



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ  
EXTENSIÓN CHONE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MENCIÓN COMPUTACIÓN, COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADAS EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN COMPUTACIÓN,  
COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN.**

**TÍTULO:  
ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO  
EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN SISTEMAS.**

**AUTORAS:  
ALCÍVAR ACOSTA MARÍA ELIZABETH  
ALCÍVAR ALCÍVAR MARÍA ELIZABETH**

**TUTOR:  
DR. BILLY LOJAN MALDONADO**

**CHONE – MANABÍ – ECUADOR**

**2016**

Dr. Billy Lojan Maldonado Msc. Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone, en calidad de tutor

**CERTIFICO:**

Que el presente trabajo de titulación con el tema: **ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN SISTEMAS** ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo y se encuentra listo para su revisión y apto para su presentación.

Las opiniones y conceptos vertidos en este trabajo de titulación es fruto del trabajo, perseverancia y originalidad de sus autoras **ALCÍVAR ACOSTA MARÍA ELIZABETH** y **ALCÍVAR ALCÍVAR MARÍA ELIZABETH** siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone, diciembre del 2016.

---

Dr. Billy Loján Maldonado Msc.

Tutor

## **DECLARATORIA DE AUTORÍA**

Los autores **ALCÍVAR ACOSTA MARÍA ELIZABETH** y **ALCÍVAR ALCÍVAR MARÍA ELIZABETH** declaramos ser las autoras del presente trabajo de titulación **ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN SISTEMAS**, siendo el Dr. Billy Lojan Mgs. tutor del presente trabajo y eximo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas, opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones, recomendaciones vertidos en el presente trabajo, son de su exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente cedo los derechos de este trabajo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí para que forme parte de su patrimonio de propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos, técnicos y trabajos de titulación, ya que ha sido realizado con apoyo financiero, académico o institucional de la universidad.

Chone, diciembre del 2016

Alcívar Acosta María Elizabeth  
AUTORA

Alcívar Alcívar María Elizabeth  
AUTORA



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO DE MANABÍ”**

**EXTENSIÓN CHONE**

**CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MENCIÓN COMPUTACIÓN, COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN**

**APROBACIÓN**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación, sobre el tema: **ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN SISTEMAS**, ha sido elaborado por las egresadas **ALCÍVAR ACOSTA MARÍA ELIZABETH** y **ALCÍVAR ALCÍVAR MARÍA ELIZABETH** de Licenciados en Ciencias de la Educación Mención Computación, Comercio y Administración.

Ing. Odilon Schnabel Delgado  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

Dr. Billy Lojan Maldonado Msc.  
**TUTOR DE TITULACIÓN**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**SECRETARIA**

## DEDICATORIA

El presente trabajo primero se lo dedico a Dios por bendecirme para llegar hasta donde eh llegado, quien supo guiarme por el buen camino, darme las fuerzas para salir adelante y no desfallecer en el intento.

A mi madre Elicenia Alcívar por quien hoy en día soy quien soy por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos más difíciles hoy este logro es tuyo te lo dedico a ti, eres esa mujer la cual me llena de orgullo te amo y no abra manera de devolverte tanto que me has ofrecido.

A mis papas porque tengo la bendición de tener dos, mi papi Sonny quien agradezco por darme lo maravilloso que es la vida y mi papa de corazón Gibson el cual me acepto en su vida sin prejuicios y me dio la dicha de ser su hija y ha estado en cada paso de mi vida apoyándome siempre.

Mis pequeños mis hermanos que de alguna u otra manera siempre me han incentivado Gaby, Maite, Jesús, Bryan, Sonny, Josué los cuales estoy orgullosa me han ofrecido su amor y siempre me ven como su ejemplo y trato de serlo día a día.

Una mujer maravillosa que siempre me apoyo aun sin conocerme y me da sus consejos los cuales siempre los eh tomado en cuenta Inde una gran mujer madre amiga.

A mi bebe que aunque no lo conozco aun desde ya me hace la mamá más feliz del mundo y será mi fuerza de seguir luchando porque llegues lejos mucho más que yo.

A toda mi familia y amigos que han estado en esta maravillosa etapa de mi vida les agradezco a todos los amo...

María Elizabeth Alcívar Alcívar

## DEDICATORIA

Le dedico este trabajo primeramente a dios porque gracias a él podemos crecer como persona y nos da la fuerza que necesitamos para salir adelante en nuestras metas.

A mi familia porque ellos son quienes me fortalece día a día con su apoyo incondicional mis padres Otto y Jaqueline por darme la vida y estar siempre apoyándome , por cuidar de mi hijo mientras realizaba mis estudios este triunfo también es de ustedes.

Mi hijo Luis Mario mi tesoro más preciado por quien busco superarme cada día mas como persona para que se sienta orgulloso de mi y crezca como persona y logre ver que las imposibilidades solo están en quienes no luchan este triunfo también es por él y para él.

Mis queridos padrinos Sony y Indelira quienes fueron mis segundos padres los que me acogieron como una hija en su hogar me brindaron todo su apoyo tanto moral como económicamente en todo este camino.

Mis hermanos Otti y Joselo por estar hay conmigo en las buenas y malas cuidándome siempre como su única hermana queriendo lo mejor para mí, ayudándome también con mi hijo dándome todo su apoyo.

A mis viejitos lindos mis abuelitos José y Arminda por estar pendiente de mi por quererme como una hija más y han estado siempre pendiente de mí.

Gracias a todos ustedes este logro no es solo mío es de todos porque ustedes ha formado parte de mi trayecto en mi vida los quiero mucho.

María Elizabeth Alcívar Acosta

## **AGRADECIMIENTO**

No ha sido sencillo el camino hasta ahora la vida se encuentra llena de retos y uno de ellos es la Universidad.

Agradecemos a Dios ser maravilloso que nos da fortaleza y fe para creer lo que nos parecía imposible terminar.

A nuestros padres quienes nos han apoyado con sus consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de nuestras vidas. nuestros hijos quienes son nuestro pilar fundamental para salir adelante en cada meta propuesta. Nuestros familiares que han estado presentes en nuestros estudios.

Aquellos amigos sinceros que siempre han estado presentes dándonos fuerzas y ayudándonos en alguna que otra cosa para salir adelante.

A la Universidad ULEAM Extensión Chone por darnos la oportunidad de estudiar y ser profesionales. A nuestro querido Tutor de Tesis el Dr. Billy Lojan Maldonado por su esfuerzo, paciencia, dedicación y motivación han logrado que podamos culminar nuestros estudios.

Agradecemos a nuestros Docentes durante toda nuestra carrera profesional que de alguna manera nos ayudaron con nuestra formación académica.

Gracias a todos...

Las autoras

## SÍNTESIS

La investigación aborda los estilos de aprendizaje entendidos como los “rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que determinarán la forma en que los estudiantes perciben, interaccionan y responden a un ambiente de aprendizaje” o, de manera más sencilla, la “descripción de las actitudes y comportamientos que determinan la forma preferida de aprendizaje del individuo”, se desarrolla entre los estudiantes de la Carrera de Análisis en Sistemas de la ULEAM extensión Chone, el Objeto de investigación o de estudio fue el proceso enseñanza aprendizaje, el campo de acción los estilos de aprendizaje, como objetivo general se busca determinar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería en Sistemas y su relación con el rendimiento académico, como variable Independiente los Estilos de aprendizaje y la variable dependiente la Carrera Universitaria. Finalmente la propuesta contiene un manual de actividades de aprendizaje para el fortalecimiento de los diferentes estilos de aprendizaje

Palabras clave: Estilos de aprendizaje, rendimiento académico, proceso enseñanza aprendizaje.



## **ABSTRACT**

The research addresses learning styles understood as the "cognitive, affective and physiological traits that will determine how students perceive, interact and respond to a learning environment" or, more simply, "description of attitudes and Behaviors that determine the preferred form of learning of the individual, "is developed among students of the Career Systems Analysis of the ULEAM extension Chone, the object of research or study was the teaching learning process, the field of action styles of Learning, as general objective is sought to determine the learning styles of students in Systems Engineering and their relation to academic performance, as independent variable learning styles and dependent variable the university career. Finally the proposal contains a manual of learning activities for the strengthening of different learning styles

Keywords: Learning styles, academic performance, teaching learning process.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	
CERTIFICACIÓN .....	II
DECLARATORIA DE AUTORÍA .....	III
APROBACIÓN .....	IV
DEDICATORIA .....	V
DEDICATORIA .....	VI
AGRADECIMIENTO .....	VII
SÍNTESIS .....	VIII
ABSTRACT.....	IX
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	X
ÍNDICE DE TABLAS .....	XII
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	9
1. ESTADO DEL ARTE .....	9
1.1. Proceso enseñanza aprendizaje.....	9
1.2. Estilos De Aprendizaje .....	12
1.2.1. Activo .....	24
1.2.2. Reflexivo .....	27
1.2.3. Teórico .....	27
1.2.4. Pragmático.....	28
1.3. Rendimiento.....	29
CAPÍTULO II .....	49
2. DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO.....	49
2.1. Análisis e interpretación de los resultados del Cuestionario Alonso CHAEA .....	49
CAPÍTULO III.....	58

3. PROPUESTA.....	58
3.1. Tema .....	58
3.2. Introducción .....	58
3.3. Justificación .....	59
3.4. Objetivos de la propuesta.....	60
3.4.1. Objetivo General .....	60
3.4.2. Objetivos Específicos.....	60
3.5. Contenidos .....	60
3.6. Metodología .....	62
3.7. Recursos.....	63
3.8. Resultados esperados .....	63
3.9. Evaluación y sostenibilidad .....	64
3.10. Bibliografía de la propuestas.....	64
3.11. Plan de actividades.....	65
3.12. Desarrollo.....	66
CONCLUSIONES .....	75
RECOMENDACIONES.....	76
BIBLIOGRAFÍA .....	77
ANEXOS .....	81

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Física I .....	49
Tabla N° 2 Fundamento Prog.....	49
Tabla N° 3. Metodología Inv. ....	50
Tabla N° 4. Cultura Física.....	50
Tabla N° 5. Introducción Informática .....	51
Tabla N° 6 Ética y Valores.....	51
Tabla N° 7. Ingles I .....	52
Tabla N° 8. Fundamento Programación.....	52
Tabla N° 9 Metodología Investigación .....	53
Tabla N° 10. Cultura Física.....	53
Tabla N° 11 Introducción Informática .....	54
Tabla N° 12. Ética y Valores.....	54
Tabla N° 13. Ingles I .....	55
Tabla N° 14 Programación Aplicada a la Web .....	55
Tabla N° 15 Aplic. De Sist. Operativo.....	56
Tabla N° 16. Ingles III .....	56
Tabla N° 17 Análisis de Sistemas .....	57

## INTRODUCCIÓN

Un estilo de aprendizaje corresponde a la forma en que cada persona asimila la información y la incluye en sus procesos cognitivos. En el aprendizaje diario cada persona utiliza su propio método o conjunto de estrategias, las que varían de acuerdo a lo que se quiere aprender, las mismas que constituyen los estilos de aprendizaje que acompañan a la persona desde temprana edad y son el resultado de una diversidad de factores, como la motivación, el bagaje cultural previo y la edad. (Gaercia, 2010, pág. 23)

El concepto estilos de aprendizaje se refiere a esas estrategias preferidas por los estudiantes y que se relacionan con formas de recopilar, interpretar, organizar y pensar sobre la nueva información

El estilo de aprendizaje consiste en definitiva en cómo nuestra mente procesa la información, cómo es influida por las percepciones de cada individuo, con el fin de alcanzar aprendizajes eficaces y significativos. Por ejemplo, cuando se aprende un nuevo concepto, algunos estudiantes se centran en los detalles, otros en los aspectos lógicos, otros prefieren hacerlo leyendo o llevándolos a la práctica a través de actividades

Por ello es necesario planificar actividades ajustadas a los estilos de aprendizaje de los participantes de manera que sean más receptivos cuando perciban que los objetivos del programa de formación responden a sus necesidades y expectativas.

Es importante establecer que los estilos de aprendizaje no son estables, es decir, pueden sufrir modificaciones a lo largo del tiempo. En efecto, a medida que avanzan en su proceso de aprendizaje los estudiantes van descubriendo cuál es su mejor forma de aprender, dependiendo de condiciones tales como las circunstancias, contextos o tiempos de aprendizaje.

En el entorno universitario los docentes no toman en cuenta los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, las características de la cátedra universitaria. Los docentes no tienen una debida formación pedagógica como título de tercer nivel. Ello ha impedido que los

estilos de aprendizaje sean considerados en el momento de planificar, ejecutar o evaluar, lo que es limitante el aprendizaje de los estudiantes. (Martinez, 2014, pág. 17)

Este proyecto se justifica porque permitirá determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico, de los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la Extensión - Chone, grupo seleccionado dado que en la práctica educativa diaria se pueden evidenciar diferencias entre niveles de ciertos estudiantes en relación a otros que presentan dificultades.

Las actividades académicas de los estudiantes de la Carreras de Ingeniería en Sistemas de la Extensión - Chone desarrolladas bajo la dirección de los docentes especializados en diferentes áreas del conocimiento escasamente se ajustan a los diferentes estilos de aprendizaje de los docentes, en la práctica diaria se evidencia, ya que prima la aplicación de metodologías donde el profesor es un especialista que domina la materia a la perfección; pero la enseñanza es solamente la transmisión del saber del maestro. Esto se traduce en conocimientos para el estudiante; además se corre el peligro de que el maestro que tiene muchos conocimientos no sepa enseñarlos.

Uno de los problemas del contexto universitario es que no se considera el hecho de que todos los estudiantes aprenden de diferentes formas, obligando a aquellos que presentan diferentes estilos de aprendizaje a tener que adaptarse al trabajo docente para cumplir con una asignatura. (Fel, 2012, pág. 75).

Además, de no tomarse en cuenta la forma de aprender de un estudiante, se usa el método expositivo en donde el docente habla y el estudiante escucha. Esta es una realidad que se cumple casi como una regla en los contextos universitarios. Los docentes no incorporan novedosas metodologías en las que se tome en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Las actividades generalmente son distribuidas por los docentes de manera homogénea, en este contexto en donde no se consideran características específicas del aprendizaje. El estudiante se limita a cumplir para completar un requisito mínimo básico lo que afecta su interés por aprender.

Que no se tome en consideración los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes responde en gran medida a quienes desarrollaron cátedra en las Carreras de la Extensión - Chone son profesionales en diferentes áreas del conocimiento que no poseen en educación, la ausencia de este componente como lo es la formación mínima en conocimientos de pedagogía con el que debe contar un docente universitario ha incidido en como llevan su cátedra dado que se limitan a brindar un contenido teórico sin tomar en cuenta las necesidades específicas de aprendizaje de sus estudiantes.

Además la universidad no cuenta con un programa de inducción pedagógica para los docentes que no son profesionales de la educación, ni de formación continua para todos.

Como objeto de investigación o de estudio se encuentra el Proceso enseñanza aprendizaje, el campo de acción corresponde a los estilos de aprendizaje, el objetivo general es determinar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería en Sistemas y su relación con el rendimiento académico, como variable Independiente se identifica a los estilos de aprendizaje, como variable Dependiente la Carrera Universitaria

El **Capítulo I** se desarrolló mediante la tarea 1 a través de la que se procedió a analizar el estado del arte de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería en Sistemas.

El estudio de los estilos de aprendizaje tiene sus antecedentes etimológicos en el campo de la psicología, conceptualmente se utilizó por primera vez en los años 50' por parte de los psicólogos cognitivistas. (Veerle, 2005, pág. 34)

De acuerdo a las investigaciones realizadas en el área de la neurofisiología y psicología se ha obtenido como resultado un nuevo enfoque sobre cómo los seres humanos aprenden: concluyendo que no existe una sola forma de aprender, cada persona tiene una forma o estilo particular de establecer relación con el mundo y por lo tanto para aprender. Con respecto a este enfoque, se han desarrollado importantes investigaciones que abordan el estudio de los distintos modelos o estilos que adoptan las personas para aprender. (Gaercia, 2010, pág. 71)

La definición de estilo de aprendizaje hace referencia al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias para aprender, las que pueden variar según lo que se quiera aprender, el ser humano desarrolla preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje. Se toma como base de los estilos de aprendizaje el conjunto de rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores estables de cómo los estudiantes perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje, relacionados con la forma en la que se estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico). (Veerle, 2005, pág. 44)

Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el género y ritmos biológicos, como puede ser el de sueño-vigilia, del estudiante. (Fel, 2012, pág. 192)

La noción de que cada persona aprende de manera distinta a las demás permite buscar las vías más adecuadas para facilitar el aprendizaje, sin embargo hay que tener cuidado de no “etiquetar”, ya que los estilos de aprendizaje, aunque son relativamente estables, pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse; y cuando a los estudiantes se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad

Los estudios han identificado los siguientes modelos de estilos de aprendizaje:

- 1) Modelo de los cuadrantes cerebrales de Herrmann
- 2) Modelo de Felder y Silverman
- 3) Modelo de Kolb
- 4) Modelo de Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder
- 5) Modelo de los Hemisferios Cerebrales
- 6) Modelo de las Inteligencias Múltiples de Gardner. (Veerle, 2005, pág. 51)

Se cumplió con la tarea 2: Definir los fundamentos teóricos de estilos de aprendizaje y rendimiento académico., mediante la revisión de información teórico que fue citada y parafraseada.



