



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

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

CARRERA DE CIENCIAS EXACTAS

**Trabajo presentado como requisito para obtención el Título de Licenciado en
Ciencias Exactas**

TRABAJO DE GRADUACIÓN.

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**“ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE LA CARRERA
DE PEDAGOGÍA DE LAS MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA, PERIODO ABRIL 2018 -
AGOSTO 2018”**

AUTOR:

JORGE ROGER CHUCHO REA

TUTOR:

MSC. CARLOS JESÚS AIMACAÑA PINDUISACA

RIOBAMBA-ECUADOR

2019

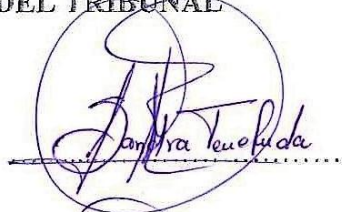
REVISIÓN TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título. “ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA, PERIODO ABRIL 2018 - AGOSTO 2018”. Presentado por: Chucho Rea Jorge Roger y dirigido por el MSC. Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca, tutor del proyecto de Investigación con fines de graduación, en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite el presente para uso y custodia en la biblioteca de la facultad de ciencias de la Educación, Humanas y Tecnológicas de la UNACH.

Para constancia de los expuestos firman:

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

MsC. Sandra Tenelanda
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL



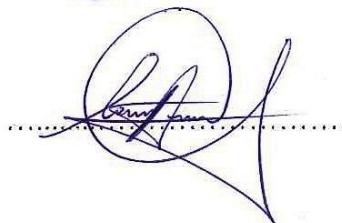
MsC. Narcisca Sánchez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



MsC. Víctor Caiza
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



MsC. Carlos Aimacaña
TUTOR DE TESIS



CERTIFICACIÓN

Master

Carlos Aimacaña

TUTOR DE TESIS Y DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.

Certifico.

Que el Sr. Chucho Rea Jorge Roger con CC. 060456679-4. Egresado de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, ha realizado el trabajo de investigación con el tema: **“ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA, PERIODO ABRIL 2018 - AGOSTO 2018”**. Ha sido revisado y analizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de tutor, para que el estudiante pueda continuar con la sustentación del proyecto de investigación.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente para el trámite respectivo.

Atentamente.



MsC. Carlos Aimacaña

Cel.0996267424

TUTOR DE TESIS

CERTIFICADO DEL % DE PLAGIO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS CARRERA DE CIENCIAS EXACTAS

CERTIFICADO DE PLAGIO

Yo **Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca**, portador de la cédula de identidad 0602545634, docente de la carrera de **CIENCIAS EXACTAS**, de la **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**, certifico que he asesorado en un 100% el desarrollo del trabajo de investigación denominado: **ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA PERIODO ABRIL 2018- AGOSTO 2018**, en calidad de Tutor del estudiante **Jorge Roger Chucho Rea**, una vez recibido en el programa Urkund presenta un total de 1 % de similitud/coincidencias.

Por la gentil atención que se sirva dar al presente, anticipo mi sincero agradecimiento.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Carlos Aimacaña', written over a circular stamp.

Carlos Aimacaña
TUTOR DE TESIS
caimacania@unach.edu.ec
0602545634

Campus Norte "Edison Riera R."
Avda. Antonio José de Sucre, Km. 15 Vía a Guano
Teléfonos: (593) 31 37 30 880- ext. 3000

Campus "La Dolorosa"
Avda. Eloy Alfaro y 10 de Agosto
Teléfonos: (593) 31 37 30 910- ext. 3001

Campus Centro
Duchicela 17 75 y Princesa Toa
Teléfonos: (593) 31 37 30 880- ext. 3500

Campus Guano
Parroquia La Matriz, Barrio San Roque
vía a Asaco

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, es original basado en el proceso de investigación corresponde a: **Chucho Rea Jorge Roger** y del tutor del proyecto: MsC. **Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca**, y al patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.



.....
Chucho Rea Jorge Roger
C.I: 0604566794

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a Dios, y a toda mi familia por el apoyo y cariño incondicional.

Agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo, especialmente a todo el personal docente de la carrera de Ciencias Exactas, quienes me brindaron sus conocimientos oportunos para el desarrollo de mi profesión, y la superación de mi persona, para enfrentar con valentía los obstáculos del camino.

Sobre todo, un agradecimiento sincero e infinito a mi tutor MsC. Carlos Aimacaña quien me brinda su valioso y desinteresada orientación y guía en la elaboración del presente trabajo de investigación.

Chucho Jorge

DEDICATORIA.

El presente trabajo quiero dedicarle a toda mi familia en especial a mi esposa, Ninfa Guamán e hijo Hassan Chucho, quienes con su amor y su apoyo incondicional han impulsado en mi las ganas de salir adelante y convertirme en un profesional, y a mis padres Jaime Chucho y Manuela Rea por brindarme su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona, a mis hermanas Yesenia y Tamia Chucho, por sus palabras y fuerzas para no quedarme en el camino sino llegar hacia mi objetivo propuesto.

A mis amigos quienes han estado conmigo en las buenas y en las malas apoyándome, y sobre todo por darme su desinteresada amistad.

Chucho Jorge

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
REVISIÓN TRIBUNAL	ii
CERTIFICACIÓN	iii
CERTIFICADO DEL % DE PLAGIO.....	iv
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xi
ÍNDICE DE TABLA	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1.- MARCO REFERENCIAL	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2 FORMULACIÓN DE PROBLEMA.....	3
1.3 PREGUNTAS DIRECTRICES O PROBLEMAS DERIVADAS	4
1.4 OBJETIVO	4
1.4.1 Objetivo General.....	4
1.4.2 Objetivos específicos.....	4
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	5

CAPÍTULO II.....	6
2.- ESTADO DEL ARTE (MARCO TEÓRICO)	6
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN ANTERIORES.....	6
2.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	8
2.2.1 Fundamentación Filosófica.	8
2.2.2 Fundamentación Epistemológica.....	8
2.2.3 Fundamentación Pedagógica	8
2.2.4 Fundamentación Teórica	9
2.2.4.1 Métodos de la Enseñanza	9
2.2.4.2 Estilo de Aprendizaje.....	9
2.2.4.3 Teoría del Aprendizaje Montessori	11
2.2.4.4 Modelo de Estilo de Aprendizaje	13
2.2.4.5 Modelo de Estilo de Aprendizaje de Felder y Silverman	14
2.2.4.6 Modelo Kolb.....	14
2.2.4.7 Generalidades	15
2.2.4.4 Evaluación del Estilo de Aprendizaje.....	17
2.2.4.8 Factores que se inciden en el Aprendizaje.....	18
2.2.4.9 Componentes de los Estilos de Aprendizaje.....	19
2.2.5 RENDIMIENTO ACADÉMICO	19
2.2.5.1 Concepto Rendimiento Académico	19
2.2.5.2 Factores del Rendimiento Académico	21

2.2.5.3 Factores que inciden en el rendimiento académico	22
2.2.5.4 Indicadores del Rendimiento Académico.....	23
2.2.5.5 Evaluación del Rendimiento Académico	24
CAPÍTULO III	25
3.- MARCO METODOLÓGICO	25
3.1 Tipo de Estudio.....	25
3.2 Diseño de la Investigación.....	25
3.3 Nivel de la Investigación	25
3.3.1 Descriptiva.....	25
3.3.2. Explicativa.....	26
3.3.3 De Campo	26
3.3.4 Bibliográfica	26
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	26
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	26
3.6 PROCESAMIENTO DE DATOS	27
CAPÍTULO IV	28
4.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	28
4.1 TABULACIÓN DE RESULTADOS DEL CUESTIONARIO.....	29
4.2 RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
CAPÍTULO V	37
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN.....	37
5.1 CONCLUSIONES.....	37

5.2 RECOMENDACIONES	38
BIBLIOGRAFÍA	39
ANEXO 1:	xvi
1.1 INSTRUMENTOS APLICADOS A LOS ESTUDIANTES	xvi
ANEXO 2:	xxii
2.1 EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	xxii
ANEXO 3.	xxiv
3.1 ACTAS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES	xxiv

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Teoría bilógico - cognitivo de María Montessori.....	11
Ilustración 2: Las cuatro fases de aprendizaje de Kolb	15
Ilustración 3: Componentes de los Estilos de Aprendizaje.....	19

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1: Criterio de Aprendizaje	10
Tabla 2: Modelos de Estilos de Aprendizaje	13
Tabla 3: Modelo de Aprendizaje de Felder y Silverman.....	14
Tabla 4: Escala de Calificaciones	21
Tabla 5: Población de Estudiantes.....	26
Tabla 6: Estilo de Aprendizaje de Fundamento de Matemáticas	29
Tabla 7: Rendimiento Académico de Fundamento de Matemáticas	30
Tabla 8: Estilo de Aprendizaje de Fundamentos de Física.....	31
Tabla 9: Rendimiento Académico de Fundamento de Física	32
Tabla 10: Estilo de Aprendizaje de Metodología de Investigación Científica.	33
Tabla 11: Rendimiento Académico de Metodología de Investigación Científica.....	34
Tabla 12: Estilo de Aprendizaje de Lenguaje y Comunicación	35
Tabla 13: Rendimiento Académico de Lenguaje y Comunicación	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÀFICO 1: Estilo de aprendizaje.....	29
GRÀFICO 2: Rendimiento Académico	30
GRÀFICO 3: Estilo de Aprendizaje	31
GRÀFICO 4: Rendimiento Académico	32
GRÀFICO 5: Estilo de Aprendizaje	33
GRÀFICO 6: Rendimiento Académico	34
GRÀFICO 7: Estilo de Aprendizaje	35
GRÀFICO 8: Rendimiento Académico	36

RESUMEN

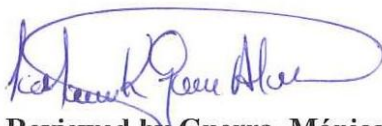
La presente investigación abordó el tema “Estilos de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico de los Estudiantes de Primer Semestre de la Carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física, periodo abril 2018 - agosto 2018”. Es un tema de gran jerarquía puesto que permitió determinar los estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Donde participaron estudiantes del primer semestre de la carrera antes mencionada. Los estilos de aprendizaje han servido para realizar cambios significativos en el proceso educativo. Han ayudado a comprender tanto como a estudiantes y docentes que cada ser humano aprendemos de diferente forma, y que no existe una manera correcta o errónea de aprendizaje; por otro lado, el rendimiento académico es una parte fundamental en el proceso de la enseñanza y aprendizaje, porque nos permite identificar si el estudiante cumple con los estándares del aprendizaje. El objetivo de la investigación fue identificar los estilos de aprendizaje preferidos por los estudiantes y analizar la relación con el rendimiento académico. La investigación tuvo un enfoque cualitativo. Que estaba compuesto por una población de 24 estudiantes de la carrera de primer semestre de Pedagogía de las Matemáticas y la Física. Para la recolección de datos se aplicó el test o cuestionario de Honey – Alonso, el cual, estaba estructurado de 16 preguntas, para las siguientes asignaturas: Fundamentos de la Matemática, Fundamentos de la Física, Metodología de la Investigación Científica y Lenguaje y Comunicación. En este cuestionario es donde se pudo observar el estilo de aprendizaje en las diferentes asignaturas, obteniendo como estilo dominante de las asignaturas el reflexivo seguido del estilo activo, pragmático y el estilo teórico. Después de realizar el análisis e interpretación de datos se concluye que, los estilos de aprendizaje influyen en el resultado de rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras clave: Estilo de Aprendizaje, Rendimiento Académico.

ABSTRACT

The present research addressed the theme "Learning Styles and their Relationship to Academic Performance of Students from the First Semester of Pedagogy of Mathematics and Physics Career, period April 2018 - August 2018". It is a subject of great hierarchy since it allowed to determine the learning styles: active, reflexive, theoretical and pragmatic. Where students from the first semester of the career mentioned above participated. The learning styles have served to make meaningful changes in the educational process. They have helped to understand as much as to students and teachers that each human being learns in a different way, and that there is no correct or wrong way of learning; on the other hand, academic performance is a fundamental part of the teaching and learning process, because it allows us to identify if the student achieves the standards of learning. The objective of the research was to identify the learning styles preferred by the students and analyze the relationship with academic performance. The research had a qualitative approach. It was composed of a population of 24 students of the first semester of Pedagogy of Mathematics and Physics career. For the data collection, the test or questionnaire of Honey - Alonso was applied, which was structured of 16 questions, for the following subjects: Fundamentals of Mathematics, Fundamentals of Physics, Methodology of Scientific Research and Language and Communication. In this questionnaire is where we could observe the learning style in the different subjects, the dominant style within the subjects was the reflexive followed by the active, pragmatic style and the theoretical style. After performing the analysis and interpretation of data, it is concluded that learning styles influence students' academic performance.

