



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y  
TECNOLOGÍAS**

**CARRERA DE CIENCIAS EXACTAS**

**TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

“ACTITUDES PREDOMINANTES HACIA EL ÁREA DE LA DOCENCIA EN  
LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES  
MATEMÁTICAS Y FÍSICA PERIODO OCTUBRE 2019 – MARZO 2020”

**AUTOR:**

ARTURO NOE ORBES CHIMBO

**TUTOR:**

MSC. POMBOZA GRANIZO HUGO ALEJANDRO

**RIOBAMBA**

2019 – 2020

## REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal del proyecto de investigación titulado:

**“ACTITUDES PREDOMINANTES HACIA EL ÁREA DE LA DOCENCIA EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y FÍSICA PERIODO OCTUBRE 2019 – MARZO 2020”**, presentado por Arturo Noe Orbes Chimbo y dirigido por Msc. Hugo Alejandro Pomboza Granizo.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe de proyecto de investigación con fines de graduación escrito, en el 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 Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman

Msc. Sandra Tenelanda  
**Presidente del Tribunal**



Firma

Dra. Laura Esther Muñoz  
**Miembro del Tribunal**



Firma

Msc. Roberto Villamarin  
**Miembro del Tribunal**



Firma

Msc. Hugo Alejandro Pomboza  
**Tutor**



Firma

## DECLARACIÓN EXPRESA DE TUTORÍA

Yo, Msc. Hugo Pomboza, en calidad de tutor de tesis

**CERTIFICO:** que la investigación, con el tema: “**ACTITUDES PREDOMINANTES HACIA EL ÁREA DE LA DOCENCIA EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y FÍSICA PERIODO OCTUBRE 2019 – MARZO 2020**”, Realizado por el Sr. Arturo Noe Orbes Chimbo, para optar por el título de Licenciado en Ciencias de la Educación, profesor de Ciencias Exactas, considero que reúnen los requisitos y méritos suficientes para ser sustentado públicamente y evaluado por el jurado examinador que se designe.

Riobamba, 30 de enero de 2020



---

Msc. Hugo Alejandro Pomboza  
**Tutor**



DIRECCIÓN ACADÉMICA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-02.20

## CERTIFICACIÓN DE PLAGIO

# CERTIFICACIÓN

Que, **ORBES CHIMBO ARTURO NOE** con CC: **050323728-1**, estudiante de la Carrera de **CIENCIAS EXACTAS**, Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **“ACTITUDES PREDOMINANTES HACIA EL ÁREA DE LA DOCENCIA EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y FÍSICA PERIODO OCTUBRE 2019 – MARZO 2020”**, que corresponde al dominio científico **HUMANÍSTICO** y alineado a la línea de investigación **EDUCACIÓN SUPERIOR Y FORMACIÓN PROFESIONAL**, cumple con el 8%, reportado en el sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 29 de enero de 2020

Msc. Hugo Alejandro Pomboza  
Tutor

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La responsabilidad del contenido, ideas y resultados del Proyecto de Investigación, en base al tema: **“ACTITUDES PREDOMINANTES HACIA EL ÁREA DE LA DOCENCIA EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y FÍSICA PERIODO OCTUBRE 2019 – MARZO 2020”**, corresponde exclusivamente a: Arturo Noe Orbes Chimbo, con cedula de identidad N° 050323728-1, bajo la dirección del Msc. Hugo Pomboza, en calidad de tutor y el patrimonio intelectual de la misma Universidad Nacional de Chimborazo.

Riobamba, 27 de enero de 2020



**Arturo Noe Orbes Chimbo**  
**C.I. 050323728-1**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de investigación a Dios y a mi madre, a Dios porque ha sido una luz en mi camino y a mi madre por ha velado por mi bienestar y por darme la educación que es la mejor herencia, siempre siendo mi apoyo y creyendo en mí en cada reto que se me pongo en frente; depositando siempre su confianza siempre sin dudan ni un instante.

**Arturo Orbes**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por ser una luz en mi vida. A mi madre Silvia Miguelina por ser una apoyo y fortaleza en mi vida, por enseñar que todo se consigue con trabajo duro, y siempre estar a mi lado en cada momento de la vida, gracias a ella no pudiera conseguir lo que tengo hasta ahora.

A mi madre por enseñarme que siempre se debe trabajar duro, no tener miedo a los retos que uno encuentre en la vida, por ser mi fortaleza y mi inspiración para seguir adelante.

A los profesores que mascaron nuestro camino y nos inculcaron a ser buenos profesionales, a mi tutor de tesis, que con sus conocimientos ayudaron a culminar mis estudios; A la Universidad Nacional de Chimborazo por abrir sus puertas.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA .....	I
REVISIÓN DEL TRIBUNAL .....	II
DECLARACIÓN EXPRESA DE TUTORÍA .....	III
CERTIFICACIÓN DE PLAGIO .....	IV
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	V
DEDICATORIA .....	VI
AGRADECIMIENTO .....	VII
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	VIII
ÍNDICE DE CUADROS.....	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XI
RESUMEN .....	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	3
<b>1. MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>3</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3. PREGUNTAS DIRECTRICES .....	4
1.4. OBJETIVOS .....	5
1.4.1. <i>Objetivo general:</i> .....	5
1.4.2. <i>Objetivos específicos:</i> .....	5
1.5. JUSTIFICACIÓN .....	6
CAPITULO II .....	7
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	9
2.2.1. <i>¿Qué es la actitud?</i> .....	9
2.2.2. <i>Componentes de las Actitudes</i> .....	10
2.2.3. <i>Teorías de las Actitudes</i> .....	11
2.2.4. <i>Funciones de la Actitud</i> .....	12

2.2.5.	<i>Medición de Actitudes</i> .....	13
2.2.6.	<i>Competencias Actitudinales</i> .....	13
2.2.7.	<i>Actitudes hacia el área de la Docencia</i> .....	14
2.3.	VARIABLES .....	15
2.3.1.	<i>Variable independiente</i> .....	15
2.3.2.	<i>Variable dependiente</i> .....	15
2.4.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	15
<b>CAPITULO III</b>	.....	<b>16</b>
<b>3. MARCO METODOLÓGICO</b>	.....	<b>16</b>
3.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
3.2.	TIPO DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
3.2.1.	<i>Descriptiva</i> .....	16
3.2.2.	<i>Transversal</i> .....	16
3.2.3.	<i>Campo</i> .....	16
3.3.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	16
3.3.1.	<i>Exploratoria</i> .....	16
3.3.2.	<i>Descriptiva</i> .....	17
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	17
3.4.1.	<i>Población</i> .....	17
3.4.2.	<i>Muestra</i> .....	17
3.5.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	18
3.5.1.	<i>Técnicas</i> .....	18
3.5.2.	<i>Instrumentos</i> .....	18
3.6.	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS .....	18
<b>CAPÍTULO IV</b>	.....	<b>19</b>
<b>4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	.....	<b>19</b>
4.1.	ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y FÍSICA.....	19
<b>CAPÍTULO V</b>	.....	<b>31</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	.....	<b>31</b>
5.1	CONCLUSIONES .....	31
5.2	RECOMENDACIONES.....	32
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	.....	<b>33</b>
<b>ANEXOS</b>	.....	<b>36</b>
ANEXO N° 1:	AUTORIZACIÓN DE LAS DIRECTORAS DE LAS CARRERAS .....	36
ANEXO 2.-	CUESTIONARIO PARA ANALIZAR LAS ACTITUDES PREDOMINANTES HACIA EL ÁREA DE LA DOCENCIA.....	37
ANEXOS 3:	FOTOGRAFÍAS .....	40

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro N° 1</b> Cualidades culturales .....	19
<b>Cuadro N° 2</b> Docencia con Actitud positiva .....	21
<b>Cuadro N° 3</b> Docente como guía .....	22
<b>Cuadro N° 4</b> Características más allá de la asignatura especializada .....	24
<b>Cuadro N° 5</b> Tener excelentes calificaciones hace a un buen docente .....	25
<b>Cuadro N° 6</b> Quien me motiva para ser docente .....	26
<b>Cuadro N° 7</b> Asignatura favorita.....	27
<b>Cuadro N° 8</b> ¿Por qué estoy estudiando para ser docente? .....	28
<b>Cuadro N° 9</b> La docencia es una profesión sencilla .....	29
<b>Cuadro N° 10</b> Tengo vocación para el área de la docencia .....	30

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1</b> Cualidades culturales .....	19
<b>Gráfico N° 2</b> Docencia con Actitud positiva.....	21
<b>Gráfico N° 3</b> Docente como guía .....	22
<b>Gráfico N° 4</b> Características más allá de la asignatura especializada .....	24
<b>Gráfico N° 5</b> Tener excelentes calificaciones hace a un buen docente .....	25
<b>Gráfico N° 6</b> Quien me motiva para ser docente .....	26
<b>Gráfico N° 7</b> Asignatura favorita .....	27
<b>Gráfico N° 8</b> ¿Por qué estoy estudiando para ser docente? .....	28
<b>Gráfico N° 9</b> La docencia es una profesión sencilla .....	29
<b>Gráfico N° 10</b> Tengo vocación para el área de la docencia .....	30
<b>Gráfico N° 11</b> Indicaciones de la encuesta .....	40
<b>Gráfico N° 12</b> Aplicación de la Encuesta a los estudiantes de Primer semestre .....	40
<b>Gráfico N° 13</b> Aplicación de la Encuesta a los estudiantes de Segundo semestre .....	40
<b>Gráfico N° 14</b> Aplicación de la Encuesta a los estudiantes de Tercer semestre.....	41
<b>Gráfico N° 15</b> Aplicación de la Encuesta a los estudiantes de Cuarto semestre .....	41