El rendimiento académico ha sido ampliamente estudiado al ser uno de los pilares del proceso educativo, en su sentido etimológico rendimiento procede del latín «rendere» cuyo significado corresponde vencer sujetos, someter una cosa al dominio de uno, dar fruto o utilidad a una cosa, es decir, rendimiento es la productividad que algo nos proporciona, es la relación de la utilidad de algo con el esfuerzo realizado. (Veerle, 2005, pág. 87)

Comprende el nivel de conocimiento que alcanza un estudiante y que se ve reflejado en una nota numérica como resultado de una evaluación mediante la que el docente está en capacidad de medir el producto del proceso enseñanza aprendizaje y la cantidad de contenidos asimilados por el estudiante, para de acuerdo a esto desarrollar una planificación que le permita avanzar en el proceso educativo. (Rojas, 2007, pág. 87)

Corresponde a la capacidad de responder satisfactoriamente frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos.

El rendimiento académico tiene como meta que el estudiante obtenga la máxima eficiencia en el nivel educativo y que esté en capacidad de demostrar sus capacidades cognitivas, conceptuales, actitudinales, procedimentales. (Gallego, 2012, pág. 30)

Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar y universitario, un buen rendimiento académico es aquel que obtiene calificaciones positivas en cada uno de los cursos y actividades a realizar.

Es una medida de las capacidades de los estudiantes que expresa lo que este ha aprendiendo a lo largo del proceso formativo, el rendimiento académico está vinculado con la aptitud. (Gallego, 2012, pág. 37)

El rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento previo como el número de veces que el estudiante a repetido uno o más cursos. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación (Veerle, 2005, pág. 22)

El rendimiento académico es considerado de gran importancia para el proceso educativo de acuerdo a los siguientes argumentos pedagógicos:

Es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, es una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación.

El rendimiento académico o escolar parte del presupuesto de que el estudiante es responsable de su aprendizaje. Establece el resultado que logra el estudiante durante el proceso de enseñanza aprendizaje, refleja el nivel de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc.

Permite realizar una medición de las potencialidades alcanzadas por el estudiantes a partir del desarrollo del proceso cognitivo. El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno;

En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento; el rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración; el rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo;

El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social. (Gallego, 2012, pág. 41)

En el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes uno de los factores de importante influencia es el nivel educativo de los padres de familia, ya que una educación de buena calidad orientada de la mano de los padres que aliente la participación y el pensamiento crítico favorece el desempeño del estudiante.

Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la ULEAM Extensión Chone comprende no solo el mejoramiento del nivel cognitivo de los estudiantes, sino que busca aumentar, también, el grado de satisfacción psicológica, de bienestar de los estudiantes.

En el capítulo II se dio cumplimiento a la tarea que permitió diagnosticar los estilos de aprendizajes de los distintos niveles de la carrera de Ingeniería en Sistemas.

El diagnóstico fue realizado sobre la totalidad de estudiantes de las Carreras de la carrera de Ingeniería en Sistemas por medio del Test CHAEA.

En el desarrollo de la investigación al relacionar los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, nivel de carrera edad, sexo y de los estudiantes de la ULEAM extensión Chone se podrá tener un diagnóstico real de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes de acuerdo a sus características específicas.

En la educación en general y particularmente la educación universitaria en la práctica académica ha evidenciado la relación entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes, el nivel de aprendizaje del estudiante universitario puede mejorarse si se conocen y se tienen en cuenta los Estilos de Aprendizaje de los educandos como base para la planeación de las actividades curriculares (Rojas, 2007, pág. 107)

En el Diseño metodológico se utilizó el cuestionario Honey-Alonso CHAEA para el análisis de los estilos de aprendizaje que consiste en un cuestionario de 80 preguntas que deben llenar los estudiantes y que permite calcular los valores de los estilos de aprendizaje.

Además en el desarrollo investigativo se utilizaron los siguientes métodos y técnicas

De campo, permitió realizar un análisis sistemático del problema en casos concretos, con el propósito de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas, y efectos, o predecir su ocurrencia

Bibliográfica, se realizó a partir de la revisión de fuentes bibliográficas y webgráficas sobre los estilos de aprendizaje, las mismas que permitieron fundamentar el desarrollo teórico y práctico.

Comprendió el nivel Exploratorio.- En base a un diagnóstico del problema de la investigación, se estableció como prioridad el análisis de los estilos de aprendizaje y su

relación con el rendimiento académico de los estudiantes de la ULEAM extensión Chone carrera de Ingeniería en Sistemas

Fue de tipo documental se realizó a partir de la revisión de fuentes bibliográficas y webgráficas relacionadas a los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico las mismas que permitieron fundamentar el desarrollo teórico y práctico.

Se utilizó el método analítico para estudiar las partes del tema y conocer cada una de ellas y luego reconstruir en un todo lógico y concreto los elementos de la teoría del tema.

El estadístico se utilizó la estadística para tabular y analizar los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas de la ULEAM extensión Chone

Se utilizó el cuestionario Honey-Alonso, que fue aplicado a los estudiantes para el diagnóstico de los estilos de aprendizaje

Como población de la investigación se considera a los estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro extensión Chone.

Se trabajó con los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas de la ULEAM extensión Chone

En el Capítulo III, se presenta una propuesta sobre un manual de actividades de aprendizaje para el fortalecimiento de los diferentes estilos de aprendizaje

# CAPÍTULO I

## 1. ESTADO DEL ARTE

### 1.1. Proceso enseñanza aprendizaje

El proceso enseñanza aprendizaje es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron.

Aprender no solamente consiste en adquirir nuevos conocimientos en dicha área, también puede consistir en consolidar, reestructurar, eliminar... conocimientos se poseen, es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron. (Swan, 2010. 16).

Constituye una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos en sus estructuras cognitivas previas; debe implicarse activamente reconciliando lo que sabe y cree con la nueva información (Veerle, 2005, pág. 44)

Es un proceso de gran impacto por que provoca un cambio persistente, el aprendizaje permite el desarrollo de las siguientes capacidades que son fundamentales para el ser humano: Capacidad para interrogarse acerca de la realidad. Capacidad de comprensión, integración y valoración crítica de la información que hay en los textos. Capacidad de identificar los problemas, de formularse hipótesis, buscar y ponderar factores, influencias y relaciones que expliquen las situaciones y procesos sociales. . (Martinez, 2014, pág. 17)

En la enseñanza de las asignaturas es muy importante el empleo de las potencialidades de los alrededores de la escuela. Desde sus inicios se ha utilizado este presupuesto para el desarrollo de sus contenidos, la formación de conceptos y el desarrollo de habilidades.

Aprender es el proceso por el cual adquirimos una determinada información y la almacenamos, para poder utilizarla cuando nos parece necesaria. Esta utilización puede ser mental (p. ej., el recuerdo de un acontecimiento, concepto, dato), o instrumental (p. ej., la realización manual de una tarea). En cualquier caso, el aprendizaje exige que la información nos penetre a través de nuestros sentidos, sea procesada y almacenada en nuestro cerebro, y pueda después ser evocada o recordada para, finalmente, ser utilizada si se la requiere. Por ello, los cuatro procesos que consideramos esenciales, son la atención, la memoria, la motivación y la comunicación. (Nerici, 2010, p. 38).

Un principio básico del lenguaje total señala que los niños aprenden cuando están en control de su aprendizaje y saben que lo están. Cuando los niños están inmersos en verdadera lectura y verdadera escritura, pueden leer y escribir para objetivos propios y reciben el poder.

En el lenguaje total, cada educando construye su propia cultura, sus valores e intereses. Cada uno construye sus propios puntos fuertes: no hay desaventajados. Esta es una educación democrática, ya que en el lenguaje total se abre lo que Frank Smith (1988) denomina "el club de los alfabetizados", para miembros de cualquier sexo, clase social, raza o grupo lingüístico.

Para Piaget tanto como para Vygotsky, los educandos son fuertes, independientes y activos, capaces de aprender de una manera relativamente fácil lo que es relevante y funcional para ellos. . (Dudeney, 2011, p. 66).

El objetivo de las escuelas consiste en ayudar a los educandos a expandir lo que ya conocen y construir lo que pueden hacer, apoyarlos en la identificación de necesidades e intereses y en la resolución de experiencias viejas y nuevas. (Reid, 1995, pág. 67)

Hilgard, Gordon. (2013, p. 21) proporcionó un insight considerable en la relación entre el aprendizaje escolar y el extraescolar. Nos demostró que aprendemos haciendo.

Los niños pueden aprender mucho más fácilmente cuando el conocimiento resulta útil inmediatamente; aprender es más difícil si su propósito es algo distante. En la filosofía pragmática de Dewey, no existe separación útil entre medios y fines en el aprendizaje; lo que aprendemos hoy es el medio para aprender más mañana. No hay productos, no hay objetivos finales dominantes; más bien, cada objetivo es parte del medio para un nuevo objetivo, un nuevo plan, un nuevo concepto o una nueva visión del mundo.

Él reconoció la importancia de integrar el lenguaje, el pensamiento y el contenido en la resolución temática de los problemas cotidianos.

Proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Inglés es el procedimiento mediante el cual se transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia, sus dimensiones en el fenómeno del rendimiento académico a partir de los factores que determinan su comportamiento. (Verdú, 2010, p. 87)

El proceso de enseñanza-aprendizaje escolarizado es muy complejo e inciden en su desarrollo una serie de componentes que deben interrelacionarse para que los resultados sean óptimos. No es posible lograr la optimización del proceso si estos componentes no se desarrollan de manera óptima.

El proceso de enseñanza con un marcado énfasis en el papel central del maestro como transmisor de conocimientos, hasta las concepciones más actuales en la que se concibe el proceso de enseñanza-aprendizaje como un todo integrado en el que se pone de relieve el papel protagónico del educando.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es una unidad dialéctica entre la instrucción y la educación; igual característica existe entre el enseñar y el aprender. Todo el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene una estructura y un funcionamiento sistémicos, es decir, está conformado por elementos o componentes estrechamente interrelacionados. Este enfoque conlleva a realizar un análisis de los distintos tipos de relaciones que operan en

mayor o menor medida en los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje. . (Nerici, 2010, p. 38).

De acuerdo a los postulados curriculares del Ministerio de Educación del Ecuador los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje son: objetivos, contenidos, formas de organización, métodos, medios, y recursos para la evaluación.

## **1.2. Estilos De Aprendizaje**

La educación es un fenómeno que se caracteriza por la interacción de múltiples y continuos procesos de enseñanza-aprendizaje y por el logro, en último término, de unos resultados prácticos y observables. Dentro de los contextos educativos, el estudio del aprendizaje es uno de los temas fundamentales de investigación, sustentado en la idea de que casi todo lo que el individuo hace, o puede llegar a hacer, es consecuencia de su aprendizaje (Castejón, 1997).

Desde el punto de vista educativo, interesa conocer los mecanismos, procesos y leyes que controlan el aprendizaje con la intención de diseñar actuaciones eficaces que sean útiles y pertinentes para la acción educativa intencional.

Cada persona presenta una manera diferente de pensar y aprender, es decir, un estilo particular de aprendizaje. Por este motivo, en cualquier ámbito en el que se realice un aprendizaje, y no sólo en el plano educativo, existe un gran interés por conocer la forma en que cada individuo lo realiza.

En esta línea, el estudio de los estilos de aprendizaje ha alcanzado una gran relevancia (Alonso y Gallego, 2003), debido al reconocimiento de que gran parte de nuestra conducta inteligente es aprendida, y que además este tipo de conducta se define en buena medida por la cantidad y sobre todo por la calidad de las estrategias que se ponen en marcha a la hora de adquirir conocimientos, resolver problemas o relacionarse en la vida cotidiana. De este modo, la inteligencia pasa de considerarse como un rasgo físico, determinado por la herencia, a una habilidad o conjunto de ellas que se pueden mejorar con la experiencia (Entwistle, 1987).



Algunos investigadores entienden que un estilo de aprendizaje es un conjunto de rasgos psíquicos que se muestran en conjunto cuando el ser humano se enfrenta al reto de un aprendizaje y coinciden en que no hay estilos de aprendizaje puros, del mismo modo que no hay estilos homogéneos de personalidad. Todas las personas utilizan diversos estilos de aprendizaje, aunque uno de ellos suele ser el predominante.

Se suele considerar como una de las definiciones de estilos de aprendizaje más acertadas la enunciada por Keefe (1988) y que también asumen Alonso y Gallego (1994)

Las Teorías de los Estilos de Aprendizaje han confirmado la diversidad entre los individuos y proponen un medio para mejorar el aprendizaje a través de la conciencia personal del docente y del discente, de las peculiaridades diferenciales (es decir, de los Estilos Personales de Aprendizaje). Esto supone que hay una diversidad en la forma de aprender de cada persona, por lo que no se puede dar una normativa rígida pretendiendo que sea válida para todos los alumnos, sino que tendremos que facilitar caminos para adaptar esas “normativas generales” a la peculiaridad individual de cada alumno. Las manifestaciones externas responden, por una parte, a disposiciones naturales de cada individuo y, por otra, a resultados de experiencias y aprendizajes pasados, siendo diferentes según los contextos y las culturas

El término 'estilo de aprendizaje' se refiere al hecho de que cuando queremos aprender algo cada uno de nosotros utiliza su propio método o conjunto de estrategias. Aunque las estrategias concretas que utilizamos varían según lo que queramos aprender, cada uno de nosotros tiende a desarrollar unas preferencias globales. Esas preferencias o tendencias a utilizar más unas determinadas maneras de aprender que otras constituyen nuestro estilo de aprendizaje. (Gaercia, 2010, pág. 23)

Que no todos aprendemos igual, ni a la misma velocidad no es ninguna novedad. En cualquier grupo en el que más de dos personas empiecen a estudiar una materia todos juntos y partiendo del mismo nivel, nos encontraremos al cabo de muy poco tiempo con grandes diferencias en los conocimientos de cada miembro del grupo y eso a pesar del hecho de que aparentemente todos han recibido las mismas explicaciones y hecho las mismas actividades y ejercicios.

Cada miembro del grupo aprenderá de manera distinta, tendrá dudas distintas y avanzará más en unas áreas que en otras.

Esas diferencias en el aprendizaje son el resultado de muchos factores, como por ejemplo la motivación, el bagaje cultural previo y la edad. Pero esos factores no explican porque con frecuencia nos encontramos con alumnos con la misma motivación y de la misma edad y bagaje cultural que, sin embargo, aprenden de distinta manera, de tal forma que, mientras a uno se le da muy bien redactar, al otro le resultan mucho más fácil los ejercicios de gramática. Esas diferencias si podrían deberse, sin embargo, a su distinta manera de aprender.

Tanto desde el punto de vista del alumno como del punto de vista del profesor el concepto de los estilos de aprendizaje resulta especialmente atrayente porque nos ofrece grandes posibilidades de actuación para conseguir un aprendizaje más efectivo. (Witkin, 2009, pág. 86)

El concepto de los estilos de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del aprendizaje como un proceso activo. Si consideramos que el aprendizaje equivale a recibir información de manera pasiva lo que el alumno haga o piense no es muy importante, pero si entendemos el aprendizaje como la elaboración por parte del receptor de la información recibida parece bastante evidente que cada uno de nosotros elaborará y relacionará los datos recibidos en función de sus propias características. (Rojas, 2007, pág. 107)

Los distintos modelos y teorías existentes sobre estilos de aprendizaje lo que nos ofrecen es un marco conceptual que nos ayude a entender los comportamientos que observamos a diario en el aula, como se relacionan esos comportamientos con la forma en que están aprendiendo nuestros alumnos y el tipo de actuaciones que pueden resultar más eficaces en un momento dado.

Pero la realidad siempre es mucho más compleja que cualquier teoría. La forma en que elaboremos la información y la aprendamos variará en función del contexto, es decir, de lo que estemos tratando de aprender, de tal forma que nuestra manera de aprender puede variar significativamente de una materia a otra. Por lo tanto es importante no utilizar los

estilos de aprendizaje como una herramienta para clasificar a los alumnos en categorías cerradas. Nuestra manera de aprender evoluciona y cambia constantemente, como nosotros mismos.

En las últimas décadas se han elaborado todo tipo de teorías y modelos para explicar las diferencias en la forma de aprender. Pero, de todas esas teorías y modelos ¿cuál es la buena?.

La respuesta es que todas y ninguna. La palabra "aprendizaje" es un término muy amplio que abarca fases distintas de un mismo y complejo proceso. Cada uno de los modelos y teorías existentes enfoca el aprendizaje desde un ángulo distinto. Cuando se contempla la totalidad del proceso de aprendizaje se percibe que esas teorías y modelos aparentemente contradictorios entre sí no lo son tanto e incluso que se complementan. (Fel, 2012, pág. 75).

Como profesores y dependiendo de en que parte del proceso de aprendizaje centremos nuestra atención, unas veces nos interesará utilizar un modelo y otras veces otro.

Una posible manera de entender las distintas teorías es el siguiente modelo en tres pasos:

El aprendizaje parte siempre de la recepción de algún tipo de información. De toda la información que recibimos seleccionamos una parte. Cuando analizamos como seleccionamos la información podemos distinguir entre alumnos visuales, auditivos y kinestésicos.

La información que seleccionamos la tenemos que organizar y relacionar. El modelo de los hemisferios cerebrales nos da información sobre las distintas maneras que tenemos de organizar la información que recibimos.

Una vez organizada esa información las personas la utilizamos de una manera o de otra. La rueda del aprendizaje de Kolb distingue entre alumnos activos, teóricos, reflexivos y pragmáticos.

Naturalmente, esta separación en fases es ficticia, en la práctica esos tres procesos se confunden entre sí y están estrechamente relacionados. El hecho de que tendamos a seleccionar la información visual, por ejemplo, afecta a nuestra manera de organizar esa información. No podemos, por tanto, entender el estilo de aprendizaje de alguien si no le prestamos atención a todos los aspectos. Además de las teorías relacionadas con la manera que tenemos de seleccionar, organizar y trabajar con la información hay modelos que clasifican los estilos de aprendizaje en función de otros factores, como por ejemplo, el comportamiento social.