Keywords: Learning Style, Academic Performance



Reviewed by Guerra, Mónica
Language Center Teacher



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo investigativo “Estilos de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico de los Estudiantes de Primer Semestre de la Carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física, periodo abril 2018 - agosto 2018”, se realizó considerando que las adaptaciones curriculares no siempre benefician en los desarrollos de los jóvenes, además, considerando que se prestó poca atención a la manera en que ellos asimilan los contenidos de diferentes asignaturas.

Proyectando una educación proactiva, investigativa, científica, practica y humanística, a través de docentes especializados, motivados, y comprometidos con la educación y sus educados, que garantiza una formación orientados hacia el nivel competitividad, calidad y encaminados al desarrollo del país.

Será un centro de educación líder a nivel superior, que brinde una oferta educativa para la formación de docentes con alto estándares de calidad, comprometidos con el cambio social y personal, que potencia la ciencia, la tecnología y sus propias capacidades.

Después de haber realizado el trabajo de campo de sus resultados se desprenden que los estilos de aprendizaje activo, reflexivo, teórico, pragmático son fundamentales para el desarrollo numérico que da la evaluación y se fundamenta en el rendimiento académico.

El estilo que prevalece dentro de las cuatro asignaturas son el reflexivo y el pragmático, por lo que falta intervenir en este sentido con un trabajo para eliminar falencias y mejorar el rendimiento de los estudiantes.

El trabajo está estructurado de la siguiente manera:

CAPÍTULO I.- Marco referencial, está formado por la problematización, la formulación del problema, los objetivos, finalmente justificación, donde se establece la organización de la investigación, en conjunto dichos elementos consolidan el por qué, y el para qué, se ha realizado el trabajo de investigación.

CAPÍTULO II.- Estado del arte relacionado a la temática (Marco Teórico), hace referencia a los antecedentes de la investigación en la misma que se determina que existe poca información relacionado al presente tema, se fundamenta la investigación

considerando los datos y documentos científicos referentes a los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico.

CAPÍTULO III.- Marco Metodológico, corresponde a la metodología de la investigación, en la misma se estableció el diseño, el tipo de investigación, el nivel de la investigación, las técnicas e instrumentos de evaluación, y finalmente consta la población considerada para la investigación.

CAPÍTULO IV.- Análisis e Interpretación de Resultados, se empleó el instrumento de evaluación, específicamente el cuestionario, la cual una vez procesada en tablas y gráficos estadísticos permitieron realizar su respectivo análisis e interpretación de resultados de cada una de las preguntas.

CAPÍTULO V.- Conclusiones y Recomendaciones, corresponde a las terminaciones obtenidas del análisis e interpretación de los datos y por último consta las recomendaciones realizadas en función de las conclusiones obtenidas.

CAPÍTULO I

1.- MARCO REFERENCIAL

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los principales problemas que comparten los sistemas educativos a nivel mundial, radica en el hecho de ¿qué hacer con tanta información existente?, como producto de la sociedad del conocimiento, la sociedad de la información y el mundo globalizado; problema que en nuestro caso se agudiza aún más, debido a que las instituciones educativas del contexto poco hacen por dotar de las herramientas necesarias que permitan al alumno procesar ese cúmulo de información que se encuentra en medios escritos y electrónicos. (GUAMBO, 2013)

Esto, quizá se deba a la promoción de un aprendizaje memorístico por parte de los maestros, limitando que el alumno aplique estrategias de aprendizaje para organizar su información y así promover la capacidad de aprender a aprender y la consolidación de un aprendizaje, es decir, no se les potencia la capacidad de aprender a aprender con el uso de algún estilo de aprendizaje como herramienta para el aprendizaje académico.

Por lo que, hay que recalcar que el tema del Rendimiento Académico no sólo es una característica peculiar de la UNACH porque existe en la Escuela de Ciencias Exactas un 38.2% de alumnos que, en el año 2010, poseen un bajo rendimiento Académico; esto incluye aquellos estudiantes que están en categoría “Deficiente”.

Esto trae consigo la poca comprensión de la información y, por ende, el bajo Rendimiento Académico de los alumnos(as).

1.2 FORMULACIÓN DE PROBLEMA

¿Cuáles son los Estilos de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico de los Estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la física, de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnológicas, Periodo abril 2018 – agosto 2018?

1.3 PREGUNTAS DIRECTRICES O PROBLEMAS DERIVADAS

¿Qué estilos de aprendizaje, aplican actualmente los estudiantes de Primer Semestre de la Carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física, para su aprendizaje y el rendimiento académico?

¿Cuán necesario será fortalecer los estilos de aprendizaje en los estudiantes, para optimizar el rendimiento académico del primer semestre de la carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física?

1.4 OBJETIVO

1.4.1 Objetivo General

- Determinar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del primer semestre de la carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física, en el periodo académico y semestre establecido.

1.4.2 Objetivos específicos

- Conocer los estilos de aprendizaje que aplican los estudiantes del primer semestre de la carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física.
- Analizar el rendimiento académico que presentan los estudiantes del primer semestre de la carrera de pedagogía de las matemáticas y la física, en base a los estilos de aprendizaje.
- Establecer la influencia de los estilos de aprendizaje Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático, en el rendimiento académico de los estudiantes del primer semestre de la carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La investigación sobre el “Estilos de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico de los Estudiantes de Primer Semestre de la Carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física, (UNACH), de la ciudad de Riobamba, Provincia Chimborazo, durante el periodo abril 2018 - agosto 2018”.

Esta investigación en la metodología aporta una base de datos a los docentes, la cual permitirá identificar el estilo de aprendizaje que más práctica los estudiantes, de ese modo se podrán mejorar la pedagogía del docente en el desarrollo de sus clases.

El presente trabajo de investigación se justifica por su importancia y contenido, que en la búsqueda de algo desconocido en forma sistemática y metódica para describir su explicación y probar el resultado objetivamente, porque evalúa el nivel de conocimiento de los estilos de aprendizaje de los estudiantes del nivel superior, procura también identificar estilos de aprendizaje que utiliza los estudiantes en el rendimiento académico, identificar de aprendizaje de Honey – Alonso.

Por lo cual, será beneficiada la comunidad universitaria de la Universidad Nacional de Chimborazo, porque tendrá alumnos competentes que se desenvolverán adecuadamente en el campo profesional; y de manera indirecta se podrá llegar a los estudiantes para que puedan incrementar su interés en estilos de aprendizaje.

Asimismo, en el aporte práctico identifica el estilo de aprendizaje que más utilizan los estudiantes lo que permite al docente orientar sus técnicas y enseñanzas.

CAPÍTULO II

2.- ESTADO DEL ARTE (MARCO TEÓRICO)

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN ANTERIORES.

Debido a la importancia de la investigación se ha indagado diversas investigaciones sobre el tema, se encontraron artículos, tesis y/o estudios relacionados al tema.

(Rojas Hidalgo, 2013), en México, realizaron un estudio titulado “RELACIÓN ENTRE ESTILOS DE APRENDIZAJE, RENDIMIENTO ACADÉMICO Y OTRAS VARIABLES RELEVANTES DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS”, QUE TUVO COMO OBJETIVO IDENTIFICAR LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE SOBRESALIENTES DE LOS ESTUDIANTES Y SU RELACIÓN CON RENDIMIENTO ACADÉMICO. **Cuyo autor es:** Hidalgo Rojas. **Quien busca:** los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

El autor concluye con lo siguiente:

El estudio fue cuantitativo, transversal, descriptivo y correlacional. La metodología empleada fue la aplicación del cuestionario CHAEA de Honey- Alonso a una población de 336 participantes. Los resultados indicaron que los estilos de aprendizaje activo, reflexivo, teórico y pragmático son los más comunes en los estudiantes que ingresaron a dicha Universidad.

Las conclusiones fueron que la aproximación al conocimiento es a través de un análisis lógico racional y objetivo, basado en teorías, modelos y aplicaciones prácticas para explicar los fenómenos. De la misma forma, se encontró, de manera general, que los cuatro estilos de aprendizaje no son excluyentes porque existen intercorrelaciones entre ellos; como los pares teórico pragmático, activo-pragmático, reflexivo-teórico, reflexivo-pragmático, combinan bien.

Otro estudio que se ha considerado como referencia es:

Así mismo, Ojeda y Herrera (2013) en su trabajo de investigación sobre “ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN MÉXICO”, EL CUAL TUVO COMO OBJETIVO INVESTIGAR LA

RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE DIFERENTES CARRERAS DE INGENIERÍA Y SU APROVECHAMIENTO ACADÉMICO. El estudio fue cuantitativo, no experimental, cuyo alcance es correlacional.

La metodología empleada fue el Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) a una muestra de 170 estudiantes de cuatro carreras de Ingeniería. Los resultados demostraron que el estilo de aprendizaje predominante fue el reflexivo (media = 14.44). Se encontró también una relación positiva significativa entre el estilo de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico.

El autor concluye con lo siguiente:

Se encontró relación significativa positiva entre los estilos de aprendizaje teórico y, por otra parte, al calcular la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico se obtuvo como resultado que no existe relación significativa. Por último, el 18.4 % fue activo, el 58.9% fue reflexivo, el 10.6% fue teórico y el 12.1% fue pragmático. Se concluye que el estilo de aprendizaje predominante, de acuerdo a los resultados obtenidos de la puntuación media, fue el reflexivo.

Este trabajo ayuda a esta investigación, que gracias a su trabajo se puede tener un enfoque o una visión más amplia acerca del tema que se investiga.

2.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

2.2.1 Fundamentación Filosófica.

Mencionó que el aprendizaje se realiza a través de la conducta activa del alumno que aprende mediante lo que él hace y no de lo que hace el profesor. Los conceptos de aprender y enseñar están muy relacionados entre sí y es por ello que toda metodología que se piensa utilizar debe partir de la reflexión del modo en que aprende el alumno. (Paredes, 2012)

El estilo de aprendizaje tiene características psicológicas, cognitivas efectivas y fisiológicas presentes en una persona cuando se hallan en una situación educativa, se relacionan con las formas en que los estudiantes organizan contenidos, construyen conceptos, procesan indagación y solucionan los problemas. Además, corresponden con las motivaciones presentes en los instantes de la enseñanza. (Villamizar, 2017)

Según el autor los estilos de aprendizaje son innatos y esto ayudará fundamentalmente a los estudiantes del primer semestre de la carrera de pedagogía de las matemáticas y la física, de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), a desarrollar habilidades y destrezas, que hacen un método efectivo o inefectivo.

2.2.2 Fundamentación Epistemológica

El estudio del desempeño académico ha permitido comprender los factores asociados a su fracaso y éxito, especialmente en los estudiantes de los primeros semestres. Estos elementos se forman de orden psicológico, social y pedagógico, entre los que resaltan: la desmotivación, el estilo externo, el rendimiento académico bajo, el pensamiento determinado, el alejamiento de costumbres de estudio, los estilos de aprendizaje, las cualidades del docente, la metodología de las trayectorias, los estilos de enseñanza del docente, y el modo pedagógico de la institución (Perez, 2015).

Manifiesta que los elementos que inciden en el aprendizaje influirán en el fracaso o éxito del aprendizaje para el cual es necesario utilizar métodos, estilos que nos ayude a inducir al conocimiento (Pèrez, 2013)

2.2.3 Fundamentación Pedagógica

Para Vigotsky el medio en el que se desenvuelve el ser humano es muy importante para que se lleve el aprendizaje, además se consideraba que el aprendizaje se producía gracias

a la interacción de los factores social y personal. El fenómeno de la actividad social ayuda a explicar los cambios en la conciencia fundamentando una teoría psicológica que unifica el comportamiento y la mente. El entorno social influye en la cognición por medio de sus “instrumentos”, es decir, sus objetos culturales. El cambio cognoscitivo es el resultado de utilizar los instrumentos culturales en las interrelaciones sociales y de internalizarlas y transformarlas mentalmente.

2.2.4 Fundamentación Teórica

2.2.4.1 Métodos de la Enseñanza

Es la ordenación de los recursos, técnicas y procedimientos con el propósito de dirigir el aprendizaje del alumno.

Método de enseñanza. Es el medio que utiliza la didáctica para la orientación del proceso enseñanza-aprendizaje.