## **RESUMEN**

El tema de investigación es “Actitudes predominantes hacia el área de la docencia en los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física periodo octubre 2019 – marzo 2020”, formulando el siguiente problema: ¿Cuáles son las actitudes hacia el área de la docencia?, con el objetivo de determinar las actitudes predominantes hacia el área de la docencia, con lo cual se pretende indagar si los estudiantes tienen actitudes positivas respecto al área de la docencia. El tipo de estudio que se utiliza es: el diseño de investigación descriptivo de tipo no experimental, la población está determinada de 127 estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física, se eligió una muestra estadística de 96 estudiantes, donde se aplicó la encuesta la cual sirvió para la recolección de datos que para procesarlos y analizarlos se utilizó la herramienta informática Microsoft Office Excel. Los resultados fueron significativos, los estudiantes consideran que tiene vocación para ejercer la docencia, por lo cual eligieron la profesión por su agrado teniendo en cuenta que las matemáticas como la física son asignaturas de su agrado, a partir de estos resultados se sugiere que los docentes en sus horas de clases motiven a los estudiantes, pues esto les ayuda a que las actitudes de ellos sean positivas y también de manera psicológica y hará que no pierda el gusto de enseñar.

**Palabras claves:** Actitud, docencia

## **ABSTRACT**

The research topic is "Predominant attitudes towards the teaching area in students of National University of Chimborazo in Mathematical and Physical Experimental Sciences Pedagogy School, the period October 2019 - March 2020", It states the following problem: What are the attitudes towards the teaching area?, It aims to determining the predominant attitudes towards the teaching area. This Project is intended to search whether students have positive attitudes towards the teaching area. It used a descriptive research design of a non-experimental type. The population is determined by 127 students of the Mathematical and Physical Experimental Sciences Pedagogy School. A statistical sample of 96 students was chosen, where the survey was applied to collect data that was used to process and analyze the Microsoft Office Excel software tool. The results were significant. The students consider that they have a vocation to practice teaching, so they select the profession because of their pleasure, taking into account that mathematics and physics are subjects they like, From these results, it is suggested that teachers motivate the students in class because this helps them to have positive attitudes and also in a psychological way, and students will not lose the pleasure of teaching.

**Keywords:** Attitude, teaching



Reviewed by: Solis, Lorena

ENGLISH TEACHER



## INTRODUCCIÓN

Esta investigación busca determinar las actitudes predominantes hacia el área de la docencia en los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física en el periodo octubre 2019 – marzo 2020, cuya población es de 126 estudiantes, cuya muestra estadística consta de 96 estudiantes.

El proyecto de investigación se realizará mediante una encuesta la cual servirá para recaudar información sobre las actitudes que tienen los estudiantes a cerca de la docencia, el motivo es para determinar si los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física la estudian solo para tener una profesión o realmente por vocación a la misma.

Esta investigación se encuentra desarrollada en cinco capítulos cuales se detallan a continuación:

**Capítulo I:** en el siguiente capítulo se describe el marco referencias en el cual consta del planteamiento del problema, formulación del problema, preguntas directrices, objetivo general y específico y para terminar la justificación, en la cual se redacta el porqué de la investigación.

**Capítulo II:** en este capítulo se detalla la descripción del contenido científico y conta de los siguientes apartados, antecedentes de la investigación, fundamentación teórica, variables y definición de términos.

**Capítulo III:** el capítulo hace referencia al marco metodológico en el cual se detalla el diseño de la investigación, tipo de investigación, el nivel de la investigación y la población y muestra.

**Capítulo IV:** en el capítulo hace énfasis al análisis e interpretación de resultados, los cuales se obtuvieron por medio de una encuesta.

**Capítulo V:** en este capítulo se encuentra las conclusiones y recomendaciones basadas en los objetivos y los resultados obtenidos por medio de la encuesta de la investigación.

Finalmente, se encuentra la bibliografía y los anexos, que en los cuales consta: la autorización para la realización de la encuesta de la carrera, el cuestionario para analizar las actitudes y fotografías de la misma.

## **CAPÍTULO I**

### **1. MARCO REFERENCIAL**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

La docencia es una de las más sensibles a los cambios sociales, políticos, culturales, tecnológicos de la sociedad. Además, tiene el reto permanente de contribuir con la formación de sujetos sociales que sean capaces de tener pensamiento que emprenden hacia las transformaciones que vive el mundo; siendo tales exigencias, la cual puede verse en una dimensión real que si bien tenga un alto reconocimiento, esto no significa que la educación sea sólo responsabilidad del docente y por ello, se piense en fortalecer el valor formativo de otros representantes: líderes comunitarios, políticos, religiosos, etc.

En la actualidad los docentes se ven enfrentados a un sistema educativo que cada vez les exige más cosas, les hablan de innovación, de aplicar nuevas metodológica y estrategias en el aula de clase es así que se ve enfrentado a una serie de presiones internas y externas que lo que hacen es abrumar. La institución debe asumir el reto de formar de manera que propicie verdaderas oportunidades y que existan argumentos sólidos para enfrentar las presiones externas que a veces solo pretenden dar respuestas a los problemas de manera facilista y reactiva.

Al hablar de esta profesión nos transporta a recapacitar sobre cómo la mayoría de docentes llegan aquel lugar, por tener una profesión que, por amor, deseo y verdadera formación, esto se ha observado en diversas ramas de la docencia y la Carrera de Pedagogía de las Ciencias experimentales Matemáticas y Física no es la excepción por lo cual conlleva a tener el siguiente problema:

#### **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son las actitudes hacia el área de la docencia en los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias experimentales Matemáticas y Física periodo octubre 2019 – marzo 2020?

### **1.3.Preguntas directrices**

¿Cuáles son las actitudes predominantes hacia el área de la docencia en los estudiantes de la universidad nacional de Chimborazo de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física periodo octubre 2019 – marzo 2020?

¿Qué componentes influyen en la actitud hacia el área de la docencia en los estudiantes de la universidad nacional de Chimborazo de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física periodo octubre 2019 – marzo 2020?

¿Cuáles son las competencias actitudinales hacia el área de la docencia en los estudiantes de la universidad nacional de Chimborazo de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física periodo octubre 2019 – marzo 2020?

## **1.4.Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general:**

Determinar las actitudes predominantes hacia el área de la docencia en los estudiantes de la universidad nacional de Chimborazo de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física periodo octubre 2019 – marzo 2020.

### **1.4.2. Objetivos específicos:**

1. Identificar las actitudes predominantes hacia el área de la docencia en los estudiantes de la universidad nacional de Chimborazo de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física periodo octubre 2019 – marzo 2020.

2. Identificar que componentes influyen en la actitud hacia el área de la docencia en los estudiantes de la universidad nacional de Chimborazo de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física periodo octubre 2019 – marzo 2020.

3. Describir las competencias actitudinales hacia el área de la docencia en los estudiantes de la universidad nacional de Chimborazo de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física periodo octubre 2019 – marzo 2020.

## **1.5. Justificación**

La necesidad de un nuevo rol docente ocupa un lugar destacado en la educativa actual, de ahí procede la importancia de su labor como un papel fundamental quien debe ser impulsor, guía en la comunidad educativa. Por lo tanto, es él quien debe encausar sus propias actitudes para conseguir los fines que se ha propuesto como profesor, así generando cambios en su ideología tratando de cambiar sus efectos negativos como la indiferencia, mecanización del trabajo y la pérdida de interés, lo cual afecta las relaciones interpersonales y académicas.

El desarrollo del siguiente proyecto tiene como finalidad investigar las actitudes que tienen los estudiantes acerca de la formación docente para tener profesionales de excelencia con amplia formación ético-moral, social, y dispuestos a crecer, cambiar, y mejorar a lo largo de la vida profesional para aquellas personas que se dedican a la labor educativa.

Tener docentes con excelentes actitudes es muy importante dentro de la educación donde fomenten el aprendizaje y las relaciones humanas genuinas, dominar los contenidos, material, controlar las estrategias de enseñanzas que faciliten el aprendizaje del estudiante ya que su labor conlleva una gran responsabilidad, pues en sus manos está la formación académica y personal de las futuras generaciones.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

Previo al inicio del presente trabajo de investigación, se ha realizado consultas en la que se ha encontrado trabajos similares a una de las variables, mismas que se detallan a continuación:

En el estudio realizado por (Carrillo, 2017), en la revista peruana de investigación educativa título **“ACTITUDES HACIA LA PROFESIÓN DOCENTE Y CONDICIONES DE BIENESTAR: ¿UNA DÉCADA DE CAMBIOS Y CONTINUIDADES?”**, se obtuvo las siguientes conclusiones:

En términos generales, se corrobora que los docentes que participaron del estudio mantienen un conjunto de actitudes positivas hacia su profesión, en la línea de lo encontrado en otros estudios (Padrón Hernández, 1992; San Fabián & García, 1996; Díaz & Saavedra, 2000; Cuenca & Portocarrero, 2003; Murillo 16 & Román, 2012; Cuenca & Carrillo, 2015).