El estilo de aprendizaje está directamente relacionado con las estrategias que utilizamos para aprender algo. Una manera de entenderlo sería pensar en nuestro estilo de aprendizaje cómo la media estadística de todas las distintas estrategias que utilizamos. Nuestro estilo de aprendizaje se corresponde por tanto con las grandes tendencias, con nuestras estrategias más usadas.

Pero naturalmente, la existencia de una media estadística no impide las desviaciones, o dicho de otro modo, el que alguien pueda ser en general muy visual, holístico y reflexivo no impide, sin embargo, el que pueda utilizar estrategias auditivas en muchos casos y para tareas concretas.

Una de las teorías más apasionantes y mejor fundadas de las aparecidas en los últimos años es la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner. Gardner define la inteligencia como el conjunto de capacidades que nos permite resolver problemas o fabricar productos valiosos en nuestra cultura. Gardner define 8 grandes tipos de capacidades o inteligencias, según el contexto de producción (la inteligencia lingüística, la inteligencia lógico-matemática, la inteligencia corporal kinestésica, la inteligencia musical, la inteligencia espacial, la inteligencia naturalista, la inteligencia interpersonal y la inteligencia intrapersonal).

Todos desarrollamos las ocho inteligencias, pero cada una de ellas en distinto grado. Aunque parte de la base común de que no todos aprendemos de la misma manera, Gardner rechaza el concepto de estilos de aprendizaje y dice que la manera de aprender del mismo individuo puede variar de una inteligencia a otra, de tal forma que un

individuo puede tener, por ejemplo, una percepción holística en la inteligencia lógico - matemática y secuencial cuando trabaja con la inteligencia musical.

Gardner entiende (y rechaza) la noción de los estilos de aprendizaje como algo fijo e inmutable para cada individuo. Pero si entendemos el estilo de aprendizaje como las tendencias globales de un individuo a la hora de aprender y si partimos de la base de que esas tendencias globales no son algo fijo e inmutable, sino que están en continua evolución, vemos que no hay contraposición real entre la teoría de las inteligencias múltiples y las teorías sobre los estilos de aprendizaje.

Como profesor ambos tipos de teoría me resultan útiles. La teoría de las inteligencias múltiples se centra en la producción por parte del individuo en una áreas y no en otras. Es mi opinión personal que personas con el mismo estilo de aprendizaje pueden utilizarlo para desarrollar áreas de producción distintas y viceversa, es decir que individuos con distintos estilos de aprendizaje podrían tener el mismo éxito en la misma área. Una determinada manera de aprender puede utilizarse para 'fabricar' distintos artefactos. Los valores, opiniones y actitudes del individuo, sus gustos y su ambiente, podrían llevarle a un campo u a otro.

De los ocho tipos de inteligencia de los que habla Howard Gardner, dos se refieren a nuestra capacidad de comprender las emociones humanas. La inteligencia interpersonal está relacionada con nuestra capacidad de entender a los demás. La inteligencia intrapersonal está determinada por nuestra capacidad de entendernos a nosotros mismos.

Daniel Goleman agrupa ambos tipos de inteligencia bajo el nombre de inteligencia emocional. La inteligencia emocional es nuestra capacidad de comprender nuestras emociones y las de los demás. La inteligencia emocional determina, por ejemplo, nuestra capacidad de resistencia a la frustración, a la confusión, o nuestra manera de reaccionar ante la adversidad. Nuestra capacidad de aprendizaje está, por tanto íntimamente ligada a nuestra inteligencia emocional

El estudio de los estilos de aprendizaje tiene sus antecedentes etimológicos en el campo de la psicología, conceptualmente se utilizó por primera vez en los años 50' por parte de los psicólogos cognitivistas. (Veerle, 2005, pág. 34)

De acuerdo a las investigaciones realizadas en el área de la neurofisiología y psicología se ha obtenido como resultado un nuevo enfoque sobre cómo los seres humanos aprenden: concluyendo que no existe una sola forma de aprender, cada persona tiene una forma o estilo particular de establecer relación con el mundo y por lo tanto para aprender. Con respecto a este enfoque, se han desarrollado importantes investigaciones que abordan el estudio de los distintos modelos o estilos que adoptan las personas para aprender. (Gaercia, 2010, pág. 71)

Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el género y ritmos biológicos, como puede ser el de sueño-vigilia, del estudiante. (Fel, 2012, pág. 192)

Los estudios han identificado los siguientes modelos de estilos de aprendizaje:

- 1) Modelo de los cuadrantes cerebrales de Herrmann
- 2) Modelo de Felder y Silverman
- 3) Modelo de Kolb
- 4) Modelo de Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder
- 5) Modelo de los Hemisferios Cerebrales
- 6) Modelo de las Inteligencias Múltiples de Gardner. (Veerle, 2005, pág. 51)

Un estilo de aprendizaje es la capacidad que tiene un individuo para aprender de forma rápida o lenta un contenido. Los ritmos de aprendizaje tienen especial vinculación con los siguientes factores: edad del individuo, madurez psicológica, condición neurológica, motivación, preparación previa, dominio cognitivo de estrategias, uso de inteligencias múltiples, estimulación hemisférica cerebral, nutrición.

Las teorías de los estilos de aprendizaje han confirmado las diferencias personales entre los individuos y proponen un medio para mejorar el aprendizaje a través de la conciencia personal del docente y del discente, y de sus estilos personales de aprendizaje. Este hecho supone que la manera de aprender de cada persona es diversa y que responde, por una parte, a las disposiciones naturales de cada individuo, y por otro

lado, a resultados de experiencias y aprendizajes pasados, siendo diferentes según los contextos y las culturas.

En general, los teóricos coinciden en que los estilos de aprendizaje no son inamovibles, sino que pueden cambiar, dependiendo de la edad del alumno y de los niveles de exigencia en la tarea (Castejón, 1997). Conforme los alumnos avanzan en su proceso de aprendizaje, descubren mejores formas o modos de aprender y varían su estilo.

Tradicionalmente, la enseñanza universitaria se ha centrado en la transmisión de contenidos teóricos encaminados a la formación profesional de los estudiantes, pero se ha dejado a un lado la interrelación didáctica, obviándose que el ambiente de clase y el estilo de enseñar y de aprender son factores que influyen notablemente en el proceso de aprendizaje (De Moya et al., 2008).

Partiendo de la evidencia de que los alumnos tienen distintas formas de aprender, las estrategias didácticas de los docentes deberían tener en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes, para que se potenciarán más sus habilidades cognitivas y se lograra un aprendizaje significativo y útil.

Kolb, refiere un modelo mediante experiencias, que permite explicar cómo aprenden los alumnos. Justifica la experiencia, vinculándola a sus orígenes intelectuales en la psicología de Lewin, y destaca el papel que juega esta experiencia en el proceso de aprendizaje.

Este modelo plantea dos procesos fundamentales: la percepción del contenido a aprender y su procesamiento. La percepción llevada a cabo mediante la experiencia concreta de acontecimientos o la conceptualización abstracta, y el procesamiento, que se lleva a cabo mediante la experimentación activa o la observación reflexiva.

Plantea cuatro etapas: la experiencia concreta, las observaciones, las reflexiones, la formación de conceptos abstractos y generalizaciones y, la puesta a prueba en situaciones nuevas de las implicaciones de los conceptos. También propone cuatro capacidades para actuar eficazmente en cada una de ellas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa.

Los alumnos desarrollan estilos de aprendizaje que privilegian algunas capacidades por encima de otras. De la combinación de los procesos percepción y procesamiento identifica cuatro estilos:

**Convergente.** Perciben a través de la conceptualización abstracta y procesan mediante la experiencia activa. Su fortaleza reside en la aplicación práctica de las ideas. Se desempeñan muy bien en pruebas convencionales de inteligencia en las que sólo existe una respuesta correcta, y que hacen buen uso del razonamiento hipotético-deductivo. Son relativamente poco sensibles y tienen mayor preferencia por las cosas que por las personas. Al enfrentarse a la solución de problemas, su punto fuerte radica en la evaluación de las consecuencias de la solución y en la elección de la solución. Sus intereses son técnicos y orientados hacia las ciencias físicas.

**Divergente.** Perciben a través de la experiencia concreta y procesan mediante la observación reflexiva. Su fortaleza radica en la utilización de su imaginación. Son capaces de analizar situaciones concretas desde muchas perspectivas; se desempeñan bien en situaciones que requieren de la producción de ideas. La determinación de la multitud de posibles problemas y oportunidades que existen en la realidad, es su punto más importante cuando se enfrenta a la solución de problemas. Son sensibles, muestran interés por las personas, artes y aspectos culturales.

**Asimilador.** Perciben a través de la conceptualización abstracta y procesan mediante la observación reflexiva. Su fortaleza reside en la capacidad de elaborar modelos teóricos, destacan en las tareas que implican razonamiento deductivo. Se interesan por los conceptos abstractos.

En el proceso de solución de problemas destacan en la elaboración de modelos abstractos para solucionar un problema prioritario y plantean alternativas de solución. Es frecuente este tipo en las ciencias básicas, en la investigación y planeación.

**Acomodador.** Perciben a través de la experiencia concreta y procesan mediante la experimentación activa. Su fortaleza radica en llevar a cabo proyectos, experimentar y emprender nuevas experiencias. Su fuerte en la solución de problemas radica en la



ejecución de soluciones y en la iniciación de la búsqueda de problemas sobre la base de alguna meta o modelo de cómo deben ser las cosas. Es frecuente en ambientes que exigen adaptarse a situaciones nuevas. Honey y Mumford. Proponen cuatro estilos de aprendizaje:

Activo-improvisador. Son abiertos, improvisadores y espontáneos, y no les importa correr riesgos o cometer errores. Retienen mejor la información y les agrada el trabajo en equipo.

Teórico-metódico objetivo. Son alumnos objetivos, con un profundo sentido crítico, metódico y disciplinado. Abordan los problemas desde un punto de vista lógico. Prefieren las actividades estructuradas que les permitan comprender sistemas complejos, además, les agradan las clases magistrales.

Pragmático-realista. Prefieren el apoyo de material didáctico, y retienen mejor lo que ven. Les agradan las innovaciones y captan mejor las abstracciones. Son capaces de resolver problemas más rápidamente, luego de captar el panorama general. Son realistas, directas, eficaces y prácticas. Prefieren planificar las acciones de manera que puedan ver relación entre el asunto tratado y su aplicación.

Reflexivo-analítico. Prefieren pensar detenidamente sobre el objeto de estudio y trabajar solos. Aumentan la comprensión en pasos lineales. Prefieren la elaboración de mapas conceptuales, diagramas de flujo, árboles de problemas.

Para Felder y cols., que ha sido uno de los autores preferidos por su aplicabilidad al contexto de los estilos de aprendizaje en la educación médica,<sup>4,11</sup> refiere cuatro estilos de aprendizaje:

Activo/reflexivo. El proceso por el cual la información percibida es convertida en conocimiento puede ser agrupado en dos categorías: experimentación activa y observación reflexiva. La primera implica hacer algo en el mundo externo con la información (discutirla, explicarla o revisarla de alguna manera), y la segunda implica examinar y manipular la información introspectivamente.

Los reflexivos piensan sobre el objeto en forma tranquila. A los activos les agrada más el trabajo en grupo y prefieren trabajar solos. Para los dos estilos es difícil aprender escuchando clases y tomando notas. Todo mundo es activo o reflexivo a veces. La preferencia por una u otra categoría puede ser intensa, moderada o discreta.

Es deseable un balance entre los dos. Si siempre se actúa antes de reflexionar, se pueden obviar elementos importantes, mientras que si se toma mucho tiempo en la reflexión puede ser difícil concretar. No deben leer o simplemente memorizar el material, deben parar periódicamente para revisar lo que han leído y pensar en posibles preguntas o aplicaciones. Puede ser de utilidad escribir resúmenes cortos de lecturas o notas de clase con sus propias palabras, esto permite que el material se retenga en forma más efectiva.

Sensitivo/intuitivo. Tienden a gustar más del aprendizaje de hechos. Prefieren a menudo el descubrimiento de posibilidades y relaciones. Los sensitivos gustan frecuentemente de resolver problemas por métodos bien establecidos, y no les gustan las complicaciones y sorpresas. Les gustan las innovaciones pero no las repeticiones.

Los sensitivos son más susceptibles que los intuitivos para resentir que sean evaluados en materiales, que no han sido explícitamente cubiertos en clase; además, tienden a ser pacientes con los detalles y son buenos para memorizar hechos y hacer trabajos manuales. Los intuitivos pueden ser mejores para captar nuevos conceptos, y a menudo se sienten más cómodos que los sensitivos con las abstracciones y las fórmulas matemáticas. Los sensitivos tienden a ser más prácticos y cuidadosos que los intuitivos, quienes tienden a trabajar más rápido y ser más innovadores que los sensitivos. A los sensitivos no les gustan los cursos que no tienen conexión aparente con el mundo real; a los intuitivos no les gustan los cursos que implican mucha memorización y cálculos de rutina.

Todos los alumnos fluctúan a veces sensitivos y a veces intuitivos. La preferencia por una u otra opción puede ser intensa, moderada o discreta. Para ser efectivo en el proceso de aprender y resolver problemas, se requiere funcionar en las dos modalidades. Si se sobre enfatiza la intuición, se pierden detalles importantes o se cometen errores por falta de cuidado en cálculos o en los trabajos manuales; si se sobre enfatiza lo sensitivo, no se concentra lo suficiente en la comprensión y pensamiento innovador.

Visual/verbal. Los alumnos visuales recuerdan mejor lo que ven: figuras, diagramas, cuadros, películas, demostraciones, etc. Los verbales captan las explicaciones habladas y escritas. Cualquiera aprende mejor cuando la información se presenta tanto visual como verbalmente. Los buenos alumnos son capaces de procesar información tanto visual como verbal. Desgraciadamente la mayoría aprende visualmente, lo que significa que muchos de los alumnos no adquieren ni un poco de lo mucho que podrían si se utilizaran más presentaciones visuales en clase.

Secuencial/global. Es el aplicado en la mayoría de la educación formal, e implica la presentación de material en un orden de progresión lógica, con el avance del aprendizaje del aprendizaje regido por el tiempo y el calendario; Cuando un cuerpo de material ha sido cubierto, los alumnos son evaluados y recién pueden pasar al nivel siguiente. Los secuenciales tienden a incrementar la comprensión en pasos lineales, un paso seguido por otro en forma lógica. Los globales tienden a seguir caminos lógicos graduales para hallar soluciones y pueden ser capaces de resolver problemas complejos y rápidamente, o poner las cosas juntas en formas novedosas una vez que han captado el gran panorama, pero tienen dificultad para explicar cómo lo lograron. Lo que hace o no a una persona global, es lo que pasa antes de que suceda ese momento. Los secuenciales pueden no entender completamente el material, sin embargo, pueden hacer algo con él, ya que las piezas que se han aprendido están lógicamente conectadas.

Los globales intensos, que carecen de buenas habilidades de pensamiento secuencial, pueden tener dificultades serias hasta que tienen una idea clara del cuadro completo, pero aún después de que lo tienen pueden confundirse acerca de los detalles del objeto. Los secuenciales pueden saber mucho acerca de aspectos específicos de una materia, pero tienen dificultad para relacionarlos con los diferentes aspectos del mismo tópico o con temas diferentes.

Las conclusiones de diferentes investigadores sobre estilos de aprendizaje ponen de manifiesto la relevancia de las diferencias individuales.

Las personas piensan, sienten, aprenden y se comportan de manera diferente. Hay diferencias sencillas y obvias; pero además hay otras muchas que atañen a niveles de comportamiento, preferencias o capacidades de cada individuo.

De esta manera, las diferencias individuales juegan un papel significativo en el comportamiento y contribuyen al éxito del aprendizaje. Se puede utilizar uno u otro estilo de aprendizaje según lo que la situación requiera. El estudiante, ayudado por el profesor, aprende a descubrir cuáles son los rasgos que perfilan su propio estilo y, a la vez, identifica cuáles de esos rasgos debe utilizar en cada situación de aprendizaje, para obtener mejores resultados. Por ello, los estudiantes aprenden con más efectividad, cuando se les enseña con su estilo de aprendizaje predominante.

De ahí, la importancia que tiene para los profesores el conocimiento de los estilos de aprendizaje de cada alumno, en particular, y del grupo, en general, para poder desarrollar aprendizajes eficaces.

Las preferencias personales e inclinaciones básicas del ser humano se expresan y proyectan permanentemente en la forma de ser, pensar, sentir, actuar, decidir, ... es lo que Saturnino de La Torre denomina Estilo de Vida: “el predominio o prevalencia de unos componentes y la escasa manifestación de otros conformarán un determinado estilo.

Estos componentes no son otros que los grandes ejes o dimensiones del ser humano, el ser humano no solo percibe, piensa, actúa, siente y persiste, sino que interactúa y se comunica. La relevancia que adquiera este componente en cada sujeto nos permitirá hablar de una mayor o menor inclinación social.”

### **1.2.1. Activo**

Busca experiencias nuevas, son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas.

Son muy activos, piensan que hay que intentarlo todo por lo menos una vez. En cuanto descende la excitación de una novedad comienzan a buscar la próxima. Se crecen ante los desafíos que suponen nuevas experiencias, y se aburren con los largos plazos. Son personas muy de grupo que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades, animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo.

Les cuesta trabajo aprender, cuando tienen que asimilar, analizar e interpretar datos, cuando tienen que trabajar solos, cuando tienen que adoptar un papel pasivo.

