; vi) la gerencia del conocimiento, elemento integrador del proceso de producción de conocimientos. Es decir, se requieren docentes con espíritu investigativo, con una actitud de cuestionamiento permanente a la vida del aula y de la institución y decididos a realizar investigación. Estas competencias deben dirigirse hacia la experimentación de nuevas estrategias pedagógicas ajustadas a la realidad de las IES, colocando en su centro de atención: la formación de la capacidad permanente y creativa de aprender; el desarrollo de actitudes indagatorias y críticas; el contacto con la realidad para generar propuestas de cambio o mejoramiento.

Enfoque inter y transdisciplinaria de la educación del Ecuador. La inter, multi y transdisciplinaria es un principio fundamental del conocimiento es universal, metodológico que rompe compartimientos estancos e hiper especializaciones. La

organización del conocimiento responde a un hecho cultural y epocal, hace alusión a la manera como se produce, distribuye y se incorpora el valor social al mismo. De este planteamiento deviene la postura del sujeto frente al objeto, lo que define las epistemologías y sus rupturas paradigmáticas. Los nuevos paradigmas y la constitución de las universidades como comunidades académicas, están desarrollando nuevos campos de estudio respondiendo a los problemas de la realidad con dinámicas de diversificación e hibridación, producto de sus niveles de integración.

En el trabajo intento abordar algunas de las diferentes modalidades de encuentro entre las disciplinas y especialidades, y tomo como referencia una primera clasificación muy general de la ciencia, que las divide en ciencias naturales y sociales. Para facilitar la comprensión, realizo algunas precisiones terminológicas, y finalmente planteo las conceptualizaciones sobre disciplina, multidisciplinaria e interdisciplina.

La interculturalidad en el desarrollo de competencias. La interculturalidad en los procesos de planeamiento académico permitirá comprender que la diversidad cultural en los contextos locales constituye un hecho que hay que aprovechar para generar procesos concertados de desarrollo más incluyentes que permitan el entendimiento entre diversas, perspectivas, opciones y visiones de desarrollo. Asimismo permitirá identificar estrategias que promuevan la participación de los grupos sociales y culturalmente excluidos en las acciones de planeamiento local del desarrollo. La cultura del país o provincia es el conjunto de conocimientos o saberes, modos de vida y costumbres, grado de desarrollo (productivo, artístico...), etc., del que han ido apropiándose en tiempos diversos grupos organizados en torno a un territorio: comunidad, pueblo, nación que desde nuestro concepto contribuyen a propuestas de diseño curricular en las IES.

En la actualidad hemos realizado una mirada al currículo escolar desde los “paradigmas de la complejidad, la interculturalidad”, es el resultado de un proceso de reflexión sobre la importancia de identificar los paradigmas que sustentan, de manera explícita o implícita, el documento Diseño Curricular, cuya principal característica consiste en articular los niveles de la educación.

Como consecuencia de estas apreciaciones, optamos por analizar tres problemas prioritarios que afectan profundamente no solo a la educación ecuatoriana, sino al conjunto de la sociedad de la provincia de Chimborazo: la simplificación del conocimiento, la homogenización cultural y la desigualdad, para ponerlos en diálogo con paradigmas que los cuestionan y plantean nuevas preguntas, retos educativos y curriculares. Para cumplir este objetivo, optamos por tres paradigmas. Primero, el paradigma de la complejidad para pensar el problema del conocimiento en el currículo universitario; segundo, el paradigma de la interculturalidad para recuperar el valor de lo diverso frente a prácticas homogeneizadoras en las escuelas, y tercero, del Plan Nacional del Buen Vivir para pensar el derecho a una educación de calidad, no solo en términos de escolarización, sino de formación y prácticas ciudadanas.

2.3.5. ENFOQUE POR COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL

Las competencias son un enfoque, más no un modelo pedagógico, debido a que, se enfocan en un determinado aspecto como la integración de los conocimientos, las capacidades, las destreza y valores para desarrollar una determinada actividad, el enfoque por competencias con lleva a cambios y transformaciones en todos los niveles educativos buscando siempre una educación de calidad. El enfoque de la educación por competencias es hoy en día una de las propuestas con las cuales se aspira a contribuir al mejoramiento de los sistemas educativos. Existen varias razones por las que es importante conocer y comprender el enfoque basado en competencias, este nos brinda una integración de conocimientos, destrezas y valores necesario en todo proceso educativo, las competencias han sido una base para diferentes proyectos internacionales como el proyecto Alfa Tuning América Latina que busca afinar las estructuras educativas de América Latina intercambiando información y mejorando la colaboración entre las instituciones de educación superior uno de sus objetivos es el desarrollo de perfiles profesionales en términos de competencias genéricas y específicas.

En el modelo Educativo, Pedagógico y Didáctico de la Unach, se manifiesta que “El enfoque por competencias significa haber identificado el conjunto de conocimientos, saber ser y saber hacer, que el sujeto de aprendizaje necesita para ejecutar

adecuadamente actividades de aprendizaje de docencia (asistido por el profesor y colaborativo); de prácticas de aplicación y experimentación de aprendizaje autónomo.” (Modelo Educativo, Pedagógico y Didáctico de la Unach, 2014).

El enfoque basado en competencias pretende realizar cambios en la educación como son: dar énfasis en los conocimientos conceptuales con el propósito de contribuir a un mejor desempeño ante los problemas que se presenten trascendiendo el conocimiento teórico, preparar a los estudiantes para que puedan enfrentarse a una sociedad que esta en constantes cambios en cuanto a tecnología se refiere, que contribuyan a la mejora de la misma y que estén conscientes de los problemas actuales, la docencia debe estar orientada primero a determinar los conocimientos que ya posee el estudiante y desde ahí diseñar metas y estrategias didácticas para lograr que el estudiante aprenda de una manera autónoma.

2.3.6. LAS COMPETENCIAS Y SUS DIMENSIONES EN EL PERFIL PROFESIONAL

El objetivo de las instituciones educativas, debería ser el contribuir con el desarrollo personal en todos los ámbitos de la vida, proporcionando todas las competencias que el ser humano necesite cuando vaya a enfrentarse a la vida laboral. El sistema educativo se deben plantear muchas interrogan ¿Cuáles serán las competencias que ayudara a la persona a desarrollarse plenamente? ¿Qué contenidos y competencias permitirán el desarrollo integral de la persona?, todo esto con el fin de cumplir su rol dentro del desarrollo personal de los estudiantes. Para poder resolver todas las interrogantes que nos presenten es imprescindible que conozcamos cuales serían las competencias generales necesarias en el desarrollo integral de una persona.

En el informe elaborado por la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI, en el año 1996, se manifestó que los pilares para la educación son: saber conocer, saber hacer, saber ser y saber convivir. En el documento marco para el Currículum Vasco las competencias educativas generales que presenta son: aprender a pensar y aprender, aprender a comunicar, aprender a convivir, aprender a ser uno mismo y aprender a hacer y emprender. (MONEREO, 2005), dice que las competencias básicas son el aprender a buscar información y a aprender, aprender a comunicarse, aprender a colaborar con otros y aprender a participar en la vida pública. Las competencias se

deben desarrollar según algunas dimensiones como: la social, personal, interpersonal y la profesional.

2.3.6.1. Las competencias en la dimensión social

En el ámbito social, se tiene que tomar en cuenta el contexto, al que, el alumno vaya a enfrentarse, educándolo para que contribuya a un mundo mejor, a un desarrollo sostenibles, a la cooperación entre pueblos, a la democracia. Las competencias se las debe adaptar a la realidad procurando formar el tipo de persona que demanda la sociedad, encaminando a todas las personas para que sean competentes y puedan enfrentar los problemas que se les presente en la vida laboral, comprometiéndose en la mejora de la sociedad y de ellos mismo, la persona debe estar prepara para comprender, valorarla e intervenir en la sociedad de manera crítica y responsable, con el objetivo de que sea cada vez más justa, solidaria y democrática.

Las competencias en la dimensión personal: Se debe lograr que la persona logre entenderse a sí misma y a los demás, a través de un mejor conocimiento del mundo, con una educación que le facilite el conocimiento de su entorno, permitiéndole una reflexión crítica, formando ciudadanos con una cultura científica básica, aunque nos parezcan dos cosas aisladas, están íntimamente relacionadas, las competencias que se van a desarrollar en los estudiantes deben regirse a las necesidades que va presentando la sociedad, capacitando a los alumnos para interpretar los fenómenos, no podemos educar a los futuros profesionales como si fueran a desempeñarse en la sociedad del siglo XV.

La sociedad demanda una educación tecnológica y el desarrollo de conocimientos y habilidades correspondientes a la misma, que no solo se manifiesten por cumplir con las exigencias de la institución, sino que, ayuden a continuar con el desarrollo tecnológico y se cumplan los retos que se les va a presentar a los profesionales en el campo laboral y puedan actuar de forma crítica y responsable ante los problemas sociales.

Las instituciones de educación superior deben innovar en cuanto a métodos y estrategias, buscando las más adecuadas para que conduzcan en dirección a lo que necesita la sociedad de la información, tomando en cuenta que las competencias son el eje de la educación, se debe trabajar como uno solo el conocimiento, las habilidades y los valores para lograr este objetivo.

En el ámbito personal el alumno debe ser competente en actuar de forma crítica, responsable y cooperativa, utilizando el conocimiento y la comprensión de sí mismo y de los demás para hacer frente a los problemas sociales.

Las competencias en la dimensión interpersonal: Estamos en una época donde han pasado a segundo plano los valores, y la superficialidad, el egoísmo, el consumismo y competitividad son el pan de cada día, la educación tiene la gran tarea de fomentar en las personas una cultura de justicia, respeto y solidaridad en su vida familiar, cultural y profesional, capaces de pensar y actuar por sí solos en una sociedad donde predomina los intereses de una minoría.

Se trata de construir competencias que ayuden a la persona a vivir de forma colectiva conociendo a las personas de forma individual, su cultura, creencias y tradiciones, y a partir de esto empiece a contribuir con soluciones a los problemas sociales, promoviendo valores y actitudes que respeten y comprendan la diversidad existente en una sociedad, eliminando la discriminación por género, edad u otras razones, y pensando siempre en las personas más vulnerables.

En el ámbito interpersonal el individuo debe desarrollar competencias que le permitan relacionarse con los demás, siendo cooperativo, tolerante y respetuoso ante las diferencias.

Las competencias en la dimensión profesional: Las instituciones educativas deben desarrollar competencias que llenen las necesidades del mundo laboral, garantizando al individuo una respuesta a las innumerables situaciones que se le presentaran en el desarrollo de su profesión, formando personas con la capacidad de adaptarse e innovar para que puedan ir de la mano con un mundo de constantes cambios, que no solo sepan hacer, sino, también pensar y el aprender a aprender sea su hilo conductor.

En este ámbito el individuo debe ser competente en el ejercicio de su profesión, demostrando capacidades, habilidades y conocimientos en su campo, que le permitan satisfacer sus necesidades y las de los demás.

2.3.7. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PERFIL PROFESIONAL

Los perfiles profesionales es un conjunto de acciones que incluyen una formación cultural, científica que permitirán al profesional ejercer una acción en el campo laboral.

Existen algunas definiciones para perfil profesional entre estas tenemos:

“El perfil profesional lo componen tanto conocimientos y habilidades como actitudes, todo esto en conjunto, definido operacionalmente, delimita un ejercicio profesional” (DÍAZ , 1990)

Carlos Tejada, dice que es “El conjunto de roles, de conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores necesarios que posee un recurso humano determinado para el desempeño de una profesión conforme a las condiciones geosocio económicas culturales del contexto donde interactúan” (TEJADA, 2010)

Víctor Gudes, manifiesta “El perfil profesional expresa la descripción de las características predeterminadas por el empleador. Estas características deben reflejar las exigencias del mercado ocupacional en términos de requisitos que definen las habilidades, las destrezas, los rasgos de personalidad, la conformación física y el nivel educativo inherente al desempeño profesional” (GUDES, 1980)

El perfil profesional es el conjunto de objetivos generales educativos e instructivos, el conjunto de conocimientos y el sistema de habilidades que debe lograr la persona durante el periodo de formación profesional. Para lograr el mejor perfil profesional se deben tomar en cuenta otros puntos, como la realidad social es decir saber qué tipo de profesional se necesita para que se solvete las demandas del mercado laboral. Otro aspecto seria la relación entre las materias y la práctica laborales, es decir, si las competencias recibidas en las aulas de clase le servirán al estudiante en el desempeño laboral.

Para (ESTRADA, Jesús y FLORES, Bertha, 2000) el perfil profesional se define a través de las competencias que son: “Nivel educativo inherente y experiencia especializada al desempeño de una profesión. Pautas de un desempeño futuro.” Y a partir de eso define al perfil profesional como: “Los términos descriptivos de los requisitos mínimos (nivel educativo y experiencia profesional) y de las competencias (conocimientos, habilidades, destrezas, características personales, valores y actitudes) que debe poseer un individuo, conforme a las exigencias y demandas organizacionales

y de mercado; para un desempeño exitoso, presente y futuro, en el cumplimiento de una misión y el rol organizacional.”

Podemos entender la relación existente entre las competencias y el perfil profesional, que es donde enmarcará los requerimientos que necesita el profesional para desempeñar su labor con eficiencia. Con todo lo expuesto se obtendrá el perfil profesional ideal, que indicara que clase de graduados están generando las instituciones educativas.

“La práctica profesional es eminentemente social y ocurre en el marco del modo de producción del sistema en el que se labora, específicamente en el seno de las relaciones de producción que plantea el sistema socio - económico y que llevan a delimitar el saber, saber hacer, saber convivir y saber ser del ser humano que se desarrolla en la sociedad; de ahí que sería deseable que los egresados de los diversos niveles educativos pudieran haber adquirido dentro de su formación escolar los elementos que les permitieran una adecuada participación individual y social en su vida profesional o laboral. Esto se especifica en los perfiles de egreso o profesionales” (CAMPOS, 1998).