Cabe recordar que se entienden las actitudes como un tipo de sesgo que tiene una función utilitaria de adaptación al medio, en la medida que funcionan como un filtro que predispone al individuo hacia respuestas positivas o negativas, que pueden ser cognitivas, afectivas y/o comportamentales (Eagly & Chaiken, 2005). Estas se forman en el tiempo sobre la base de una serie de experiencias significativas y de sus evaluaciones en diferentes dimensiones (Andronache et al., 2012) relacionadas a la profesión docente.

En el estudio realizado por (Cuenca & Portocarrero, 2003), en la tesis que lleva el título **“ACTITUDES Y VALORACIÓN DE LOS DOCENTES EN SERVICIO HACIA SU PROFESIÓN”**, se obtuvo la siguiente conclusión:

Los docentes, de manera general, manifiestan una clara disposición hacia su profesión, demostrando vocación en el servicio y responsabilizándose directamente por sus actos. También de manera general, aunque señalan estar satisfechos con su trabajo, demandan mejores condiciones laborales. Éstas

incidirían —refieren— no sólo en cuestiones personales, sino que influirían positivamente en su desempeño laboral.

En el estudio realizado por (Alpizar Roldán, 2014), en la tesis que lleva el título **“ACTITUDES DEL DOCENTE DE MATEMÁTICAS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA (ESO Y BACHILLERATO) EN LA RELACIÓN DOCENTE-ESTUDIANTE: Un estudio mediante el grupo de discusión, sobre metaconsciencia actitudinal de los docentes de matemáticas de Eso-Bachillerato en su práctica docente.”**, teniendo como objetivo. Determinar posibles actitudes que asume los/las docentes de la matemática hacia el crecimiento del estudiante, se obtuvo las siguientes conclusiones:

Las actitudes que cada docente de matemáticas asume durante sus clases, afectan en mayor o menor medida la comprensión que los y las estudiantes logran de los contenidos matemáticos, situación que resulta de la mayor relevancia pues además de todos los aspectos negativos relativos a su mal desempeño en las evaluaciones, perjudica el desarrollo esperado para el estudiante y su posterior perfil profesional, problema fundamental dentro de las políticas educativas de cualquier gobierno. Es claro que, en el rendimiento académico en matemáticas, además intervienen múltiples procesos vinculados con la formación docente, prácticas pedagógicas, la organización, la organización curricular, las condiciones de ejercicio docente en contextos económicos, sociales y culturales complejos.

## **2.2.Fundamentación teórica**

En este capítulo presentamos un análisis de las actitudes desde una perspectiva psicoeducativa ya que se considera importante fundamentar de forma clara los componentes característicos que la define, sus teorías, funciones y medición de la misma. Así mismo, hemos querido destacar como influye del desarrollo de las actitudes y la relación de las conductas de las personas ya que las actitudes que vamos a analizar se observan y se manifiestan en el campo educativo. Observamos que el estudio de las actitudes de los futuros docente debe contar con un referente a las actitudes como constructo psicológico y a todas las características que lo define.

### **2.2.1. ¿Qué es la actitud?**

Según del Diccionario de la real Academia de la Lengua (Real Academia Española, s.f.), el termino actitud hace referencia a:

“1. Postura del cuerpo, especialmente cuando expresa un estado de ánimo. Las actitudes de un orador. La actitud agresiva del perro”.

“2. Disposición de ánimo manifestada de algún modo. Actitud benévola, pacífica, amenazadora, de una persona, de un partido, de un Gobierno”.

Teniendo en cuenta de este doble concepto del término, se observa un vínculo entre la expresión corporal y la actitud de la persona y por otro lado la actitud se manifiesta un estado emocional.

Por otro lado, desde la perspectiva psicoeducativa son múltiples las definiciones del concepto de actitud que son planteadas, la cual nos aproximaremos a algunas de ellas:

“Las actitudes, en general, están estrechamente vinculadas a nuestras acciones y opiniones acerca del mundo que nos rodea. Nuestros gustos, amistades, votos, preferencias y metas se ven afectados por ellas.” (Cuenca & Portocarrero, 2003).

“La actitud podría ser algo así como un compuesto psíquico unitario relativo a lo que el individuo piensa, siente y hace respecto de un determinado objeto sociocultural.” (Passtor, 2008)

“La actitud se define como una predisposición evaluativa, es decir positiva o negativa, que determina las intenciones personales y que influye en el comportamiento.” (Gil, Blanco, & Guerrero, 2005)

“La actitud es una predisposición organizada a pensar, sentir, percibir y comportarse hacia una referente u objeto cognitivo.” (kerlinger & Lee, 2002)

“La noción cotidiana de actitud se refiere al gusto o disgusto de un sujeto hacia un objeto familiar.” (Hannula, 2002)

De lo expuesto por los autores se deduce que la actitud se define como la manera de responder de forma positiva o negativa de lo que piensa, siente y que influye en el comportamiento de las conductas o las reacciones de las personas a las cuales son directamente observables a pesar de estar sustentadas en sentimientos y pensamientos.

### **2.2.2. Componentes de las Actitudes**

Según (Ruiz, 2010) los componentes de las actitudes son afectivo, cognitivo y conductual.

La actitud de forma directa no es observable, sino que es una variable latente. Según el modelo de M. Rosenberg y C. I. Hovland, citado por (Alonso Garcia, 2012), las actitudes constan de tres componentes: cognitivo, afectivo y conductual: el componente cognitivo es la creencia que el sujeto tiene acerca del objeto de su actitud; el componente afectivo consta de sentimientos hacia el objeto de la actitud; el componente conductual se refiere a las acciones de alguien respecto a otra persona, grupo o institución.

Para (Martínez Padrón, 2008), las actitudes tienen los siguientes componentes, Componente Cognitivo: la predisposición a actuar de manera preferencial hacia el objeto, persona o situación. Componente Afectivo: componente que pone de manifiesto por medio de las emociones y los sentimientos de aceptación o rechazo. Componente Conativo: expresado por el sujeto mediante su inclinación voluntaria de realizar una acción. Componente comportamental: constituye en la conducta observable.

Lo expuesto de los diferentes autores se deduce que los componentes de la actitud es el conocimiento y creencias que pensamos acerca del objeto de su actitud,

de sus sentimiento y emociones definido por sus acciones e intención de una persona debido al afecto de ser rechazado o aceptado hacia una persona, grupo o institución.

### **2.2.3. Teorías de las Actitudes**

Según (Pelcastre Villafuente, Gómez Serrato, & Zavala, 2015) , Las actitudes se enmarca en dos teorías principales: “la Socio Cognitiva y de Representación Social”, ambas hablan que el individuo aprende uno del otro. La Socio Cognitiva es uno de los procesos más importante en la formación de la actitud pues aprende por observación, imitación. La teoría de representación social nos propone que los medios de comunicación tienen mucha influencia sobre las actitudes

Según Papalia citado por (Ruiz Espinoza, 2018), nos brinda tres teorías:

Teoría del aprendizaje, Teoría de la consistencia cognitiva y la Teoría de la disonancia cognitiva. La Teoría del Aprendizaje percibe a las personas como seres pasivos, cuyo aprendizaje depende de los elementos positivos o negativos previamente aprendidos, La Teoría de la consistencia cognitiva nos habla de un cambio de pensamientos o acciones con tal de ser coherentes por ende hace que la persona se sienta incomoda, y por último la Teoría de la disonancia cognitiva nos dice que el ser humano tiene dos ideas, actitudes u opiniones la cual hace que se contradiga o estén en desacuerdo, esto hace que el individuo sienta incomoda psicológica

De las teorías expuesta por los autores se deduce cuatro teorías de las actitudes: la teoría socio cognitiva que tiene similitud con la teoría de la consistencia cognitiva que nos habla de un cambio en la formación del pensamiento de lo que observa las acciones con tal de ser coherente. La teoría de representación social propone que los medios de comunicación tienen influencia en las actitudes del individuo. La teoría del aprendizaje nos habla que le aprendizaje del individuo depende de los elementos positivo o negativos

#### **2.2.4. Funciones de la Actitud**

Según el psicólogo social D. Katz citado por (Alonso Garcia, 2012) las actitudes desempeñan cuatro funciones básicas:

- Función defensiva del yo: pueden proteger a una persona de los sentimientos negativos hacia si mismo o hacia su grupo, proyectando esos sentimientos hacia otro.
- Función expresiva: todas las personas expresan las actitudes que reflejan sus propios valores.
- Función utilitaria o adaptiva: ayuda a conseguir objetos deseados o eludir objetos no deseados.
- Función de conocimiento: sirve para organizar y estructurar diferentes aspectos del mundo social

Para (Quispe Carmelo, 2015, págs. 16-17) las actitudes se basan en procesos cognitivos-emotivos antepuestos al conocimiento y a la orientación en el ambiente, así que pueden ser las siguientes:

- De conocimiento: las actitudes pueden actuar como esquemas o filtros cognitivos.
- De adaptación: las actitudes nos permiten la adaptación e integración de las personas en los grupos sociales.
- Ego – defensiva: se puede desarrollar actitudes para defensa ante determinados objetos.
- Expresiva: las actitudes permiten a las personas mostrar a los a otros su identidad.

Según Chavarría (2013) menciona que “las actitudes poseen dos funciones esenciales: egoístas y utilitaristas.” Citado por (Aguilar Fuentes, Carreón Guillén, Garcia Lirios, Hernández Valdés, & Rosas Ferrusca, 2016, pág. 118)

De lo expuesto los autores se deduce que la función de las actitudes toma un papel fundamental en el individuo pues le permite defenderse de pensamientos negativos de sí mismo o un grupo, expresando actitudes que reflejan su propio valor ayudando a conseguir objetos deseados y alejar lo no deseados.