Se puede considerar al Aprendizaje Activo como una estrategia de enseñanza – aprendizaje cuyo diseño e implementación se centra en el alumno al promover su participación y reflexión continua a través de actividades que promueven el diálogo, la colaboración, el desarrollo y construcción de conocimientos, así como habilidades y actitudes.

Las actividades con Aprendizaje Activo se caracterizan por ser motivadoras y retadoras, orientadas a profundizar en el conocimiento, además de desarrollar en los alumnos las habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de la información, además de promover una adaptación activa a la solución de problemas. Con énfasis en el desarrollo de las competencias de niveles simples a complejos.

Se caracteriza por actividades muy bien estructuradas y retadoras, con la suficiente flexibilidad para adaptarlas a las características del grupo de aprendizaje e incluso a nivel individual. [Esto se relaciona con aprendizaje híbrido y aprendizaje adaptativo]

Se organizan para desarrollarse tanto en espacios presenciales como virtuales, o bien en combinación de los mismos. Implican trabajo individual y grupal donde la información es compartida por parte de profesor y alumnos.

Participación de los alumnos:

Pasan de un rol de escucha pasiva al involucramiento activo en las actividades de aprendizaje (lecturas, discusiones, reflexiones, etc.). Se involucran en procesos del pensamiento de orden superior tales como análisis, síntesis y evaluación. Aprenden en el diálogo y en la interacción con el contenido y desarrollo de competencias. Los alumnos reciben retroalimentación inmediata del profesor y de sus compañeros.

Participación de los profesores:

Diseñan las actividades de acuerdo a su disciplina y al momento curricular que viven sus alumnos, adaptan la actividad de aprendizaje a las posibilidades y necesidades del

grupo, facilitan el proceso de la actividad cuidando la extensión y profundidad del conocimiento que se aborda, retroalimentan de manera oportuna sobre el desempeño del grupo y de los alumnos individualmente, se orientan al desarrollo de las competencias de los alumnos según la disciplina y nivel del curso.

Rol del Profesor:

- Diseña y planea el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Guía y monitorea el trabajo de los alumnos e interviene cuando se requiere motivar la participación e interacción.
- Retroalimenta y genera espacios para la co-evaluación y autoevaluación.
- Utiliza la tecnología de manera eficiente en actividades de aprendizaje activo.
- Crea y capitaliza los espacios de aprendizaje (uso eficiente de los recursos).
- Capitaliza las experiencias de los alumnos para la construcción del conocimiento.
- Motiva y genera expectativas positivas sobre contenido y proceso de aprendizaje.
- Mantiene una actitud positiva y constante hacia la innovación
- Evalúa de manera continua el proceso de su curso y en particular la eficiencia de las actividades de aprendizaje.
- Mantiene una actitud empática con el grupo y sus necesidades.
- Muestra apertura abierta al diálogo y a la interacción en lo grupal y lo individual.
- Promueve la vinculación de la teoría con la práctica y el entorno real.
- Genera confianza y compromiso de los alumnos con respecto las actividades de aprendizaje.
- Conoce claramente el lugar curricular que ocupa su curso y lo aprovecha para la dinámica de las actividades de aprendizaje.

El profesor es promotor de un aprendizaje activo cuando transforma a sus alumnos en agentes activos de su propio aprendizaje. Además es capaz de diseñar actividades retadoras que involucran estrategias y técnicas didácticas activas y colaborativas (AC, PBL, POL, MC, etc.), donde se fomente el desarrollo del pensamiento crítico.

Conductas observables de esta competencia son: Diseña el proceso didáctico de su curso a través de la implementación de actividades de aprendizaje activo (dentro y fuera del salón de clase), a través del uso de distintas técnicas didácticas.

Diseña e implementa actividades específicas de aprendizaje de los contenidos de su disciplina donde se desarrolla de manera intencionada el pensamiento crítico de los alumnos.

Diseña e implementa actividades de evaluación que promueven el aprendizaje del alumno y la retroalimentación oportuna de su desempeño.

Se comunica de manera efectiva de manera oral y escrita en el contexto del proceso de enseñanza y aprendizaje de su disciplina.

Facilita de manera efectiva procesos de aprendizaje individual y grupal, donde modera, guía y moviliza hacia el aprendizaje y desarrollo de competencias.

### **1.2.2. Reflexivo**

Antepone la reflexión a la acción y observa con detenimiento las distintas experiencias. Les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Recogen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Son prudentes les gusta considerar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento.

Disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que no se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un aire ligeramente distante y Condescendiente, ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo

Les cuesta trabajo aprender cuando se les fuerza a convertirse en el centro de la atención, cuando se les apresura de una actividad a otra, cuando tienen que actuar sin poder planificar previamente

### **1.2.3. Teórico**

Enfoque lógico de los problemas, necesitan integrar la experiencia en un marco teórico de referencia.

Enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas 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. Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo.

Son metódico, lógico, objetivo, crítico, estructurado.

Les cuesta trabajo aprender con actividades que impliquen ambigüedad e incertidumbre, en situaciones que enfatizan las emociones y los sentimientos, cuando tienen que actuar sin un fundamento teórico

#### **1.2.4. Pragmático**

Su punto fuerte es la experimentación y la aplicación de ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan. (Parra, 2004, pág. 33)

Pisan la tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un Problema. Su filosofía es “siempre se puede hacer mejor; si funciona es bueno”. Es experimentador, práctico, directo, eficaz, realista

Les cuesta trabajo aprender cuando lo que aprenden no se relacionan con sus necesidades inmediatas, con aquellas actividades que no tienen una finalidad aparente, cuando lo que hacen no está relacionado con la ‘realidad’

Los que tienen preferencia alta o muy alta en estilo pragmático aprenderán mejor cuando puedan: Aprender técnicas para hacer las cosas con ventajas prácticas evidentes, ver un modelo que puede reproducir, adquirir técnicas inmediatamente aplicables en su trabajo, tener la posibilidad inmediata de aplicar lo aprendido, percibir muchos ejemplos o anécdotas, concentrarse en cuestiones prácticas, vivir simulaciones de problemas reales.



### **1.3. Rendimiento**

En su sentido etimológico rendimiento procede del latín «rendere» cuyo significado corresponde vencer sujetos, someter una cosa al dominio de uno, dar fruto o utilidad a una cosa, es decir, rendimiento es la productividad que algo nos proporciona, es la relación de la utilidad de algo con el esfuerzo realizado.

Para Postic, (2000) comprende el nivel de conocimiento que alcanza un estudiante y que se ve reflejado en una nota numérica como resultado de una evaluación mediante la que el docente está en capacidad de medir el producto del proceso enseñanza aprendizaje y la cantidad de contenidos asimilados por el estudiante, para de acuerdo a esto desarrollar una planificación que le permita avanzar en el proceso educativo. p. 84

Corresponde a la capacidad de responder satisfactoriamente frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos.

Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes comprende no solo el mejoramiento del nivel cognitivo de los estudiantes, sino que busca aumentar, también, el grado de satisfacción psicológica, de bienestar de los estudiantes.

El rendimiento académico tiene como meta que el estudiante obtenga la máxima eficiencia en el nivel educativo y que esté en capacidad de demostrar sus capacidades cognitivas, conceptuales, aptitudinales, procedimentales”.

Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar y universitario, un buen rendimiento académico es aquel que obtiene calificaciones positivas en cada uno de los cursos y actividades a realizar.

Es una medida de las capacidades de los alumnos que expresa lo que este ha aprendiendo a lo largo del proceso formativo, el rendimiento académico está vinculado con la aptitud.

El rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento previo como el número de veces que el estudiante a repetido uno o más cursos.

En tanto Nováez (1986) sostiene que “el rendimiento académico es el resultado obtenido por el individuo en determinada actividad académica” p. 3

El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación

El rendimiento académico escolar es una de las variables fundamental de la actividad docente, que actúa como halo de la calidad de un Sistema Educativo. Algunos autores definen el rendimiento académico como el resultado alcanzado por los participantes durante un periodo escolar, tal el caso de 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.

En otro ámbito lo describe De Natale (1990), asevera que el aprendizaje y rendimiento escolar 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. 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. Este está constituido por los indicadores: tasa de éxito, tasa de repitencia y tasa de deserción, los cuales indican la función que cumple la escuela.

Por tal razón, el rendimiento escolar es el resultante del complejo mundo que envuelve al participante: cualidades individuales: aptitudes, capacidades, personalidad, su medio socio-familiar: familia, amistades, barrio, su realidad escolar: tipo de centro, relaciones con el profesorado y compañeros o compañeras, métodos docentes y por tanto su análisis resulta complicado y con múltiples interacciones.

En ese mismo ámbito, aunque se haya analizado el rendimiento escolar como el resultado de numerosos factores que inciden directamente en él, diversos estudios ven en causas socioeconómicas o socioculturales el origen de la desigualdad en los rendimientos de los escolares.

En consecuencia, se sostiene que hay factores ocultos asociados con el rendimiento escolar según lo expresado por López en blog (2009). Indica los factores intelectuales: se incluyen capacidades y aptitudes, la inteligencia, y en igualdad de condiciones se rinde más y mejor un sujeto bien dotado intelectualmente que uno limitado mediano y que no ha llegado a conseguir un adecuado nivel de desarrollo intelectual.

Otros son los psíquicos; tiene una decisiva incidencia en el rendimiento académico de los jóvenes como son la personalidad, la motivación, el auto concepto, la adaptación. Es un dato de evidencia que los fracasos escolares se dan con mayor frecuencia en alumnos que viven con problemas emocionales y afectivos carentes de estabilidad, equilibrio y tensiones internas debidas a múltiples causas y circunstancias personales.

Otro factor determinante es el de tipo socio ambiental: la influencia negativa que ejercen en el rendimiento los condicionantes ambientales que rodean al alumno como lo son: La familia, el barrio, estrato social del que procede. Es indudable que el llamado fracaso escolar está más generalizado y radicado en aquellas capas sociales más desposeídas económica y culturalmente, de tal forma que entre los colegios periféricos, suburbanos y los ubicados en niveles o zonas medias o elevadas se dan diferencias en el porcentaje del fracaso.

Lo que lleva a admitir; que la inferioridad de condiciones de partida de unos alumnos con relación a otros va a ser decisiva en toda la trayectoria curricular del alumno. Y aunado a estos, están los factores biológicos: desnutrición, anemia, enfermedades parasitarias, entre otros.

Por último, son frecuentes otros tipos de factores que también tienen mucho que ver con el rendimiento escolar. En este grupo se hace referencia a un campo de variables que bien podrían denominarse de tipo pedagógico, donde se incluye los problemas de aprendizaje que son instrumentales para las distintas tareas de los diferentes contenidos

escolares por estar en la base de una gran parte de ellos: comprensión, rapidez lectora, riqueza de vocabulario, automatismos de cálculo y metodología.

El rendimiento académico es considerado de gran importancia para el proceso educativo de acuerdo a los siguientes argumentos pedagógicos:

- Es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante,
- Es una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación.
- El rendimiento académico o escolar parte del presupuesto de que el estudiante es responsable de su aprendizaje.
- Establece el resultado que logra el estudiante durante el proceso de enseñanza aprendizaje, refleja el nivel de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc.
- Permite realizar una medición de las potencialidades alcanzadas por el estudiantes a partir del desarrollo del proceso cognitivo
- El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno;
- En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento;
- El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración;
- El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo;
- El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social

El nivel educativo de los padres de familia es muy importante para el rendimiento escolar de sus hijos, ya que una educación de buena calidad que aliente la participación y el pensamiento crítico del niño da la satisfacción de poder transformar a la sociedad.

Finalmente es importante porque el rendimiento no queda limitado solo en el ámbito de la memoria, sino que se ubica en el campo de la comprensión, destrezas y habilidades de lo que el estudiante es capaz de hacer.

## Factores Pedagógicos

Los factores pedagógicos son aquellos que se relacionan directamente con la calidad de la enseñanza. Entre ellos se encuentran:

Número de alumnos por maestro, utilización de métodos y de materiales adecuados, motivación del maestro y tiempo dedicado a la preparación de sus clases.

Factores Intrínsecos; el bajo rendimiento escolar también encuentra su asidero en los factores intrínsecos del niño, o el estudiante, que puede ser portador de trastornos emocionales, trastornos del afecto, o de adaptación que dificultan la activación de los mecanismos motivacionales, volitivos, o intencionales para insertarse adecuadamente al proceso educativo.

Factores Fisiológicos: los factores fisiológicos influyen en forma importante en el bajo rendimiento de los estudiantes; sin embargo, es difícil precisar en qué grado afectan realmente, ya que, por lo general, se encuentran interactuando con otros factores. Dentro de los de orden fisiológico, los que principalmente permiten predecir el comportamiento de las calificaciones escolares están:

Modificaciones endocrinológicas que afectan al adolescente, deficiencias en los órganos de los sentidos, principalmente en la vista y en la audición, desnutrición, salud y peso de los estudiantes.

Estos factores que disminuyen la motivación, la atención y la aplicación en las tareas, también afectan la inmediata habilidad del aprendizaje en el salón de clases y limitan las capacidades intelectuales.

La familia, que a pesar de los cambios sociales producidos en los últimos tiempos sigue siendo hoy la comunidad de afecto fundamental entre los seres humanos, así como una de las instituciones que más importancia tiene en la educación.

Representa un papel crucial como vínculo de unión entre la sociedad y la personalidad de cada uno de sus miembros (Rojas, 2007, pág. 107) y contribuye al desarrollo global

de la personalidad de los hijos, así como al desarrollo de otros aspectos concretos como el pensamiento, el lenguaje, los afectos, la adaptación y la formación del auto concepto

Para analizar el influjo de la familia en el rendimiento escolar, la perspectiva más adecuada es considerarla como un componente del factor social (Fernández y Salvador, 1994), ya que la posibilidad de obtener un bajo rendimiento no se debe exclusivamente a características individuales, sino también a características sociales y a factores que son fruto de la interacción constante del individuo con su entorno social y familiar y que pueden incidir sobre el rendimiento directamente o a través de variables intermedias . (Chalvin, 2009, pág. 58)

Parece que un estudiante procedente de un entorno familiar carencial tiene más posibilidades de obtener un bajo rendimiento en la escuela, por lo que el papel de la familia es considerado figura principal en el estudio del bajo rendimiento en cualquiera de sus etapas: en su origen, en su mantenimiento y en su recuperación

Lucio y Durán (2010) “consideran que las probables causas por la que los estudiantes de nivel secundaria presentan bajo rendimiento escolar, se debe a aspectos relacionados con la familia, la cual impide el buen aprovechamiento, así como atender asuntos tratados en clases. Y se refieren al área familiar a sucesos que ocurren dentro de la dinámica de la familia del adolescente. También abarca sucesos relacionados con la comunicación e interacción de los miembros de la familia con el joven. Explora divorcios, enfermedades, conflictos y problemas. p. 7

Conde y De-Jacobis (2001) piensan que “la causa del bajo rendimiento escolar es la vida emocional del adolescente, la falta de comunicación con los integrantes de la familia, la inestabilidad de su desarrollo físico y emocional, que dan como resultado justamente el bajo desempeño, la reprobación de materias, e incluso la deserción escolar”.

El ambiente familiar también puede ser un factor de inadaptación escolar manifestándose en el rendimiento académico inadecuado con las consecuentes bajas calificaciones, algunas de estas disfunciones familiares tienen las siguientes características.

Conflictos entre los miembros de la familia y de éstos con el niño aparecen en primera línea como determinantes de los problemas de conducta, al cavar profunda huella en la personalidad del niño influyen sobre su actitud y humor en la escuela, pudiendo producirse manifestaciones graves de desviaciones y problemas de conducta (Chalvin, 2009, pág. 58)

Las dificultades económicas y materiales en familias con baja adaptabilidad familiar constituyen terrenos propicios para la germinación de conflictos entre los miembros de la familia, la inseguridad e insatisfacción y el mal manejo de las emociones crean un clima en el que los problemas de conducta son frecuentes.

La baja cohesión familiar, la desintegración o la constitución anormal de la familia: familia incompleta, padres separados, madre soltera, etc. Estos acontecimientos en el niño pueden generar inseguridad afectiva que muchas veces no pueden sobrellevarla con equilibrio pues para él significa una pérdida.

Por lo tanto podemos considerar que el aspecto familiar del niño es primordial, debido a que la falta de atención por parte de estos, crea en el alumno una desatención en sus estudios, ya que no se sienten motivados y por lo consiguiente su rendimiento es inferior de aquellos alumnos que si cuentan con el apoyo de sus familiares.

(Demo y Acock) “La familia para el niño representa un espacio de confianza y seguridad en dónde; a pesar de que están tratando de lograr su individuación, siguen encontrando a sus principales figuras de apego, ya que la familia del niño es un espacio donde él puede encontrar un sentido de pertenencia.

Como se plantea en lo descrito anteriormente el problema del rendimiento escolar se puede enfocar desde diversos aspectos sin embargo no se duda del papel principal que tiene la familia, como agente que determina el adelanto o atraso de los alumnos. Es por ello que es importante que los padres conozcan esta realidad para evitar comportamientos nocivos que ahonden el fracaso escolar.

Otro de los factores de influencia en el rendimiento es la motivación.

En términos generales se puede afirmar que la motivación es la palanca que mueve toda conducta, lo que nos permite provocar cambios tanto a nivel escolar como de la vida en general. Pero el marco teórico explicativo de cómo se produce la motivación, cuáles son las variables determinantes, cómo se puede mejorar desde la práctica docente, etc., son cuestiones no resueltas, y en parte las respuestas dependerán del enfoque psicológico que adoptemos.