Estructura del perfil profesional: Estructurar un perfil profesional no es fácil, siempre nos encontraremos con perfiles borrosos o algunos que abarcan demasiado y no dicen nada concreto de hacia donde se encamina dicha carrera, la orientación que tome la carrera siempre se va a ver determinada por el perfil profesional, por ejemplo si la carrera de Biología, Química y Laboratorio tiene un perfil que va enfocado más a la docencia en Química que a las demás asignaturas o si por el contrario nos dice que el estudiante conocerá todo lo que está relacionado con el laboratorio, sabremos el tipo de profesionales que se está formando.

Zabala Miguel manifiesta que el perfil profesional debe abarcar tres componentes principales, primero: las salidas profesionales, son las características que debe poseer todo profesional para desempeñarse en el mundo laboral, estas dependerán del contexto, segundo: los ámbitos de formación prioritarios, donde hace referencia a los aspectos que serán tomados como prioridad, siendo estos los más necesarios para determinada carrera, tercero: la formación personal y sociocultural básica, las instituciones educativas no deben centrarse simplemente en la formación académica, también se debe considerar que se está formando a seres humanos que en futuro

ejercerán su profesión y para ello deben contar con valores éticos y morales, que les ayudarán a contribuir en la mejora de la sociedad. (ZABALZA, 2007)

Estrada y Flores dicen que el perfil profesional debe cumplir con una estructura general que contenga: el marco ocupacional, competencias y requisitos mínimos. Los definen como:

Marco ocupacional. “Es la descripción operacional y funcional del puesto de trabajo en los términos de: visión general, propósito general, funciones y actividades.” (ESTRADA, Jesús y FLORES, Bertha, 2000)

Competencias profesionales. “Son indicadores observables que debe poseer un individuo para el desempeño, efectivo y exitoso de un puesto de trabajo dentro de una institución.” (ESTRADA, Jesús y FLORES, Bertha, 2000)

Requisitos mínimos. “Son las condiciones de entrada que debe demostrar un individuo, dentro de un área determinada, para obtener un puesto de trabajo.” (ESTRADA, Jesús y FLORES, Bertha, 2000)

Yolanda Campos dice que, el perfil profesional debe tener algunos componentes como son: “i) Problemática profesional y social que abordará el egresado. ii) Conocimientos que deberá poseer el egresado considerando los dominios teórico, metodológico y técnico (saber). iii) Habilidades profesionales que constituyen la parte operativa de los conocimientos adquiridos (saber hacer). iv) Aspectos personales vinculados con actitudes y cualidades interpersonales y profesionales que debe desarrollar el egresado en el transcurso de su formación en la institución (saber ser). v) Relaciones en grupo que permitan al egresado la experiencia de la tolerancia, la comprensión y la colaboración (saber convivir)” (CAMPOS, 1998). De esta forma se delimitará las áreas de trabajo más importantes garantizando de esta manera un buen desempeño profesional que satisfaga las necesidades que tiene la sociedad.

Perfil profesional del docente: Ser docente en la sociedad del conocimiento implica algunos retos tanto en lo académico, profesional y como seres humanos, a los que debemos responder de forma crítica y apropiada, las exigencias que se presentan y la tecnología que nos ha invadido representan un reto para el profesor universitario, es

necesario que el docente aborde nuevos paradigmas, apuntando a la visión de educación de calidad y no regirse solo por los contenidos de las asignaturas. En éste proceso de transformación educativa se debe impulsar acciones de investigación que les permitan a los estudiantes convertirse en miembros activos de la comunidad por lo tanto la labor del docente universitario demanda altos estándares de calidad y competitividad profesional que debe verse reflejado en el perfil profesional.

Tradicionalmente se ha considerado como capacitado para enseñar a quien manifiesta algunas competencias profesionales específicas, esto está cambiando para enseñar un profesional debe poseer algunas características, por lo que incluir estos criterios en un adecuado perfil docente no es una tarea sencilla, se deben contemplar algunos aspectos y cualidades que respondan a las necesidades de la sociedad y actual.

El docente universitario debe reunir algunas cualidades, entre ellas están:

Cualidades Físicas y Actitudinales

Para (ESTRADA, Jesús y FLORES, Bertha, 2000) los docentes deben ser puntuales, pacientes, investigadores y estas características deben complementarse con una buena presencia, una voz firme. Debe ser proactivo, mostrar iniciativa en sus clases, independiente y autónomo.

En lo académico

- Debe ser innovador, no es suficiente con conocer determinada asignatura, debe saber didáctica, pedagogía para poder crear y trabajar con materiales educativos desarrollando mejor los contenidos y las capacidades mentales y físicas de los alumnos.
- Capacidad de liderazgo, debe dirigir, organizar, pero siempre de manera justa, no ser autoritario y siempre ser coherente con sus actos.
- Debe ser investigador, uno de los objetivos de la Universidad es la investigación científica, promover en los estudiantes la investigación, es importante dotar a los estudiantes de herramientas para que aprendan a aprender por si solos, cultivar en ellos una cultura investigativa.

- Debe ser formados, ser un guía tomando en cuenta que el docente no solo enseña conocimientos, también enseña valores, convirtiéndose en un ejemplo de vida.
- Debe estar actualizado, este aspecto es importante, debemos tomar en cuenta que en la actualidad los estudiantes tienen acceso a una gran cantidad de información y los docentes deben estar siempre un paso delante de ellos, para poder despejar las dudas que se presenten.

En lo social

- Debe ser sociable, integrarse a un grupo de trabajo y especialmente con sus alumnos.
- Ser participativo, estar inmerso en todas las actividades que se realicen en la institución, opinar y dar ideas.
- Solidario, mostrar empatía por los problemas de los que le rodean, compartir sus conocimientos y estar presto a ayudar siempre.

2.3.7.1. Perfil profesional por competencias

Gutiérrez dice que, un perfil profesional por competencias, si hablamos en términos de egresados debe contar con:

- “Un enunciado general de la formación que se espera del sujetos, teniendo en cuenta el sello definitivo de la institución o de la especialidad y las condiciones de que le impone el mundo empleador”
- “Una descripción de los dominios o ámbitos de acción en los que se desarrolla o se desarrollará en su futuro profesional”
- “Un listado de competencias genéricas que debe poseer”
- “Un listado de competencias específicas que debe poseer”

(GUTIERREZ J. , 2007)

En el perfil profesional se debe determinar un conjunto de competencias que el estudiante va a ir adquiriendo a lo largo de su formación que le permitan al profesional realizar las tareas para las que se supone debe estar capacitado. De esta forma el perfil

por competencias sería una guía para el estudiante, sabiendo que capacidades debe haber desarrollado en los años de estudio y que le serán útiles en el campo laboral.

2.3.7.2. Perfil profesional para el manejo del laboratorio de Química y Biología

El manejo del laboratorio es una parte importante de la carrera en docencia, los estudiantes deben desarrollar capacidades como:

- Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en distintos contextos.
- Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.
- Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas.
- Identifica y clasifica el material de laboratorio.
- Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.
- Manipula y opera equipos de laboratorio para realizar análisis químicos.
- Monta dispositivos en el laboratorio de Química y Biología.
- Prepara soluciones valoradas y verifica su concentración.

2.3.7.3. Perfil profesional de la carrera de Biología, Química y Laboratorio

En el Modelo Educativo, Pedagógico y Didáctico de la UNACH (2014) se manifiesta que “El perfil profesional orienta la formación del estudiante, pues indica los conocimientos habilidades, actitudes, valores y emociones que deben desarrollar para comprender y actuar ante situaciones complejas de la vida personal, social, profesional y para responder con pertinencia a las demandas y tendencias de los actores y sectores sociales de la profesión, de la ciencia y la tecnología; y a las potencialidades culturales, naturales y productivas de la región y el país.”

El Licenciado en Biología, Química y Laboratorio es un profesional eficiente en el campo de la docencia, con sólidos conocimientos de las Ciencias Naturales.

Conoce estrategias y metodologías que apuntan a despertar en el estudiante su capacidad creativa e investigativa.

Conoce los fundamentos psicopedagógicos, los contenidos científicos y práctica los valores éticos y morales, lo cual le permite desarrollar en los estudiantes habilidades y destrezas que facilitan el inter- aprendizaje. Está capacitado para planificar, implementar, conducir, evaluar y reflexionar sobre el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, fomentando en ellos habilidades y destrezas.

La definición propuesta de perfil profesional con la que se trabajara a lo largo de la investigación es:

El perfil profesional está organizado por las características más importantes que ofrece una carrera, es decir, los conocimientos habilidades y capacidades que logrará adquirir un individuo durante su formación profesional, debe ir acorde a las necesidades que presente el sistema laboral.

2.4. DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Aprendizaje:** Es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.
- **Capacidad:** Se refiere a los recursos y actitudes que tiene un individuo para desempeñar una determinada tarea o cometido.
- **Competencias:** Las competencias son las capacidades, habilidades, actitudes y conocimientos que desarrollara una persona durante su formación, las mismas que le servirán para poder desempeñarse de manera eficaz en el ámbito profesional.
- **Competencia específica:** Define el quehacer de una profesión determinada.

- **Competencia genérica:** Caracterizan el desempeño del egresado de cualquier especialidad.
- **Destreza:** Capacidad que tiene una persona para desarrollar un trabajo específico con óptimos resultados, incluyendo aquellas capacidades cognitivas innatas y adquirida que constituyen su personalidad.
- **Educación:** Dewey define a la educación como un proceso social. La idea de educación se resume en la idea de la reconstrucción continua de la experiencia, idea distinta de la educación como preparación para un remoto futuro como desenvolvimiento, como formación externa y como recapitulación del pasado.
- **Enseñanza:** Es el proceso de transmisión de una serie de conocimientos, técnicas, normas, y habilidades.
- **Estrategia:** Conjunto de acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado fin.
- **Habilidad:** Hace referencia a la maña, el talento, la pericia o la aptitud para desarrollar alguna tarea. La persona hábil, por lo tanto, logra realizar algo con éxito gracias a su destreza.
- **Interdisciplinariedad:** interacción, intercambio, colaboración de varias disciplinas que aportan con su conocimiento a la solución de problemas del contexto, esta interacción puede ser mediante leyes, teorías, hechos, conceptos, metodologías, obteniendo como resultado aprendizajes significativos.
- **Perfil profesional:** El perfil profesional está organizado por las características más importantes que ofrece una carrera, es decir, los conocimientos habilidades y capacidades que logrará adquirir un individuo durante su formación profesional, debe ir acorde a las necesidades que presente el sistema laboral.

Conjunto de competencias adquiridas tanto en la formación como en el ejercicio de la profesión, que certificadas apropiadamente por quien tenga la competencia

- **Pensamiento complejo:** Capacidad de interconectar distintas dimensiones de un fenómeno, pero reconociendo la especificidad de cada una de sus partes.

2.5. HIPÓTESIS

Las competencias desarrolladas por los estudiantes del Séptimo Semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio no se relacionan con el perfil profesional

2.6.VARIABLES

2.6.1. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Competencias desarrolladas.

2.6.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Perfil profesional

2.7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTO
COMPETENCIAS	<p>Las competencias son las capacidades, habilidades, actitudes y conocimientos que desarrollara una persona durante su formación, las mismas que le servirán para poder desempeñarse de manera eficaz en el ámbito profesional.</p> <p>Este concepto es una recopilación de todos los autores investigados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Enfoque didáctico ❖ Proceso de aprendizaje ❖ Construcción profesional 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dominios de los estudiantes. ❖ Capacidades ❖ Habilidades ❖ Valores 	<p>TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Encuestas ❖ Preguntas cerradas. <p>INSTRUMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cuestionario

VARIABLE DEPENDIENTE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTO

<p>PERFIL PROFESIONAL</p>	<p>El perfil profesional está organizado por las características más importantes que ofrece una carrera, es decir, los conocimientos habilidades y capacidades que logrará adquirir un individuo durante su formación profesional, debe ir acorde a las necesidades que presente el sistema laboral.</p> <p>Este concepto es una recopilación de todos los autores investigados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Social ❖ Educativa 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Orienta a la secuencia y selección de contenidos. ❖ Información al mercado laboral 	<p>TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Encuestas ❖ Preguntas cerradas. <p>INSTRUMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cuestionario
----------------------------------	--	---	---	--

Fuente: Proyecto Investigativo
Elaborado por: Gabriela Lafebre

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1.DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Es cuasi experimental porque en la investigación existe un antes y un después

La investigación tiene un enfoque cualitativo, permitiendo estudiar la calidad de las actividades y relaciones en una determinada situación o problema, realizando una descripción holística, es decir, analizando exhaustivamente, con sumo detalle, el tema.

La investigación es no experimental, con la finalidad de observar los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos, Hernández, en el libro Metodología de la Investigación (2003), la define como “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente para después analizarlos”.

3.2.TIPO DE INVESTIGACIÓN

Inductiva: Mediante este tipo de investigación permitió partir de hechos particulares hasta obtener conclusiones generales, tras la observación y el análisis, permitiendo identificar las competencias que se deben desarrollar en los estudiantes de la carrera de Biología, Química y Laboratorio y que deben estar en relación con el perfil profesional.

Documental: El tema de Investigación ha sido fundamentado en diferentes fuentes bibliográficas, recolectando, seleccionando y analizando la información, lo que ha permitido tener un conocimiento más amplio sobre el tema.

De Campo: La información de campo proporciona una información más exacta y un alto grado de confiabilidad, a la hora de obtener datos de los estudiantes y docentes encuestados.

3.3.DEL NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

Diagnostica: Permite detectar las falencias, necesidades y fortalezas, sobre las competencias que poseen los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio, proporcionando un panorama completo del tema de estudio y llegar a una conclusión.

Exploratoria: Se emplea esta investigación cuando no existen investigaciones previas sobre el objeto de estudio o cuando nuestro conocimiento del tema es tan vago e impreciso que nos impide sacar las más provisorias conclusiones sobre qué aspectos son relevantes y cuáles no, se requiere en primer término explorar e indagar, para lo que se utiliza la investigación exploratoria.

Esta investigación es útil, debido a que en la carrera de Biología, Química y Laboratorio no existen investigaciones previas sobre las competencias desarrolladas por los estudiantes y su relación con el perfil profesional, permitiendo recolectar datos, crear un marco teórico y epistemológico lo suficientemente fuerte como para determinar qué factores son relevantes al problema y por lo tanto deben ser investigados.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 POBLACIÓN

Es el conjunto de elementos de referencia sobre el que se realizan las observaciones.