### **2.2.5. Medición de Actitudes**

Las actitudes en las personas son importantes que han generado la creación de procedimientos para valorarlas e instrumentos que hacen posible esto. Para lo cual (Briñol, Falces, & Becerra, 2007) no señala los siguientes instrumentos de medida:

#### **Procedimientos directos**

- El Diferencial Semántico (Osgood, Suci Y Tannenbaum, 1957)
- La Escala de intervalos aparentemente iguales (Thurstone, 1928)
- La Escala de Likert (Likert, 1932)
- La Escala de clasificación de un solo ítem (La Piere, 1934)

#### **Procedimientos Indirectos**

- Los Registros fisiológicos (por ejemplo la electromiografía facial, el electroencefalograma y el registro de la activación de estructuras cerebrales).
- Las pruebas proyectivas, como el Test de Apercepción Temática (Proshansky, 1943)
- Los métodos de observación conductual (por ejemplo, Dovidio, y cols., 1997)
- Las medidas de tiempo de reacción.

(Morales Vallejo, 2006, pág. 25) señala que “la medición de actitudes se basa precisamente en la medición de sus manifestaciones, que son, en este caso, reacciones valorativas ante opiniones referidas a creencias (no conocimientos), sentimientos o conductas.”

### **2.2.6. Competencias Actitudinales**

Las competencias actitudinales son importantes pues nos permite trabajar de manera eficiente y saludable tanto para los demás como para sí mismo.

Entre las competencias actitudinales (saber ser) que se incluyen en el grado de Filología Hispánica de la UEx están: Capacidad de autocomplacerse con la adquisición de conocimientos, el trabajo bien hecho y el esfuerzo recompensado; Capacidad de desarrollar el espíritu de trabajo y el debate en equipo; Capacidad de captación y empleo de los recursos verbales en el proceso comunicativo; Capacidad de reflexión y apreciación de los rasgos caracterizadores de la

producción literaria en general, con un mayor dominio de la perspectiva histórica, entre otras. (Curiel, 2010, pág. 29)

Al tener conocimiento de las competencias que debe desempeñar el docente en el aula de clase le permite crear un vínculo con el estudiante, más aun cuando se trata de tener “Competencias actitudinales: cualidades y actitudes personales (ACT): saber escuchar, humildad, accesibilidad, motivación, ansias de trabajar, capacidad de establecer un buen vinculo, pasión por lo que enseña creatividad, responsabilidad” (Krzemien & Lombardo, 2006, pág. 178). El docente deber tener todo lo mencionado para que el estudiante logre comprender lo que se trata de enseñar para que así él tenga un buen desempeño académico.

### **2.2.7. Actitudes hacia el área de la Docencia**

Las actitudes del docente deben ser las mejores al momento de enseñar y tratar con el estudiante pues de eso depende el desempeño académico y emocional pues “los alumnos tienden a valorar principalmente los aspectos técnico-pedagógicos y actitudinales; luego, los rasgos relativos a la competencia teórico-académica; y, en menor medida, las competencias sociales” (Krzemien & Lombardo, 2006, pág. 179), pues el rol docente se asocia al artífice de la motivación.

El docente y el estudiante están vinculados en el proceso educativo ya que las actitudes del uno influyen en el otro. Según (Sánchez Mendías, 2013):

En todo proceso educativo, las actitudes de los docentes y los alumnos son variable que influyen en su dinámica ordinaria. De esta manera, si las actitudes de ambos son positivas hacia el objeto concreto de enseñanza se facilitará el aprendizaje. Por lo contrario, si alguno de ellos presenta actitudes negativas, hacia el objeto de enseñanza, el aprendizaje se verá afectado de forma negativa.

El docente desempeña un papel muy importante en el proceso enseñanza-aprendizaje pues es el facilitador de contenido, pues por lo expuesto anteriormente si el docente tiene actitudes negativas será difícil que el estudiante aprenda y por consecuencia generará actitudes negativas por parte de estudiante como, por ejemplo: la indisciplina, y respeto a el mismo.

## 2.3. Variables

### 2.3.1. Variable independiente

ACTITUDES

### 2.3.2. Variable dependiente

COMPORTAMIENTO HACIA LA DOCENCIA

## 2.4. Definición de términos básicos

**Actitud:** Disposición de ánimo manifestada de algún modo (Real Academia Española, s.f.)

**Aprendizaje Significativo:** es aquel que el estudiante ha logrado interiorizar y retener luego de haber encontrado un sentido teórico o una aplicación real para su vida (Picardo Joao, 2005)

**Cognitivo:** Del conocimiento o relacionado con él. (Real Academia Española, s.f.)

**Competencia:** en el ámbito educativo, como una capacidad para realizar algo. (Picardo Joao, 2005)

**Comportamiento:** Manera de comportarse una persona en una situación determinada o en general. (Real Academia Española, s.f.)

**Conocimiento:** es una forma de capacidad intelectual, de habilidades, destrezas y competencias que se puede medir a través de métodos cualitativos, cuantitativos y psicométrico (Picardo Joao, 2005)

**Educación:** Proceso y seguimiento de asimilación y desarrollo de conceptos, conductas, valores y patrones de comportamientos exclusivo del ser humano y necesario para su integración en la sociedad. (DICCIONARIO PEDAGÓGICO AMEI - WAECE, 2003)

**Enseñanza:** Proceso de asimilación de conocimientos y habilidades, así como de métodos para la actividad cognoscitiva, que se realiza bajo la dirección de un educador durante la práctica docente. (DICCIONARIO PEDAGÓGICO AMEI - WAECE, 2003)

## **CAPITULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Diseño de la investigación**

Es un estudio no experimental puesto a que realizará el proceso sin manipular deliberadamente ninguna variable, donde se observará las actitudes que tienen los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física hacia la docencia.

#### **3.2. Tipo de la investigación**

##### **3.2.1. Descriptiva**

La investigación es propiamente descriptiva porque se detallará la descripción de la variable de la actitud que nos permitirá determinar la característica fundamental del proyecto de investigación y de los involucrados en el proceso.

##### **3.2.2. Transversal**

Es transversal porque se realiza en un solo periodo de tiempo con fin de describir las actitudes que tienen los estudiantes hacia la docencia y analizar su responsabilidad en lo acontecido en la investigación.

##### **3.2.3. Campo**

La investigación es de campo porque se realizará en el lugar de los hechos y se obtendrá información acorde a la verdadera situación en que se encuentran los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física.

#### **3.3. Nivel de investigación**

##### **3.3.1. Exploratoria**

Se realiza para conocer las situaciones y actitudes predominantes mediante, objetos procesos y personas, determinando ideas específicas que den solución al problema investigado.

### 3.3.2. Descriptiva

Sera descriptiva porque permitirá determinar la característica fundamental de la investigación y los involucrados en el proceso.

### 3.4. Población y muestra

#### 3.4.1. Población

El trabajo contara con una población de todos los semestres que conforma la Universidad Nacional de Chimborazo en la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física en el periodo Octubre 2019 – Marzo 2020

**Tabla 1: POBLACIÓN**

**Tabla 1: Población**

Semestres	N° de Estudiantes	Porcentaje (%)
Primer	34	26,77%
Segundo	28	22,05%
Tercero	22	17,32%
Cuarto	30	23,62%
Quinto	13	10,24%
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Facultad de Ciencia de la Educación, Humanas y Tecnología  
Elaborado por: Arturo Noe Orbes Chimbo

#### 3.4.2. Muestra

Debido a que la población es extensa, el análisis y aplicación de los instrumentos de recolección de datos se desarrollará en base a un muestreo probabilístico. Para lo cual se aplicará las siguientes formulas:

$$1. n_0 = \frac{Z^2 \cdot PQ}{e^2} \qquad 2. n_1 = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

**Donde:**

**Z:** Nivel de confianza con el que se trabajara (95%)

**PQ:** Varianza de la proporción (0.25)

**e:** Error máximo (5%)

**N:** Tamaño de la población

**Tabla 2: Muestra**

<b>Semestres</b>	<b>N° de Estudiantes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Primer	27	28,13%
Segundo	20	20,83%
Tercero	17	17,71%
Cuarto	24	25,00%
Quinto	8	8,33%
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Tabla 1 Población

Elaborado por: Arturo Noe Orbes Chimbo

### **3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.**

#### **3.5.1. Técnicas**

- La técnica encuesta. - Esta técnica se enfoca en recopilar datos sobre la problemática planteada, con la que se pretende tener datos confiables de los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo en la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física.

#### **3.5.2. Instrumentos**

Cuestionario. - Estará dirigido a los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo en la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física.

### **3.6. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS**

Se utilizará las técnicas que nos sugiere la estadística básica en el procesamiento de los datos, se completará con la elaboración y registros en estadígrafos de representación gráfica; Como se trata de una investigación no experimental se aplicó una metodología a partir del análisis y cumplimiento de las siguientes actividades:

1. Recopilación de información bibliográfica.
2. Elaboración y diseño de los instrumentos de recolección de datos.
3. Aplicación de los instrumentos.
4. Tabulación y análisis de los instrumentos.
5. Interpretación grafica de los resultados.
6. Determinación de conclusiones y recomendaciones

## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Análisis de la aplicación de la encuesta dirigida a los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física.