El estilo de aprendizaje tiene características psicológicas, cognitivas efectivas y fisiológicas presentes en una persona

2.2.4.2 Estilo de Aprendizaje

Es el proceso a través del cual se adquiere y modifican habilidades y destrezas.

Estilos de aprendizajes:

- Estilo de aprendizaje activo
- Estilo de aprendizaje reflexivo
- Estilo de aprendizaje teórico
- Estilo de aprendizaje pragmático

Se da el nombre de aprendizaje al proceso por la cual se logran o se modifican habilidades, destrezas, culturas, un sin número de conocimientos a partir de experiencias vividas.

El estilo de aprendizaje es aquel que deja huella porque te pone a pensar, impresiona, gusta, cautiva y admira; deja marca, denota del autor cultura, gustos, personalidad, forma de ser, signo y señal de muchas cosas, ya sea conocimientos, capacidad, formación, puntos de vista, independencia, son partes del escritor que ha dejado su rastro en las artes, la literatura, las ciencias, las religiones, algo tan vivencial que personaliza y se diferencia

de los demás, más sin embargo es invisible no se sabe siquiera que se tiene y ni se puede con seguridad definir; todo está dicho, todos estamos en un mismo plano en el cual vemos, oímos y pensamos casi lo mismo, pero sin embargo cada quien le da su forma particular.

Existen según varios autores que expresan distintos tipos de aprendizaje, sin embargo, se retoma Ausubel (1963-1968) para apoyar el trabajo del aprendizaje por descubrimiento puede ser eficaz y no sería conveniente presentarlo como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción). Así, el aprendizaje escolar puede darse por perspicacia o por hallazgo, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo.

El aprendizaje por descubrimiento tiene el mismo nivel de aceptación que el aprendizaje por exposición.

Por su parte (Claudio, 2014), a continuación da las definiciones de varios autores:

Jean Piaget: El niño aprende mediante el juego y su ambiente.

David Ausubel: El aprendizaje se genera a través del descubrimiento y los relaciona con sus conocimientos previos.

Jerome Bruner: La habilidad para asimilar y memorizar lo aprendido y, posteriormente, para transferir ese aprendizaje a otra circunstancia de su vida, llevándose a cabo desde su propia visión de mundo.

Lev Vigotsky: Esta teoría se basa principalmente en el aprendizaje sociocultural de cada individuo y por lo tanto en el medio en el cual se desarrolla

Tabla 1: Criterio de Aprendizaje

❖ El aprendizaje implica un cambio
❖ El aprendizaje perdura a lo largo del tiempo
❖ Planificación de la evaluación

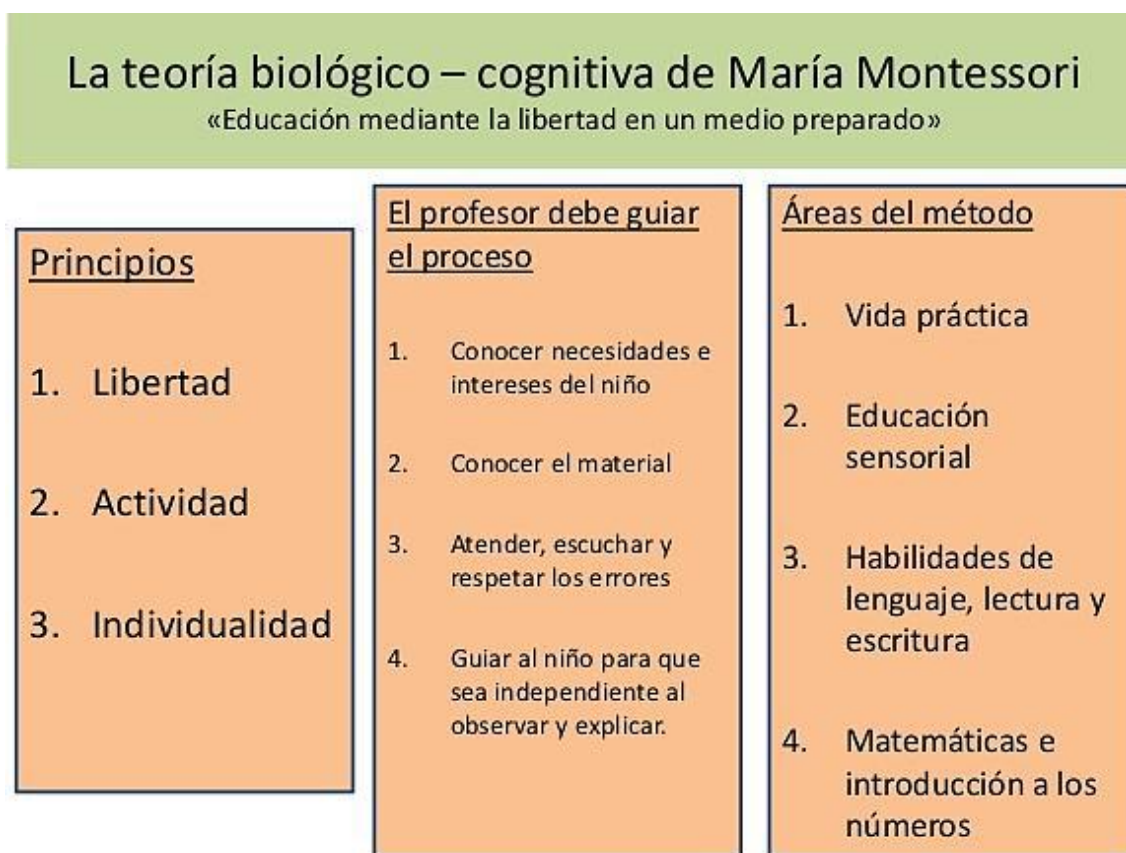
Elaborado por: Chucho Jorge

2.2.4.3 Teoría del Aprendizaje Montessori

Los conocimientos no deben ser introducidos dentro de la cabeza de los jóvenes. Por el contrario, mediante la información existente los conocimientos deben ser percibidos por ellos como consecuencia de sus razonamientos.

Una técnica pedagógica incluía en su fórmula la idea de que el aprendizaje debía provocar felicidad y alentar la propia creatividad y capacidad natural de los jóvenes.

Ilustración 1: Teoría biológico - cognitivo de María Montessori



Fuente:(Abarca, 2010)

Para el término “estilo de aprendizaje” se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias para aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje.

Para D.H Junto, describe las condiciones bajo las que un docente se encuentra en la mejor situación de aprender, o que estructura necesita para mejorar el proceso de aprendizaje. En términos generales los estilos de aprendizaje son empleados en el ámbito

psicológico y educativo para referirse a la manera distintiva en que las personas resuelven problemas, es decir, la respuesta a estímulos e información.

Para (Legorreta, 2012) “Son esas estrategias cognitivas que finalmente les ayudaran a dar significado a la nueva información”. Por ejemplo, unos prefieren hacerlo en grupos, otros individualmente, algunos optan por la experimentación y otros requieren asesoría.

Varios psicólogos definen a los estilos de aprendizaje a partir de distintos enfoques e investigaciones así menciona (Clavero, 2011).

Howard Gardner (1983)

Los estilos son las inteligencias puestas a trabajar en tareas y contextos determinados.

R. Schmeck (1988)

Los estilos de aprendizaje son "los modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje".

K. Dunn y G. Price (1995)

Los estilos de aprendizaje reflejan "la manera en que los estímulos básicos afectan a la habilidad de una persona para absorber y retener la información".

R. Schmeck (1998)

Es simplemente el estilo cognitivo en el cual el individuo manifiesta que se enfrenta a una tarea de aprendizaje, y refleja las estrategias preferidas, habituales y naturales del estudiante para aprender, de ahí que pueda ser ubicado en algún lugar entre la personalidad y las estrategias de aprendizaje.

A lo largo de los años y de las investigaciones realizadas, ha variado y se ha enriquecido la definición de estilos de aprendizaje. A pesar de que algunos autores concuerdan en explicarlos como la forma en que la mente procesa la información, existen algunas variaciones cuando se habla de estímulos o estrategias que permiten resolver tareas y problemas en el proceso de aprendizaje. Lo anterior se refleja en los modelos propuestos, donde se categorizan los estilos.

Camarero Suárez, F., Buey, F. M. D. & Herrero Diez, J. (2000)

Destacan que los estilos de aprendizaje son “preferencias y tendencias altamente individualizadas, que influyen en la manera de aprender de las personas”.

2.2.4.4 Modelo de Estilo de Aprendizaje

Según (Woolfolk A, 2004), Hasta la actualidad se han desarrollado distintos modelos y teorías sobre los estilos de aprendizaje los mismos que ofrecen un marco conceptual que permite entender los comportamientos diarios en el aula, como se relacionan con la forma en que están aprendiendo los alumnos y el tipo de acción que puede resultar más eficaz en un momento dado.

Para (Woolfolk A, 2004) los modelos más conocidos y utilizados en cuanto a estilos de aprendizaje son los siguientes:

Tabla 2: Modelos de Estilos de Aprendizaje

Modelo	Estilo de Aprendizaje
Sistema de representación (Modelo PNL)	Visual Auditivo kinestésico
Procesamiento e información (David Kolb)	Activo Reflexivo Teórico Pragmático.
Categoría Bipolar (Felder y Silverman)	Sensoriales / Intuitivos Visuales/ verbales Secuenciales / Globales Activos / Reflexivos
Preferencias de pensamiento (Ned Hernan)	Racionales Cuidadosos Experimentales Emotivos

Fuente: Análisis de la información alterna. (Woolfolk A, 2004)

Como hemos visto los modelos de estilos de aprendizaje contiene una clasificación distinta y cada una viene dado en diferentes cuadros conceptuales, pero no lo podemos olvidar que todo ellos tienen puntos en común que nos van a permitir hallar las estrategias para la enseñanza y aprendizaje de los estilos.

2.2.4.5 Modelo de Estilo de Aprendizaje de Felder y Silverman

El modelo de Felder-Silverman clasifica en los estilos de aprendizaje partir de cinco extensiones, los estudiantes en una de las categorías en cada una de las siguientes dimensiones, las cuales están relacionadas con las respuestas que se puedan obtener a las siguientes preguntas. (Felder-Silverman, 2014).

Tabla 3: Modelo de Aprendizaje de Felder y Silverman

Pregunta	Dimensión del Aprendizaje y Estilos	Descripción de los estilos
¿Qué tipo de información perciben preferentemente los estudiantes?	Dimensión relativa al tipo de información: sensitivos – intuitivos	Básicamente, los estudiantes perciben dos tipos de información: información externa o sensitiva a la vista, al oído o a las sensaciones físicas e información interna o intuitiva a través de memorias, ideas, lecturas, etc.
¿A través de qué modalidad sensorial es más efectivamente percibida la información cognitiva?	Dimensión relativa al tipo de estímulos preferenciales: visuales – verbales	Con respecto a la información externa, los estudiantes básicamente la reciben en formatos visuales mediante cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc. o en formatos verbales mediante sonidos, expresión oral y escrita, fórmulas, símbolos, etc.
¿Con qué tipo de organización de la información está más cómodo el estudiante a la hora de trabajar?	Dimensión relativa a la forma de organizar la información: inductivos - deductivos	Los estudiantes se sienten a gusto y entienden mejor la información si está organizada inductivamente donde los hechos y las observaciones se dan y los principios se infieren o deductivamente donde los principios se revelan y las consecuencias y aplicaciones se deducen.
¿Cómo progresa el estudiante en su aprendizaje?	Dimensión relativa a la forma de procesar y comprensión de la información: secuenciales – globales	El progreso de los estudiantes sobre el aprendizaje implica un procedimiento secuencial que necesita progresión lógica de pasos incrementales pequeños o entendimiento global que requiere de una visión integral.
¿Con qué tipo de organización de la información está más cómodo el estudiante a la hora de trabajar?	Dimensión relativa a la forma de trabajar con la información: activos – reflexivos.	La información se puede procesar mediante tareas activas a través compromisos en actividades físicas o discusiones o a través de la reflexión o introspección.

Fuente: Análisis de la información alterna. (Woolfolk A, 2004)

2.2.4.6 Modelo Kolb

En el modelo de aprendizaje de David Kolb nos menciona que si deseamos aprender algo debemos trabajar o procesar la información recibida, Kolb menciona que por un lado podemos partir:

- a. De una experiencia directa y concreta: Alumno activo.
- b. Experiencia abstracta: Es la que tenemos cuando leemos acerca de algo o cuando alguien nos lo cuenta: Alumno teórico.