En esta investigación la población está constituida por:

TABLA N° 8 Población y Muestra

Población	N°	%
Estudiantes	13	100%
TOTAL	13	100%

Fuente: Estudiantes del Séptimo semestre

Elaborado por: Cinthia Gabriela Lafebre Sicha

Para obtener información sobre el tema de investigación se ha de encuestar a los estudiantes que se encuentren matriculados en el séptimo semestre.

Se escogió a los estudiantes de este semestre por la razón de que ellos ya están por finalizar la carrera y ya deben contar con las competencias que se necesitan en la docencia.

3.4.2 MUESTRA

La muestra es una parte, generalmente pequeña, que se toma del conjunto total para analizarla y hacer estudios que le permitan al investigador inferir o estimar las características de un problema.

TABLA N° 9. Muestra

Muestra	N°
Estudiantes	13
TOTAL	13

Fuente: Estudiantes del Séptimo semestre.

Elaborado por: Cinthia Gabriela Lafebre Sicha

Se utilizara el tipo de muestreo probabilístico, debido a que todos los elementos de mi población tienen una probabilidad mayor de cero de ser seleccionados en la muestra y el tipo de muestreo será el aleatorio simple.

El resultado obtenido de la muestra (11.96) es un número cuya parte decimal es mayor a 5, por ende se sube al inmediato superior 12.

Como la muestra es insignificante a la población se decide trabajar con toda la población.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el diagnóstico y la recolección de información utilizaremos:

Técnica:

Encuesta: permitió recoger información pertinente y significativa mediante preguntas, que reflejan los conocimientos, actitudes y falencias, esta técnica nos brinda validez y confiabilidad.

Esta encuesta ha sido aplicada por la investigadora, Cinthia Gabriela Lafebre Sicha, en Junio del 2015, a los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio.

Instrumento:

Cuestionario: Consta de una serie de preguntas con el propósito de obtener información de los consultados.

3.6. TÉCNICAS PARA PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Consiste en procesar los datos dispersos, desordenados e individuales obtenidos sobre el tema de estudio, y tiene como fin generar resultado, a partir de los cuales se realizará el análisis según los objetivos y la hipótesis de la investigación realizada.

El tipo de análisis de datos es cualitativo, se siguió los siguientes pasos:

1. Análisis preliminar de carácter narrativo de los hechos
2. Instancia de codificación donde se realiza un primer ordenamiento de indicadores con sus respectivas categorías y unidades de medición, si es preciso.
3. Establecer la cadena lógica de evidencias y factores, proporcionando significados al relacionar las categorías.
4. Construir matrices y formatos donde se vaya organizando la información obtenida, según variables, categorías o indicadores.

Utilizamos la vía inductiva, analizando todos los elementos del problema para poder llegar a una conclusión.

Después de haber obtenido los datos producto de la aplicación de los instrumentos de investigación, se procederá a codificarlos, tabularlos, y utilizar la informática a los efectos de su interpretación que permite la elaboración y presentación de tablas y gráficas estadísticas que reflejan los resultados.

CAPITULO IV

4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Encuesta dirigida a los estudiantes de la carrera de Biología, Química y Laboratorio. (Antes de la explicación sobre las competencias)

1. ¿Tiene conocimiento sobre lo que son las competencias?

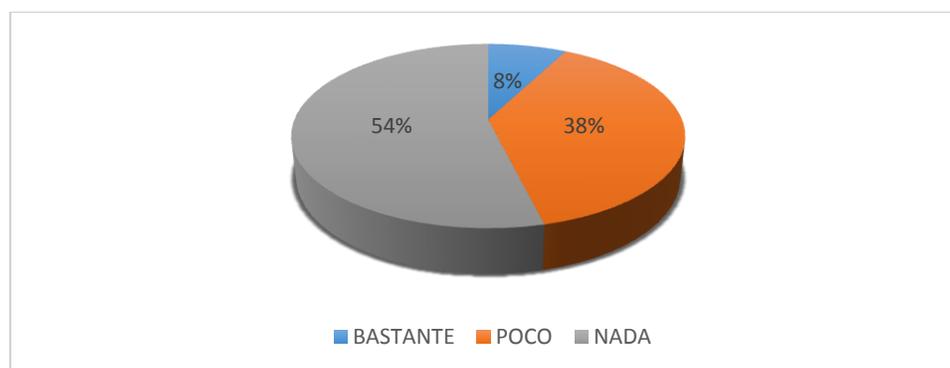
TABLA N° 10. Conocimiento sobre lo que son las competencias

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bastante	1	8 %
Poco	5	38 %
Nada	7	54 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 1. Conocimiento sobre lo que son las competencias



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de resultados

Con los datos que se obtuvo al realizar las encuestas a los estudiantes, se determinó que el 54% no tiene ningún conocimiento sobre el tema a pesar de que cursan el séptimo semestre de la carrera, el 38 % responde que poco y el 8% de estudiantes posee bastante conocimiento acerca de lo que son las competencias.

2. ¿Los docentes consideran a las competencias en el desarrollo de la asignatura?

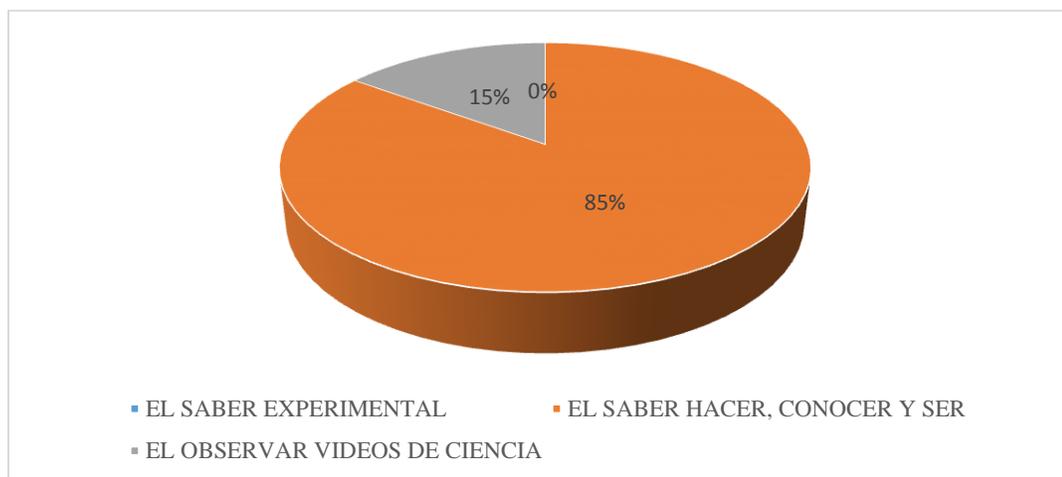
TABLA N° 11. Como se consideran las competencias

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
El saber experimental	0	0 %
El saber hacer, conocer y ser	11	85 %
El observar videos de ciencia	2	15 %
TOTAL	13	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 2. Como se consideran las competencias



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de resultados

El 85 % de los estudiantes encuestados manifiesta que los docentes consideran a las competencias como el saber hacer, conocer y ser y el 15 % cree que los docentes consideran como el: observar videos de ciencia.

Según la perspectiva de la mayoría de los estudiantes los docentes en las aulas de clase consideran a las competencias como un conjunto de saberes que abarca al saber hacer, conocer y ser.

3. ¿Las competencias son un conjunto de habilidades que sirven para una comunicación asertiva?

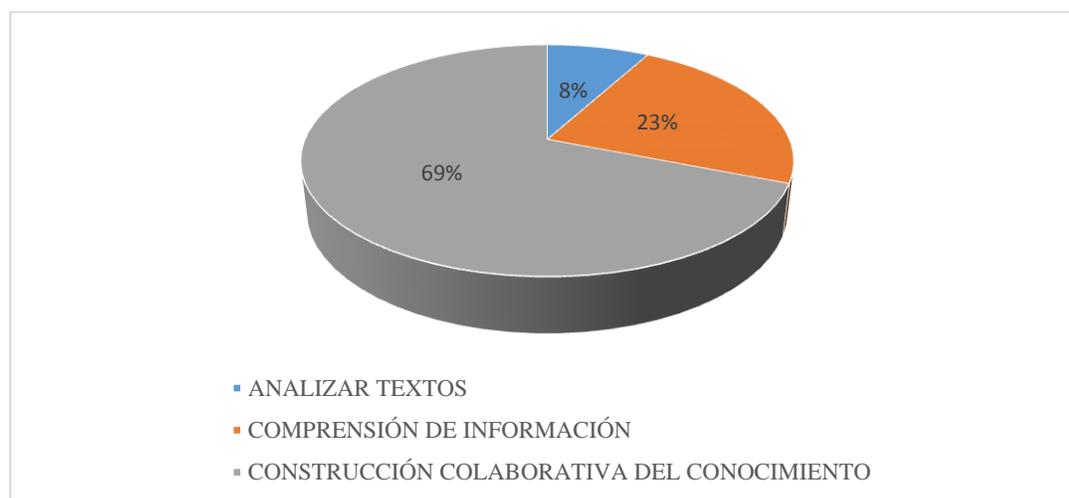
TABLA N° 12. Las competencias son habilidades

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANALIZAR TEXTOS	1	8 %
COMPRESIÓN DE INFORMACIÓN	3	23 %
CONSTRUCCIÓN COLABORATIVA DEL CONOCIMIENTO	9	69 %
TOTAL	13	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7°

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 3. Las competencias son habilidades



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de resultados

Al realizar las encuestas el 69% considera que son importantes para la construcción colaborativa del conocimiento, el 23 % de estudiantes respondieron que para ellos las competencias son un conjunto de habilidades que sirven para la comprensión de la información, y el 8% manifiestan que sirven para analizar textos.

4. ¿Durante su formación profesional ha desarrollado la capacidad liderazgo?

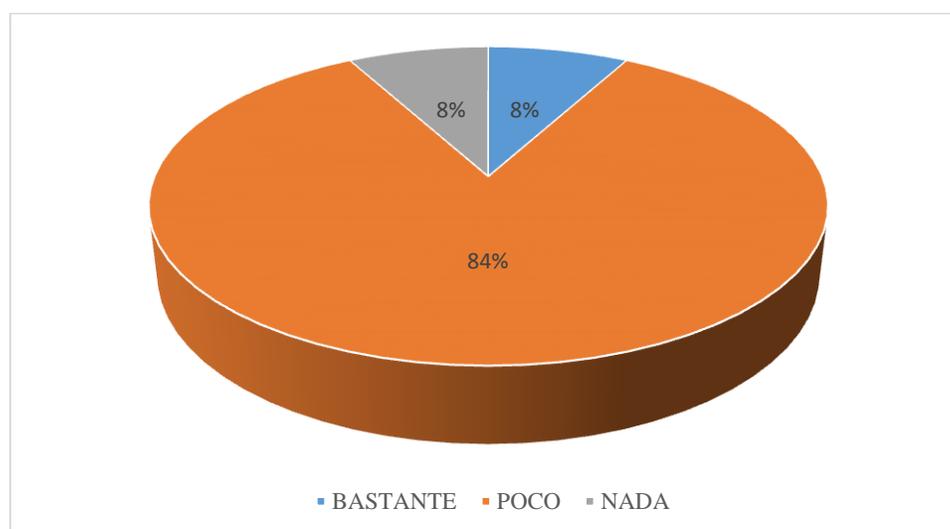
TABLA N° 13. Capacidad para el liderazgo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bastante	1	8 %
Poco	11	84 %
Nada	1	8 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 4. Capacidad para el liderazgo



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 84 % de estudiantes encuestados indica que durante su formación profesional no ha desarrollado completamente la capacidad para el liderazgo, 8 % manifiesta que ha desarrollado bastante esta competencia y el 8 % que nada.

Los estudiantes no han desarrollado completamente esta competencia que es importante para su normal desempeño en el campo laboral.

5. ¿Durante su formación profesional en Biología, Química ha desarrollado la capacidad para aplicar proyectos interdisciplinarios?

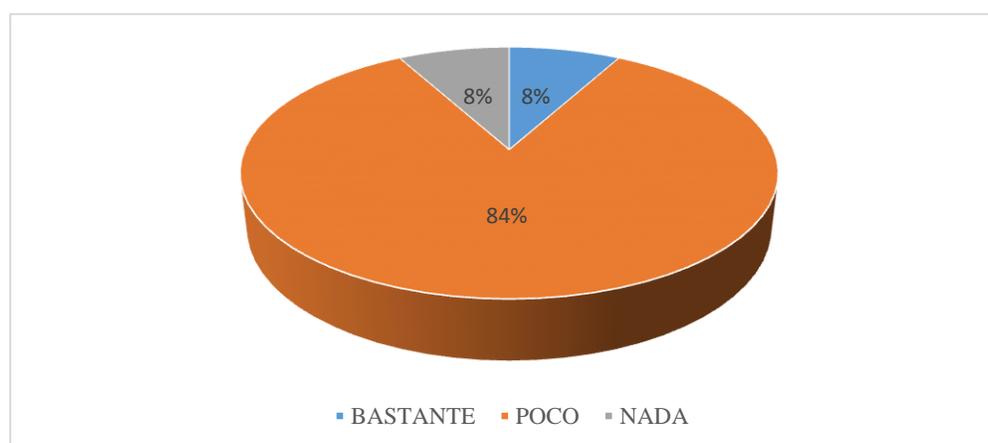
TABLA N° 14. Capacidad para aplicar los proyectos interdisciplinarios.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bastante	1	8 %
Poco	11	84 %
Nada	1	8 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 5. Capacidad para aplicar los proyectos interdisciplinarios.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 84 % manifiesta que esta capacidad ha sido poco desarrollada, 8 % de los estudiantes encuestados indican que durante su formación profesional han desarrollado la capacidad para desarrollar proyectos interdisciplinarios, y el 8 % señala no haber desarrollado esta competencia.

6. ¿Conoce las metodologías innovadoras para desempeñar su función de docente?