**Pregunta 1.-** ¿Cómo futuro docente en el área de las matemáticas y física, el docente debería tener cualidades culturales?

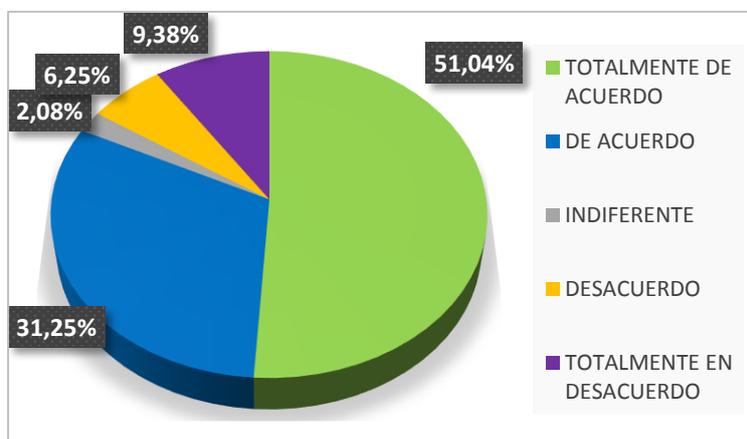
**Cuadro N° 1**  
**Cualidades culturales**

ITEMS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
TOTALMENTE DE ACUERDO	49	51,04%
DE ACUERDO	30	31,25%
INDIFERENTE	2	2,08%
DESACUERDO	6	6,25%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	9	9,38%
TOTAL	96	100%

*Fuente:* Encuesta Aplicada en la UNACH Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y física

*Elaborado por:* Arturo Orbes

**Gráfico N° 1**  
**Cualidades culturales**



*Fuente:* Cuadro N°1

*Elaborado por:* Arturo Orbes

**Análisis:** Del total de la muestra se puede demostrar que 49 estudiantes que corresponden a un 51,4% están totalmente de acuerdo que como futuros docentes en el área de la matemática y física se debe tener cualidades culturales para la enseñanza, 30 que forman el 31,25% están de acuerdo, 2 estudiantes que conforman el 2,08% se encuentran indiferentes a esta situación, 6 estudiantes conformados por

el 6,25% están en desacuerdo y 9 estudiantes con el 9,38% están totalmente en desacuerdo.

**Interpretación:** De los resultados obtenidos se observó que la mayoría de los estudiantes consideran que el docente deber tener cualidades culturales, puesto que como docentes en el área de la matemática y física no debe solo centrarse en números sino enseñar la asignatura de manera cultural.

**Pregunta 2.-** ¿Los estudiantes abstraerán de mejor manera los conocimientos siempre y cuando el docente demuestre una actitud positiva?

**Cuadro N° 2**

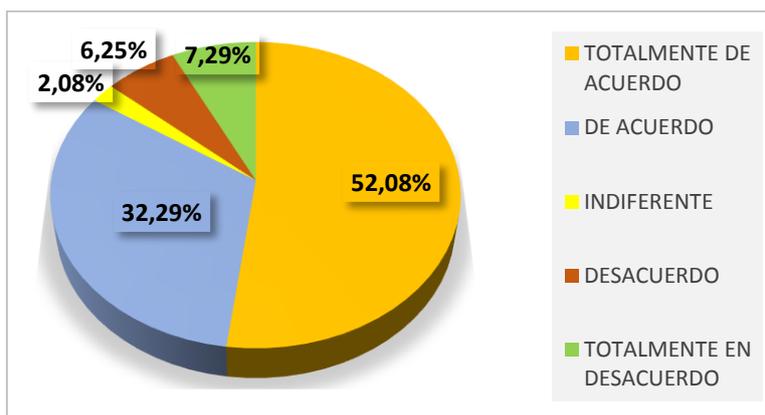
**Docencia con Actitud positiva**

ITEMS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
TOTALMENTE DE ACUERDO	50	52,08%
DE ACUERDO	31	32,29%
INDIFERENTE	2	2,08%
DESACUERDO	6	6,25%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	7	7,29%
TOTAL	96	100%

*Fuente:* Encuesta Aplicada en la UNACH Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y física  
*Elaborado por:* Arturo Orbes

**Gráfico N° 2**

**Docencia con Actitud positiva**



*Fuente:* Cuadro N°2  
*Elaborado por:* Arturo Orbes

**Análisis:** Del total de la muestra se observa que 50 estudiantes que conforma el 52,8% están totalmente de acuerdo que para enseñar el docente debe tener una actitud positiva, 31 de ellos que es el 32,29% están de acuerdo, 2 estudiantes que forma el 2,08% se encuentran indiferentes, 6 estudiantes que son el 6,25% están en desacuerdo y 7 estudiantes que forman el 7,29% están totalmente en desacuerdo con lo mencionado.

**Interpretación:** De los resultados obtenidos se observó que la mayoría de los estudiantes consideran que el docente debe tener una actitud positiva al momento de enseñar puesto que los estudiantes abstraen de mejor manera los conocimientos.

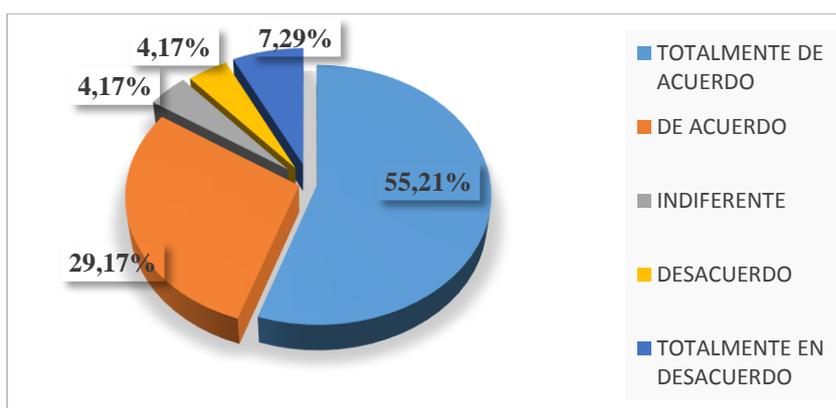
**Pregunta 3.-** ¿Usted cómo futuro docente en la pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física está de acuerdo que debe estar abierto e inmerso en los cambios para estimular aprendizaje y orientar, la capacidad de interactuar armónicamente y desarrollar el liderazgo en los estudiantes?

**Cuadro N° 3**  
**Docente como guía**

ITEMS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
TOTALMENTE DE ACUERDO	53	55,21%
DE ACUERDO	28	29,17%
INDIFERENTE	4	4,17%
DESACUERDO	4	4,17%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	7	7,29%
TOTAL	96	100%

*Fuente: Encuesta Aplicada en la UNACH Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y física  
Elaborado por: Arturo Orbes*

**Gráfico N° 3**  
**Docente como guía**



*Fuente: Cuadro N°3  
Elaborado por: Arturo Orbes*

**Análisis:** Del total de la muestra se puede demostrar que 53 de los estudiantes que es el 55,21% están totalmente de acuerdo que el docente en el área de la matemática y física debe estar abierto e inmerso a los cambios, 28 estudiantes que forma el 29,17% están de acuerdo, 4 de ellos que conforma el 4,17% están indiferentes a esta situación, 4 estudiantes que es el 4,17% están en desacuerdo y 7 estudiantes que conforma el 7,29% están totalmente en desacuerdo.

**Interpretación:** De los resultados obtenidos se observó que la mayoría de los estudiantes están totalmente de acuerdo que como futuros docentes deber estar abierto e inmersos en los cambios educativos para estimular el aprendizaje de los estudiantes y ser orientadores.

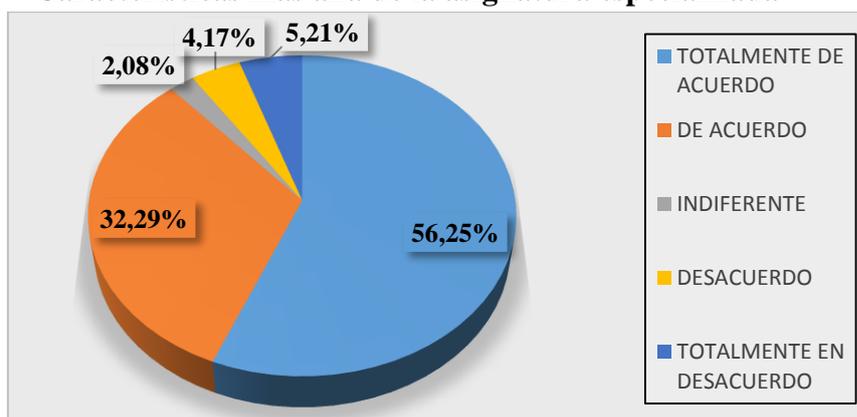
**Pregunta 4.-** ¿Cómo futuro docente en la carrera de la pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física considera que debe tener características más allá de la asignatura en que se especialice?