Además, como afirma Nuñez (1996) la motivación no es un proceso unitario, sino que abarca componentes muy diversos que ninguna de las teorías elaboradas hasta el momento ha conseguido integrar, de ahí que uno de los mayores retos de los investigadores sea el tratar de precisar y clarificar qué elementos o constructos se engloban dentro de este amplio y complejo proceso que etiquetamos como motivación.

Sin embargo, a pesar de las discrepancias existentes la mayoría de los especialistas coinciden en definir la motivación como un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta (Beltrán, 1993a; Bueno, 1995; McClelland, 1989, etc.).

Si nos trasladamos al contexto escolar y consideramos el carácter intencional de la conducta humana, parece bastante evidente que las actitudes, percepciones, expectativas y representaciones que tenga el estudiante de sí mismo, de la tarea a realizar, y de las metas que pretende alcanzar constituyen factores de primer orden que guían y dirigen la conducta del estudiante en el ámbito académico.

Pero para realizar un estudio completo e integrador de la motivación, no sólo debemos tener en cuenta estas variables personales e internas sino también aquellas otras externas, procedentes del contexto en el que se desenvuelven los estudiantes, que les están influyendo y con los que interactúan.

Tradicionalmente ha existido una separación casi absoluta entre los aspectos cognitivos y los afectivo-motivacionales a la hora de estudiar su influencia en el aprendizaje escolar, de forma que unos autores centraban sus estudios en los aspectos cognitivos olvidando casi por completo los otros, o viceversa. En la actualidad, no obstante existe un creciente interés en estudiar ambos tipos de componentes de forma integrada.



Se puede afirmar que el aprendizaje se caracteriza como un proceso cognitivo y motivacional a la vez" (G. Cabanach et al., 1996, p. 9), en consecuencia, en la mejora del rendimiento académico debemos tener en cuenta tanto los aspectos cognitivos como los motivacionales. Para aprender es imprescindible "poder" hacerlo, lo cual hace referencia a las capacidades, los conocimientos, las estrategias, y las destrezas necesarias (componentes cognitivos), pero además es necesario "querer" hacerlo, tener la disposición, la intención y la motivación suficientes (componentes motivacionales) (Nuñez y Gonzalez-Pumariega, 1996).

Los especialistas más destacados en este tema como por ejemplo Paris Lipson y Wixson (1983), Pintrich (1989), Pintrich y De Groot (1990) opinan que, para tener buenos resultados académicos, los alumnos necesitan poseer tanto "voluntad "(will) como "habilidad" (skill) (En G. Cabanach et al., 1996), lo que conduce a la necesidad de integrar ambos aspectos.

Por otra parte, también queremos resaltar que el aprendizaje escolar, desde una visión constructivista, no queda, en absoluto, reducido exclusivamente al plano cognitivo en sentido estricto, sino que hay que contar también con otros aspectos motivacionales como las intenciones, las metas, las percepciones y creencias que tiene el sujeto que aprende, que aunque somos conscientes que estos aspectos sean también representaciones mentales en última instancia, lo que demuestra la enorme interrelación que mantienen el ámbito cognitivo y afectivo-motivacional, nosotros los vamos a tratar como determinantes del aprendizaje escolar vinculados a la vertiente afectivo-motivacional, como tradicionalmente ha venido haciéndose hasta ahora, porque pretendemos destacar los procesos motivacionales sobre los cognitivos.

En línea con lo comentado en los párrafos anteriores, en este artículo nos centraremos fundamentalmente en analizar aquellas variables que juegan un papel más relevante en la motivación del estudiante tanto desde una perspectiva personal como contextual, así como la intervención instruccional que el profesor puede desarrollar dentro del aula para mejorar la motivación de sus alumnos, uno de los principales problemas actuales de la docencia, lo que redundará con toda seguridad en un incremento del rendimiento escolar.

Estos planteamientos quedan recogidos en la figura 1 que presentamos a continuación donde se especifican las variables contextuales y personales que serán analizadas en los apartados siguientes. Las variables contextuales propuestas en la figura, que serán objeto de análisis, constituyen los elementos clave de toda Situación Educativa o grupo-clase: profesor, alumnos, contenido. Las variables personales afectivo-motivacionales propuestas han sido tomadas del modelo motivacional de Pintrich (autoconcepto, metas de aprendizaje y emociones). En la figura también se trata de mostrar la interrelación que mantienen el ámbito cognitivo y afectivo-motivacional, así como, entre el Contexto de aprendizaje del alumno y sus variables personales correspondientes a los dos ámbitos.

Si se analizan las principales teorías sobre motivación (teoría atribucional de la motivación de logro de Weiner, teoría de la autovalía de Covington y Berry, la teoría de las metas de aprendizaje de Dweck, la teoría de Nicholls, el modelo de eficacia percibida de Schunk, etc.) se observa que destacan los siguientes constructos: el autoconcepto, los patrones de atribución causal, y las metas de aprendizaje. En consecuencia, estos factores y su interrelación determinarán en gran medida la motivación escolar. Son pues referencia obligada de todo profesor que desee incidir en la motivación de los alumnos.

Estas variables personales también están recogidas en el marco teórico sobre motivación planteado por Pintrich, (1989), Pintrich y De Groot (1990). Este marco teórico estaría integrado por tres componentes. El componente de expectativa, que hace referencia a las creencias y expectativas de los estudiantes para realizar una determinada tarea. Este componente se podría traducir en la siguiente pregunta: ¿soy capaz de hacer esta tarea?.

El componente de valor, que indica las metas de los alumnos y sus creencias sobre la importancia e interés de la tarea. Este componente se podría traducir en la siguiente pregunta: ¿por qué hago esta tarea?. El componente afectivo, que recoge las reacciones emocionales de los estudiantes ante la tarea. Este componente se podría traducir en la siguiente pregunta: ¿cómo me siento al hacer esta tarea?.

Finalmente, comentar que el constructo patrones de atribución causal, anteriormente aludido por diversos autores como un constructo personal determinante de la

motivación escolar, estaría muy vinculado a este tercer componente afectivo, propuesto por Pintrich, debido a que los patrones atribucionales del estudiante están determinados, en gran medida, por las consecuencias afectivo-emocionales derivadas de la realización de la tarea, así como de los éxitos y fracasos obtenidos en la misma (aspectos que constituyen el núcleo central de la Teoría Atribucional de la Motivación de Logro de Weiner).

El autoconcepto es el resultado de un proceso de análisis, valoración e integración de la información derivada de la propia experiencia y del feedback de los otros significativos como compañeros, padres y profesor.

Una de las funciones más importantes del autoconcepto es la de regular la conducta mediante un proceso de autoevaluación o autoconciencia, de modo que el comportamiento de un estudiante en un momento determinado está determinado en gran medida por el autoconcepto que posea en ese momento. Bandura (1977) señala que el sujeto anticipa el resultado de su conducta a partir de las creencias y valoraciones que hace de sus capacidades; es decir, genera expectativas bien de éxito, bien de fracaso, que repercutirán sobre su motivación y rendimiento.

Por otra parte, teniendo en cuenta que numerosas investigaciones han demostrado la correlación significativa que existe entre autoestima (valoración positiva o negativa del autoconcepto) y el locus de control podemos deducir que en la medida en que desarrollemos la autoestima de los alumnos también mejoraremos su atribución causal.

Así, tenemos que los sujetos con baja autoestima suelen atribuir sus éxitos a factores externos e incontrolables (el azar) y sus fracasos a factores internos estables e incontrolables (baja capacidad), mientras que los sujetos con alta autoestima suelen atribuir sus éxitos a factores internos y estables (capacidad) o a factores internos, inestables y controlable (esfuerzo) y sus fracasos a factores internos y controlables (falta de esfuerzo).

Para explicar el rendimiento de un alumno es imprescindible, pues, tener en cuenta tanto las capacidades reales como las creencias personales sobre las propias capacidades para realizar las tareas escolares. El rendimiento del estudiante no depende tanto de la

capacidad real como de la capacidad creída o percibida. Como señala Bandura (1987), existe una notable diferencia entre poseer una capacidad y saber utilizarla en situaciones diversas.

El componente de valor: Las metas de Aprendizaje.

Investigaciones recientes intentan explicar la motivación de logro basándose en las metas que persigue el alumno. Las metas que se eligen dan lugar a diferentes modos de afrontar las tareas académicas y a distintos patrones motivacionales. Según G. Cabanach (1996) las distintas metas elegidas se pueden situar entre dos polos que van desde una orientación extrínseca a una orientación intrínseca.

De modo que, algunos autores distinguen entre metas de aprendizaje y metas de ejecución o rendimiento (Elliot y Dweck, 1988), otros entre metas centradas en la tarea y metas centradas en el "yo" (Nicholls, 1984), y finalmente otros que diferencian entre metas de dominio y metas de rendimiento (Ames, 1992; Ames y Archer, 1988).

Las primeras metas (de aprendizaje, las centradas en la tarea y las de dominio) se distinguen de las incluidas en el segundo grupo (de ejecución, centradas en el "yo", y de rendimiento) porque comportan formas de afrontamiento diferentes, así como diferentes formas de pensamiento sobre uno mismo, la tarea y los resultados de la misma.

Así, mientras que unos estudiantes se mueven por el deseo de saber, curiosidad, preferencia por el reto, interés por aprender, otros están orientados hacia la consecución de metas extrínsecas como obtención de notas, recompensas, juicios positivos, aprobación de padres y profesores, y evitación de las valoraciones negativas. En este sentido, decimos que los primeros tienen una motivación intrínseca porque supone un interés por parte del sujeto de desarrollar y mejorar la capacidad, mientras que los segundos tienen motivación extrínseca ya que reflejan el deseo de mostrar a los demás su competencia y de obtener juicios positivos, más que el interés por aprender.

Estos dos grupos de metas generan dos patrones motivacionales también distintos, así, mientras que el primer grupo llevan a los alumnos/as a adoptar un patrón denominado de "dominio" (mastery) aceptando retos y desafíos para incrementar sus conocimientos

y habilidades, el segundo grupo conducen a un patrón denominado de "indefensión" (helpless), en donde los estudiantes tratan de evitar los retos o desafíos escolares por miedo a manifestar poca capacidad para realizar con éxito una tarea.

Sin embargo, algunos autores (como Heyman y Dweck, 1992; Smiley y Dweck, 1994, etc.) afirman que la conducta mostrada por los alumnos depende más de su "capacidad percibida" que de su orientación de meta.

De forma que, cuando los estudiantes (ya sean de una u otra orientación de meta) tienen confianza en su capacidad de éxito en una tarea muestran comportamientos similares, aceptando el desafío planteado por dicha tarea y persistiendo en su esfuerzo de realizarla con éxito. Por el contrario, cuando dudan de su capacidad, las diferencias en orientación de meta, reflejan también diferencias a nivel motivacional (Miller et al. 1993).

El componente afectivo: Las Emociones.

Hoy en día es frecuente hablar de inteligencia emocional (Goleman, 1996), término que implica conocer las propias emociones y regularlas tanto personalmente como socialmente (autorregulación emocional). La inteligencia emocional está relacionada con la motivación, ya que una persona es inteligente emocionalmente en la medida que puede mejorar su propia motivación.

Existen escasos estudios que hayan investigado el peso que juega el dominio emocional del estudiante en el aprendizaje. A pesar de esta carencia investigadora, en general, se asume que las emociones forman parte importante de la vida psicológica del escolar y que tienen una alta influencia en la motivación académica y en las estrategias cognitivas (adquisición, almacenamiento, recuperación de la información, etc.), y por ende en el aprendizaje y en el rendimiento escolar (Pekrun, 1992).

En el campo educativo tan solo dos tipos de emociones han recibido atención hasta la fecha, la ansiedad (anxiety), y el estado anímico (mood). Por ahora sólo se han estudiado los efectos cognitivos de estas emociones en el rendimiento, olvidando los efectos motivacionales.

Pekrun (1992) ha generalizado a otras emociones los efectos que la ansiedad y el estado anímico producen en el aprendizaje y rendimiento y ha elaborado un modelo teórico. en el que los procesos cognitivos y motivacionales actúan de mediadores. A continuación nos centraremos en los efectos motivacionales de las emociones y su repercusión en el aprendizaje y rendimiento.

Efectos motivacionales de las emociones. Pekrun (1992) estudió los efectos producidos por las emociones positivas y negativas en la motivación intrínseca y la motivación extrínseca de tareas.

A) Motivación intrínseca: La motivación intrínseca se puede definir como aquella que procede del propio sujeto, que está bajo su control y tiene capacidad para autoreforzarse. Se asume que cuando se disfruta ejecutando una tarea se induce una motivación intrínseca positiva. Es más, aquellas emociones positivas que no están directamente relacionadas con el contenido de la tarea también pueden ejercer una influencia positiva en la motivación intrínseca como por ejemplo la satisfacción de realizar con éxito una redacción.

Las emociones negativas pueden repercutir básicamente de dos formas en la motivación intrínseca. En primer lugar, emociones negativas como la ansiedad, la ira, la tristeza, etc., pueden ser incompatibles con emociones positivas por lo que pueden reducir el disfrute en la tarea. En segundo lugar, puede aparecer una motivación extrínseca negativa opuesta a la motivación extrínseca positiva que conduce a la no ejecución de la tarea (conducta de evitación) porque está vinculada con experiencias pasadas negativas. Por lo tanto, además de impedir la motivación intrínseca positiva, las emociones negativas también producen motivación intrínseca negativa.

Una de las emociones negativas que conlleva a la no ejecución o evitación es el "aburrimiento" por lo que se presume que produce motivación (negativa) para evitar la realización de la tarea y a comprometerse, en su lugar, con otras tareas. También existen otras emociones, tales como ansiedad o ira, etc., que pueden producir motivación intrínseca de evitación, no solo porque se relacionen con los resultados, sino porque también se pueden generalizar a los contenidos de la tarea.

B) Motivación extrínseca: La motivación extrínseca se define, en contraposición de la intrínseca, como aquella que procede de fuera y que conduce a la ejecución de la tarea. Todas las clases de emociones relacionadas con resultados se asume que influyen en la motivación extrínseca de tareas. Pekrun (1992) distingue entre emociones prospectivas y retrospectivas ligadas a los resultados.

Considera emociones prospectivas aquellas que están ligadas prospectivamente y de forma directa con los resultados de las tareas (notas, alabanzas de los padres, etc.) como por ejemplo la esperanza, las expectativas de disfrute, la ansiedad, etc. Así la esperanza y las expectativas de disfrute anticipatorio producirían motivación extrínseca positiva, es decir, motivación para ejecutar la tarea con la finalidad de obtener resultados positivos.

En cambio, la desesperanza puede inducir a un estado de indefensión que comporta la reducción o total anulación de la motivación extrínseca por no poder alcanzar resultados positivos o evitar los negativos. Se puede asumir que la motivación extrínseca positiva contribuye efectivamente (conjuntamente con la motivación intrínseca positiva) a la motivación total de la tarea.

El caso se complica cuando se relaciona los resultados (negativos) y la motivación extrínseca de evitación producida por la ansiedad. Se pueden distinguir dos situaciones sobre como evitar el fracaso y resultados negativos. En situaciones "no restrictivas" (tareas ordinarias de clase) el fracaso se puede evitar demandando al estudiante tareas más fáciles que pueda superar con éxito. En situaciones "restrictivas" (por ejemplo de examen) la única manera de evitar el fracaso es proporcionándole al estudiante los recursos didácticos necesarios (técnicas, destrezas, etc.) para afrontar con éxito la tarea.

Las emociones retrospectivas como la alegría por los resultados, decepción, orgullo, tristeza, vergüenza, ira, etc., funcionan fundamentalmente como evaluativas, como reacciones retrospectivas a la tarea y a sus resultados.

Las emociones evaluativas pueden servir de base para desarrollar la motivación extrínseca en la ejecución de tareas académicas. Así, experiencias agradables asociadas a resultados positivos (una buena nota, alabanza de los padres, etc.) y sentirse orgulloso

por ello, conduce a un incremento de la apreciación subjetiva de alcanzar ese tipo de resultados. Por otra parte, experimentar decepción o vergüenza conduce a alcanzar resultados negativos.

El impacto de las emociones sobre el aprendizaje y el rendimiento. En un segundo momento, Pekrun (1992) analizó el impacto que tienen las emociones positivas y negativas en la realización de las tareas escolares, en donde los procesos motivacionales actuaban como mediadores

#### A) Emociones positivas de la tarea (Positive Task Emotions):

Se producen un conjunto de efectos, desencadenados por emociones positivas relacionadas con la tarea (process-related emotions), que conducen a un incremento del rendimiento, como es el caso de disfrutar realizando una tarea (task enjoyment).

Pekrun (1992) también analizó el carácter prospectivo y retrospectivo de las emociones positivas experimentadas en la tarea. Si la emoción se experimenta antes o después, no se puede asumir que sus efectos sobre el procesamiento de la información (uso de estrategias, procesos atencionales, etc.) puedan tener una influencia directa sobre la ejecución. Sin embargo, si que se han detectado numerosos efectos indirectos sobre la ejecución mediados por el impacto de las emociones en la motivación. Por ejemplo, la esperanza experimentada antes de acometer la tarea puede influir positivamente en la motivación y por tanto en la conducta y en la ejecución.

#### B) Emociones negativas de la tarea (Negative Task Emotions):

Mientras las emociones positivas producen, en general, efectos positivos que repercuten favorablemente en el aprendizaje, los efectos globales de las emociones negativas es más diverso, pueden ser tanto positivos como negativos.