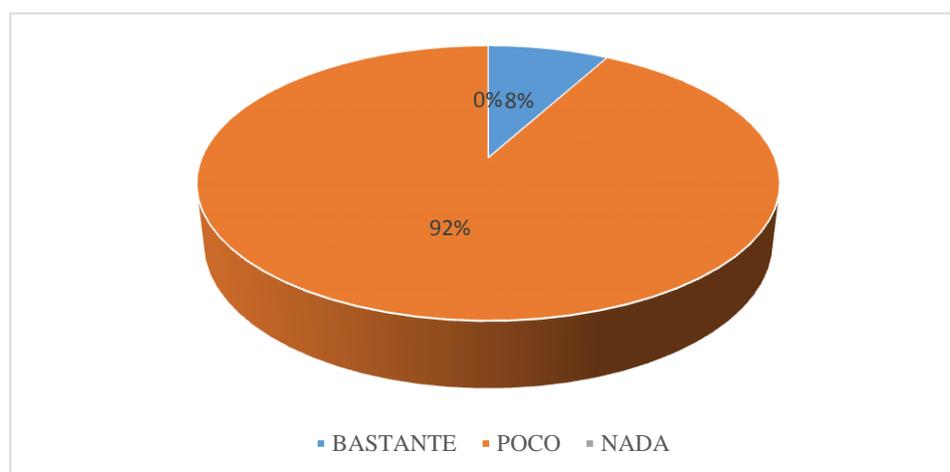
TABLA N° 15. Metodologías del docente.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bastante	1	8 %
Poco	12	92 %
Nada	0	0 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 6. Metodologías del docente.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre.

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 92 % conoce poco acerca de estas metodologías, el 8 % manifiesta que conocen las metodologías necesarias para desempeñar su función de docente. Los estudiantes encuestados manifiestan tener poco conocimiento de las metodologías que se necesitan para desempeñar su función de docente

7. ¿Tiene los conocimientos científicos necesarios de su especialidad para el desempeño de su profesión?

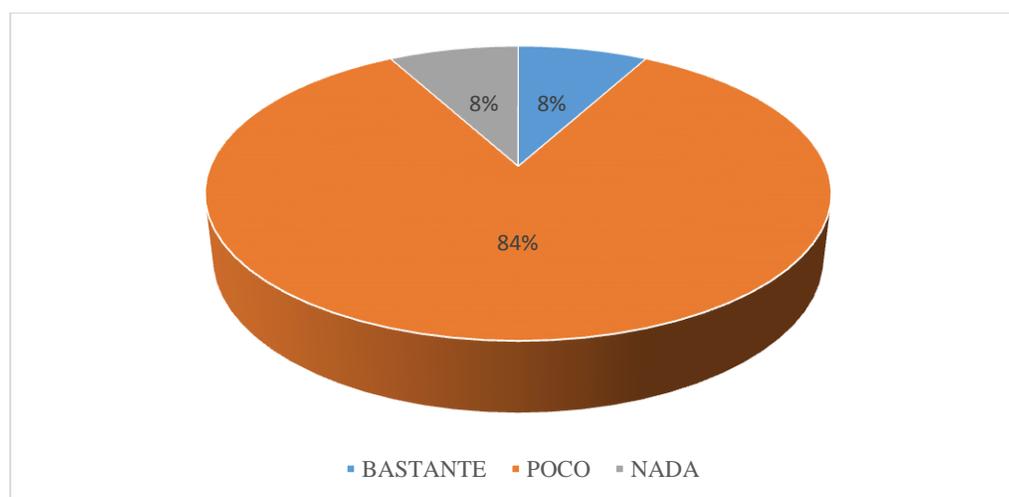
TABLA N° 16. Conocimientos en las materias de especialidad.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bastante	1	8 %
Poco	11	84 %
Nada	1	8%
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 7. Conocimientos en las materias de su especialidad.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de resultados

El 84 % manifiesta que poseen solo un poco de todos los conocimientos necesarios, el 8 % de los estudiantes encuestados indican que si poseen los conocimientos necesarios en las materias de su especialidad y el 8 % que no tienen nada de conocimientos.

La mayoría de los estudiantes afirman que no poseen todos los conocimientos que son necesarios para poder desempeñar adecuadamente su profesión.

8. ¿Posee las competencias específicas para el trabajo en el Laboratorio de Biología, Química?

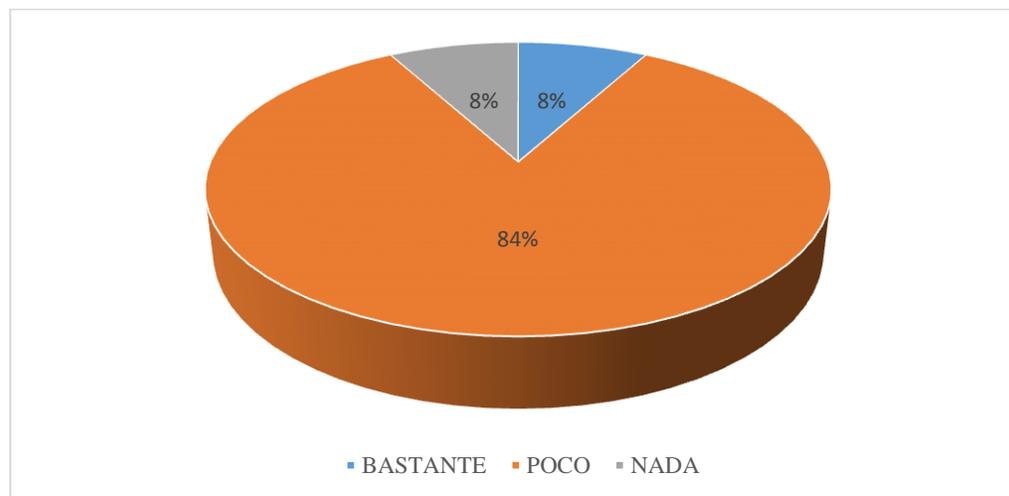
TABLA N° 17. Competencias para el laboratorio

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bastante	1	8 %
Poco	11	84 %
Nada	1	8%
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 8. Competencias para el laboratorio



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 84 % indican que las competencias para el trabajo en laboratorio de Química y Biología han sido poco desarrolladas, el 8 % manifiestan que si las ha desarrollado y el 8% que no ha desarrollado estas competencias.

Los estudiantes tienen conocimiento sobre la utilidad de las competencias específicas dentro de las materias que son de especialidad para la carrera.

9. ¿Las competencias específicas en la carrera de Biología, Química y Laboratorio contribuyen al desarrollo de competencias?

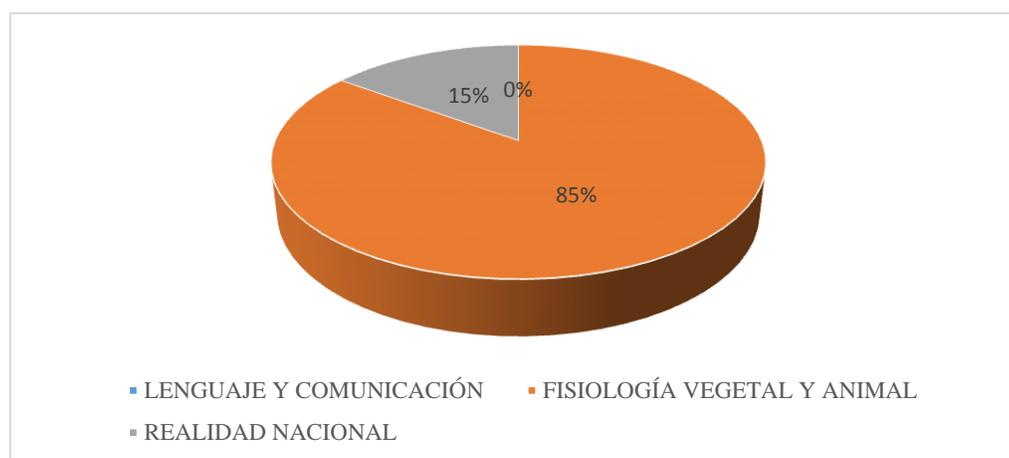
TABLA N° 18. Las competencias específicas desarrollan habilidades.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lenguaje Y Comunicación	0	0 %
Fisiología Vegetal Y Animal	11	85 %
Realidad Nacional	2	15 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 9. Las competencias específicas desarrollan habilidades



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 85 % de los estudiantes encuestados indican que las competencias específicas contribuyen al desarrollo de habilidades de las materias de Fisiología Vegetal y Animal y el 15 % manifiesta que contribuye a desarrollar habilidades de Realidad Nacional. La mayoría de estudiantes encuestados indican que las competencias específicas de la carrera ayudan al desarrollo de habilidades de Fisiología Vegetal y Animal

10. ¿El perfil profesional de los egresados de Biología, Química y Laboratorio se fortalece a través de?

TABLA N° 19. El perfil profesional

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Vinculación Teoría-Práctica	10	77 %
Lectura De Textos Científicos	1	8 %
Observación De Videos	2	15 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 10. El perfil profesional.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 77 % de los estudiantes encuestados indica que el perfil profesional de los egresados de Biología, Química y Laboratorio se fortalece a través de la vinculación de la teoría con la práctica, el 15 % creen que se fortalece al observar videos y el 8 % manifiesta que se fortalece de la lectura de textos científicos y La mayoría de los estudiantes indican que el perfil profesional se fortalece de la vinculación de la teoría con la práctica que se realiza en las aulas de clases.

11. ¿Las competencias específicas de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio contribuyen a la formación profesional de?

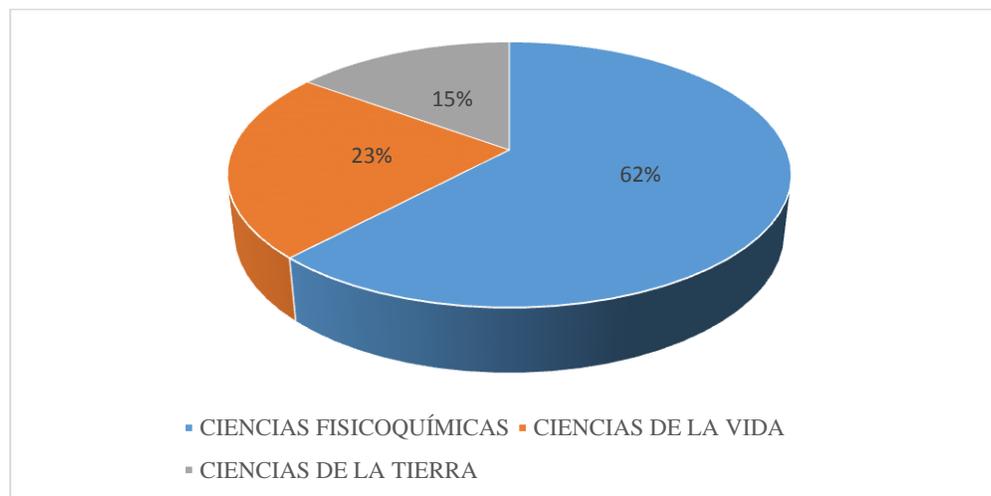
TABLA N° 20. Las competencias específicas.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CIENCIAS FISICOQUÍMICAS	8	62 %
CIENCIAS DE LA VIDA	3	23 %
CIENCIAS DE LA TIERRA	2	15 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 11. Las competencias específicas.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 62% indica que las competencias específicas de la carrera contribuyen a la formación profesional de Ciencias Físicoquímicas, el 23% Ciencias de la vida y el 15 % de Ciencias de la Tierra. Los estudiantes consideran que las competencias específicas de la carrera contribuyen a la formación profesional de Ciencias Físicoquímicas, dejando a un lado a las Ciencias de la vida que son las específicas de la carrera.

12. ¿El perfil profesional de los Egresados de la carrera de Biología, Química y Laboratorio se fortalece de?

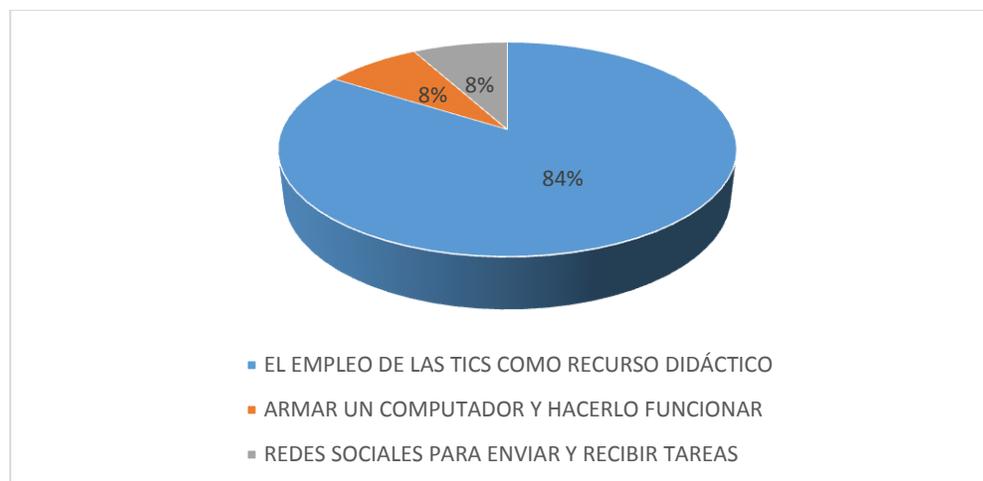
TABLA N° 21. El perfil profesional de los Egresados.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
El Empleo De Las Tics Como Recurso Didáctico	11	84 %
Armar Un Computador Y Hacerlo Funcionar	1	8 %
Redes Sociales Para Enviar Y Recibir Tareas	1	8 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 12. El perfil profesional de los Egresados.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 84 % de los estudiantes encuestados consideran que el perfil profesional de la carrera se fortalece del empleo de las tics como recurso didáctico, el 8 % indica que se fortalece de armar un computador y hacerlo funcionar y el 8 % de las redes sociales.

13. ¿El perfil profesional de los Egresados de la carrera de Biología, Química y Laboratorio se fortalece de?