**Cuadro N° 4**  
**Características más allá de la asignatura especializada**

ITEMS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
TOTALMENTE DE ACUERDO	54	56,25%
DE ACUERDO	31	32,29%
INDIFERENTE	2	2,08%
DESACUERDO	4	4,17%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	5,21%
TOTAL	96	100%

*Fuente: Encuesta Aplicada en la UNACH Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y física*  
*Elaborado por: Arturo Orbes*

**Gráfico N° 4**  
**Características más allá de la asignatura especializada**



*Fuente: Cuadro N°4*  
*Elaborado por: Arturo Orbes*

**Análisis:** Del total de la muestra se observó que 54 estudiantes de conforma el 56,25% están totalmente de acuerdo que el docente en el área de la matemática y física debe tener características más allá de la asignatura que se especialice, el 32,29% de los estudiantes están de acuerdo, 2 estudiantes que forma el 2,08% se encuentran indiferentes, el 4,17% están en desacuerdo y el 5,21% de ellos están totalmente en desacuerdo.

**Interpretación:** De los resultados obtenidos se observó que la mayoría de los estudiantes consideran que el docente debe tener características más allá de la asignatura en la que se especializó, puesto que es fundamental para que los estudiantes aprendan de mejor manera los contenidos que se imparten.

**Pregunta 5.-** ¿Considera que tener excelentes notas universitarias es esencial para ser un buen docente?

**Cuadro N° 5**

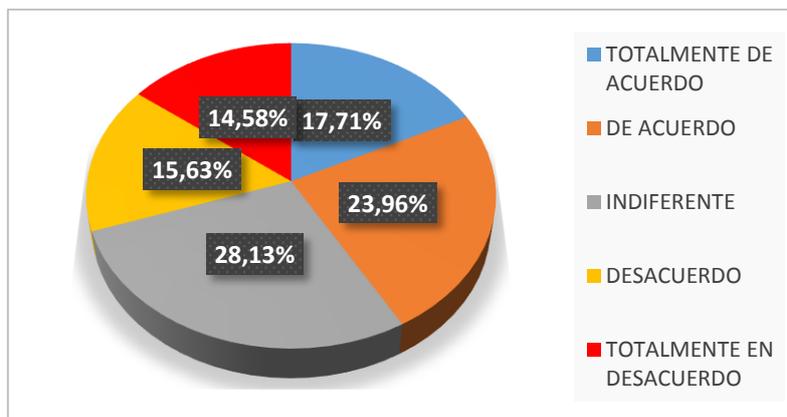
**Tener excelentes calificaciones hace a un buen docente**

ITEMS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
TOTALMENTE DE ACUERDO	17	17,71%
DE ACUERDO	23	23,96%
INDIFERENTE	27	28,13%
DESACUERDO	15	15,63%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	14	14,58%
TOTAL	96	100%

*Fuente: Encuesta Aplicada en la UNACH Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y física  
Elaborado por: Arturo Orbes*

**Gráfico N° 5**

**Tener excelentes calificaciones hace a un buen docente**



*Fuente: Cuadro N°5  
Elaborado por: Arturo Orbes*

**Análisis:** Del total de la muestra se puede demostrar que 17 estudiantes que es el 17.71% están totalmente de acuerdo que las excelentes notas hacen a buen docente, 23 estudiantes que conforma el 23.96% están de acuerdo, 27 de ellos que forma el 28.13% se encuentran indiferentes, 15 estudiantes conformado por el 15.63% están en desacuerdo y 14 estudiantes que es el 14.58% están totalmente en desacuerdo con lo mencionado.

**Interpretación:** De los resultados obtenidos se observó que la mayoría se encuentra indiferente ante esta situación, tener excelentes notas no hacen a un buen docente, sino la manera de cómo llegar a ellos.

**Pregunta 6.-** ¿Quién les motivo para ser docente especialmente docente en pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física?

**Cuadro N° 6**

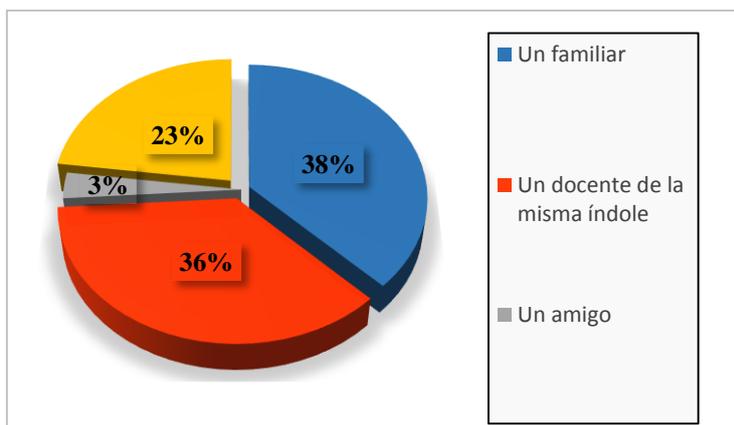
**Quien me motiva para ser docente**

ITEMS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
Un familiar	36	38%
Un docente de la misma índole	35	36%
Un amigo	3	3%
La puntuación obtenida por parte de la senescyt	22	23%
TOTAL	96	100%

*Fuente: Encuesta Aplicada en la UNACH Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y física  
Elaborado por: Arturo Orbes*

**Gráfico N° 6**

**Quien me motiva para ser docente**



*Fuente: Cuadro N°6  
Elaborado por: Arturo Orbes*

**Análisis:** Del total de la muestra se puede observar que 36 estudiantes que conforma el 38% les motiva su familia para que sean docentes, 35 de ellos que es el 36% les motiva un docente de la misma índole, 22 estudiantes que forma el 23% es debido a la puntuación obtenida por la senescyt y 3 estudiantes que es el 3% es debido a un amigo.

**Interpretación:** La motivación es un factor esencial para estudiar una profesión, y tenemos que la mayoría les motiva un familiar, después tenemos que un docente del área de matemática y física motiva la profesión de ser docente, la puntuación de la senescyt o un amigo también son influyentes a seguir la Carrera de Pedagogía en Ciencias Experimentales Matemática Y Física.

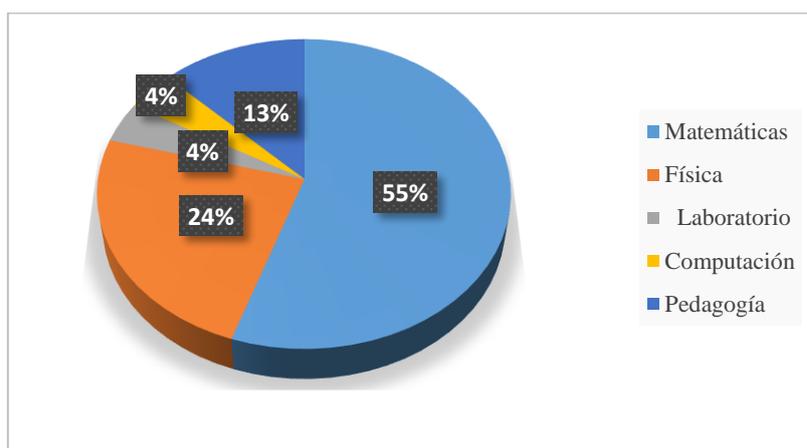
**Pregunta 7.-** ¿Cuál de las siguientes asignaturas es su favorita o se acerca a la misma?

**Cuadro N° 7**  
**Asignatura favorita**

ITEMS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
Matemáticas	53	55%
Física	23	24%
Laboratorio	4	4%
Computación	4	4%
Pedagogía	12	13%
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Encuesta Aplicada en la UNACH Carrera de Pedagogía de las Ciencia Experimentales Matemáticas y física*  
*Elaborado por: Arturo Orbes*

**Gráfico N° 7**  
**Asignatura favorita**



*Fuente: Cuadro N°7*  
*Elaborado por: Arturo Orbes*

**Análisis:** Del total de la muestra se puede demostrar que 53 estudiantes que conforma el 55% su asignatura favorita es matemáticas, 23 estudiantes que es el 24% prefieren la física, 4 estudiantes que forma el 4% laboratorio, 4 de ellos conformado por el 4% computación y 12 estudiantes que es el 13% pedagogía.

**Interpretación:** De los resultados obtenidos se observó que la asignatura favorita de la mayoría de los estudiantes es las matemáticas, seguida por la física, pedagogía y de igual magnitud laboratorio y computación.

**Pregunta 8.-** ¿Por qué está estudiando para ser docente especialmente docente en pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física?

**Cuadro N° 8**

**¿Por qué estoy estudiando para ser docente?**

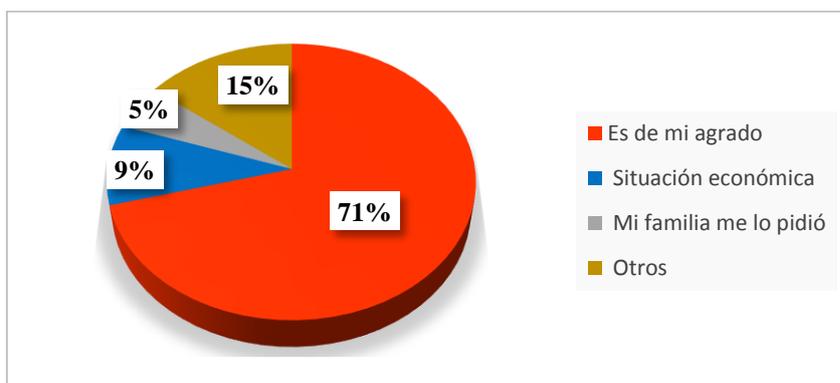
ITEMS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
Es de mi agrado	68	71%
Situación económica	9	9%
Mi familia me lo pidió	5	5%
Otros	14	15%
TOTAL	96	100%

*Fuente:* Encuesta Aplicada en la UNACH Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y física

*Elaborado por:* Arturo Orbes

**Gráfico N° 8**

**¿Por qué estoy estudiando para ser docente?**



*Fuente:* Cuadro N°8

*Elaborado por:* Arturo Orbes

**Análisis:** Del total de la muestra se pudo demostrar que 68 estudiantes que conforman el 71% estudian la carrera por su agrado, 9 estudiantes que forma el 9% s por su situación económica, 5 de ellos que es el 5% es porque su familia se lo pidió, y 14 estudiantes formado por el 15% es debido a otras situaciones.