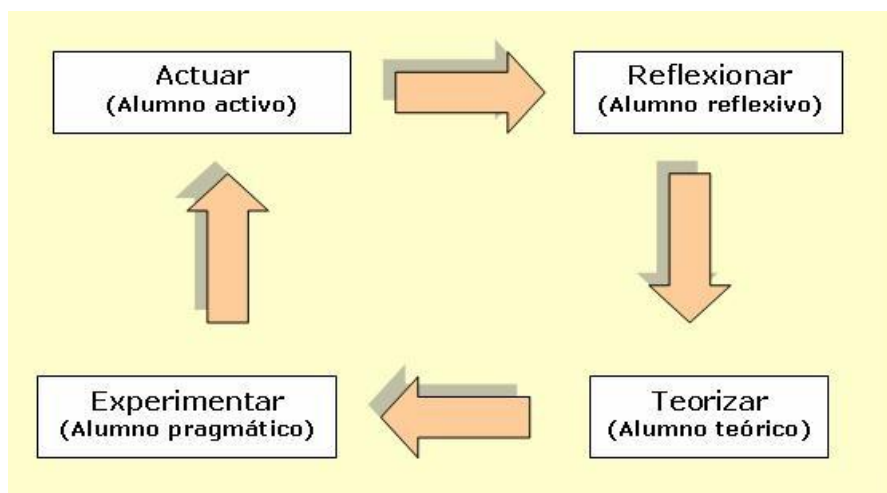
Las experiencias que tengamos, concretas o abstractas, se transforman en conocimiento cuando las elaboramos de alguna de estas dos formas:

a. Reflexionando y pensando sobre ellas: Alumno reflexivo.

b. Experimentando de forma activa con la información recibida: Alumno pragmático.

Según el aprendizaje de Kolb un aprendizaje tiene cuatro fases, a continuación, se nombran las mismas:

Ilustración 2: Las cuatro fases de aprendizaje de Kolb



Fuente: Innovaciones tecnológicas relacionadas con la educación (González, Marchueta, & Vilche, 2003).

2.2.4.7 Generalidades

La investigación elaborada por (Marrero, 2017), titulada, Estilos de Aprendizaje y su impacto en el proceso enseñanza-aprendizaje en el curso Aplicación de Terapia Ocupacional en disfunción concluye diciendo que al tomar como referencia los estilos de aprendizaje de los estudiantes permite diseñar e implantar estrategias de enseñanza que facilitan el proceso de enseñanza- aprendizaje. El uso y aplicación de los estilos de aprendizaje en el salón de clase estimula la participación e integración de los estudiantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

De donde se resume que los estilos de aprendizaje de los estudiantes facilitan la formación de métodos de enseñanza-aprendizaje y su aplicación en el salón de clase, para que participen activamente: en el curso de aplicación de terapia ocupacional u otras asignaturas, por lo cual los profesores deben determinar los estilos de aprendizaje propios de los estudiantes para facilitar la comprensión adecuada de enseñanza-aprendizaje. El estilo de aprendizaje de preferencia de los estudiantes facilita el desarrollo de técnicas y

estrategias de enseñanza mucho más efectivas, estas favorecen la creación de un clima más acogedor promoviendo una participación de los estudiantes mucho más activa.

En consecuencia, de todas maneras es necesario identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes para que facilite la formación de técnicas y métodos de enseñanza-aprendizaje con más garantía en el curso de matemática y similares, así mismo para favorecer un ambiente a menos que permite la participación activa de los estudiantes, de acuerdo a los resultados de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de primer semestre de la carrera de pedagogía de las matemáticas y la física, en el periodo académico abril 2018 – agosto 2018

Las personas tienden a percibir y adquirir los conocimientos de manera muy distinta. Además, tienen preferencias hacia una determinada estrategia cognitiva que son las que finalmente les ayudarán a dar significado a la nueva información.

La teoría sobre los estilos de aprendizaje fue desarrollada por Peter Honey y Alan Mumford, basándose en un trabajo previo de Kolb. Ellos identificaron cuatro distintos tipos de aprendizaje o preferencias: el activo, el teórico, el pragmático y el reflexivo. Estos son los métodos de aprendizaje por los que cada individuo opta de manera natural y recomiendan que para optimizar su propio aprendizaje personal, cada alumno debería: “Comprender su estilo de aprendizaje, buscar oportunidades para aprender utilizando esos estilos”. (Honey, 2011).

Según, Alonso y Gallego. Definen los cuatro tipos de estilos de aprendizaje de acuerdo a la forma de organizar y trabajar que son: **Activos, Teóricos, Reflexivos y Pragmáticos.**

Activos. - Las personas que tienen predominancia en estilo activo se han implicado plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias, son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas, son gente del aquí y ahora y les encanta vivir nuevas aventuras.

Reflexivos.- Les gusta considerar las experiencias y observadas desde diferentes perspectivas, reúnen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión, su filosofía son prudentes, no dejar piedras sin mover, mirar bien antes de pasar, son personas que gustan considerar todas alternativas posibles antes de realizar un movimiento, disfrutan observando la actuación de los demás , escuchan a los demás y no

intervienen hasta que se han adueñado de la situación, crean a su alrededor un aire ligeramente distante y condescendiente.

Teóricos. – Se adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas enfocan los problemas de forma vertical escalonada por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionista, integran los hechos en teorías coherentes, les gusta analizar y sintetizar, son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos para ellos si es lógico es bueno de tal forma que buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo.

Pragmáticos. - El punto fuerte de estas personas es la aplicación práctica de las nuevas ideas y aprovechar la primera oportunidad para experimentarla les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen, tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan. Pisan tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema su filosofía es, siempre se puede hacer mejor, si funciona es bueno.

2.2.4.4 Evaluación del Estilo de Aprendizaje

Los estilos de aprendizaje deben ser evaluados para su respectiva aplicación en el campo educacional. Partiendo desde una concepción cognitiva de la realidad la respuesta que se da a esta cuestión y otras similares depende de nuestra visión de la realidad, es decir, del prisma con el que miramos. La respuesta dependerá entonces del papel que asignemos al alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Si partimos desde concepciones mecanicistas la importancia será menor que si lo hacemos desde cognitivas. (Carrascosa, 1991), sitúa la evaluación del estilo de aprendizaje en paralelo con las técnicas de evaluación de la competencia curricular, proponiendo lo que se describe a continuación:

- Observación, presenta la ventaja de obtener información que no es fácil conseguir con pruebas formales.
- Pruebas estructuradas adecuadas, cuando la conducta a observar no se da frecuentemente de forma espontánea y es necesario provocarla en el alumno.
- Entrevista, útil para obtener datos de la familia, para contrastar la información o realizar el seguimiento.

- Otras técnicas, se puede acudir a informes de los padres, compañeros o análisis de trabajos realizados por el alumno.
- La propuesta más elaborada en cuanto a la construcción minuciosa del instrumento a utilizar, es la de (Alonso, estilos de aprendizaje y motivación, 1992), la autora propone, y posteriormente desarrolla, considerando las diferentes cuestiones que el profesor toma en cuenta como: descripción de la situación de observación, descripción de la actividad del grupo clase dentro de esto se encuentra tipo y proceso de la actividad.
- El alumno frente a la actividad, interacciona, analiza y reflexiona finalmente. Hablando de evaluación de estilos de aprendizaje e instrumentos se resume, que es necesario evaluar el estilo de aprendizaje.
- Para profundizar el conocimiento del alumno, dando el papel importante que se le asigna en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de conocer su perspectiva, ventajas y desventajas de su aplicación y el sentido que otorga a los elementos de ese proceso, por un lado y por otro lado el instrumento de alumno que aporta una visión amplia del estilo de aprendizaje teniendo en cuenta las características del estilo de enseñanza a pesar que no profundiza en todas las dimensiones del estilo de aprendizaje.

2.2.4.8 Factores que se inciden en el Aprendizaje

Existen factores que inciden en el aprendizaje, los cuales pueden ser internos y externos dependiendo del medio. Dentro de los factores internos esta la concentración, la observación, la memoria y la motivación.

Para tener una idea más clara lo definen así:

- La observación, es directa cuando puede realizarse con las mismas cosas.
- Es indirecta, cuando se dirige a representaciones gráficas, mímicas o plastias.
- La atención es libre, cuando somos atraídos espontáneamente por algún objeto.
- Atención dirigida, es decir que nos centramos libremente en el objeto.

2.2.4.9 Componentes de los Estilos de Aprendizaje

Según (Alonso, Gallego, & Honey, 1994) “existen diferentes opiniones sobre los componentes de los estilos de aprendizaje de los alumnos; entre ellos los más nombrados encontramos”:

- Contexto circunstancial
- Baje cultural
- Edad
- Preferencia de asociación (es decir si el estudiante trabaja solo o en equipo).
- Tipo de estimulación, locus de control interno o externo

Ilustración 3: Componentes de los Estilos de Aprendizaje

COMPONENTES DEL ESTILO DE APRENDIZAJE	
	<ol style="list-style-type: none">1. Modalidad Instruccional.- Se basa en la preferencia por la metodología didáctica y el entorno de aprendizaje.2. Estilo de procesamiento de la información.- Aproximación individual al conocimiento que no está afectada por el entorno y es modificable a través de las estrategias de aprendizaje.3. Estilo cognitivo de la personalidad, es la aproximación individual a los procesos de adaptación y asimilación de la información. Se trata de una dimensión relativamente de la personalidad.

Fuente: Artículo Educativo (FERNANDEZ, 2016)

2.2.5 RENDIMIENTO ACADÉMICO

2.2.5.1 Concepto Rendimiento Académico

“La medición del rendimiento académico puede ser entendida como la determinación de una cantidad que estima lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación; es la capacidad del alumno para responder al proceso educativo en función a metas plasmadas en el currículo basándonos en la propuesta de (Pizarro, 2015).

El rendimiento académico es resultado obtenido cuantitativamente mediante un calificativo la cual expresa lo que un estudiante ha aprendido después de una instrucción o preparación previa.

(Requena, 1998), afirma que el rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante, de las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración.

El rendimiento académico como una forma específica o particular del rendimiento escolar, es el resultado alcanzado por parte de los alumnos que se manifiesta en la expresión de sus capacidades que adquieren en el proceso enseñanza-aprendizaje, esto a lo largo del periodo académico.

Afirma que el aprendizaje y rendimiento implican la transformación de un estado determinado en un estado nuevo, que se alcanza con la integración en una unidad diferente con elementos cognoscitivos y de estructuras no ligadas inicialmente entre sí. (Natale, 1990)

Asimismo, resumiendo la propuesta se tiene que el rendimiento académico, tiene como indicador más aparente y recurrente las notas o los resultados escolares que obtienen los alumnos.

Además, afirman que se trata de un constructo complejo y que viene determinado por un gran número de variables como: inteligencia, motivación, personalidad, actitudes, contextos, etc. Por último hace hincapié que el rendimiento académico no sólo quiere decir obtener notas más buenas, por parte de los alumnos sino aumentar también el grado de satisfacción psicológica del bienestar del propio alumnado y del resto de elementos implicados como: padres, profesores y administración.

Para (Pérez, 2012) En términos generales el rendimiento académico es alcanzar la máxima eficiencia en el nivel educativo, donde el alumno puede demostrar sus capacidades cognitivas, conceptuales, actitudinales, procedí mentales.

Del (Rio, 2011) Define rendimiento académico como el proceso técnico pedagógico que juzga los logros de acuerdo a objetivos de aprendizaje previstos.

El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el mismo, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula que constituye el objetivo central de la educación.

En el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el auto-concepto del estudiante, la motivación.

En suma, el rendimiento académico del alumno depende de su situación material y social de existencia, que debe ser tomado en cuenta en el momento de evaluar su nivel de aprendizaje.

De acuerdo a estas aseveraciones el rendimiento académico verdadero es el resultado del sacrificio de uno mismo, éxito satisfactorio, compensación de la perseverancia, respuesta positiva al interés y consagración de uno.

Tabla 4: Escala de Calificaciones

PUNTAJES OBTENIDOS	ESCALA CUALITATIVA
10 - 9.5	Excelente: El rendimiento demuestra profundidad en prácticamente la totalidad del dominio de conocimientos y capacidades previstas.
9.4 - 9.0	Sobresaliente: El rendimiento da cuenta de un aprendizaje en general sólido.
8.9 - 8.0	Muy Buena: El rendimiento demuestra un aprendizaje suficiente con algunas carencias.
7.9 - 6.5	Buena: El rendimiento supera el criterio mínimo establecido, pero presenta carencias de importancia.
6.4 - 5.1	Reprobado con opción a examen de Recuperación o supletorio
5.0 - 1.0	Reprobado automáticamente

Fuente: (Parra, 2017)

2.2.5.2 Factores del Rendimiento Académico

Los factores del rendimiento académico son:

- Nivel intelectual.
- Personalidad.
- La motivación.
- Las aptitudes.
- Los intereses.
- Hábitos de Estudio.
- Autoestima.