Respecto a las emociones negativas relacionadas con el proceso (process-related emotions) destacamos el aburrimiento (boredom). La primera función del aburrimiento puede ser motivar al estudiante para que busque otra tarea o alternativa más recompensante. El aburrimiento conduce a reducir la motivación intrínseca y a escapar



cognitivamente de la tarea. Como resultado, la motivación total de la tarea decrecerá, incluso en casos de motivación extrínseca elevada.

Por otra parte se asume que las emociones negativas prospectivas y retrospectivas pueden producir efectos positivos y negativos simultáneos. El resultado neto dependerá de la intensidad de tales influencias opuestas. Así, se considera que la ansiedad reduce la motivación intrínseca positiva e induce a motivación intrínseca negativa para buscar una nueva tarea y evitar la que se le había propuesto.

Sin embargo la ansiedad relacionada con el fracaso o los resultados negativos puede producir una alta motivación para evitar esos fracasos. Por ejemplo, si un estudiante tiene miedo de no conseguir una buena nota, la ansiedad que le produce esa preocupación le impedirá la ejecución de la tarea y se reducirá su creatividad, pero esos efectos negativos pueden ser compensados por un esfuerzo adicional de trabajo extra para impedir el fracaso.

En términos generales podemos señalar que las emociones pueden influir en gran medida en el aprendizaje y en el rendimiento de los estudiantes. Sin embargo, también se constata que la relación entre las emociones y ejecución no es de ningún modo simple, en el sentido de "emociones positivas, efectos positivos; emociones negativas, efectos negativos".

En lugar de eso, la influencia de las emociones pueden estar mediatizadas por diferentes mecanismos que impliquen efectos acumulativos o contrapuestos, lo que hace difícil predecir los efectos en la ejecución. Específicamente, mientras los efectos de las emociones positivas pueden ser beneficiosas en la mayoría de los casos, el impacto de las emociones negativas como insatisfacción o ansiedad pueden ocasionar efectos ambivalentes.

En esta misma línea, Polaino (1993) afirmaba que una ansiedad moderada en las matemáticas, no solo disminuye el rendimiento sino que puede facilitarlo. Por el contrario, un nivel muy alto de ansiedad inhibe notablemente el rendimiento, ya que aparece como un factor disruptivo de los procesos motivacionales y cognitivos que son

los que intervienen directamente sobre las habilidades y destrezas necesarias para la solución de problemas.

VARIABLES CONTEXTUALES DE LA MOTIVACIÓN: Habitualmente la motivación académica ha sido tratada desde la perspectiva de la persona; es decir como una variable personal y haciendo referencia a los componentes que la integran (autoconcepto, atribuciones causales y metas de aprendizaje, emociones, etc.), sin prestar demasiada atención a los factores contextuales y en el modo en que éstos pueden influir en la motivación. Sin embargo, es importante señalar que estas variables personales que hemos tratado están estrechamente condicionadas por el ambiente en el cual el niño/a desarrolla su actividad.

#### A) Influencia de las variables contextuales en el autoconcepto.

Es un hecho constatado la importancia que tienen las interacciones sociales que el estudiante mantiene con los otros significativos (padres, profesores y compañeros) en el desarrollo del autoconcepto, ya que, la información que el estudiante recibe de ellos le condiciona para desarrollar, mantener y/o modificar su autoconcepto, lo que repercutirá posteriormente en su motivación y rendimiento académico (García, 1993).

El papel del profesor es fundamental en la formación y cambio del autoconcepto académico y social de los estudiantes. El profesor es la persona más influyente dentro del aula por tanto el alumno valora mucho sus opiniones y el trato que recibe de él. Un niño que sea ridiculizado ante sus compañeros, que reciba continuas críticas del profesor por sus fracasos, cuya autonomía e iniciativa se anula sistemáticamente está recibiendo mensajes negativos para su autoestima. En cambio, un alumno a quien se le escucha, se le respeta y se le anima ante el fracaso está recibiendo mensajes positivos para su autoestima.

El papel que juegan los iguales también es muy importante, no sólo porque favorecen el aprendizaje de destrezas sociales o la autonomía e independencia respecto del adulto, sino porque ofrecen un contexto rico en interacciones en donde el sujeto recibe gran cantidad de información procedente de sus compañeros que le servirá de referencia para

desarrollar, mantener o modificar su autoconcepto tanto en su dimensión académica como social.

Por ejemplo, la valoración que el sujeto hace de su propia competencia académica (autoeficacia), esta en función de los resultados escolares que obtiene y del resultado del proceso de compararse con sus compañeros, lo que determinará sus expectativas de logro y su motivación.

En definitiva, se puede afirmar que tanto la actuación del profesor como las interacciones académicas y sociales de los alumnos juegan un papel importante en el desarrollo del auto concepto.

#### B) Influencia de las variables contextuales en las metas de aprendizaje adoptadas.

El tipo de meta que los alumnos persiguen depende tanto de los aspectos personales como de los situacionales (Dweck y Leggett, 1988). Según Ames (1992) entre las variables situacionales que influyen en las metas que persiguen los alumnos, cabe destacar una serie de elementos relacionados con la organización de la enseñanza y la estructura de la clase: el sistema de evaluación, la actitud del profesor, la organización del aula, el tipo de tareas, etc.

Todas estas variables situacionales son agrupadas por Ames (1992), en tres dimensiones: el diseño de tareas y actividades de aprendizaje, las prácticas de evaluación y la utilización de recompensas, y la distribución de la autoridad o de la responsabilidad en la clase.

Como la organización y la estructuración de la enseñanza es de responsabilidad exclusiva del profesor, se deduce que es éste el que con su actuación instruccional determinará el que los estudiantes adopten un tipo de metas u otras.

#### C) Influencia de las variables contextuales en las emociones de los estudiantes.

Hemos señalado anteriormente que el componente afectivo recoge las reacciones emocionales de los estudiantes ante la tarea. El tipo de emoción que experimenta el

alumno en la realización de la tarea viene determinada fundamentalmente por las características propias de la tarea y, en particular, por el contenido de la misma y la estrategia metodológica diseñada por el profesor para su realización.

En ese sentido, para que el alumno/a se sienta motivado para aprender unos contenidos de forma significativa es necesario que pueda atribuir sentido (utilidad del tema) a aquello que se le propone. Eso depende de muchos factores personales (autoconcepto, creencias, actitudes, expectativas, etc.), pero fundamentalmente depende de cómo se le presente la situación de aprendizaje, lo atractiva e interesante que le resulte al estudiante para implicarse activamente en un proceso de construcción de significados.

Que el alumno este motivado para aprender significativamente también requiere la existencia de una distancia óptima entre lo que el alumno ya sabe y el nuevo contenido de aprendizaje. Si la distancia es excesiva el alumno se desmotiva porque cree que no tiene posibilidades de asimilarlo o de atribuir significado al nuevo aprendizaje, y si la exigencia del profesor persiste puede generar ansiedad en el estudiante. Si la distancia es mínima también se produce un efecto de desmotivación porque el alumno ya conoce, en su mayor parte, el nuevo material a aprender y se aburre.

Desde la concepción constructivista del aprendizaje se asume que el aprendizaje significativo es en sí mismo motivador porque el alumno disfruta realizando la tarea o trabajando esos nuevos contenidos (en contraposición al aprendizaje mecánico o memorístico), pues entiende lo que se le enseña y le encuentra sentido. Cuando el estudiante disfruta realizando la tarea se genera una motivación intrínseca donde pueden aflorar una variedad de emociones positivas placenteras.

## CAPÍTULO II

### 2. DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO

#### 2.1. Análisis e interpretación de los resultados del Cuestionario Alonso CHAEA

Tabla N° 1. Física I

Estilo de Aprendizaje	Física I	E.E
Teórico	17,21	0,49
Pragmático	17,17	0,49
Activo	17,14	0,42
Reflexivo	16,61	0,3
<b>Probabilidad</b>	0,58	

**Fuente:** Cuestionario Honey - Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

#### **Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 1 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Física I se obtiene del cálculo diferencial que no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad superior al 0.5 Se observan similitudes en los etilos de aprendizaje teórico, pragmático y activo, con un mínima diferencia en el estilo reflexivo.

Tabla N° 2 Fundamento Prog.

Estilo de Aprendizaje	Fundamento Programación	E.E
Teórico	17,71	0,44
Activo	17,6	0,38
Pragmático	17,22	0,44
Reflexivo	17,17	0,27
<b>Probabilidad</b>	0,65	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

#### **Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 2 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Fundamentos De Programación se obtiene del cálculo diferencial que este no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,65 Se determinan semejanzas en los etilos de aprendizaje de los estudiantes con variaciones mínimas en el estilo activo

**Tabla N° 3.** Metodología Investigación

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Metodología Investigación</b>	<b>E.E</b>
Activo	17,55	0,43
Teórico	17,5	0,5
Reflexivo	17,36	0,31
Pragmático	17,16	0,5
<b>Probabilidad</b>	<b>0,93</b>	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Metodología de Investigación de la tabla numero 3 mediante el análisis del cálculo diferencial se obtiene que este no es inferior por estilo de aprendizaje al alcanzar una probabilidad de 0,93 Como en la asignatura anterior existen semejanzas en los etilos de aprendizaje de los estudiantes con variaciones mínimas en el estilo de aprendizaje teórico.

**Tabla N° 4.** Cultura Física

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Cultura Física</b>	<b>E.E</b>
Reflexivo	18,81	0,16
Activo	18,65	0,23
Teórico	18,42	0,27
Pragmático	18,33	0,27
<b>Probabilidad</b>	<b>0,93</b>	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 4 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Cultura Física se obtiene del cálculo diferencial que este no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad mayor 0,05 alcanzando un 0,93 Se obtienen semejanzas entre los diferentes estilos de aprendizaje que aplican los estudiantes en esta asignatura.

**Tabla N° 5.** Introducción Informática

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Introducción Informática</b>	<b>E.E</b>
Teórico	18,06	0,34
Pragmático	18	0,34
Activo	17,81	0,3
Reflexivo	17,75	0,21
<b>Probabilidad</b>	0,84	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 5 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Introducción a la Informática se obtiene del cálculo diferencial que este no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,84 mayor a 0,05 En el análisis de los estilos de aprendizaje de los estudiantes se encuentran semejanzas con variaciones mínimas en el estilo activo y reflexivo.

**Tabla N° 6** Ética y Valores

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Ética y Valores</b>	<b>E.E</b>
Pragmático	18,54	0,34
Reflexivo	18,52	0,21
Teórico	18,42	0,34
Activo	18,31	0,24
<b>Probabilidad</b>	0,93	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 6 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Ética y Valores se obtiene del cálculo diferencial que la probabilidad no es inferior por estilo de aprendizaje Los estudiantes presentan similitudes en relaciona a los diferentes estilos de aprendizaje.

**Tabla N° 7. Ingles I**

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Ingles I</b>	<b>E.E</b>
Activo	18,52	0,34
Teórico	18,28	0,4
Reflexivo	18,21	0,24
Pragmático	18	0,4
<b>Probabilidad</b>	<b>0,79</b>	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 7 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Inglés I se obtiene del cálculo diferencial que este no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,79 En relación a los etilos de aprendizaje de los estudiantes se encuentran semejanzas con diferencias mínimas en el estilo pragmático.

**Tabla N° 8. Fundamento Programación**

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Fundamento Programación</b>	<b>E.E</b>
Activo	18,17	0,39
Reflexivo	17,93	0,31
Teórico	17,91	0,42
Pragmático	17,22	0,45
<b>Probabilidad</b>	<b>0,44</b>	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 8 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Fundamentos De Programación se obtiene que el cálculo diferencia no inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,44. Se determinan semejanzas en los etilos de aprendizaje de los estudiantes con mayor prevalencia del aprendizaje activo de los estudiantes



**Tabla N° 9** Metodología Investigación

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Metodología Inv.</b>	<b>E.E</b>
Teórico	17,79	0,47
Pragmático	17,75	0,51
Activo	17,38	0,45
Reflexivo	17,36	0,36
<b>Probabilidad</b>	<b>0,84</b>	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 9 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Metodología de Investigación se obtiene del cálculo diferencial que este no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,84. Los estudiantes presentan semejanzas en los diferentes estilos de aprendizaje

**Tabla N° 10.** Cultura Física.

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Cultura Física</b>	<b>E.E</b>
Activo	18,72	0,23
Pragmático	18,64	0,26
Reflexivo	18,59	0,18
Teórico	18,38	0,24
<b>Probabilidad</b>	<b>0,75</b>	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 10 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Cultura Física se obtiene del cálculo diferencial que este no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,75 Se pueden encontrar semejanzas en los estilos de aprendizaje de los estudiantes

**Tabla N° 11** Introducción Informática

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Introducción Informática</b>	<b>E.E</b>
Pragmático	18,93	0,46
Activo	18,11	0,4
Reflexivo	17,11	0,32
Teórico	16,81	0,43
<b>Probabilidad</b>	0,0045	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 11 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Introducción Informática se obtiene del cálculo diferencial es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,0045. Se determinan variaciones en los estilos de aprendizaje con una notable diferencia en el estilo de aprendizaje teórico.

**Tabla N° 12.** Ética y Valores

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Ética y Valores</b>	<b>E.E</b>
Activo	19	0,26
Teórico	18,53	0,27
Pragmático	18,29	0,29
Reflexivo	18,18	0,21
<b>Probabilidad</b>	0,09	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 12 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura ética y Valores se obtiene del cálculo diferencial que este no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,05 . Se determinan semejanzas en los estilos de aprendizaje de los estudiantes con variaciones mínimas en el estilo de aprendizaje activo

**Tabla N° 13. Ingles I**

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Ingles I</b>	<b>E.E</b>
Reflexivo	17,25	0,44
Teórico	17,16	0,59
Pragmático	16,95	0,63
Activo	16,95	0,55
<b>Probabilidad</b>	<b>0,85</b>	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 13 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Ingle I se obtiene del cálculo diferencial que este no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,85. Se determinan semejanzas en los etilos de aprendizaje reflexivo y teórico, con diferencias en relación a los estilos pragmático y activo.

**Tabla N° 14 Programación Aplicada a la Web**

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Prog. Aplic. a la Web</b>	<b>E.E</b>
Teórico	17,27	0,72
Reflexivo	16,94	0,4
Activo	16,16	0,51
<b>Probabilidad</b>	<b>0,37</b>	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 14 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Programación Aplicada a la Web se obtiene del cálculo diferencial que este no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,37. Se determinan semejanzas en los etilos de aprendizaje de los estudiantes con mayor prevalencia en el estilo de aprendizaje teórico.

**Tabla N° 15 Aplic. De Sist. Operativo**

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Aplic. De Sist. Operativos</b>	<b>E.E</b>
Teórico	17,5	0,7
Reflexivo	17,39	0,39
Activo	16,26	0,5
<b>Probabilidad</b>	0,18	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 15 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Aplicación de Sistemas Operativos se obtiene del cálculo diferencial que este no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,18. Se determinan semejanzas en los estilos de aprendizaje de los estudiantes con variaciones mínimas en el estilo activo de aprendizaje

**Tabla N° 16. Ingles III**

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Ingles III</b>	<b>E.E</b>
Teórico	17	0,61
Reflexivo	17	0,34
Activo	16	0,43
<b>Probabilidad</b>	0,19	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 16 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Ingles III se obtiene del cálculo diferencial que este no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,19 Se determinan semejanzas en los estilos de aprendizaje de los estudiantes con variaciones mínimas en el estilo activo

**Tabla N° 17 Análisis de Sistemas**

<b>Estilo de Aprendizaje</b>	<b>Análisis de Sistemas</b>	<b>E.E</b>
Teórico	17,37	0,73
Reflexivo	17,27	0,4
Activo	16,25	0,52
<b>Probabilidad</b>	0,27	

**Fuente:** Cuestionario Honey-Alonso aplicado a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas

**Elaborado por:** Alcívar Acosta María Elizabeth y Alcívar Alcívar María Elizabeth, (2016)

**Análisis e interpretación de resultados:**

En la tabla 17 en el análisis de los estilos de aprendizaje de la asignatura Análisis de Sistema se obtiene del cálculo diferencial que este no es inferior por estilo de aprendizaje al ser la probabilidad de 0,27 Se determinan semejanzas en los etilos de aprendizaje de los estudiantes con variaciones mínimas en el estilo activo

## CAPÍTULO III

### 3. PROPUESTA.

#### 3.1. Tema

Diseño de actividades de aprendizaje para el fortalecimiento de los diferentes estilos de aprendizaje

#### 3.2. Introducción

El Manual de actividades de aprendizaje para el fortalecimiento de los diferentes estilos de aprendizaje tiene como finalidad la optimización del rendimiento académico individual partiendo del conocimiento y concienciación del estilo personal de aprendizaje del estudiante y aplicando un conjunto de actividades que faciliten el acto de aprender.

Mediante la propuesta se busca que los estudiantes reciban una formación que les permita la directa inserción en el mundo globalizado. Lejos de prácticas escolares tradicionales y repetitivas de conceptos, se requiere hoy una capacitación en competencias que habilite a aprender permanentemente saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales redundando en un desenvolvimiento personal, profesional y laboral eficiente

El perfil de aprendizaje permite identificar las preferencias personales a la hora de organizar una actividad, planear estrategias para solucionar problemas cotidianos y transferir los conocimientos a otras situaciones similares. Los entornos además de atender procesos que le manera especial le permitan captar la motivación deben contar con apoyos pedagógicos que permitan a los estudiantes concentrar y combinar las virtudes y ventajas que poseen.

El docente debe explorar las posibilidades que brindan las metodologías adaptadas a diversas alternativas, ritmos y demandas del alumnado convencidos que es el camino para superar problemas de aprendizaje aportando la ayuda pedagógica oportuna.