**Interpretación:** De los resultados obtenidos se observó que la mayoría de los estudiantes estudian la carrera por es de su agrado, en segundo puesto tenemos una considerable cantidad de estudiantes que estudian la carrera por otros motivos, tales como: la nota obtenida por parte del senescyt, no tuvieron más opciones, porque querían estudiar cualquier profesión, y la otra cantidad de estudiantes es por motivos económicos o familiares que le pidieron que estudiaran la profesión de ser docente.

**Pregunta 9.-** ¿Considera que la docencia y en particular la docencia en pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física una profesión sencilla?

**Cuadro N° 9**

**La docencia es una profesión sencilla**

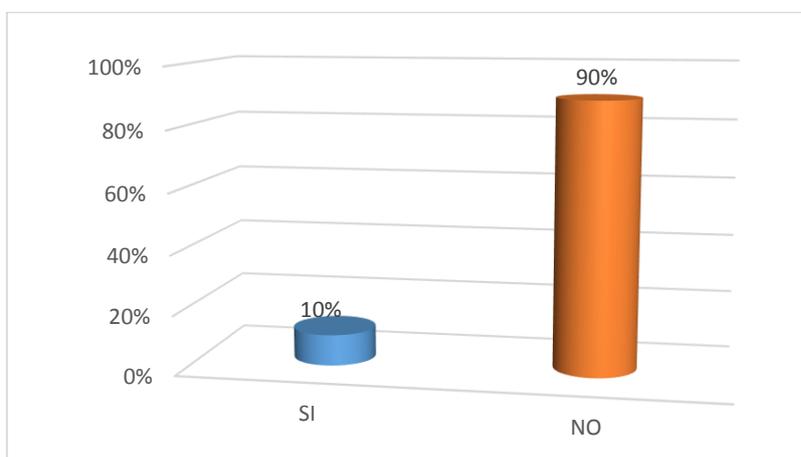
ITEMS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	10	10%
NO	86	90%
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta Aplicada en la UNACH Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y física

*Elaborado por:* Arturo Orbes

**Gráfico N° 9**

**La docencia es una profesión sencilla**



*Fuente:* Cuadro N°9

*Elaborado por:* Arturo Orbes

**Análisis:** Del total de la muestra se pudo demostrar que 86 estudiantes que conforman el 90% consideran que la docencia no es una profesión sencilla y 10 estudiantes que es el 10% piensan lo contrario.

**Interpretación:** La docencia como las demás profesiones no es sencilla y se observa que casi toda la muestra piensa lo mismo debido que no todos pueden enseñar y más si es en el área de las matemáticas y física.

**Pregunta 10.-** ¿Tiene la vocación para el área de la docencia particularmente en pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física?

**Cuadro N° 10**

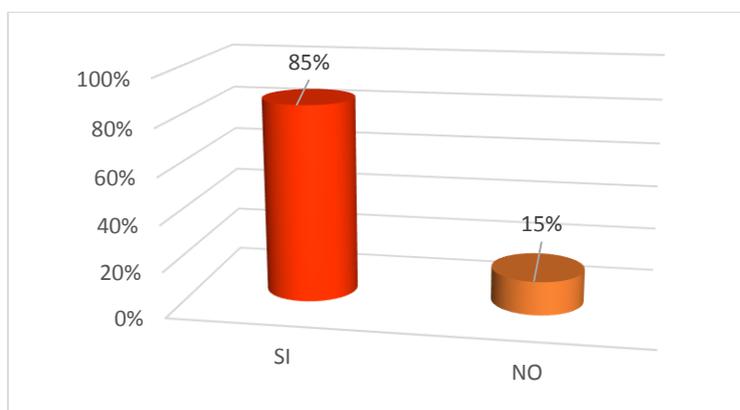
**Tengo vocación para el área de la docencia**

ITEMS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	82	85%
NO	14	15%
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta Aplicada en la UNACH Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y física  
*Elaborado por:* Arturo Orbes

**Gráfico N° 10**

**Tengo vocación para el área de la docencia**



*Fuente:* Cuadro N° 10  
*Elaborado por:* Arturo Orbes

**Análisis:** Del total de la muestra se pudo demostrar que 82 estudiantes que conforman el 85% consideran que tiene vocación y 14 de ellos consideran no tenerla.

**Interpretación:** De los resultados obtenidos se observó que la mayoría de los estudiantes consideran que tiene vocación para la docencia especialmente docencia en el área de las matemáticas y física.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

Se identificaron las actitudes que tienen los estudiantes respecto hacia el área de la docencia de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y física son positivas, en lo cual se evidencio que el 71% de los estudiantes eligieron la profesión porque es de su agrado y por su asignatura favorita un 55% escogió matemáticas, 24% física y 13% pedagogía cuales resaltan más en la profesión, esto es favorable porque se tendrá docentes de vocación con amor a enseñar y cambiar la metodología con la que ellos fueron educados y no docentes que solo pensaron en tener una profesión.

Se identificó que los componentes que influyen en la actitud en los estudiantes para estudiar la Carrera de Ciencias Experimentales Matemáticas y Física es debido a un familiar en un 38% que sigue la misma profesión y hace que el estudiante siga lo mismo con motivación, y también por docentes que la misma índole con un 36%, demostrando así que la UNACH tiene profesionales de calidad que inspiran estudiar lo mismo a jóvenes y más si es en el área de la docencia en matemáticas y física.

Las competencias actitudinales es autocomplacerse en lo que realiza, tener capacidad de aceptar cualquier desafío que se propone una persona, tener pasión por lo que se va a enseñar, en lo cual los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física un 85% consideran que tiene vocación para ser docentes y el 90% de los educandos están conscientes que la profesión no es una carrera sencilla, así generan un reto por cambiar el modelo de enseñanza.

## **5.2 Recomendaciones**

Los docentes se den un tiempo en sus horas de clases para motivar a los estudiantes, pues esto les ayuda de manera psicológica y hará que no pierda el gusto de enseñar porque eso fortalecerá las actitudes al momento de enseñar en cualquier institución educativa.

La Universidad Nacional de Chimborazo en la Carrera de Ciencias Experimentales Matemáticas y Física debe realizar charlas en nivelación para que los estudiantes ingresen a la carrera con motivación propia y no por un familiar y que tengan gusto a la misma, esto hará que la Universidad tenga docentes con vocación.

La Universidad Nacional de Chimborazo debería realizar o incentivar a que los estudiantes asistan a cursos de capacitación y de perfeccionamiento pues esto les ayudaría a que los educandos sean docentes con amor a lo que realizan y no generaría un reproche a la profesión que estarían ejerciendo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Fuentes, J. A., Carreón Guillén, J., Garcia Lirios, C., Hernández Valdés, J., & Rosas Ferrusca, F. J. (2016). Gorbenanza de actitudes sociopolíticas. *Perspectivas Rurales Nueva Época*, 27, 107-148.
- Alonso Garcia, J. I. (2012). *Psicología* (Segunda ed.). Mexico: Interamericana Editores S.A. de C.V. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de [https://www.academia.edu/29016515/Alonso\\_Garcia\\_Jose\\_Ignacio\\_-\\_Psicologia\\_ed?auto=download](https://www.academia.edu/29016515/Alonso_Garcia_Jose_Ignacio_-_Psicologia_ed?auto=download)
- Alpizar Roldán, M. (2014). *ACTITUDES DEL DOCENTE DE MATEMÁTICAS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA (ESO Y BACHILLERATO) EN LA RELACIÓN DOCENTE-ESTUDIANTE: Un estudio mediante el grupo de discusión, sobre metacoscienza actitudinal de los docentes de matemáticas de Eso-Bachillerato en su prác.* Barcelona. Recuperado el 12 de 10 de 2019, de [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2014/hdl\\_10803\\_133226/maar1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2014/hdl_10803_133226/maar1de1.pdf)
- Briñol, P., Falces, C., & Becerra, A. (2007). Actitudes. *Psicología social*, 3, 457-490. Recuperado el 26 de 10 de 2019, de [https://www.academia.edu/29676670/Actitudes\\_Brinol\\_Falces\\_Becerra\\_Cap17](https://www.academia.edu/29676670/Actitudes_Brinol_Falces_Becerra_Cap17)
- Carrillo, S. (2017). ACTITUDES HACIA LA PROFESIÓN DOCENTE Y CONDICIONES DE BIENESTAR: ¿UNA DÉCADA DE CAMBIOS Y CONTINUIDADES?’,. *Revista Peruana de investigación educativa*(9), 5-30. Recuperado el 12 de 10 de 2019, de <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/MINEDU/6011/Actitudes%20hacia%20la%20profesi%c3%b3n%20docente%20y%20condiciones%20de%20bienestar%20Una%20d%c3%a9cada%20de%20cambios%20y%20continuidades.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cuenca, R., & Portocarrero, C. (2003). *ACTITUDES Y VALORACIÓN DE LOS DOCENTES EN SERVICIO HACIA SU PROFESIÓN.* Ministerio de Educación. Recuperado el 20 de 10 de 2019, de <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/149/059.%20Actitudes%20y%20valoraci%C3%B3n%20de%20los%20docentes%20en%20servicio%20hacia%20su%20profesi%C3%B3n.pdf?sequence=1>