TABLA N° 22. Actividades que fortalecen el perfil profesional.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
La Investigación Como Estrategia De Aprendizaje	8	62 %
La Lectura De Textos Científicos	3	23%
Redacción De Ensayos Académicos	2	15 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 13. Actividades que fortalecen el perfil profesional.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 62 % indica que el perfil profesional se fortalece de la investigación como estrategia didáctica, el 23 % considera que se fortalece de la lectura de textos científicos y el 15 % de la redacción de ensayos académicos. La investigación como estrategia didáctica ayuda en el fortalecimiento de del perfil profesional de la carrera de Biología, Química y Laboratorio.

14. ¿El perfil profesional de la Carrera de Biología, Química y Laboratorio contribuye a la formación de?

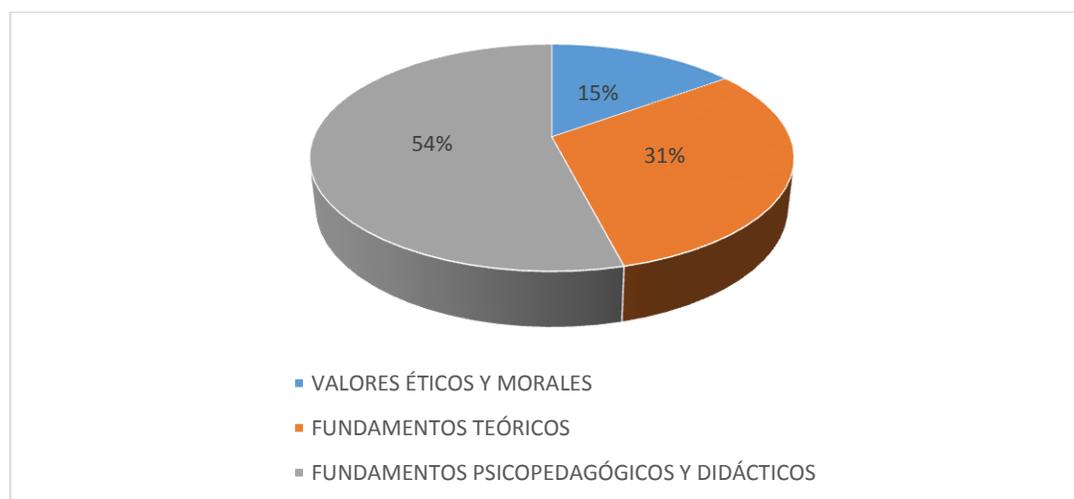
TABLA N° 23. El perfil profesional de la carrera contribuyen a la formación de:

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Valores Éticos Y Morales	2	15 %
Fundamentos Teóricos	4	31 %
Fundamentos Psicopedagógicos Y Didácticos	7	54 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 14. El perfil profesional de la carrera contribuyen a la formación de:



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 54 % de los estudiantes encuestados indican que el perfil profesional de la carrera contribuye a la formación de fundamentos psicopedagógicos y didácticos, el 31% cree que contribuyen a la formación de fundamentos teóricos y el 15 % a valores éticos y morales. El perfil profesional de la carrera de Biología, Química y Laboratorio contribuye a la formación de valores éticos y morales que son importantes en los futuros docentes.

15. ¿El perfil profesional de los Egresados profesional de Biología, Química y Laboratorio se fortalece a través de?

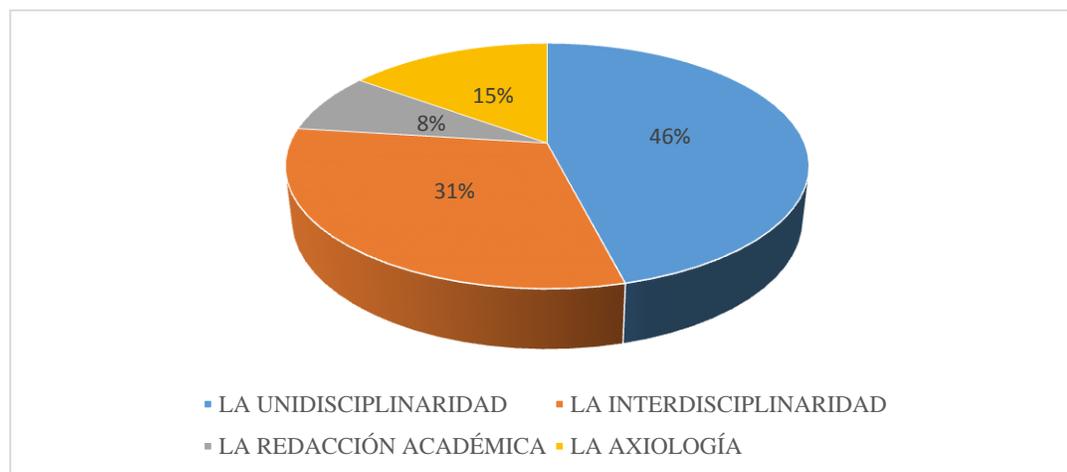
TABLA N° 24. El perfil profesional se fortalece a través de:

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LA UNIDISCIPLINARIDAD	6	46 %
LA INTERDISCIPLINARIDAD	4	31%
LA REDACCIÓN ACADÉMICA	1	8 %
LA AXIOLOGÍA	2	15 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 15. El perfil profesional se fortalece a través de:



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 46 % indica que el perfil de los egresados se fortalece a través de la unidisciplinaridad, el 31 % indica que se fortalece de la interdisciplinaridad, el 15 % de la axiología y el 8 % de la redacción académica.

La unidisciplinaridad ha sido una forma de enseñar que se ha venido dando durante años, enseñando a los estudiantes que las materias no se relacionan entre sí.

16. ¿Las asignaturas desarrolladas por los docentes de la carrera de Biología, Química y Laboratorio son?

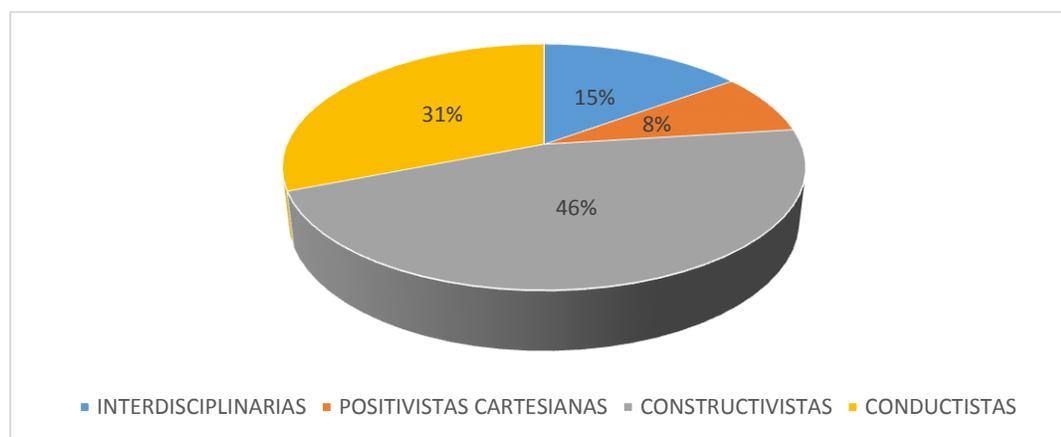
TABLA N° 25. Desarrollo de las asignaturas.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INTERDISCIPLINARIAS	2	15 %
POSITIVISTAS CARTESIANAS	1	8 %
CONSTRUCTIVISTAS	6	46 %
CONDUCTISTAS	4	31 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 16. Desarrollo de las asignaturas.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

De las encuestas realizadas el 46 % indica que las asignaturas desarrolladas por los docentes de la carrera de Biología, Química y Laboratorio son constructivistas, el 31 % piensan que son conductistas, el 15 % interdisciplinarias y el 8 % manifiesta que son positivistas cartesianas. Los docentes desarrollan sus asignaturas de manera constructivista, algunos docentes son positivistas cartesianos indicando que solo ellos saben la materia.

17. ¿Los docentes de la carrera de Biología, Química y Laboratorio son?

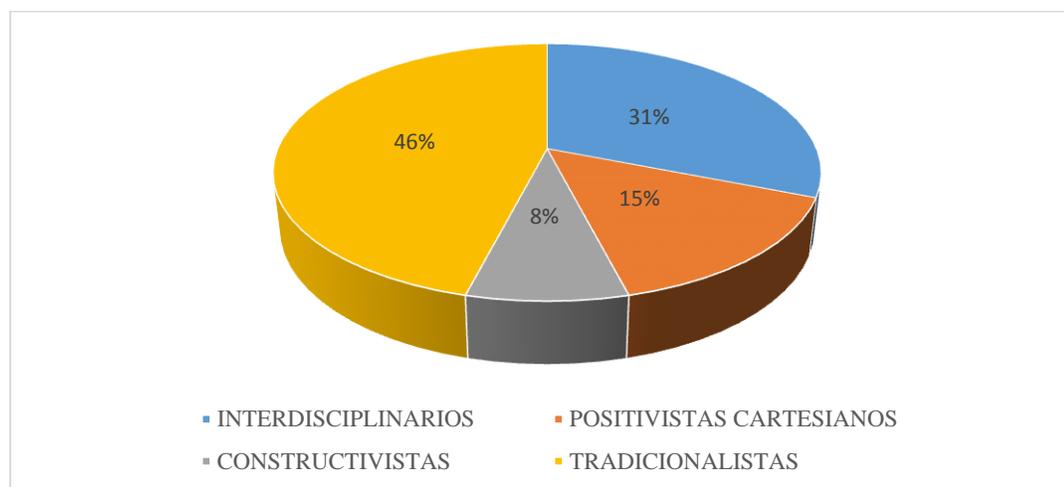
TABLA N° 26. Forma de impartir conocimientos por parte de los docentes.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INTERDISCIPLINARIOS	4	31 %
POSITIVISTAS CARTESIANOS	2	15 %
CONSTRUCTIVISTAS	1	8 %
TRADICIONALISTAS	6	46 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 17. Forma de impartir conocimientos por parte de los docentes.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

De los datos obtenidos el 46 % de los estudiantes encuestados manifiesta que los docentes de la carrera son tradicionalistas, el 31 % indica que son interdisciplinarios, el 15 % dicen que son positivistas cartesianos y el 8 % constructivistas. Se puede determinar que la mayoría de estudiantes catalogan a los docentes como tradicionalistas, algo que en la actualidad ya no debería existir, lo que se requiere son docentes interdisciplinarios que ayuden a los estudiantes a explorar todas sus capacidades.

Análisis de resultados de encuestas dirigidas a los ESTUDIANTES de la carrera de Biología, Química y Laboratorio. (DESPUES)

18. ¿Tiene conocimiento sobre lo que son las competencias?

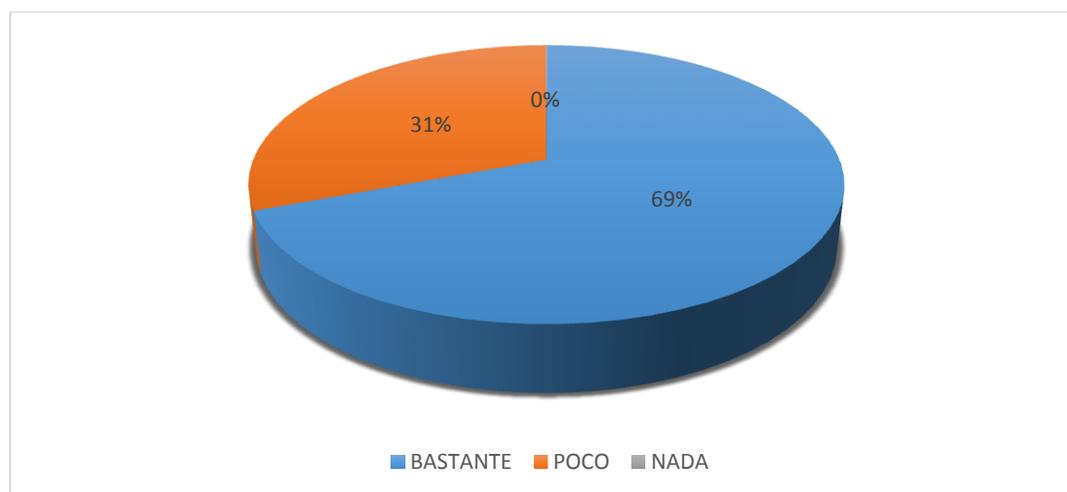
TABLA N° 27. Concepto de competencias

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BASTANTE	9	69 %
POCO	4	31 %
NADA	0	0 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 18. Concepto de competencias



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de resultados

Con los datos que se obtuvo al realizar las encuestas a los estudiantes, se determinó que el 69% tiene conocimiento sobre el tema, el 31 % considera conocer poco sobre el tema.

19 ¿Los docentes considera a las competencias cómo?

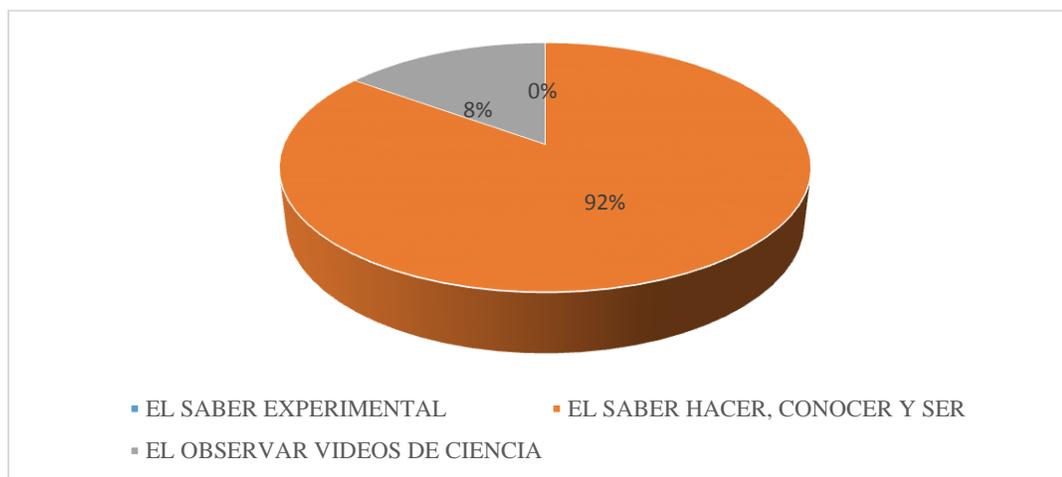
TABLA N° 28. Como se consideran las competencias

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
El Saber Experimental	0	0 %
El Saber Hacer, Conocer Y Ser	12	92 %
El Observar Videos De Ciencia	1	8 %
TOTAL	13	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 19. Como se consideran las competencias



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de resultados

El 92 % de los encuestados indica que los docentes consideran que las competencias se tratan del saber hacer, conocer y ser y 8 % cree que los docentes consideran como el: observar videos de ciencia.