2.2.5.3 Factores que inciden en el rendimiento académico

Según los estudios realizados en Latinoamérica, existen diversos factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes, he aquí un listado de manera gruesa, sin explicar sus interrelaciones ni el peso relativo que tiene en el mejoramiento de los aprendizajes dado a que es información que se encuentra en investigaciones revisadas una y otra vez en diversos estudios de países y regiones. (Rio., 2011)

De acuerdo a los estudios realizados por (Brione, Los factores que inciden dentro del rendimiento académico., 1996), afirma que “teniendo en cuenta las posibilidades de incidencia y manipulación por parte de los actores más directamente implicados en las acciones estos potencian en tanto un mejor rendimiento en corto plazo”. Entre ellos figuran los siguientes: la escuela, su organización y administración, los profesores, los procesos pedagógicos, los alumnos, la familia, la comunidad, la municipalidad y el ministerio en nuestro caso.

Cabe indicar que los factores mencionados anteriormente son diversos; sin embargo, en el marco de la presente investigación resulta fundamental al margen de los demás factores centrarse en los procesos pedagógicos, los profesores y los alumnos, por ser aquellos factores que más están involucrados en el tema de estilos de aprendizaje.

- **Factores del profesor**

Nos centramos únicamente en el aspecto de dominio de los contenidos y estrategias metodológicas para comunicarlos al margen de otros aspectos, ello debido a lo que “es obvio que los profesores que tienen dominio de los contenidos comprendidos en el proceso de la transmisión y de estrategias metodológicas necesarias a su comunicación, obtienen mejores logros en sus alumnos”.

Esto era crucial destacarlo, puesto que el dominio de los contenidos y la metodología son asumidas como especialización profesional y responsabilidad del maestro para lograr una mejor dotación y comprensión de los conocimientos en los estudiantes.

- **Factores del alumno**

Resumiendo lo planteados por (Brione, Factores del Alumno que inciden en su Aprendizaje, 1996), dentro de esta variable, existen diversos aspectos relacionados con el rendimiento académico, así hemos tenido desde un macro, como es el caso del estado nutricional, en el cual se afirma que es la base para asegurar las condiciones mínimas en las cuales se da el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Pero también existen otras variables que atacan directamente al educando es la auto imagen del alumno y las necesidades de los mismos. La primera, afirmó que aquellos alumnos con una auto imagen positiva tienen una alta posibilidad de generar mejores logros de aprendizaje.

Finalmente, en cuanto a las necesidades de los alumnos se precisa en cuatro campos necesidades de conocer sentimientos y significados de las actividades, es decir, comprender lo que trabajan en clase, para lo cual se hace necesario herramientas para potenciar la capacidad de “aprender a aprender” necesidades de revisión de tareas y evaluación, como mecanismo para verificar el rendimiento académico”, necesidades de desafíos que se concretiza en el nivel motivación y la necesidad que se respeten sus estilos de aprendizaje, lo que implica presentar la información de diversas maneras para que el niño comprenda mejor los diversos significados que están en los textos escolares.

2.2.5.4 Indicadores del Rendimiento Académico

Los indicadores del rendimiento académico están constituidos por:

- Tasa de éxito.

Se asocia en primera instancia con un rendimiento académico alto, esto supone que en la medida en que el rendimiento académico se expresa a través de las notas o puntuaciones asignadas al estudiante, tales notas se constituyen en el indicador principal del éxito. Sin embargo, el éxito se identifica no con el logro de objetivos instructivos específicos que están en la base de lo que normalmente se entiende como rendimiento académico, sino

con la consecución de las grandes metas o fines generales de la educación, tales como preparar para la vida (profesional, social, económica), es decir, la adaptación personal a las condiciones objetivas de la vida, incluyendo también la capacidad de modificar estas condiciones, el criterio de éxito se desplaza en el espacio y en el tiempo.

- Tasa de repotencia.

Se manifiestan según los factores académicos que son bajas calificaciones, pérdida de interés por los estudios, deficiente formación en la educación de acuerdo al nivel educativo, deficiente conocimiento sobre estilos y estrategias de aprendizaje y escasos recursos o materiales educativos.

- Tasa de deserción.

Expresada por factores socio-económico (deficiente vocación hacia la carrera escogida, estudiantes que proceden de hogares con dificultades económicas y la actividad laboral del estudiante como fuente primordial de vida). Así mismo repercuten los factores institucionales

2.2.5.5 Evaluación del Rendimiento Académico

El proceso de evaluación en general, tiene como objetivo examinar la calidad del diseño curricular y la ejecución del proceso de enseñanza- aprendizaje, así como las condiciones en que éste se desarrolla.

Esta debe ser una actividad permanente de la institución que permita un examen continuo de los métodos y modalidades de enseñanza. La evaluación del rendimiento académico del estudiante tiene como objetivo examinar su desempeño en el proceso de formación, teniendo en cuenta sus condiciones y capacidades.

La evaluación se lleva a cabo para determinar si el estudiante está preparado para enfrentar las nuevas etapas en el proceso de su formación y, en ese sentido, se constituye en el referente básico que indica el nivel de calidad de todos los elementos que intervienen en el proceso educativo.

CAPÍTULO III

3.- MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Estudio

La presente investigación, es de tipo transversal, puesto que mide a la vez la prevalencia de la exposición y del efecto en una muestra poblacional en un solo momento temporal. Dentro del contexto educativo constituye un estudio que servirá para realizar otras investigaciones las mismas que se tomaran como asidero los resultados del presente trabajo.

El estilo de aprendizaje y su rendimiento académico, es una sucesión ordenada de fases a lo largo de todo el proceso de la investigación que en su modelo general que presenta las siguientes fases:

- Planteamiento del problema
- Levantamiento de información
- Análisis e interpretación de resultados
- Difusión de resultados
- El método analítico utilizado en el estudio de la metodología, en el análisis de los resultados obtenidos.
- El método de síntesis, utilizado en el diseño y aplicación de la metodología propuesta, en la elaboración de los resultados finales.

3.2 Diseño de la Investigación

La presente investigación fue de índole cualitativo, no experimental, porque permitió hacer un análisis de los Estilos de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico de los Estudiantes de Primer Semestre de la Carrera de Pedagogía de la Matemática y la Física de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, periodo abril – agosto 2018

3.3 Nivel de la Investigación

3.3.1 Descriptiva

La investigación es netamente descriptiva en la cual se desarrolló los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico, a través de los resultados de la observación dirigida a los estudiantes y docentes de las asignaturas.

3.3.2. Explicativa

Se aplicó este tipo de investigación porque se desarrolló el análisis de la información paulatinamente en cada ítem planteado en el instrumento de evaluación

3.3.3 De Campo

Se aplicó este tipo de estudio, porque la información recopilada fue directamente del lugar de los hechos que constituye la “Universidad Nacional de Chimborazo”, de la Carrera de pedagogía de las matemáticas y la física de primer semestre, de la ciudad de Riobamba.

3.3.4 Bibliográfica

Se aplicó la investigación bibliográfica, ya que se recopiló información sobre la problemática de las diversas fuentes bibliográficas, documentales y digitales para ampliar la información de la investigación.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 Población

La población de este estudio estuvo constituida por los estudiantes de la Carrera de la Pedagogía de las Matemáticas y la Física de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías siendo un número de 24 estudiantes en el primer semestre.

Tabla 5: Población de Estudiantes

Estratos	fi	f %
Estudiantes	24	100 %
TOTAL	24	100%

Fuente: Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Educación

Elaborado por: Jorge Roger Chucho Rea

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1 Técnica

3.5.1.1 Encuesta

Esta técnica sirvió para recopilar los datos sobre la realización de la investigación, también asegurar una indagación de la Universidad Nacional de Chimborazo de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías, de la carrera de Primer

Semestre de la Carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física, es el cuestionario de Honey-Alonso que me ayudo a investigar qué tipo de estilos tiene los alumnos de primer semestre de la carrera antes mencionada. (Anexo, pág. 41).

3.5.2 Instrumento:

3.5.2.1 Cuestionario

Este cuestionario es una agrupación de referencias para realizar el análisis y la interpretación de datos obtenidos. Consta de 16 ítems precisas y concretas con dos opciones las cuales que son: SI, NO: la información obtenida de la muestra de los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física, obteniendo dicha información. (Anexo, pág. 41).

3.6 PROCESAMIENTO DE DATOS

- Elaboración y reproducción de los instrumentos de recolección de la información
- Aplicación de los instrumentos de recolección de la información.
- Análisis de la información obtenida.
- Elaboración de cuadros y gráficos estadísticos.
- Análisis de datos.

CAPÍTULO IV

4.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para la aplicación del cuestionario se obtuvo una población de 24 estudiantes que cursan el primer semestre de la carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física, de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnológicas, “UNACH”. Siendo los factores principales para esta investigación. El principal objetivo es obtener información actualizada sobre los estilos de aprendizaje y su relación académico, en los estudiantes antes mencionados con el fin de conocer los posibles estilos de aprendizaje los cuales se enfrentan en la adquisición de conocimientos y las causas que generan dichos problemas y su repercusión en el rendimiento académico.

El cuestionario fue aplicado a toda la población de primer semestre de la carrera de pedagogía de las matemáticas y la física, siendo los estudiantes la fuente de información para la presente investigación. Para la cual se realizó el análisis y la interpretación de resultados que se presentan a continuación.

La escala aplicada a los estudiantes en el cuestionario es:

4.1 TABULACIÓN DE RESULTADOS DEL CUESTIONARIO.

Aplicada en el aula durante las clases, a estudiantes de primer semestre de la carrera de pedagogía de las matemáticas y la física, de la universidad nacional de Chimborazo.

4.2 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de Primer Semestre de la Carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física.

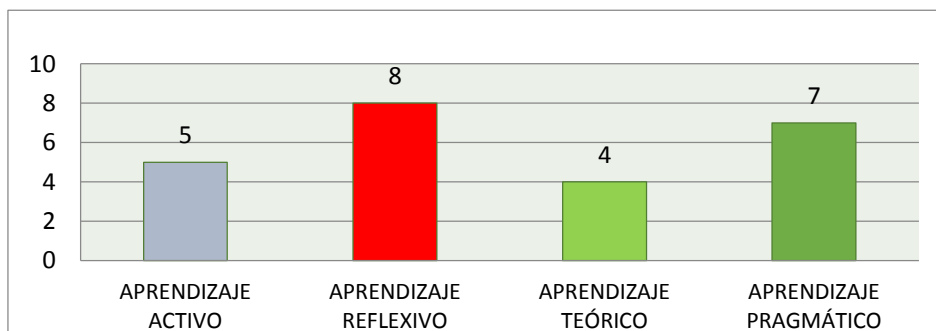
Tabla 6: Estilo de Aprendizaje de Fundamento de Matemáticas

TIPO DE ESTILO DE APRENDIZAJE	NUMERO DE STUDIANTES	%
APRENDIZAJE ACTIVO	5	20,83
APRENDIZAJE REFLEXIVO	8	33,33
APRENDIZAJE TEÓRICO	4	16,67
APRENDIZAJE PRAGMÁTICO	7	29,17
TOTAL	24	100,00

Fuente: Cuestionario de Honey - Alonso. Aplicado a los estudiantes

Realizado por: Chucho Jorge

GRÁFICO 1: Estilo de aprendizaje



Fuente: Tabla N° 6

Realizado por: Chucho Jorge

- Análisis.** - Mediante las tabulaciones y esquematización de los datos recolectados con el test de Honey – Alonso, se pudo conocer que el 33.33% de los estudiantes poseen un estilo de aprendizaje reflexivo el cual se correlaciona con el rendimiento académico.
- Interpretación.** - Al verificar los datos obtenidos, se observa que la mayoría de los estudiantes tienen el estilo de aprendizaje reflexivo, este resultado implica que el mayor porcentaje de los estudiantes son: ponderados, concienzudos, analíticos, exhaustivos y receptivos en sus aprendizajes y esto se debe a las estrategias metodológicas que utiliza el docente para impartir sus clases y de la manera en que los estudiantes asimilan sus conocimientos.