- Curiel, M. (2010). El Proceso de Bolonia y las nuevas competencias. *Tejuelo: Didacticas de la Lengua y la Literatura. Educación*(9), 19-37. Recuperado el 28 de 10 de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3719324>
- DICCIONARIO PEDAGÓGICO AMEI - WAECE.* (2003). Obtenido de <http://waece.org/diccionario/index.php>
- Gil, N., Blanco, L., & Guerrero, E. (2005). El dominio afetivo en el aprendizaje de las matemáticas. Una revisión de sus descriptores básicos. *Revista iberoamericana de educación matemática*(2), 15-32. Recuperado el 20 de 10 de 2019, de <http://asenmacformacion.com/ojs/index.php/union/article/viewFile/2/2#page=15>
- Hannula, M. (2002). *Attitude towards mathematics: Emotions, expectations and values* (Vol. 49). Educational. doi:<https://doi.org/10.1023/A:1016048823497>
- kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del conocimiento*. México: McGrawHill: Metodos de Investigación en Ciencias Sociales. Recuperado el 20 de 10 de 2019
- Krzemien, D., & Lombardo, E. (2006). Rol docente universitario y competencias profesionales en la Licenciatura en Psicología. *Psicología Escolar e Educativa*, 10(2), 173-186. Recuperado el 28 de 10 de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/2823/282321819002.pdf>
- Martínez Padrón, O. (Junio de 2008). DISCUSIÓN PEDAGÓGICA: Actitud hacia la matemática. *Sapiens. Revista de Investigación*, 9(1), 237-256. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/410/41011135012.pdf>
- Morales Vallejo, P. (2006). *Medición de actitudes en psicología y educación: construcción de escalas y problemas metodológicos* (Tercera ed., Vol. 80). Madrid - España. Recuperado el 23 de 10 de 2019, de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=bnATYNmjP0cC&oi=fnd&pg=PA17&dq=medici%C3%B3n+de+actitudes&ots=HPHjz8YmRq&sig=pGDvsUxkzU7alSvad9rv0ifTdtQ#v=onepage&q=medici%C3%B3n%20de%20actitudes&f=false>
- Passtor, G. (2008). *Conducta interpersonal: Psicología Social*. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca.

- Pelcastre Villafuente, L., Gómez Serrato, A. R., & Zavala, G. (2015). Actitud hacia la ciencia de estudiantes de educación preuniversitaria del centro de México. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 12(3), 475-49.
- Picardo Joao, O. (2005). *Diccionario pedagógico*. San Salvador. Recuperado el 23 de 01 de 2020, de <https://online.upaep.mx/campusvirtual/ebooks/diccionario.pdf>
- Quispe Carmelo, M. A. (2015). *Actitudes de los internos de enfermería hacia la investigación y la elaboracion de tesis para titulares 2014*. Lima-Perú. Recuperado el 22 de 10 de 2019, de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4058/Quispe\\_cm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4058/Quispe_cm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Real Academia Española*. (s.f.). Recuperado el 15 de 10 de 2019, de <https://dle.rae.es/actitud?m=form>
- Rodríguez, M. (2016). *El aula invertida en Educación Primaria*. Sevilla: US.
- Ruiz Espinoza, M. D. (2018). *Actitudes predominantes hacia la matemática de los estudiantes de educación secundaria en instituciones educativas*. Trujillo-Perú. Recuperado el 22 de 10 de 2019, de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10890/RUIZ%20ESPINOZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ruiz, S. (Diciembre de 2010). Actitudes hacia las matemáticas y matemáticas con tecnologi: estudio de género con estudiantes de secundaria. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemáticas Educativa, RELIME*, 13(4-11), 303-318. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/335/33558827005.pdf>
- Sánchez Mendías, J. (2013). *Actitudes hacia las amtemáticaas de los futuros maestrso de Educación Primaria*. Granada. Recuperado el 30 de 10 de 2019, de <http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/29827/2194717x.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## ANEXOS

### Anexo N° 1: Autorización de las directoras de las Carreras

 **DIRECCIÓN ACADÉMICA**  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

 **SGC**  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Riobamba, 19 de diciembre de 2019

Master  
Sandra Elizabeth Tenelanda Cudco  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE PEDAGOGIA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:  
MATEMATICAS Y LA FISICA**  
Presente. -

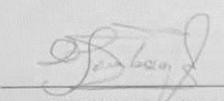
De mi consideración:

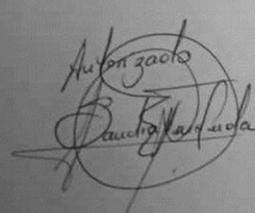
Reciba un atento y cordial saludo, por medio de la presente me permito darle a conocer que mediante la resolución No. 0702 se aprobó el tema y perfil de proyecto de investigación titulado **“ACTITUD PREDOMINANTE HACIA EL ÁREA DE LA DOCENCIA EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y FÍSICA PERIODO OCTUBRE 2019 – MARZO 2020”**, por lo que me permito solicitarle a usted de la manera más comedida, se autorice la aplicación de una encuesta a los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física , con el fin de obtener datos para la culminación del tema indicado.

Seguro de contar con su autorización a lo solicitado, le expreso mi agradecimiento.

Atentamente,

  
Arturo Orbes  
Estudiante

  
Msc. Hugo Pemboza  
Tutor



Campus Norte | Av. Antonio José de Sucre, Km 1, vía a Guano | Teléfonos: (593-3) 3730880 - Ext. 1255 - 2212

Página 1 de 1

**Anexo 2.- Cuestionario para analizar las actitudes predominantes hacia el área de la docencia**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS  
Y TECNOLOGÍAS**

**CARRERA DE CIENCIAS EXACTAS**



Encuesta dirigida a los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física.

**Objetivo:**

La presente encuesta trata de recaudar información acerca de las actitudes predominantes hacia el área de la docencia en los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y Física periodo octubre 2019 – marzo 2020

**Indicaciones:**

- Responder los ítems con absoluta responsabilidad y veracidad
- Marque la respuesta con un “X” en la alternativa que considere pertinente

Tomando en consideración que:

<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>TD</b>
<b>Desacuerdo</b>	<b>D</b>
<b>Indiferente</b>	<b>I</b>
<b>Acuerdo</b>	<b>A</b>
<b>Totalmente de Acuerdo</b>	<b>TA</b>

<b>PREGUNTAS</b>	<b>TD</b>	<b>D</b>	<b>I</b>	<b>A</b>	<b>TA</b>
1. ¿Cómo futuro docente en el área de las matemáticas y física, el docente debería tener cualidades culturales?					
2. ¿Los estudiantes abstraerán de mejor manera los conocimientos siempre y cuando el docente demuestre una actitud positiva?					
3. ¿Usted cómo futuro docente en la pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física está de acuerdo que debe estar abierto e inmerso en los cambios para estimular aprendizaje y orientar, la capacidad de interactuar					

armónicamente y desarrollar el liderazgo en los estudiantes?					
4. ¿Cómo futuro docente en la carrera de la pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física considera que debe tener características más allá de la asignatura en que se especialice?					
5. ¿Considera que tener excelentes notas universitarias es esencial para ser un buen docente?					

6. ¿Quién les motivo para ser docente especialmente docente en pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física?

a. Un familiar	
b. Un docente de la misma índole	
c. Un amigo	
d. La puntuación obtenida por parte de la senescyt	

7. ¿Cuál de las siguientes asignaturas es su favorita o se acerca a la misma?

a. Matemáticas	
b. Física	
c. Laboratorio	
d. Computación	
e. Pedagogía	

8. ¿Por qué está estudiando para ser docente especialmente docente en pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física?

a. Es de mi agrado	
b. Situación económica	
c. Mi familia me lo pidió	
d. Otros	

Si su respuesta es otros especifique ¿Cuál? \_\_\_\_\_

9. ¿Considera que la docencia y en particular la docencia en pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física una profesión sencilla?

Si

No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

10. ¿Tiene la vocación para el área de la docencia particularmente en pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física?

Si

No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

### Anexos 3: Fotografías



**Gráfico N° 11** Indicaciones de la encuesta  
**Fuentes:** Universidad Nacional de Chimborazo  
**Elaborado por:** Arturo Orbes



**Gráfico N° 12** Aplicación de la Encuesta a los estudiantes de Primer semestre  
**Fuentes:** Universidad Nacional de Chimborazo  
**Elaborado por:** Arturo Orbes



**Gráfico N° 13** Aplicación de la Encuesta a los estudiantes de Segundo semestre  
**Fuentes:** Universidad Nacional de Chimborazo  
**Elaborado por:** Arturo Orbes



**Gráfico N° 14** Aplicación de la Encuesta a los estudiantes de Tercer semestre  
**Fuentes:** Universidad Nacional de Chimborazo  
**Elaborado por:** Arturo Orbes



**Gráfico N° 15** Aplicación de la Encuesta a los estudiantes de Cuarto semestre  
**Fuentes:** Universidad Nacional de Chimborazo  
**Elaborado por:** Arturo Orbes