### **3.3. Justificación**

La intervención docente suele verse inconscientemente afectada por el propio estilo de aprender del educador y por ende, puede repercutir negativamente sobre los discentes con quienes no se tiene un perfil semejante e incidir con favoritismos hacia quienes clasifican de modo similar.

Mediante la propuesta se busca que la intervención didáctica contemple la atención en función del estilo personal de aprendizaje, esto requiere un diagnóstico previo tanto el propio estilo de aprendizaje como el del grupo de clase y el de los individuos que lo integran, para en la medida de lo posible adaptar las estrategias didácticas a cada situación, persona y equipos de trabajo colaborativo en el aula. La reflexión sobre la propia práctica profesional hace posible mantenerse alerta para evitar prejuicios, estereotipos y formas únicas de presentar las propuestas de aprendizaje. Simultáneamente reconocer particularidades y potencialidades tanto individuales como grupales da pie a reformular la tarea aprovechando lo mejor de cada uno y de su combinación para el intercambio activo donde todos aprendan de todos y participando con el otro.

Cuando de estudiantes jóvenes y adultos se trata, se observa que tras acompañarlos en la concienciación de sus estilos de aprendizaje y en la visualización de posibilidades y ventajas de su optimización, especialmente se implican con entusiasmo en la búsqueda de alternativas de superación y promueven actividades tendientes a multiplicar la experiencia con sus pares (Rodríguez, 2010).

El profesor necesita entonces también concentrarse en el ajuste de la ayuda a suministrar. Las estrategias de enseñanza deben conectar, movilizar y activar los esquemas de conocimiento previo de los alumnos forzando adecuadamente su reestructuración. La intensidad debe ser tal y tan justa que, no paralice por temor o falta de significados que imposibiliten establecer asociaciones y que al mismo tiempo, provoque desafíos y cuestione los saberes adquiridos.

Se debe apuntar a lo que el aprendiz aún no domina suficientemente; exigiéndole un esfuerzo de comprensión y actuación. La retroalimentación permanente es el soporte

intelectual y emocional imprescindible para que el estudiante se anime tanto a optimizar su estilo de aprendizaje preferido como a enriquecerlo con la incorporación de acciones y comportamientos característicos de los otros estilos combinados. Toda la organización y planificación de la tarea se entiende como facilitación pedagógica; un ajuste que supone retos abordables; en el sentido de que se pueda afrontarlos gracias a la combinación de las propias posibilidades y de los apoyos recibidos.

A su vez, esta enseñanza pretende siempre incrementar la capacidad de autonomía. El soporte debe propender a desaparecer progresivamente, pues el objetivo es que las modificaciones en los esquemas de conocimiento sean lo suficientemente profundas y permanentes como para que el sujeto sea capaz de afrontar adecuadamente y solo, situaciones similares transfiriendo saberes apprehendidos.

### **3.4. Objetivos de la propuesta**

#### **3.4.1. Objetivo General**

Diseñar actividades metodológicas para el fortalecimiento de los diferentes estilos de aprendizaje

#### **3.4.2. Objetivos Específicos**

- Analizar y seleccionar los contenidos para diseño del manual de actividades metodológicas para el fortalecimiento de los diferentes estilos de aprendizaje
- Capacitar a los docentes sobre el uso del manual
- Monitorear y evaluar el desarrollo de la propuesta

### **3.5. Contenidos**

Habiendo encontrado y analizado diversas definiciones de estilos de aprendizaje, por su sencillez y concreción adherimos a la de Keefe, 1988, citado en Alonso García *et al.* (1997: 48): “Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje”.



Los estudios indican que esos “rasgos” son o pueden ser en gran parte inconscientes al tiempo que también son modificables.

Cada uno aprende de modo diferente y las variables personales inciden necesariamente en la forma de encarar el proceso. Diagnosticar el perfil y hacerlo consciente parece la manera científica de aportar ayuda didáctica apropiada para avanzar en la construcción del aprendizaje.

Pero justamente también existe una variedad importante de enfoques en el camino por elaborar y validar instrumentos que permitan diagnosticar los estilos de aprendizaje y divergencias en los rasgos que evalúan y su nivel de profundidad (desde las preferencias en virtud del contexto y sobre las que resulta más fácil actuar hasta las relativas a características de personalidad que son más difíciles de descubrir y en consecuencia de salvar).

Sobre este aspecto, Gallego Gil (s/f) explica el modelo “Onion” (en inglés “cebolla”) de Curry (1987) mejorado por Hickcox (1995) que clasifica los cuestionarios estandarizados según la profundidad de lo que analizan y aconseja para cubrir la mayor amplitud dentro de las posibilidades, utilizar más de un cuestionario en lo posible dirigido a la evaluación de distintos niveles, hacer adaptaciones de acuerdo a variables como la edad, el contexto, etc. y completar los datos con registros cotidianos de observación. En consonancia, los teorizadores más actuales insisten en la imperfección de las pruebas de lápiz y papel y la inestabilidad de sus resultados cuando se los intenta aplicar masivamente y generalizar.

El inventario CHAEA ha demostrado en un número importante de investigaciones ser apropiado para estimar los gustos de estudiantes jóvenes al procesar información (segunda capa del modelo onion y sobre la que se demuestra existen esperanzas en la apoyatura pedagógica a brindar).

Catalina Alonso en 1992 recogió las aportaciones de Honey y Mumford (1986) y adecuó el cuestionario de estilos de aprendizaje (Learning Styles Questionnaire –LSQ-) al ámbito académico con el nombre Cuestionario Honey- Alonso de Estilos de

Aprendizaje (CHAEA). Considerando las conceptualizaciones de Peter Honey, se tradujo y adaptó al contexto educativo español; definiendo cada estilo y describiendo su campo de destrezas; tras un arduo trabajo de validación y aplicación a una investigación sobre una muestra de estudiantes de diversas facultades.

A partir de entonces, el CHAEA comienza con un interrogatorio básico sobre datos socio académicos que permite enriquecer el conocimiento sobre el sujeto y que es susceptible de modificar según las intenciones de quien suministra el formulario y una serie de ochenta afirmaciones sobre el tratamiento sistemático que suele aplicarse a los datos, a las que se debe necesariamente tildar con un signo más (+) si se está de acuerdo con la cuestión o con un signo menos (-) en caso contrario.

Con la clasificación de Honey y Mumford en estilos: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático y las calificaciones más significativas de los análisis factoriales aplicados a las muestras; se describen dos subconjuntos, el primero con las cinco características de prioridad (respetando su orden) y el resto dentro de la categoría “otras características”

### **3.6. Metodología**

La planificación, desarrollo y evaluación de la propuesta implica el uso de las siguientes metodologías de trabajo

- Análisis de textos, para la selección de los contenidos que serán desarrollados en la elaboración del manual
- Redacción de textos, para la presentación de los contenidos desarrollados en el manual
- Argumentación de las actividades propuestas en el manual.
- Trabajos grupales e individuales mediante el diseño de actividades contenidas en el manual que permitirán el fortalecimiento de los conocimientos de los docentes

- Trabajos Prácticos, que permitirá a los docentes aplicar los conocimientos adquiridos mediante el manejo del manual didáctico

### 3.7. Recursos

#### Materiales

Computadora

Impresora

Papel

Lápiz

Textos

Folletos

#### Económicos

PRESUPUESTO DE GASTOS					
RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL RUBRO
<b>BIENES</b>					
Papel bond	6	Resma	4,00	24,00	
lapiceros	2	Docenas	3,00	6,00	
Cartuchos	2	Unidades	25,00	50,00	
Clips	1	Caja	1,00	1,00	
Cds	4	Unidades	1,50	6,00	
Anillado	2	Unidades	1,50	3,00	
Impresora	1	Unidades	180,00	180,00	
USB	1	Unidades	15,00	14,00	
Otros				45,00	
<b>TOTAL</b>				<b>310,00</b>	<b>330,00</b>

### 3.8. Resultados esperados

- Docentes capacitados en metodologías para el fortalecimiento de los diferentes estilos de aprendizaje
- Estudiantes conscientes de su propio estilo de aprendizaje

- Docentes que planifican actividades atendiendo los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes

### **3.9. Evaluación y sostenibilidad**

La propuesta será evaluada desde la fase de diseño, los resultados finales serán determinados mediante la aplicación de los conocimientos del manual replicados por los docentes

### **3.10. Bibliografía de la propuestas**

BOUJON, Q. (1999). Atención, aprendizaje y rendimiento escolar: aportaciones de la psicología cognitiva y experimental. Paris. Editorial Narcea

ALONSO, C. M., Gallego, D. J. y Honey, P. (1997). Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Mensajero

BAUTISTA-Cerro, M. J. (2007). “El largo camino de las competencias”. Diseño de perfiles y programas. Revista Acción Pedagógica

ELMORE, R. (1990). La reestructuración de las escuelas, la siguiente generación de la reforma educativa. México: Fondo de Cultura Económica.

FERREIRO Gravié, R. (2006). Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo. El constructivismo social: una nueva forma de enseñar y aprender. Sevilla: Trillas.

### 3.11. Plan de actividades

<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Responsable</b>
Diseñar de actividades metodológicas para el fortalecimiento de los diferentes estilos de aprendizaje	Analizar y seleccionar los contenidos para diseño del manual de actividades metodológicas para el fortalecimiento de los diferentes estilos de aprendizaje	Seleccionar la información bibliográfica Diseñar el manual	Humanos Materiales Tecnológicos	2 semanas	Investigadoras Capacitador Director
	Capacitar a los docentes sobre el uso del manual	Distribuir el material didáctico Formar grupos de trabajo Socializar la información bibliográfica	Humanos Materiales Tecnológicos	1 semana	Investigadoras Capacitadores Director
	Monitorear y evaluar el desarrollo de la propuesta	Socializar la información Evaluar el trabajo realizado por los docentes en cuanto al uso del manual.	Humanos Materiales Tecnológicos	1 mes	Investigadoras Capacitadores Docentes

### 3.12. Desarrollo

<p><b>Metodología 1.- Explicación de los contenidos poniendo énfasis en los conceptuales, secuenciados según la lógica académica con ayuda del libro de texto o apuntes</b></p>	<p><b>Comportamientos de enseñanza que pueden favorecer cada Estilo de Aprendizaje</b></p>
<p>Suele iniciarse esta fase conociendo el nivel de conocimiento del alumnado sobre la temática que “toca”, mediante un control que no tiene validez al nivel de “nota”.</p> <p>Otras veces se “motiva” al alumnado comentando y abriendo un debate sobre alguna situación de la actualidad, del entorno o de la realidad cercana relacionada con la temática a abordar.</p> <p>A continuación el docente comienza la exposición a partir del nivel marcado por la prueba siguiendo la lógica disciplinar mientras que el alumnado toma nota o subraya.</p> <p>Su finalidad es explicar los contenidos para que la información que trasmite el docente pase al alumnado, procurando que se “entere” para que, a su vez, la devuelva en los ejercicios y en los exámenes.</p> <p>En determinados momentos, cuando el</p>	<p>A alumnado con preferencia alta en el <b>Estilo Activo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No tratar un tema durante mucho tiempo.</li> <li>▪ Atender a cuestiones espontáneas que surgen en la clase.</li> <li>▪ Informar y comentar la actualidad al alumnado.</li> <li>▪ Solicitar voluntarios para que intervengan ante los demás.</li> <li>▪ Inducir a que se generen ideas sin ninguna limitación formal.</li> <li>▪ Hacer las exposiciones teóricas breves.</li> <li>▪ Permitir que se debata en la clase sobre todo tipo de cuestiones.</li> <li>▪ Dejar que el alumnado intervengan de forma espontánea.</li> <li>▪ Mostrar interés por las ideas originales.</li> </ul> <p>A alumnado con preferencia alta en el <b>Estilo Reflexivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollar pocos temas.</li> <li>▪ Dejar que reflexionen lo que van</li> </ul>

<p>docente observa que decae la atención o existe falta de conexión, propondrá interrogantes o ejercicios sobre lo último explicado cuyas respuestas indicarán el grado de comprensión y de atención</p> <p>Las técnicas de aprendizaje propias de esta fase son todas aquellas que sirvan para que la recepción y recogida de la información por los alumnado sea lo más fiel y completa posible a lo que el docente expone: tomar apuntes, subrayar, copiar, etc.</p>	<p>decir antes de hacerlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No abordar cuestiones no previstas o no planificadas</li> <li>▪ No obligar al alumnado a ser portavoces improvisados.</li> <li>▪ No hacerles que expongan en clase sin preparación previa.</li> <li>▪ Desarrollar las clases sin presiones de tiempo o tareas.</li> <li>▪ Poner ejemplos bien estructurados.</li> <li>▪ Explicar los temas detalladamente con tiempo suficiente.</li> <li>▪ Dejar que hagan borradores de las explicaciones.</li> <li>▪ Favorecer la argumentación y el razonamiento.</li> <li>▪ Llevar a clase puntos de vista de otras personas.</li> </ul> <p>A alumnado con preferencia alta en el <b>Estilo Teórico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motivar a que la dinámica de la clase sea de debates controlando las intervenciones.</li> <li>▪ Impartir los temas estableciendo relaciones.</li> <li>▪ Dar oportunidad para que se cuestione.</li> <li>▪ Analizar situaciones o problemas para intentar generalizar.</li> <li>▪ No dar la imagen de falta de conocimiento</li> <li>▪ No improvisar ni hacer que</li> </ul>
---	--

	<p>improvisen en clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explicar los contenidos integrados en marcos teóricos más amplios.</li> <li>▪ Entregar planificaciones estructuradas y bien presentadas.</li> <li>▪ Explicar problemas complejos detalladamente</li> <li>▪ No trabajar temas triviales o superficiales.</li> <li>▪ Explicar sin contradicciones ni dudas y siguiendo un orden lógico.</li> </ul> <p>A alumnado con preferencia alta en el</p> <p><b>Estilo Pragmático:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ofertar muchos ejemplos.</li> <li>▪ Impartir la teoría acompañada de ejemplos de la vida ordinaria.</li> <li>▪ Llevar a clase expertos para que muestren lo que saben hacer.</li> <li>▪ Tratar de disminuir el tiempo de las explicaciones y aumentar el tiempo de las prácticas.</li> <li>▪ No incidir en contenidos teóricos.</li> <li>▪ No mostrar interés por consideraciones subjetivas</li> </ul>
--	--



<p><b>Metodología 2.- Realización de ejercicios que afianzan lo explicado, para anclar “para siempre” los contenidos importantes.</b></p>	<p><b>Comportamientos de enseñanza que pueden favorecer cada Estilo de Aprendizaje</b></p>
<p>Comienza la fase con la entrega de hojas de trabajo realizadas por el docente o remitiéndoles a ejercicios de libro de texto para que vayan realizando.</p> <p>En uno y otro caso los ejercicios, son reiterativos y semejantes a los realizados por el docente en la exposición</p> <p>Otras veces, con el objeto de tener controlada la clase y marcar el ritmo, el docente suele dictar un ejercicio, deja un tiempo para su realización y muestra la solución en el tablero para corregir o copiar.</p> <p>Técnicas de aprendizaje e esta fase son todas aquellas que sirvan que se produzca aprendizaje por acumulación como pueden ser: resumir, aplicar fórmulas, copiar.</p>	<p><i>Alumnado con preferencia alta en el Estilo Activo</i></p> <p>Proponer problemas abiertos y no ejercicios cerrados.</p> <p>Potenciar la búsqueda de múltiples caminos para las soluciones.</p> <p>Proponer que inventen problemas</p> <p>No exigir en las actividades un proceso de trabajo metódico.</p> <p>Hacer que trabajen en equipo siempre que la tarea lo requiera.</p> <p>Trabajar con problemas sacados del entorno</p> <p>No conceder demasiada importancia a la presentación, los detalles y orden.</p> <p>Plantear varias tareas y dejar libertad de orden de realización.</p> <p>No hacerlos trabajar en solitario durante mucho tiempo.</p> <p>No poner actividades de larga duración ni reiterativas.</p> <p><i>A alumnado con preferencia alta en el Estilo Reflexivo:</i></p> <p>No presionar con la finalización en los trabajos y dejar tiempo suficiente.</p> <p>Permitir que revisen los ejercicios antes</p>

	<p>de entregarlos.</p> <p>Otorgar importancia a la exactitud de las respuestas.</p> <p>Fomentar la reflexión y trabajo individual.</p> <p>Poner actividades de recoger información y análisis.</p> <p>Incidir en la realización de informes y memorias detallados.</p> <p>No forzar las intervenciones delante de los compañeros.</p> <p>Favorecer las exposiciones siempre se sienta seguro.</p> <p>No ponerles en situación de improvisar</p> <p><b>Alumnado con preferencia alta en el Estilo Teórico</b></p> <p>Procurar que las actividades y sus soluciones estén siempre muy estructuradas.</p> <p>Hacer que trabajen bajo una cierta presión.</p> <p>Poner a trabajar en grupo con alumnado de nivel intelectual semejante.</p> <p>No propiciar situaciones que afecten a la subjetividad y emotividad.</p> <p>Dar a una imagen de seguridad en las decisiones.</p> <p>Tener un clima de aula ordenado y tranquilo.</p> <p>Procurar que no hablen y se comporten</p>
--	--