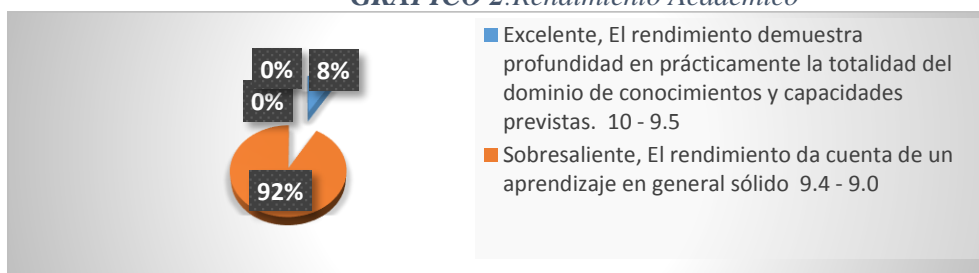
Tabla 7: Rendimiento Académico de Fundamento de Matemáticas

ESCALA CUALITATIVA	ESCALA CUANTITATIVA	CANT,	%
Excelente, El rendimiento demuestra profundidad en prácticamente la totalidad del dominio de conocimientos y capacidades previstas	10 - 9.5	2	8,33
Sobresaliente, El rendimiento da cuenta de un aprendizaje en general sólido	9.4 - 9.0	22	91,67
Muy Buena, El rendimiento demuestra un aprendizaje suficiente con algunas carencias	8.9 - 8.0	0	0
Buena, El rendimiento supera el criterio mínimo establecido, pero presenta carencias de importancia.	7.9 - 6.5	0	0
Reprobado con solución a competición de Recuperación.	6.4 - 5.1	0	0
Reprobado automáticamente	5.0 - 1.0	0	0

Fuente: Acta de Calificaciones por el Docente

Realizado por: Chucho Jorge

GRÀFICO 2:Rendimiento Académico



Fuente: Tabla N° 7

Realizado por: Chucho Jorge

- a) **Análisis.-** De la población investigada 24 estudiantes que representa el 100%, se obtiene los siguientes resultados: 2 alumnos que representa el 8,33%, son Excelentes, el rendimiento demuestra profundidad en prácticamente la totalidad del dominio de conocimientos y capacidades previstas; 22 estudiantes que representa el 91,67%, Sobresaliente, el rendimiento da cuenta de un aprendizaje en general sólido; 0 estudiantes que compone el 0% dentro de esta materia tiene un rendimiento académico bien alto todo los estudiantes.
- b) **Interpretación.** - Se puede evidenciar que un porcentaje mayor a los estudiantes alcanza los aprendizajes requeridos, se debe a los métodos empleados por el docente ya que no pueden evidenciar los estilos de aprendizaje de sus estudiantes.

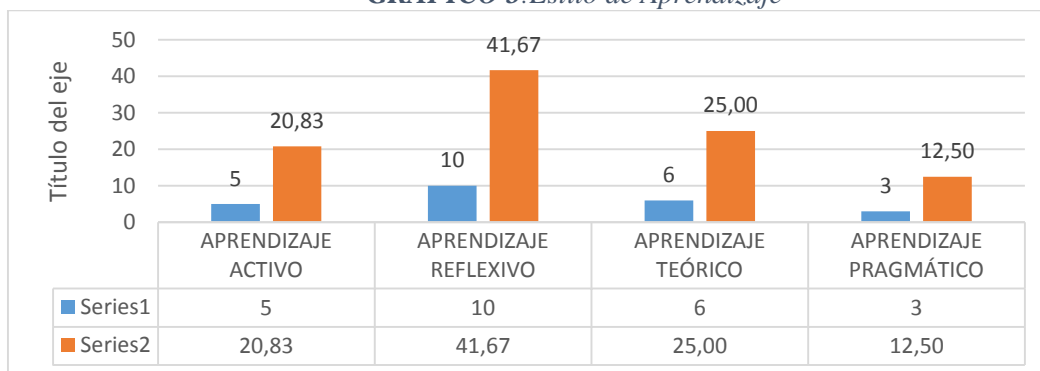
Tabla 8: Estilo de Aprendizaje de Fundamentos de Física

TIPOS DE ESTILO DE APRENDIZAJE	NUMERO DE ESTUDIANTES	%
APRENDIZAJE ACTIVO	5	20,83
APRENDIZAJE REFLEXIVO	10	41,67
APRENDIZAJE TEÓRICO	6	25,00
APRENDIZAJE PRAGMÁTICO	3	12,50
TOTAL	24	100,00

Fuente: Cuestionario de Honey - Alonso.

Realizado por: Chucho Jorge

GRÀFICO 3: Estilo de Aprendizaje



Fuente: Tabla N° 8

Realizado por: Chucho Jorge

a) Análisis

Los estudiantes tienen un rendimiento académico que se distribuyen de acuerdo a su estilo de aprendizaje con un 20,83% equivalente a 5 estudiantes presentan un estilo de aprendizaje activo; el 41,67% correspondiente a 10 estudiantes tienen un estilo reflexivo, el 25,00% correspondiente a 6 estudiantes tienen un estilo teórico, y el 12,50% correspondiente a 3 estudiantes tienen un estilo de aprendizaje pragmático.

b) Interpretación

Como se puede observar, de los estudiantes que alcanzaron un nivel del rendimiento académico la mayoría tienen un estilo de aprendizaje reflexivo según los datos que se obtuvo los estudiantes son ponderados, concienzudos, analíticos, exhaustivos y receptivos en el aprendizaje de fundamentos de la física y esto se debe a la estrategia metodológicas que utiliza el docente para impartir sus clases y de la manera en que los estudiantes asimilan sus conocimientos.

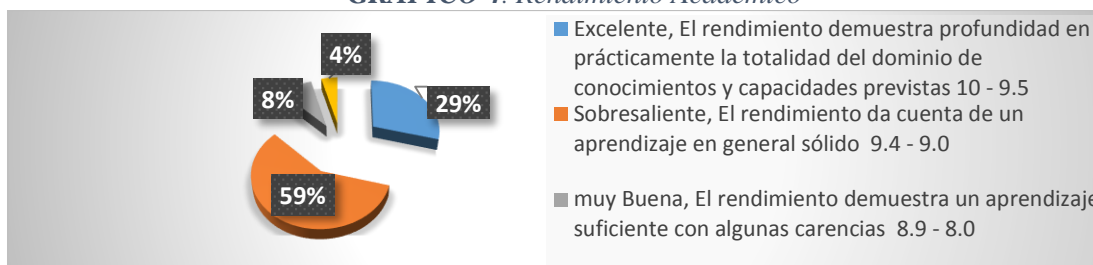
Tabla 9: Rendimiento Académico de Fundamento de Física

ESCALA CUALITATIVA	ESCALA CUANTITATIVA	CANT,	%
Excelente, El rendimiento demuestra profundidad en prácticamente la totalidad del dominio de conocimientos y capacidades previstas	10 - 9.5	7	29,17
Sobresaliente, El rendimiento da cuenta de un aprendizaje en general sólido	9.4 - 9.0	14	58,33
Muy Buena, El rendimiento demuestra un aprendizaje suficiente con algunas carencias	8.9 - 8.0	2	8,33
Buena, El rendimiento supera el criterio mínimo establecido, pero presenta carencias de importancia.	7.9 - 6.5	1	4,17
Reprobado con solución a competición de Recuperación.	6.4 - 5.1	0	0
Reprobado automáticamente	5.0 - 1.0	0	0

Fuente: Acta de Calificaciones por el Docente

Realizado por: Chucho Jorge

GRÁFICO 4: Rendimiento Académico



Fuente: Tabla N° 9

Realizado por: Chucho Jorge

- a) **Análisis.** - De la población investigada que son 24 estudiantes que representa el 100%, se obtiene los siguientes resultados; 7 estudiantes que representa el 29,17% Excelente, el rendimiento demuestra profundidad en prácticamente la totalidad del dominio de conocimientos y capacidades previstas; 14 estudiantes que representa el 58,33%, Sobresaliente, el rendimiento da cuenta de un aprendizaje en general sólido; 2 estudiantes que incorpora el 8,33%, Muy Buena, el rendimiento demuestra un aprendizaje suficiente con algunas carencias; 1 estudiante que compone el 4,17%, Buena, el rendimiento supera el criterio mínimo establecido, pero presenta carencias de importancia.
- b) **Interpretación.** - El estilo de aprendizaje se correlaciona con el rendimiento académico dentro de fundamentos de la física, con un promedio de calificación entre 9.4 - 9.0 consiguiendo con los hallazgos Quinallata (2010), la cual manifiesta en su investigación que existe una relación significativa entre el estilo reflexivo y el rendimiento académico. Estos datos ponen en evidencia que los estudiantes que poseen el estilo reflexivo tienen a obtener mejores calificaciones.

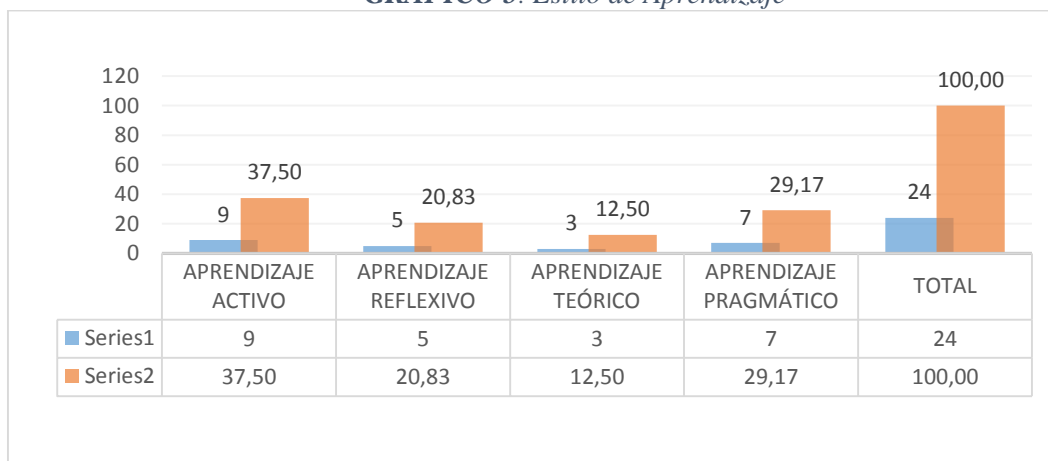
Tabla 10: Estilo de Aprendizaje de Metodología de Investigación Científica.

TIPO DE ESTILO DE APRENDIZAJE	FRECUENCIA	%
APRENDIZAJE ACTIVO	9	37,50
APRENDIZAJE REFLEXIVO	5	20,83
APRENDIZAJE TEÓRICO	3	12,50
APRENDIZAJE PRAGMÁTICO	7	29,17
TOTAL	24	100,00

Fuente: Cuestionario de Honey - Alonso.

Realizado por: Chucho Jorge

GRÀFICO 5: Estilo de Aprendizaje



Fuente: Tabla N°. 10

Realizado por: Chucho Jorge

a) Análisis

Los datos obtenidos son el 37,50% tienen un estilo de aprendizaje activo, en cambio el 20,83% de los estudiantes tienen un estilo de aprendizaje reflexivo, el 12,50% de los estudiantes en cambio tienen un estilo de aprendizaje teórico, y el 29,17% responde que tiene un estilo de aprendizaje pragmático.

b) Interpretación

Según los datos que se obtiene de acuerdo al reactivo de Honey – Alonso, la mayoría de los estudiantes poseen un estilo de aprendizaje activo, este resultado implica que el mayor porcentaje de los estudiantes son animadores, descubridores, arriesgados, improvisadores y espontáneos en su aprendizaje de la metodología de la investigación, esto se debe a la estrategia metodológica que utiliza el docente de dicha materia.