Los estudiantes por la falta de información sobre el tema de las competencias no saben cómo es que realmente se las consideran.

20. ¿Las competencias son un conjunto de habilidades que sirven para una comunicación asertiva?

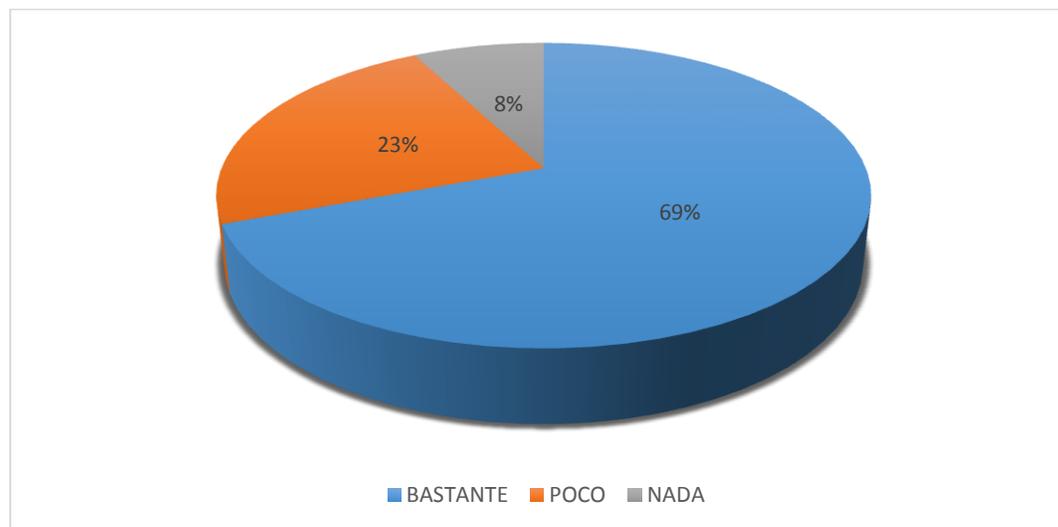
TABLA N° 29. Comunicación asertiva

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bastante	9	69 %
Poco	3	23 %
Nada	1	8%
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 20. Comunicación asertiva



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de resultados

Al realizar las encuestas el 69 % de los estudiantes indican que las competencias sirven para una comunicación asertiva, el 23 % consideran que solo ayuda un poco y el 8% considera que las competencias no sirven para la comunicación asertiva

21. ¿Durante su formación profesional ha desarrollado la capacidad de liderazgo?

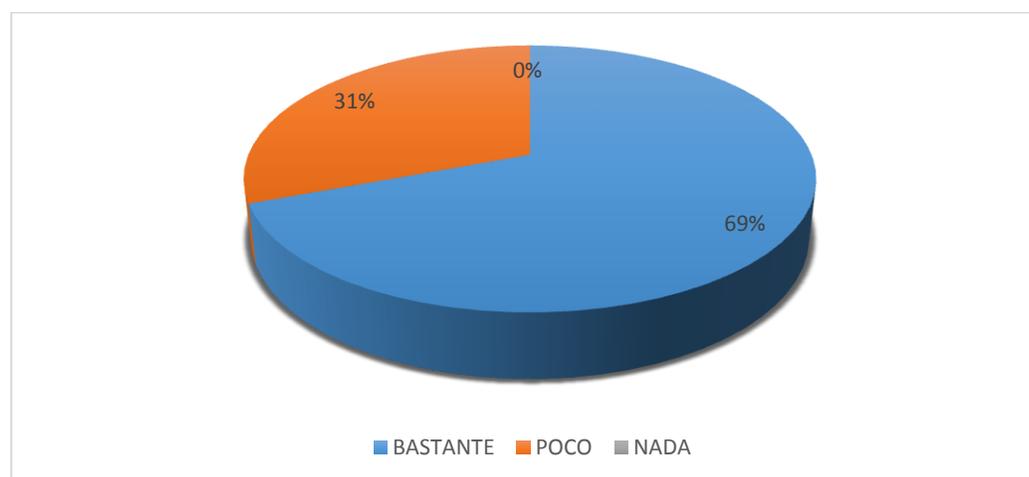
TABLA N° 30. Capacidad para el liderazgo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BASTANTE	9	69 %
POCO	4	31 %
NADA	0	0 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 21. Capacidad para el liderazgo



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 69 % de estudiantes encuestados indica que durante su formación profesional ha desarrollado completamente la capacidad para el liderazgo, 31 % manifiesta que no ha desarrollado completamente esta competencia.

Los estudiantes a pesar de tener un poco más de conocimiento sobre lo que son las competencias, siguen manifestando que no han desarrollado completamente la capacidad de liderazgo.

22. ¿Durante su formación profesional ha desarrollado la capacidad para aplicar proyectos interdisciplinarios?

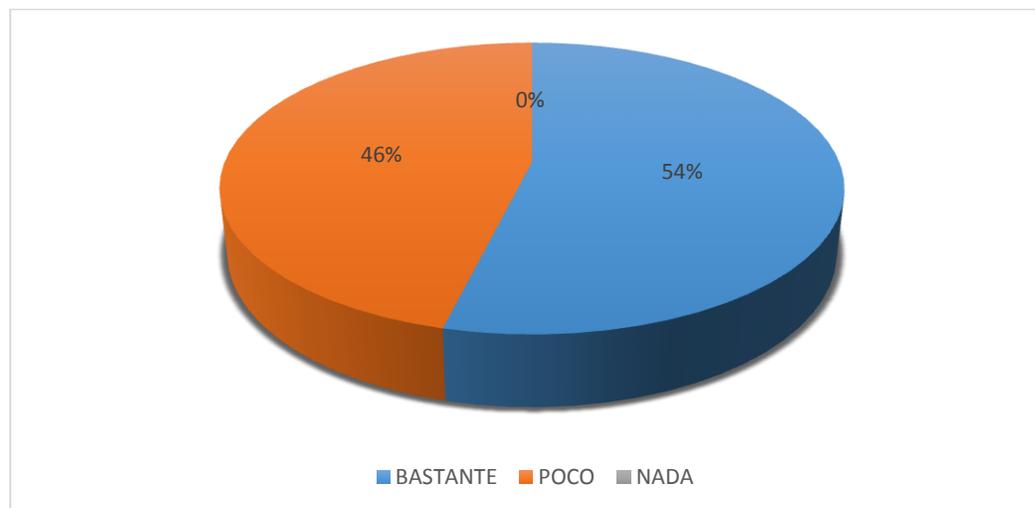
TABLA N° 31. Proyectos interdisciplinarios

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bastante	7	54 %
Poco	6	46 %
Nada	0	0 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 22. Proyectos interdisciplinarios.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre.

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 54 % manifiesta que durante su formación profesional han desarrollado la capacidad para desarrollar proyectos interdisciplinarios, y el 46% señala no haber desarrollado poco esta competencia.

23. ¿Conoce las metodologías necesarias para desempeñar su función de docente?

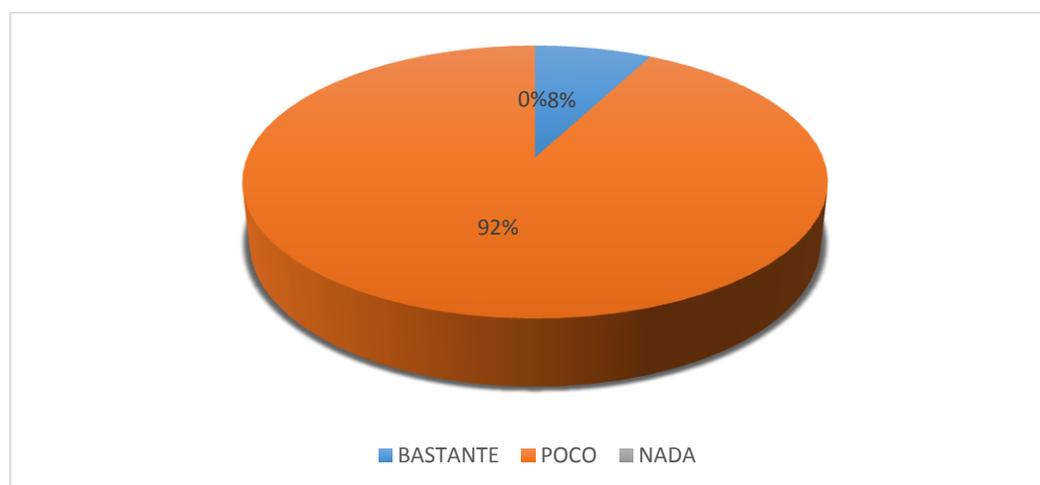
TABLA N° 32. Metodologías del docente.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bastante	1	8 %
Poco	12	92 %
Nada	0	0 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 23. Metodologías del docente.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre.

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 92 % conocen poco acerca de las metodologías que se necesita para desempeñar su función, el 85 % manifiesta que conocen poco acerca de las metodologías necesarias para desempeñar su función de docente y el 8% manifiesta conocer solo un poco.

24. ¿Tiene los conocimientos necesarios en las materias de su especialidad para el desempeño de su profesión?

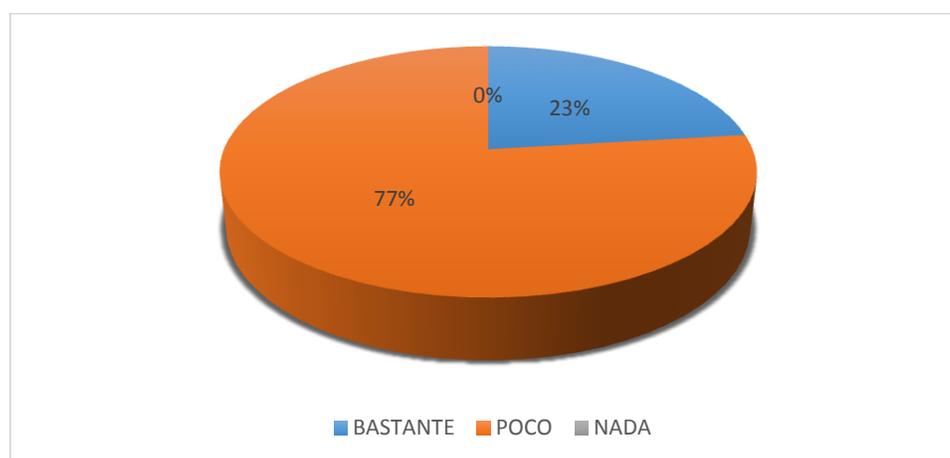
TABLA N° 33. Conocimientos en las materias de especialidad.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bastante	3	23 %
Poco	10	77 %
Nada	0	0%
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 24. Conocimientos en las materias de su especialidad.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de resultados

El 77 % manifiesta que poseen solo un poco de todos los conocimientos necesarios, el 23 % de los estudiantes encuestados indican que si poseen los conocimientos necesarios en las materias de su especialidad y el 0 % que no tienen nada de conocimientos.

La mayoría de los estudiantes afirman que no poseen todos los conocimientos que son necesarios para poder desempeñar adecuadamente su profesión.

25. ¿Posee las competencias específicas para el trabajo en el Laboratorio de Biología, Química?

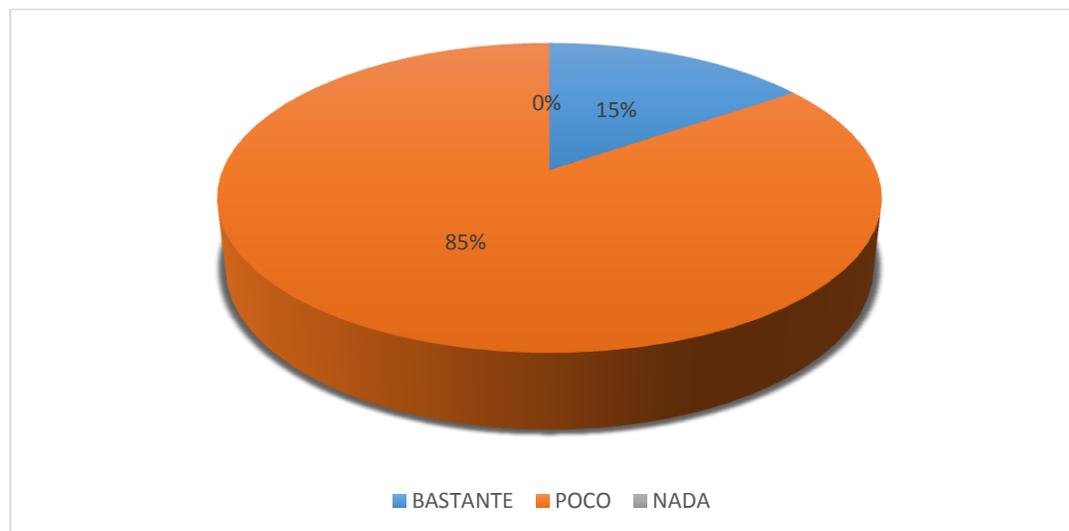
TABLA N° 34. Competencias para el laboratorio

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bastante	2	15 %
Poco	11	85 %
Nada	0	0%
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 25. Competencias para el laboratorio



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

De los estudiantes encuestados el 85 % indican que no han desarrollado la competencia para el trabajo en laboratorio, el 15 % manifiestan haber desarrollado completamente esta competencia.

26. ¿Las competencias específicas en la carrera de Biología, Química y Laboratorio contribuyen al desarrollo de habilidades?