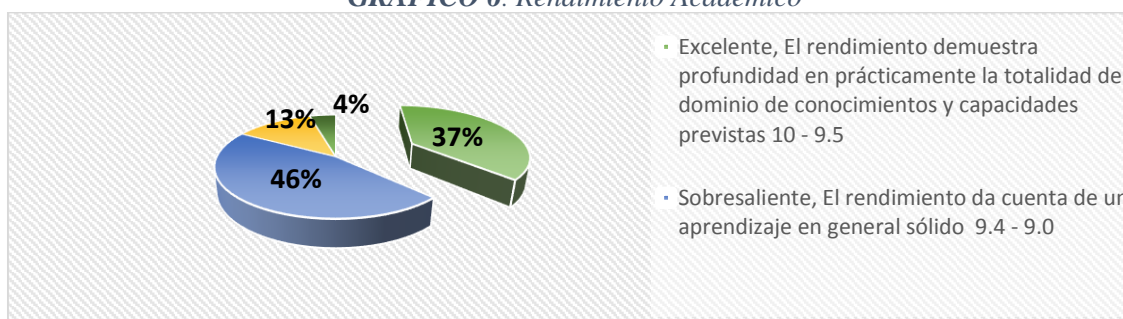
Tabla 11: Rendimiento Académico de Metodología de Investigación Científica

ESCALA CUALITATIVA	ESCALA CUANTITATIVA	CANT,	%
Excelente, El rendimiento demuestra profundidad en prácticamente la totalidad del dominio de conocimientos y capacidades previstas	10 - 9.5	9	37,50
Sobresaliente, El rendimiento da cuenta de un aprendizaje en general sólido	9.4 - 9.0	11	45,83
Muy Buena, El rendimiento demuestra un aprendizaje suficiente con algunas carencias	8.9 - 8.0	3	12,50
Buena, El rendimiento supera el criterio mínimo establecido, pero presenta carencias de importancia.	7.9 - 6.5	1	4,17
Reprobado con solución a competición de Recuperación.	6.4 - 5.1	0	0
Reprobado automáticamente	5.0 - 1.0	0	0

Fuente: Acta de Calificaciones por el Docente

Realizado por: Chucho Jorge

GRÁFICO 6: Rendimiento Académico



Fuente: Tabla N° 11

Realizado por: Chucho Jorge

- a) **Análisis.** - De la población investigada que son 24 estudiantes que representa el 100%, se obtiene los siguientes resultados; 9 estudiantes que representa el 37,50% son Excelentes, el rendimiento demuestra profundidad en prácticamente la totalidad del dominio de conocimientos y capacidades previstas; 11 estudiantes que representa el 45,83%, Sobresalientes, el rendimiento da cuenta de un aprendizaje en general sólido; 3 Estuantes que incorpora el 12.50%, Muy Buena, el rendimiento demuestra un aprendizaje suficiente con algunas carencias; 1 Estuante que compone el 4,17%, Buena, el rendimiento supera el criterio mínimo establecido, pero presenta carencias de importancia
- b) **Interpretación.** - Se puede evidenciar que un porcentaje mayor a los estudiantes alcanza los aprendizajes de excelentes calificaciones, se debe a los métodos empleados por los docentes ya que no pueden evidenciar los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 12: Estilo de Aprendizaje de Lenguaje y Comunicación

TIPOS DE ESTILO DE APRENDIZAJE	NUMERO DE ESTUDIANTES	%
APRENDIZAJE ACTIVO	5	20,83
APRENDIZAJE REFLEXIVO	8	33,33
APRENDIZAJE TEÓRICO	6	25,00
APRENDIZAJE PRAGMÁTICO	5	20,83
TOTAL	24	100,00

Fuente: Cuestionario de Honey - Alonso.

Realizado por: Chucho Jorge

GRÀFICO 7: Estilo de Aprendizaje



Fuente: Tabla N° 12

Realizado por: Chucho Jorge

- a) **Análisis.** - Se identifica la agrupación de los estilos de aprendizaje predominante que practican, y los caracterizan en el rendimiento académico en la cual el 20,83%, desarrolla un estilo de aprendizaje activo, el 33,33% tienen un estilo de aprendizaje reflexivo, el 25,00% tienen un estilo de aprendizaje teórico, mientras que el 20,83% desarrollan un estilo de aprendizaje pragmático. Al comparar los datos obtenidos, se observa que la mayoría de los estudiantes tienen el estilo de aprendizaje reflexivo.
- b) **Interpretación.** - Según los datos que se obtiene de acuerdo al cuestionario de Honey – Alonso, la mayoría de los estudiantes poseen un estilo de aprendizaje reflexivo esto implica que el mayor porcentaje de los estudiantes son ponderados, concienzudos, analíticos, exhaustivos y receptivos en sus aprendizajes en la asignatura de lenguaje y comunicación. y esto se debe a la estrategia metodológica que utiliza el docente para impartir sus clases y de la manera en que los estudiantes asimilan los contenidos.

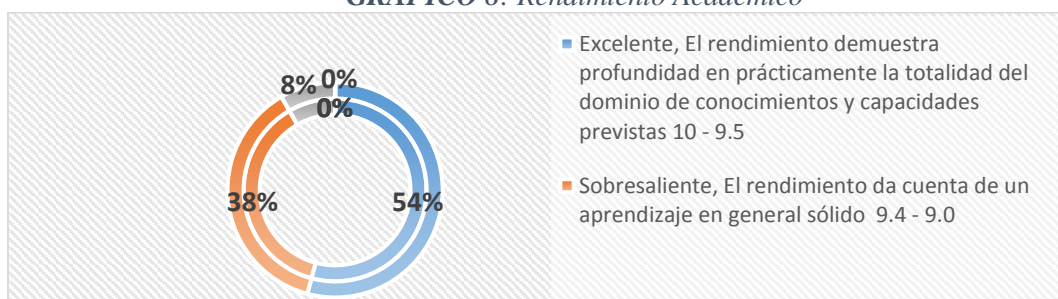
Tabla 13: Rendimiento Académico de Lenguaje y Comunicación

ESCALA CUALITATIVA	ESCALA CUANTITATIVA	CANT,	%
Excelente, El rendimiento demuestra profundidad en prácticamente la totalidad del dominio de conocimientos y capacidades previstas	10 - 9.5	13	54,17
Sobresaliente, El rendimiento da cuenta de un aprendizaje en general sólido	9.4 - 9.0	9	37,50
Muy Buena, El rendimiento demuestra un aprendizaje suficiente con algunas carencias	8.9 - 8.0	2	8,33
Buena, El rendimiento supera el criterio mínimo establecido, pero presenta carencias de importancia.	7.9 - 6.5	0	0,00
Reprobado con solución a competición de Recuperación.	6.4 - 5.1	0	0
Reprobado automáticamente	5.0 - 1.0	0	0

Fuente: Acta de Calificaciones por el Docente

Realizado por: Chucho Jorge

GRÁFICO 8: Rendimiento Académico



Fuente: Tabla N° 13

Realizado por: Chucho Jorge

- a) **Análisis.** - De la población investigada que son 24 estudiantes que representa el 100%, se obtiene los siguientes resultados; 13 estudiantes que representa el 54,17% Excelente, el rendimiento demuestra profundidad en prácticamente la totalidad del dominio de conocimientos y capacidades previstas; 9 estudiantes que representa el 37,50%, Sobresaliente, el rendimiento da cuenta de un aprendizaje en general sólido, 2 estudiantes que incorpora el 8.33%, Muy Buena, el rendimiento demuestra suficiente con algunas carencias. Todos los estudiantes tienen una buena calificación en la materia de Lenguaje y Comunicación.
- b) **Interpretación.** - Se puede evidenciar que un porcentaje mayor a los estudiantes alcanza el rendimiento que demuestra profundidad en prácticamente la totalidad del dominio de conocimientos y capacidades previstas, se debe a los métodos empleados por los docentes ya que no pueden evidenciar los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN

5.1 CONCLUSIONES

- Los estilos de aprendizaje que se aplican y predominan en primer semestre de la pedagogía de las matemáticas y la física, son el estilo reflexivo y activo, seguido de pragmático, estos estilos tratan de que motivan al estudiante hacer crítico creativo y también se relaciona la teoría con la práctica y aplicación del conocimiento en los laboratorios con los docentes.
- El rendimiento académico de los estudiantes en la cátedra de las Matemáticas se encuentra en nivel excelente y sobresaliente con estilo reflexivo y pragmático los cuales nos garantizan que tienen conocimientos sólidos, mientras que en la cátedra de la Física la mayor parte se encuentra en el nivel sobresaliente y una mínima parte en el nivel bueno y el estilo dominante es el reflexivo lo cual permite decir que el conocimiento adquirido es aceptable.
- Cada uno de los estilos de aprendizaje como son el estilo Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático influyen en base a las características de cada uno de ellos, dentro la carrera en el primer semestre predomina el estilo de aprendizaje en las cuatro asignaturas es el estilo reflexivo seguido del estilo activo y pragmático con esos estilos es donde que los estudiantes hallan su rendimiento académico.

5.2 RECOMENDACIONES

- ✓ Fortalecer los diferentes tipos de estilos que predominan en primer semestre de la pedagogía de las matemáticas y la física, ya que motivan al estudiante a mejorar su rendimiento académico a través de la relación de la teoría con la práctica.
- ✓ Se recomienda al Departamento de Bienestar Estudiantil y Universitario (DEBEYU) implementar talleres para la identificación y fortalecimiento de estilos de aprendizaje, así como a los docentes ayudar a identificar su estilo a los alumnos que tengan un rendimiento menor.
- ✓ Fomentar la información acerca de la influencia de cada uno de los estilos para poder mejorar habilidades y destrezas de los estudiantes, de esta forma mejorar el rendimiento académico de los Estudiantes de Primer semestre de la Carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física, de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso. (Gallego, & Honey, 1994). *Componentes de los Estilos de Aprendizaje*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/estilos-de-aprendizaje>.
- Brione. (1996). Obtenido de Factores del Alumno que inciden en su Aprendizaje: rodas5.us.es/file/1240b064-8389-6228-96a5-653dd137f73b/1/capitulo3_SCORM.zip/pagina_04.htm
- Brione. (1996). *Los factores que inciden dentro del rendimiento academico*. Obtenido de Los factores que inciden dentro del rendimiento academico.: [//www.google.com/search?q=Los+factores+que+insiden+dentro+del+rendimiento+academico&rlz=1C1CHBF_esEC800EC800&oq](https://www.google.com/search?q=Los+factores+que+insiden+dentro+del+rendimiento+academico&rlz=1C1CHBF_esEC800EC800&oq)
- Claudio. (2014). *Autores que predominan sobre el Estilo de Aprendizaje*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/html/3761/376140372005/>
- Clavero, M. (2011). *Estrategias y estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico universitarios*. Obtenido de http://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killkana_social/article/view/292/376
- Felder-Silverman. (2014). *Clasificación en los estilos de aprendizaje a partir de cinco extensiones*. Obtenido de <http://piagetanos.blogspot.com/p/inicio.html>
- GUAMBO, J. V. (2013). *Estilo de aprendizaje y su relacion con el rendimiento academico*. Riobamba: JUAN VARGAS - GUAMBO.
- Honey. (2011). *La Teoria Sobre Estilos de Aprendizaje y Tipos de Aprendizaje o Referencias: Activa,teorica, pragmatica, reflexivo*. Edicion Mensajeria .
- Legorreta., G. (2009). *Concepto de Estilo de Aprendizaje Referido a los Estudiantes*. España: recopilado de: <https://www.estilosdeaprendizaje.org/>.
- Marrero, A. (2017). *ESTILO DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO ACADEMICO*. MEXICO.
- Natale. (Febrero de 1990). *Afirma que el aprendizaje y rendimiento implican la transformación de un estado determinado* .

- Paredes. (09 de 2012). *Indico que el aprendizaje se realiza através de la conducta activa*.
- Parra, J. (diciembre de 2017). *Modle*. Obtenido de Calificaciones: https://docs.moodle.org/all/es/Calificaciones_con_Letras
- Pérez. (2012). *Rendimiento Académico*. Mexico.
- Pèrez, C. (2013). Es comprender los factores de los rendimientos academicos de cada Estudiante. *Fundacion Epistemològico.*, 57.
- Perez, C. (2015). Desempeño academico que a permitido que ha permitoop comprender los terminos asociados su fracaso y èxito. En *FUNDAMENTACIÒN EPISTEMOLÒGICA* (pág. 132). COLOMBIA.
- Pizarro, C. y. (2015). *Las capasidades del Alumno en su Rendimiento Académico*.
- Requena. (1998). *El rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo*.
- Requena. (2008). *Estilo de Aprendizaje*. Colombia: Ediciones Mensajeria: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/estilos-de-aprendizaje>.
- Rio. (2011). *Proceso técnico pedagógico que juzga los logros del Aprendizaje*.
- Rojas Hidalgo, G. y. (2013). *realizaron un estudio titulado ``estilo de aprendizaje y su relacin con el rendimiento academico* . mexico: p < 1.
- Villamizar, F. ((05 de noviembre de 2017)). *Estilo de aprendizaje*. España : Proceso de enseñanza aprendizaje en las matematicas .
- Villamizar, F. (2017). Recuperado el 2018

ANEXO 1:

1.1 INSTRUMENTOS APLICADOS A LOS ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS

CARRERA DE CIENCIAS EXACTAS

CUESTIONARIO HONEY – ALONSO DE ESTILO DE APRENDIZAJE/ FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA.

INSTRUCCIONES:

- Este cuestionario ha sido diseñado para determinar el nivel de conocimiento que tiene Ud. Acerca del estilo de aprendizaje.
- Por favor sea sincero/a en su respuesta

Comencemos.

A activo

1.- ¿Ud. ha recibido capacitaciones o se auto educa en el tema los estilos de aprendizaje?

Sí No

2.- ¿A Ud. ¿En el estilo de aprendizaje Prefiere las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas?

Sí No

3.- En la educación muchas veces actúo sin pensar en las consecuencias.

Sí No

4.- ¿A Ud. le gustaría conocer e informarse más acerca de los estilos de aprendizajes?

Sí No

B reflexivo

5.- ¿Disfruto al realizar las tareas y ejercicios cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia?

Sí No

6.- ¿Antes de estudiar y realizar las tareas, analizo con cuidado sus ventajas e inconvenientes?

Sí No

7.- ¿Al estudiar Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información?
¿Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor?

Sí No

8.- ¿En las clases es consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando equivocaciones?

Sí No

C teórico

9.- ¿Estoy seguro(a) de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal?

Sí No

10.- ¿Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso?

Sí No

11.- ¿Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan?

Sí No

12.- ¿Observo con frecuencia, soy uno(a) de los(as) más objetivos(as) y desapasionados(as) en las discusiones?

Sí No

D pragmático

13.- ¿Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica?

Sí No

14.- ¿En la educación, me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas?

Sí No

16.- ¿No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo?

Sí No

INSTRUMENTO APLICADO A LOS ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS

CARRERA DE CIENCIAS EXACTAS

CUESTIONARIO HONEY – ALONSO DE ESTILO DE APRENDIZAJE/ FUNDAMENTOS DE FÍSICA.

INSTRUCCIONES:

- Este cuestionario ha sido diseñado para determinar el nivel de conocimiento que tiene Ud. Acerca del estilo de aprendizaje.
- Por favor sea sincero/a en su respuesta

Comencemos.

A activo

1.- ¿Ud. ha recibido capacitaciones o se autoeduca en el tema los estilos de aprendizaje?

Sí No

2.- ¿A Ud. ¿En el estilo de aprendizaje Prefiere las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas?

Sí No

3.- ¿En la educación muchas veces actuó sin pensar en las consecuencias?

Sí No

4.- ¿A Ud. le gustaría conocer e informarse más acerca de los estilos de aprendizajes?

Sí No

B reflexivo

5.- ¿Disfruto al realizar las tareas y ejercicios cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia?

Sí No

6.- ¿Antes de estudiar y realizar las tareas, analizo con cuidado sus ventajas e inconvenientes?

Sí No

7.- ¿Al estudiar Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información?
¿Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor?

Sí No

8.- ¿En las clases es consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando equivocaciones?

Sí No

C teórico

9.- ¿Estoy seguro(a) de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal?

Sí No

10.- ¿Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso?

Sí No

11.- ¿Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan?

Sí No

12.- ¿Observo con frecuencia, soy uno(a) de los(as) más objetivos(as) y desapasionados(as) en las discusiones?

Sí No

D pragmático

13.- ¿Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica?

Sí No

14.- ¿En la educación, me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas?

Sí No

16.- ¿No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo?

Sí No

ANEXO 2:

2.1 EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



Foto N°: 1 Universidad Nacional de Chimborazo



Foto N° 2: Estudiantes de Primer Semestre de la Carrera de Pedagogía de las Matemáticas y la Física.



Foto N.º 3: Estudiante preguntando una inquietud sobre el cuestionario.



Foto N.º 4: Orientando sobre el test a los estudiantes de primer semestre

ANEXO 3.

3.1 ACTAS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS, Y
TECNOLOGÍAS

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

Ciclo: PRIMER SEMESTRE

Asignatura: FUNDAMENTOS DE LAS MATEMÁTICAS

Paralelo: A

No, Horas Laboradas: 34

Nº	Cd. Est.	Asís. Horas Docencia + Aplicación y Experimentación		Calificaciones				
		Nº Horas	% Asís	CD	PAE	AA	Nota del 1er parcial	Notas de 1er parcial Letras
1	45521	34	100	3,3	2,45	2,3	8,05	Ocho , cinco
2	46003	34	100	3,14	2,13	1,75	7,02	siete, dos
3	45491	34	100	3,47	1,93	2,33	7,73	Siete, setenta y tres
4	39149	34	100	3,07	2,51	2,65	8,23	Ocho, veintitrés
5	45637	34	100	3,15	2,67	2,15	7,97	Siete, noventa y siete
6	45997	34	100	3,17	2,39	2,3	7,86	Siete, ochenta y siete
7	42645	34	100	2,75	2,54	2,58	7,87	Siete, ochenta y siete
8	9725	34	100	3,35	2,35	2,55	8,25	Ocho, veinticinco
9	42584	34	100	3,35	2,23	2,18	7,76	Siete, setenta y seis
10	45454	34	100	2,36	2,39	2,63	7,38	Siete, treinta y ocho
11	45474	34	100	3,61	2,7	2,63	8,94	Ocho, noventa y cuatro
12	49990	34	100	3,39	2,29	2,4	8,08	Ocho, ocho
13	45527	34	100	3,46	2,05	2,33	7,84	Siete, ochenta y cuatro
14	45959	34	100	3,13	1,95	2,33	7,41	Siete, cuarenta y uno
15	40346	34	100	3,7	1,8	2,85	8,35	Ocho, treinta y cinco
16	45942	34	100	3,03	2,45	2,1	7,58	Siete, cincuenta y ocho
17	46632	34	100	3,5	2,46	2,23	8,19	Ocho, diecinueve
18	45472	34	100	3,65	2,56	2,5	8,71	Ocho, setenta y uno
19	45517	34	100	3,23	2,58	2,58	8,39	Ocho, treinta y nueve
20	45520	34	100	3,38	2,05	2,38	7,81	Siete, ochenta y uno
21	45437	34	100	3,69	2,76	2,75	9,2	Nueve, veinte
22	45463	34	100	2,96	2,08	1,98	7,02	siete, dos
23	45489	34	100	3,14	2,64	2,65	8,43	Ocho, cuarenta y tres
24	45948	34	100	3,34	2,5	2,5	8,34	Ocho, treinta y cuatro



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

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

Ciclo: PRIMER SEMESTRE

Asignatura: FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA

Paralelo: A

No, Horas Laboradas: 32

Nº	Cd. Est.	Asís. Horas Dpencia + Aplicación y Experimentación		Calificaciones				
		Nº Horas	% Asís	CD	PAE	AA	Nota del 1er parcial	Notas de 1er parcial Letras
1	45521	32	100	2,32	2,55	2,53	7,4	Siete, cuarenta
2	46003	28	88	3,4	2,5	2,55	8,45	Ocho, cuarenta y cinco
3	45491	30	94	3,36	2,9	2,5	8,76	Ocho, setenta y seis
4	39149	24	75	2,52	2,66	2,9	8,08	Ochenta, ocho
5	45637	30	94	3,48	2,3	2,35	8,13	Ocho, trece
6	45997	28	88	3,48	2,65	2,9	9,03	Nueve, tres
7	42645	32	100	3,92	2,9	2,9	9,72	Nueve, setenta y dos
8	9725	32	100	3,32	1,79	2,5	7,61	Siete, sesenta y uno
9	42584	22	100	1,88	0,7	0,3	2,88	Dos, ochenta y ocho
10	45454	32	100	3,84	2,85	2,9	9,59	Nueve, cincuenta y nueve
11	45474	22	69	3,24	2,25	2,25	7,74	Siete, setenta y cuatro
12	49990	30	94	3,28	2,55	2,65	8,48	Ocho, cuarenta y ocho
13	45527	28	88	3,24	2,65	2,55	8,44	Ocho, cuarenta y cuatro
14	45959	32	100	3,84	2,8	2,9	9,54	Nueve, cincuenta y cuatro
15	40346	32	100	2,36	2,7	2,95	8,01	Ocho, uno
16	45942	32	100	2,68	2,75	2,9	8,33	Ocho, treinta y tres
17	46632	32	100	3,96	2,95	2,95	9,86	Nueve, ochenta y seis
18	45472	28	88	3,4	2,4	2,8	8,6	Ocho, sesenta
19	45517	32	100	3,28	2,75	1,6	7,63	Siete, sesenta y tres
20	45520	32	100	3,74	2,65	2,9	9,29	Nueve, veintinueve
21	45437	32	100	3,26	2,45	2,2	7,91	Siete, noventa y uno
22	45463	30	94	3,78	2,89	2,8	9,47	Nueve, cuarenta y siete
23	45489	32	100	3,32	2,8	2,65	8,77	Ocho, setenta y siete
24	45948	32	100	3,4	1,4	2,1	6,9	seis, noventa



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

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

Ciclo: PRIMER SEMESTRE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Asignatura: METODOLOGÍA DE LA

Paralelo: A

No, Horas Laboradas: 24

Nº	Asís. Horas Docencia + Aplicación y Experimentación		Calificaciones						
	Cd. Est.	Nº Horas	% Asís	CD	PAE	AA	Nota del 1er parcial	Notas de 1er parcial Letras	
1	45521	22	92	4	3	2,7	9,7	Nueve, setenta	
2	46003	23	96	3	3	2,8	8,8	Ocho, ochenta	
3	45491	22	92	3	3	2,8	8,8	Ocho, ochenta	
4	39149	24	100	4	3	2,3	9,3	Nueve, treinta	
5	45637	24	100	4	2	2,3	8,3	Ocho, treinta	
6	45997	19	79	2	2	2	6	seis	
7	42645	22	92	3	2	2,3	7,3	siete, treinta	
8	9725	23	96	4	3	2,5	9,5	Nueve, cincuenta	
9	42584	22	2	2	2	1,8	5,8	Cinco, ochenta	
10	45454	22	92	3,5	3	1,6	8,1	Ocho, diez	
11	45474	24	100	3	3	2,5	8,5	Ocho, cincuenta	
12	49990	24	100	4	3	3	10	Diez	
13	45527	24	100	4	3	2,5	9,5	Nueve, cincuenta	
14	45959	24	100	4	2,5	2,2	8,7	Ocho, setenta	
15	40346	24	100	4	3	2,7	9,7	Nueve, setenta	
16	45942	23	96	4	3	2,7	9,7	Nueve, setenta	
17	46632	22	92	3	2	2,5	7,5	Siete, cincuenta	
18	45472	20	83	4	2,5	1,6	8,1	Ocho, diez	
19	45517	24	100	4	3	2,5	9,5	Nueve, cincuenta	
20	45520	23	96	4	2	2,1	8,1	Ocho, diez	
21	45437	23	96	4	2	2,2	8,2	Ocho, veinte	
22	45463	24	100	3	3	2,8	8,8	Ocho, ochenta	
23	45489	22	92	3	3	2,4	8,4	Ocho, cuarenta	
24	45948	23	96	4	3	2,3	9,3	Nueve, treinta	



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

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

Ciclo: PRIMER SEMESTRE

Asignatura: LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

Paralelo: A

No, Horas Laboradas: 27

Nº	Asís. Horas Docencia + Aplicación y Experimentación		Calificaciones					
	Cd. Est.	Nº Horas	% Asís	CD	PAE	AA	Nota del 1er parcial	Notas de 1er parcial Letras
1	45521	27	100	2	3	3	8	Ocho
2	46003	27	100	3	3	3	9	Nueve
3	45491	25	93	3	3	3	9	Nueve
4	39149	26	96	3	3	3	9	Nueve
5	45637	27	100	3	3	3	9	Nueve
6	45997	25	93	2	3	3	8	Ocho
7	42645	24	89	2	3	3	8	Ocho
8	9725	27	100	4	3	3	10	Diez
9	42584	23	85	2	3	3	8	Ocho
10	45454	27	100	2	3	3	8	Ocho
11	45474	27	100	3	3	3	9	Nueve
12	49990	27	100	4	3	3	10	Diez
13	45527	26	96	2	3	3	8	Ocho
14	45959	27	100	4	3	3	10	Diez
15	40346	26	96	3	3	3	9	Nueve
16	45942	27	100	3	3	3	9	Nueve
17	46632	27	100	4	3	3	10	Diez
18	45472	27	100	4	3	3	10	Diez
19	45517	27	100	4	3	3	10	Diez
20	45520	27	100	4	3	3	10	Diez
21	45437	24	89	2	3	3	8	Ocho
22	45463	27	100	3	3	3	9	Nueve
23	45489	27	100	4	3	3	10	Diez
24	45948	27	100	3	3	3	9	Nueve