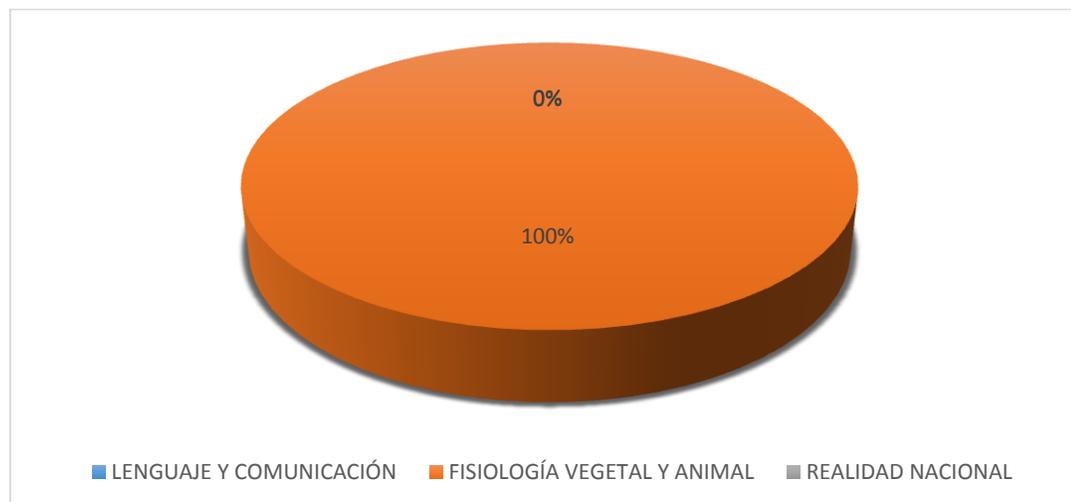
TABLA N° 35. Las competencias específicas desarrollan habilidades.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lenguaje y comunicación	0	0 %
Fisiología vegetal y animal	13	100 %
Realidad nacional	0	0 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 26. Las competencias específicas desarrollan habilidades



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 100 % de los estudiantes encuestados indican que las competencias específicas contribuyen al desarrollo de habilidades de las materias de Fisiología Vegetal y Animal, los estudiantes al explicarles de que se tratan las competencias específicas y genéricas pueden conocer un poco más sobre las habilidades desarrolladas.

27. ¿El perfil profesional de los egresados de Biología, Química y Laboratorio se fortalece a través de?

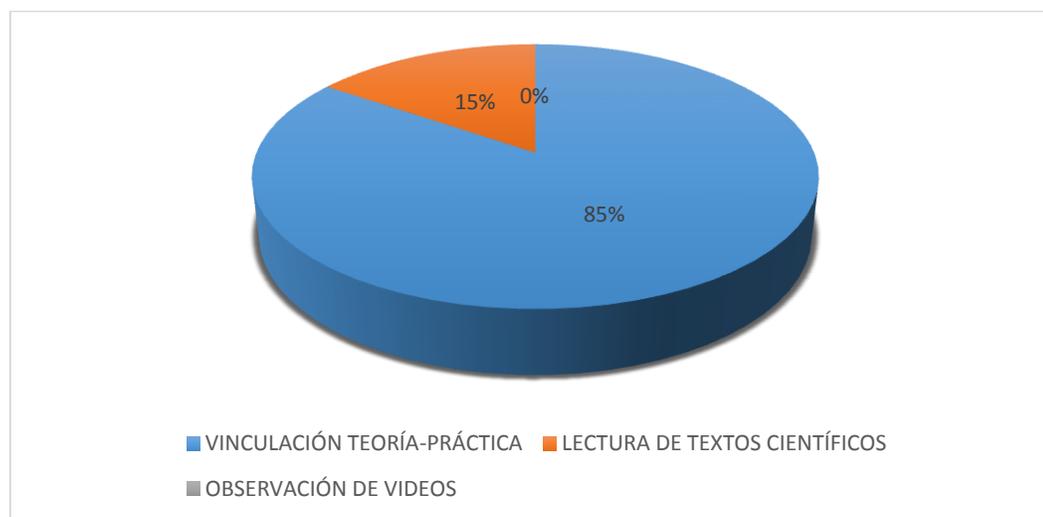
TABLA N° 36. El perfil profesional

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Vinculación teoría-práctica	11	85 %
Lectura de textos científicos	2	15 %
Observación de videos	0	0 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 27. El perfil profesional.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 85 % de los estudiantes encuestados indica que el perfil profesional de los egresados de Biología, Química y Laboratorio se fortalece a través de la vinculación de la teoría con la práctica, el 15 % consideran que se fortalece de la lectura de textos científicos. La vinculación de la teoría con la práctica es una actividad que debe prevalecer en todo proceso de aprendizaje.

28. ¿Las competencias específicas de la carrera de Biología, Química y Laboratorio contribuyen a la formación profesional de?

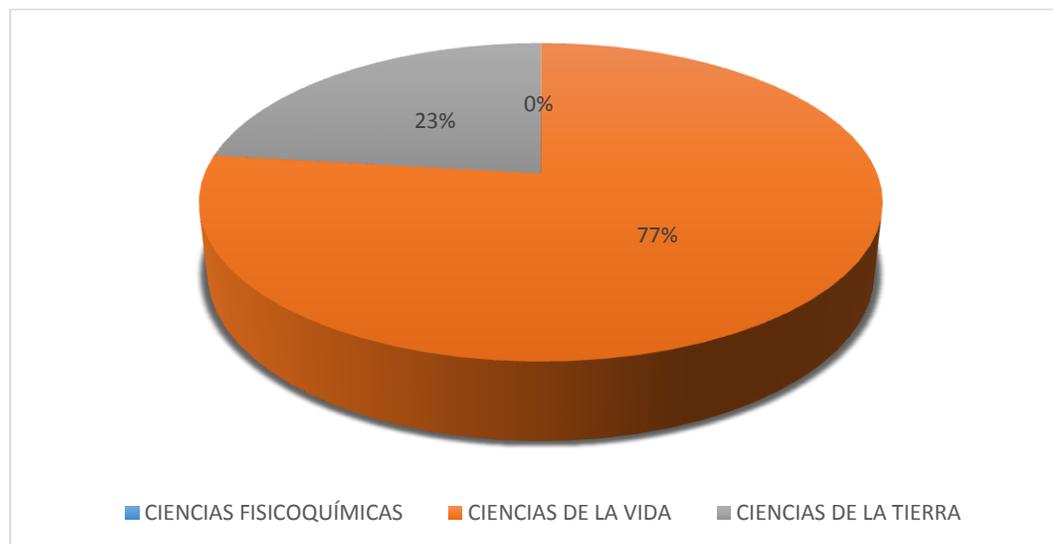
TABLA N° 37. Las competencias específicas.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ciencias fisicoquímicas	0	0 %
Ciencias de la vida	10	77 %
Ciencias de la tierra	3	23 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 28 Las competencias específicas.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 77 % indica que las competencias específicas de la carrera contribuyen a la formación profesional de Ciencias de la Vida y el 23 % considera que contribuyen a la formación de Ciencias de la Tierra.

29. ¿El perfil profesional de los Egresados de la carrera de Biología, Química y Laboratorio se fortalece de?

TABLA N° 38. El perfil profesional de los Egresados.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
El empleo de las tics como recurso didáctico	10	77 %
Armar un computador y hacerlo funcionar	3	23 %
Redes sociales para enviar y recibir tareas	0	0 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 29. El perfil profesional de los Egresados.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 77 % de los estudiantes encuestados consideran que el perfil profesional de la carrera se fortalece del empleo de las tics como recurso didáctico, el 23 % indica que se fortalece de las redes sociales.

30. ¿El perfil profesional de los Egresados de la carrera de Biología, Química y Laboratorio se fortalece de?

TABLA N° 39. Actividades que fortalecen el perfil profesional.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
La investigación como estrategia de aprendizaje	11	84 %
La lectura de textos científicos	1	8 %
Redacción de ensayos académicos	1	8 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 30. Actividades que fortalecen el perfil profesional.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 84 % indica que el perfil profesional se fortalece de la investigación como estrategia didáctica, el 8 % cree que se fortalece de la lectura de textos científicos y el 8 % de la redacción de ensayos académicos.

31. ¿El perfil profesional de la carrera de Biología, Química y Laboratorio contribuye a la formación de?

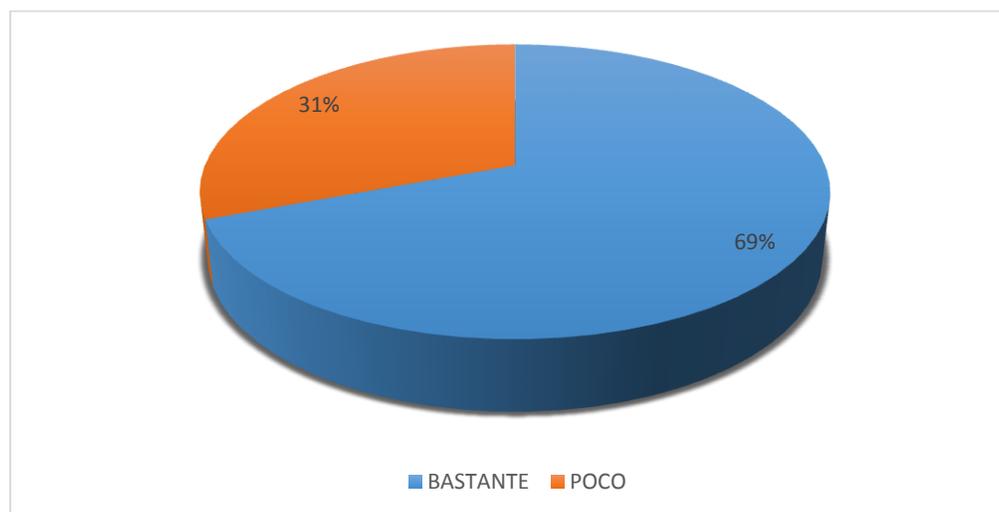
TABLA N° 40. El perfil profesional de la carrera contribuyen a la formación de:

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Valores éticos y morales	9	69 %
Fundamentos teóricos	4	31 %
Fundamentos psicopedagógicos y didácticos	0	0 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 31. El perfil profesional de la carrera contribuyen a la formación de:



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 69 % de los estudiantes encuestados indican que el perfil profesional de la carrera contribuye a la formación de valores éticos y morales y el 31% cree que contribuyen a la formación de fundamentos teóricos de la carrera de Biología, Química y Laboratorio.

32. ¿El perfil profesional de los Egresados profesional de Biología, Química y Laboratorio se fortalece a través de?

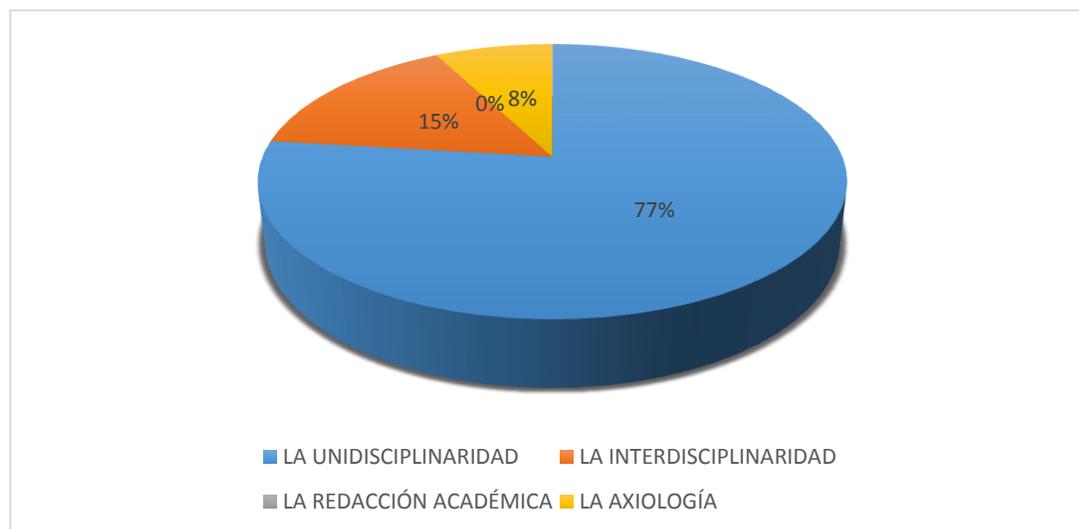
TABLA N° 41. El perfil profesional se fortalece a través de:

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
La unidisciplinaridad	10	77 %
La interdisciplinaridad	2	15%
La redacción académica	0	0 %
La axiología	1	8 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 32. El perfil profesional se fortalece a través de:



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

De los estudiantes encuestados el 77 % considera que el perfil de los egresados se fortalece de la unidisciplinaridad, el 15 % indica que se fortalece de la interdisciplinaridad, el 8 % indica que se fortalece de la axiología.

33. ¿Las asignaturas desarrolladas por los docentes de la carrera de Biología, Química y Laboratorio son?

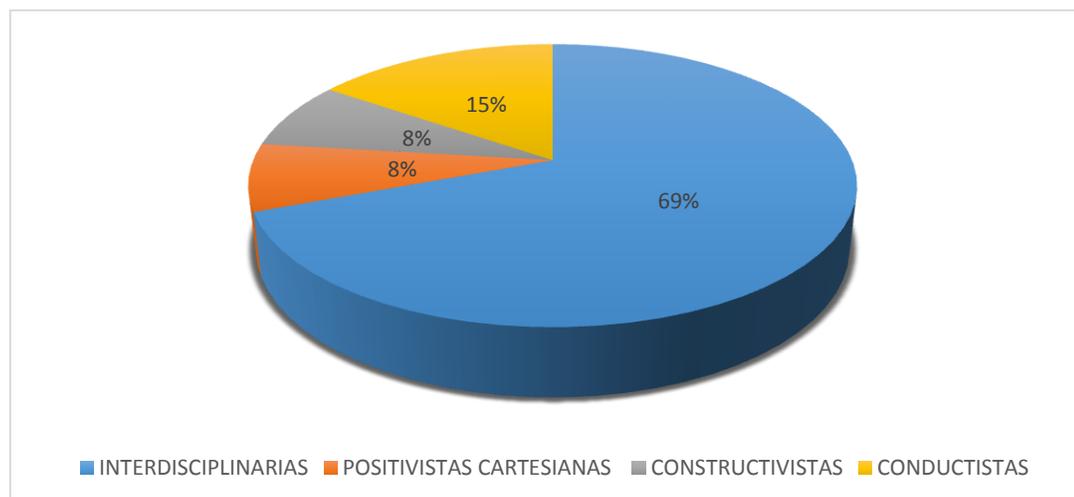
TABLA N° 42. Desarrollo de las asignaturas.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Interdisciplinarias	9	69 %
Positivistas cartesianas	1	8 %
Constructivistas	1	8 %
Conductistas	2	15 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 33. Desarrollo de las asignaturas.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

De las encuestas realizadas el 69 % indica que las asignaturas desarrolladas por los docentes de la carrera de Biología, Química y Laboratorio son interdisciplinarias, el 15 % piensan que son conductistas, el 8 % positivistas cartesianos y el 8 % manifiesta que son constructivistas.

34. ¿Los docentes de la carrera de Biología, Química y Laboratorio son?

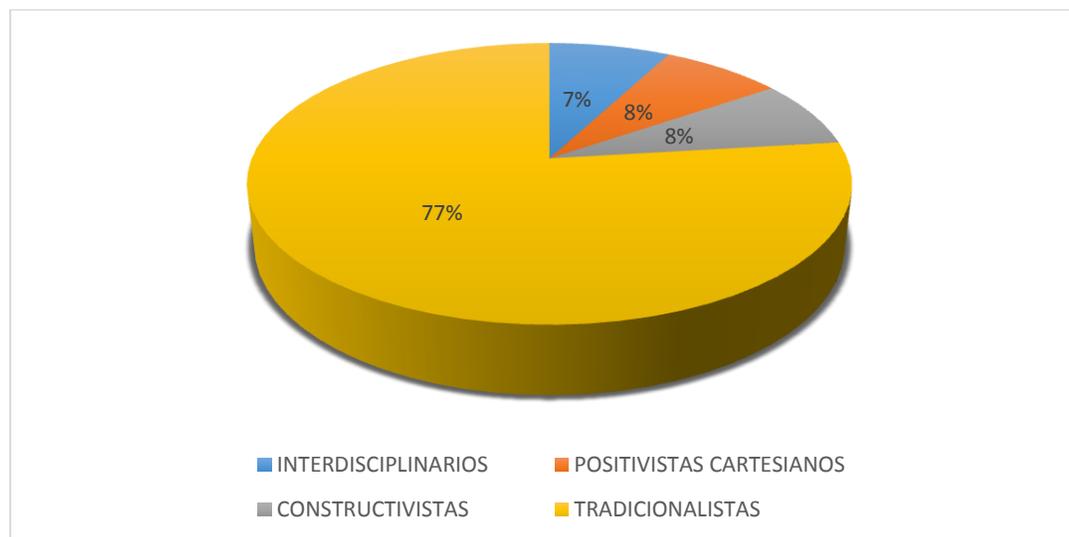
TABLA N° 43. Forma de impartir conocimientos por parte de los docentes.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Interdisciplinarios	1	8 %
Positivistas cartesianos	1	7 %
Constructivistas	1	8 %
Tradicionalistas	10	77 %
TOTAL	13	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

GRÁFICO N° 34. Forma de impartir conocimientos por parte de los docentes.



Fuente: Encuesta dirigida a los estudiantes del 7° semestre

Elaborado por: Gabriela Lafebre

Análisis e interpretación de datos

El 77 % de los estudiantes indican que los docentes de la carrera son tradicionalistas, el 7 % indica que son interdisciplinarios, el 8 % dicen que son positivistas cartesianos y el 8 % constructivistas.

4.2 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Las competencias desarrolladas por los estudiantes del Séptimo Semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio no se relacionan con el perfil profesional.

La hipótesis será comprobada por el método porcentual y la media aritmética que consiste en obtener el valor promedio de las preguntas realizadas y su valoración en porcentaje.

RESUMEN ESTADISTICO

NO	INDICADORES	ANTES			DESPÚES		
		B	P	N	B	P	N
1	¿Tiene conocimiento sobre lo que son las competencias?	15 %	39%	46%	15%	39%	46%
4	¿Durante su formación profesional ha desarrollado la capacidad liderazgo?	8%	84%	8%	69%	23%	8%
6	¿Conoce las metodologías necesarias para desempeñar su función de docente?	8%	92%	0%	15%	85%	0%
7	¿Tiene los conocimientos necesarios en las competencias de su especialidad para el desempeño de su profesión?	8%	84%	8%	23%	77%	0%
8	¿Posee las competencias específicas para el trabajo en el Laboratorio de Biología, Química?	8%	84%	8%	15%	85%	0%
	MEDIA ARITMETICA	9.4%	76,7%	14%	27.4%	61.8%	10.8%

Fuente: Encuestas dirigidas a los estudiantes del séptimo semestre

Autor: Gabriela Lafebre

Con la media aritmética de 76.7% se comprueba la hipótesis planteada: Las competencias desarrolladas por los estudiantes del Séptimo Semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio no se relacionan con el perfil profesional.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

En las encuestas realizadas a los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio se puede evidenciar que el 54% no conoce nada sobre lo que son las competencias y no se sienten preparados para desempeñar su profesión satisfactoriamente, haciéndoles falta conocimientos sobre las materias de especialidad y su relación con la práctica, al realizar la encuesta después de una explicación se pudo evidenciar un cambio rotundo en los resultados al indicar que el 69% ya conocían de que se tratan las competencias y la importancia de las mismas.

Las competencias son las capacidades que el individuo debe desarrollar a lo largo de su formación profesional, que le ayudarán a desempeñarse exitosamente en el ámbito laboral, por lo que, es importante que los estudiantes de la carrera de Biología, Química y laboratorio desarrollen competencias tanto genéricas como específicas, y que estas deban estar reflejadas en el perfil profesional de la carrera para brindar a los docentes y a los mismos estudiantes una guía de los que necesitan trabajar a lo largo de su vida estudiantil y brindarle a la sociedad información sobre lo que el futuro profesional va a estar apto para realizar.

El perfil profesional de la carrera de Biología, Química y Laboratorio carece de competencias que deben entenderse como el marco referencial para la selección de contenidos según su posible utilidad para el futuro profesional, debe reflejar las exigencias que presenta el campo laboral, plasmando las habilidades, destrezas que va a presentar el estudiante y la relación entre las materias y la práctica laboral.

5.2 Recomendaciones

Es importante que como primer paso los estudiantes reciban más información sobre lo que son las competencias, de esa manera al tener conocimiento sobre el tema sabrán su importancia dentro de la educación mundial y en nuestra Universidad, en el Modelo Educativo, Pedagógico y Didáctico de la institución ya se habla de un enfoque por competencias y este debería ser socializado.

En las aulas de clase es fundamental que las materias que se imparten tengan relación con el ámbito laboral, se debería tomar en cuenta las materias que los estudiantes en un futuro van a utilizar para desarrollar sus clases y transmitirles estos conocimientos de una manera profunda y clara respondiendo a todas las inquietudes que se presenten, enseñándoles a relacionarlas con su entorno y como utilizar esta información para la resolución de problemas.

Mejorar el perfil profesional para que presente más información sobre las competencias que deben desarrollar los estudiantes en sus años de estudio, para que sirva como una guía que ayude a los docentes y alumnos a encaminar su proceso de enseñanza y aprendizaje, los docentes deben cumplir lo que está en el modelo educativo, pedagógico y didáctico desarrollando competencias para mejorar el perfil profesional.

BIBLIOGRAFÍA

- ARGUDIN, Y. (2001). Educación basada en competencias. *Educación/nueva época*, 1-29.
- CAMPOS, Y. (1998). Perfil profesional o de egreso y la formación, capacitación y actualización y superación profesional de magisterio. *Formadores, Pedagogía y Gestión*.
- CHOMSKY, N. (1965). *Aspectos de la teoría de la sintaxis*
- Consejo Superior de Evaluación del Sistema Educativo de Catalunya. (2003). *Relación de competencias básicas*. Barcelona.
- DÍAZ, D. K. (2003). *El sujeto y la verdad. Memorias de la razón Epistémica*. Laborde Editor.
- DÍAZ, F. (1990). *Metodología de diseño curricular para educación superior*. México.
- ESTRADA, Jesús y FLORES, Bertha. (2000). *Pedagogía para el liderazgo y perfiles educativos*. Riobamba.
- GÓMEZ, J. (2002). *Lineamientos pedagógicos para una educación por competencias*. Santa fe de Bogotá.
- GUDES, V. (1980). Lineamientos académicos para la definición de perfiles profesionales. *Revista especializada para América Latina y el Caribe*. México.
- GUTIERREZ, J. (2007). *Diseño curricular basado en competencias*. España : ALTAZOR.
- HABERMAS, J. (1989). *Acción comunicativa y razón sin trascendencia*. Barcelona.
- Modelo Educativo, P. y. (2014). *Modelo Educativo, Pedagógico y Didáctico de la Unach*. (2014). Riobamba.
- MONEREO, C. (2005). *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona: GRAÓ.
- MORIN, E. (1999). *Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro*. Francia.

ORTÍZ, E. (2011). La interdisciplinariedad en las investigaciones educativas. *Didascalía*.
PÉREZ, Ángel y PÉREZ, Laura. (2013). Competencias docentes en la era digital. La formación del pensamiento práctico. *Revista Temas de Educación*, 67-83.

Secretaria de Educación Superior, C. T. (s.f.). Código orgánico de la economía social del conocimiento .

TAMAYO, M. (2007). La interdisciplinariedad. *CREA*.

TEJADA, C. (2010). Perfiles Profesionales. *Asociación Española de Documentación e Información*.

TOBÓN, S. (2005). *Formación basada en competencias*. Bogotá: Ecoe.

TORRADO, M. (1999). *El desarrollo de las competencias: una propuesta para la educación colombiana*. Santafé de Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

ZABALA, Antoni y ARNAU Laia. (2008). *11 ideas claves como enseñar y aprender competencias*. Barcelona: GRAÓ.

ZABALZA, M. (2007). *Competencias docentes del profesor universitario*. España: Narcea Ediciones.

<http://www.tuningal.org/es/competencias>

<http://www.tuningal.org/es/areas-tematicas/educacion/competencias>

ANEXOS

ANEXO A
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION HUMANAS Y TECNOLOGIAS
ESCUELA DE CIENCIAS: BIOLOGIA, QUIMICA Y LABORATORIO
Encuesta para estudiantes



Comedidamente le solicito contestar los ítems del cuestionario que le presentamos, tiene como objetivo conocer las competencias que se han desarrollado en la formación profesional de los egresados de la carrera. Este pedido lo realizamos porque me encuentro investigando la formación de competencia como trabajo final de grado.

Le agradecemos por su colaboración

Marque con una X la respuesta que considere correcta.

- 1.- ¿Tienen conocimiento sobre lo que son las competencias?
 - a) Bastante
 - b) Poco
 - c) Nada

- 2.- Los profesores consideran a las competencias como:
 - a) El saber experimental
 - b) El saber hacer, conocer y ser
 - c) El observar videos de ciencias

- 3.- Las competencias son un conjunto de capacidades que sirven para la comunicación asertiva
 - a) Bastante
 - b) Poco
 - c) Nada

- 4.- Durante su formación profesional ha desarrollado la capacidad de liderazgo
 - a) Bastante
 - b) Poco

- c) Nada
- 5.- Durante su formación profesional ha desarrollado la capacidad desarrollar proyectos interdisciplinarios
- a) Bastante
 - b) Poco
 - c) Nada
- 6.- Conoce las metodologías necesarias para desempeñar su función de docente.
- a) Bastante
 - b) Poco
 - c) Nada
- 7.- Tiene los conocimientos necesarios en las materias de su especialidad para el desempeño de su profesión.
- a) Bastante
 - b) Poco
 - c) Nada
- 8.- Posee las competencias específicas para el trabajo en el laboratorio de Biología y Química
- a) Bastante
 - b) Poco
 - c) Nada
- 9.- Las competencias específicas en la carrera de Biología, Química y Laboratorio contribuyen al desarrollo de habilidades de:
- a) Lenguaje y Comunicación
 - b) Fisiología Vegetal y Animal
 - c) Realidad Nacional
- 10.- El perfil profesional de los egresados de Biología, Química y Laboratorio se fortalece a través de:
- a) Vinculación Teoría- Practica
 - b) Lectura de textos científicos
 - c) Observación de videos
- 11.- Las competencias específicas de la carrera de Biología, Química y Laboratorio contribuyen a la formación profesional de:
- a) Ciencias Fisicoquímicas
 - b) Ciencias de la Vida
 - c) Ciencias de la Tierra
- 12.- El perfil profesional de los Egresados de la carrera de Biología, Química y Laboratorio se fortalece de:
- a) El empleo de las Tics como recurso didáctico
 - b) Armar un computador y hacerlo funcionar

c) Redes Sociales para enviar y recibir tareas

13.- El perfil profesional de los Egresados de la carrera de Biología, Química y Laboratorio se fortalece de:

- a) La investigación como estrategia de aprendizaje
- b) La lectura de textos científicos
- c) Redacción de ensayos académicos

14.- El perfil profesional de la carrera de Biología, Química y Laboratorio contribuyen a la formación de:

- a) Valores éticos y morales
- b) Fundamentos teóricos
- c) Fundamentos psicopedagógicos y didácticos

15.- El perfil profesional de los egresados profesionales de Biología, Química y Laboratorio se fortalece a través de:

Jerarquice del 1 al 4 (1 el de mayor importancia- 4 el de menor importancia)

- a) La Unidisciplinaridad
- b) La Interdisciplinaridad
- c) La Redacción Académica
- d) La Axiología

16.- Las asignaturas desarrolladas por los docentes de la carrera de Biología, Química y Laboratorio son:

Jerarquice del 1 al 4

- a) Interdisciplinarias
- b) Positivistas cartesianas
- c) Constructivistas
- d) Conductistas

17.- Los docentes de la carrera de Biología, Química y Laboratorio son:

Jerarquice del 1 al 4

- a) Interdisciplinarios
- b) Positivistas cartesianos
- c) Constructivistas
- d) Tradicionalistas

ANEXO B



Estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio.



Estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Biología, Química y laboratorio resolviendo la encuesta.