	<p>fuera del orden establecido.</p> <p>Mantener la planificación establecida en el inicio del curso.</p> <p>Exigir y valorar que los trabajos estén bien presentados.</p> <p>No pedir demasiadas actividades de carácter creativo.</p> <p>Tratar de no improvisar.</p> <p><b>Alumnado con preferencia alta en el Estilo Pragmático:</b></p> <p>Desarrollar actividades que consistan en procedimientos.</p> <p>Plantear tareas de aplicación en situaciones reales.</p> <p>Trabajar en experiencias funcionales y del entorno.</p> <p>Reconocer el mérito cuando han realizado un buen trabajo.</p> <p>Valorar más el resultado que el proceso.</p> <p>Orientar continuamente para que no caigan en el error.</p> <p>Potenciar el camino más corto.</p> <p>Poner actividades con instrucciones claras.</p> <p>Estimar a los que tienen ideas prácticas y útiles.</p> <p>Trabajar con proyectos viables y ejercicios con datos que se ajusten a la realidad.</p>
--	---

<p><b>Metodología 3.</b> <i>Comprobación de lo explicado mediante pruebas escritas, orales o ambas.</i></p>	<p><b>Comportamientos de enseñanza que pueden favorecer cada Estilo de Aprendizaje</b></p>
<p>Suele iniciarse esta fase poniendo la fecha de la prueba de control.</p> <p>El docente planifica el examen apoyándose en la explicación, en el libro de texto y en los ejercicios realizados con lo que esta no es más que otra actividad compendio de lo realizado</p> <p>Las respuestas deben ser lo más fieles posibles a los contenidos expuestos y los ejercicios fáciles de cuantificar</p> <p>La finalidad de esta fase es la comprobación, una vez más, y esta vez sin ningún tipo de ayuda, de que se han memorizado los contenidos y los problemas.</p> <p>Las calificaciones y las notas que se otorgan son indicadores aceptables y válidos para cuantificar el nivel de aprendizaje</p>	<p><b><i>A alumnado con preferencia alta en el Estilo Activo:</i></b></p> <p>Poner los exámenes con pocas preguntas y que sean a ser posible, abiertas y de opinión.</p> <p>Hacer que el número de controles sea cuanto menos mejor.</p> <p>Valorar más las intervenciones en clase que los exámenes.</p> <p>No dar importancia a la presentación y al orden.</p> <p>Dejar libertad en el orden de respuesta a las preguntas.</p> <p>No hacerles responder a preguntas con mucha carga teórica de memorizar.</p> <p>No anunciar las pruebas cuando son de preguntas temáticas</p> <p>Anunciar los exámenes con suficiente antelación para que puedan ser preparados sin presión.</p> <p>No hacer coincidir varios controles el mismo día.</p> <p>Quitar importancia a las pruebas para disminuir la presión.</p> <p>Poner exámenes con bastantes</p>

	<p>preguntas y de respuesta concreta y breve.</p> <p>Insistir en que piensen las respuestas.</p> <p>Dejar tiempo para la revisión o repaso.</p> <p>Valorar las respuestas detalladas y con orden.</p> <p>Conocer en la planificación la temporalización de los exámenes.</p> <p>Dar a conocer los criterios de calificación.</p> <p><b><i>A alumnado con preferencia alta en el Estilo Teórico</i></b></p> <p>Valorar que en los exámenes se expliquen los pasos que se siguen y los esquemas.</p> <p>Dar los criterios para las calificaciones y decisiones.</p> <p>Demandar siempre orden y método.</p> <p>No poner actividades o problemas abiertos.</p> <p>Potenciar que no se expresen con ambigüedades.</p> <p>Propiciar cierto clima de presión</p> <p>Poner preguntas de relacionar, analizar y usar el razonamiento lógico.</p> <p>Exigir y valorar los esquemas ante preguntas temáticas.</p> <p>Valorar más las argumentaciones a los pasos en la búsqueda de la solución que ésta</p>
--	---

	<p><i>A alumnado con preferencia alta en el Estilo Pragmático:</i></p> <p>Valorar los “atajos” para llegar a la solución de los ejercicios.</p> <p>Proponer exámenes de contenidos procedimentales y de aplicación.</p> <p>Requerir y valorar que contesten a las preguntas de forma breve y concreta.</p> <p>Valorar el resultado final más que el proceso y explicaciones.</p> <p>Aconsejar que comprueben la solución antes de entregar el ejercicio.</p> <p>Poner exámenes con datos reales y de problemas actuales.</p>
--	--

## CONCLUSIONES

- Los estilos de aprendizaje de cada estudiante permiten conocer y comprender cómo actúan, y por tanto, en el ámbito educativo sirven para dar respuesta a los procesos de aprender a aprender, el que el estudiante tenga conciencia de su propio estilo de aprendizaje le facilita identificar sus debilidades y fortalezas en su proceso cognitivo.
- Los estilos de aprendizaje que indican prevalencia moderada entre los estudiantes de la carrera de Análisis en Sistema, señalan el tipo de aprendizaje que mejor se adecúa a cada estudiante. Para lograr una prevalencia alta en los cuatro estilos y con ello optimizar el rendimiento académico del alumnado, se puede trabajar en la línea que permita potenciar alternativas de trabajo que optimicen el rendimiento de los estudiantes.
- En el momento de determinar el proceso metodológico que mejor se adecúe a los estilos de aprendizaje de los estudiantes se debe tener en cuenta aspectos como el contexto, la motivación personal, flexibilidad horaria, las habilidades y destrezas para el procesamiento de la información,
- La prevalencia moderada del alumnado que participó en el estudio indica resultados preferentes en estilos reflexivos, con estudiantes caracterizados por la prudencia, la consideración de diversas alternativas antes de tomar una decisión, el análisis de las situaciones previas a sus respuestas o la seguridad ante respuestas previamente bien observadas.

## RECOMENDACIONES

- Diseñar actividades de aprendizaje para el fortalecimiento de los diferentes estilos de aprendizaje dirigido a los docentes de la ULEAM carrera de Análisis en Sistemas
- Socializar con los estudiantes de la ULEAM carrera de Análisis en Sistemas los resultados de los cuestionarios para que identifiquen los diferentes estilos de aprendizaje que poseen.
- No existe un equilibrio en los estilos de aprendizaje, como es deseable, pero que da pauta para que rutinariamente se realice una evaluación del estilo de aprendizaje que presentan los estudiantes de pregrado para encontrar la mejor manera de poder abordar su proceso enseñanza-aprendizaje, y en lo posible influir para que logren un equilibrio de los mismos.
- Es necesario elaborar nuevos instrumentos que se acerquen aún más a la realidad de los estilos de aprendizaje en la educación universitaria, dado que es un proceso dinámico e influido por muchos factores también cambiantes.



## BIBLIOGRAFÍA

- ACED, M. (2002). Las actitudes en el centro escolar: reflexiones y propuestas. España. Editorial Grao
- Actualización y Fortalecimiento Curricular de Educación General Básica Y Bachillerato, (2012) Ministerio de Educación del Ecuador. Disponible en <http://www.educacion.gob.ec/> (Fecha de consulta 23/08/16)
- AGUIRRE, A. (2013) La formación docente para el siglo XXI. Editorial Ameia. Mexico
- BOUJON, Q. (1999). Atención, aprendizaje y rendimiento escolar: aportaciones de la psicología cognitiva y experimental. Paris. Editorial Narcea
- CASTRO, L. (2005). Vivencias de maestros y maestras: compartir desde la práctica educativa. Barcelona, España: Editorial Grao
- MARCELO, C. (2010). Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento. España.
- MARTINEZ, E (2009). Aproximación a un enfoque integral del proceso de aprendizaje y sus dificultades. Capítulos. Montevideo
- MARTÍNEZ, J (2005): Introducción a la tecnología audiovisual, televisión, video, radio. Barcelona. Ediciones Paidós.
- SUÁREZ, O. (2014) Didáctica y Pedagogía Primera Edición. Editorial México. México.
- CHALVIN, M. (2009). Los dos cerebros del aula. Madrid: Tea.
- FEL, E. (2012). Estilos de Aprendizaje. Ayudar enseñar. Buenos Aires: Aique.
- GAERCIA, P. (2010). Estilos de Aprendizaje. Madrid: CEPE.
- GALLEGO, D. (2012). Características de los estilos de aprendizaje. Integración curricular de los recursos tecnológicos. . Barcelona: Oikos.
- MARTINEZ, J. (2014). Introducción a los estilos de aprendizaje. Barcelona: Paidós.
- PARRA, E. (2004). Herencia de vida para tus hijos. México: Grijalvo.
- ROJAS, E. (2007). Consideraciones acerca de los estilos de aprendizaje. La Habana : ISPEJV.
- VEERLE, L. (2005). Aprender con todo el cerebro. Madrid: Martínez Roca.

- WITKIN, H. (2009). Tests de Figuras Enmascaradas: Forma colectiva-GEFT. Madrid: Publicaciones de Psicología Aplicada.
- ALONSO, C. M., Gallego, D. J. y Honey, P. (1997). Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Mensajero
- BAUTISTA-Cerro, M. J. (2007). “El largo camino de las competencias”. Diseño de perfiles y programas. Revista Acción Pedagógica
- ELMORE, R. (1990). La reestructuración de las escuelas, la siguiente generación de la reforma educativa. México: Fondo de Cultura Económica.
- FERREIRO Gravié, R. (2006). Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo. El constructivismo social: una nueva forma de enseñar y aprender. Sevilla: Trillas.
- JENSEN, E. (2004). Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas. Madrid: Narcea.
- MEC (2004). Proyecto ERA 03. Evaluación, reconocimiento y acreditación de las competencias profesionales (Proyecto experimental). Madrid: MEC.
- PERRENOUD, P. (2004). Diez competencias para enseñar. Barcelona: Graó.
- TOBÓN, S. (2007). “El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos”. Revista Acción Pedagógica, 16
- VILLA, A. y Poblete, M. (2007). Aprendizaje basado en competencias. Bilbao: Universidad de Deusto

# ANEXOS

## Anexo 1.- Cuestionario

- Este cuestionario ha sido diseñado para identificar su Estilo preferido de Aprendizaje. No es un test de inteligencia , ni de personalidad
- No hay límite de tiempo para contestar al Cuestionario. No le ocupará más de 15 minutos.
- No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que sea sincero/a en sus respuestas.
- Si está más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem seleccione 'Mas (+)'. Si, por el contrario, está más en desacuerdo que de acuerdo, seleccione 'Menos (-)'.  
)'.
- Por favor conteste a todos los ítems.

( ) 1.- Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.

( ) 2. Estoy seguro(a) de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.

( ) 3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias

( ) 4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso

( ) 5. Creo que los formulismos coartan y limitan la actuación libre de las personas.

( ) 6. Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan.

( ) 7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente

( ) 8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.

( ) 9. Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.

( ) 10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.

( ) 11. Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente

( ) 12. Cuando escucho una nueva idea, enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.

( ) 13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas. 3

- ( ) 14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.
- ( ) 15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.
  
- ( ) 16. Escucho con más frecuencia de lo que hablo.
- ( ) 17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.
- ( ) 18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.
- ( ) 19. Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.
- ( ) 20. Crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.
- ( ) 21. Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo.
- ( ) 22. Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos.
- ( ) 23. Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes.
- ( ) 24. Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.
- ( ) 25. Me cuesta ser creativo(a), romper estructuras
- ( ) 26. Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.
- ( ) 27. La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.
- ( ) 28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.
- ( ) 29. Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.
- ( ) 30. Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.
- ( ) 31. Soy cauteloso(a) a la hora de sacar conclusiones.
- ( ) 32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos se reúnan para reflexionar, mejor.
- ( ) 33. Tiendo a ser perfeccionista.
- ( ) 34. Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.
- ( ) 35. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.
- ( ) 36. En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.
- ( ) 37. Me siento incómodo(a) con las personas calladas y demasiado analíticas.

- ( ) 38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.
- ( ) 39. Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.
- ( ) 40. En las reuniones, apoyo las ideas prácticas y realistas.
- ( ) 41. Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.
- ( ) 42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.
- ( ) 43. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.
- ( ) 44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición.
- ( ) 45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.
- ( ) 46. Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.
- ( ) 47. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.
- ( ) 48. En conjunto hablo más de lo que escucho.
- ( ) 49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.
- ( ) 50. Estoy convencido(a) que debe imponerse la lógica y el razonamiento.
- ( ) 51. Me gusta buscar nuevas experiencias.
- ( ) 52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas.
- ( ) 53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.
- ( ) 54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras
- ( ) 55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías. 5
- ( ) 56. Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes.
- ( ) 57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.
- ( ) 58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.
- ( ) 59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.
- ( ) 60. Observo que, con frecuencia, soy uno(a) de los(as) más objetivos(as) y desapasionados(as) en las discusiones
- ( ) 61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.

- ( ) 62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.
- ( ) 63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.
- ( ) 64. Con frecuencia miro hacia delante para prever el futuro.
- ( ) 65. En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el (la) líder o el(la) que más participa.
- ( ) 66. Me molestan las personas que no actúan con lógica.
- ( ) 67. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.
- ( ) 68. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.
- ( ) 69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.
- ( ) 70. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.
- ( ) 71. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principio y teorías en que se basan
- ( ) 72. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo, soy capaz de herir sentimientos ajenos
- ( ) 73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.
- ( ) 74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.
- ( ) 75. Me aburro enseguida en el trabajo metódico y minucioso.
- ( ) 76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.
- ( ) 77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.
- ( ) 78. Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.
- ( ) 79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.
- ( ) 80. Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.

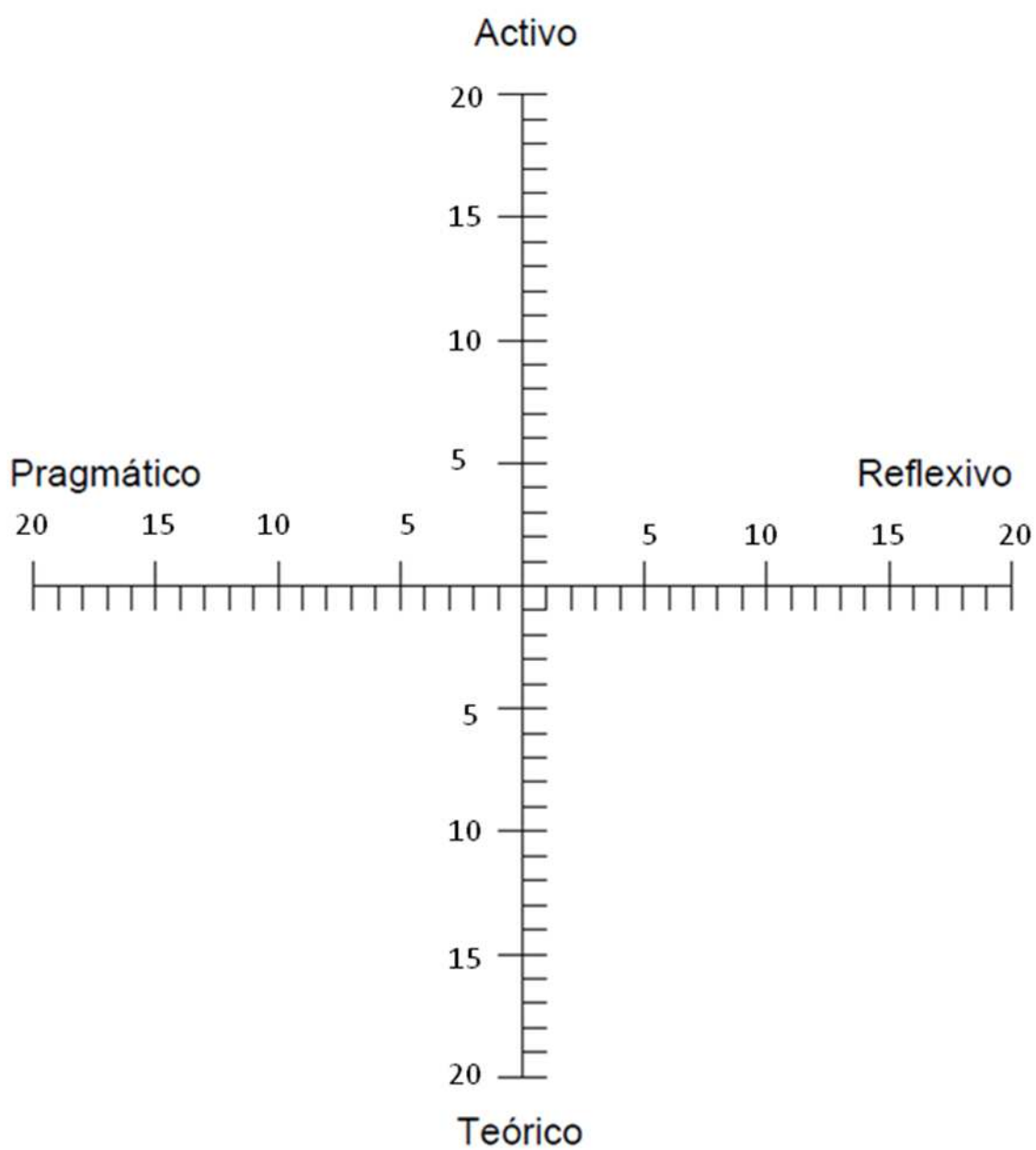
**PERFIL DE APRENDIZAJE**

1. Rodee con una línea cada uno de los números que ha señalado con un signo más (+).
2. Sume el número de círculos que hay en cada columna.
3. Coloque estos totales en la gráfica. Así comprobará cuál es su Estilo o Estilos de aprendizaje preferentes.

ACTIVO	REFLEXIVO	TEORICO	PRAGMATICO
3	10	2	1
5	16	4	8
7	18	6	12

9	19	11	14
13	28	15	22
20	31	17	24
26	32	21	30
27	34	23	38
35	36	25	40
37	39	29	47
41	42	33	52
43	44	45	53
46	49	50	56
48	55	54	57
51	58	60	59
61	63	64	62
67	65	66	68
74	69	71	72
75	70	78	73
77	79	80	76
TOTALES			





## Anexo 2.- Evidencias



Aplicación de Test a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas



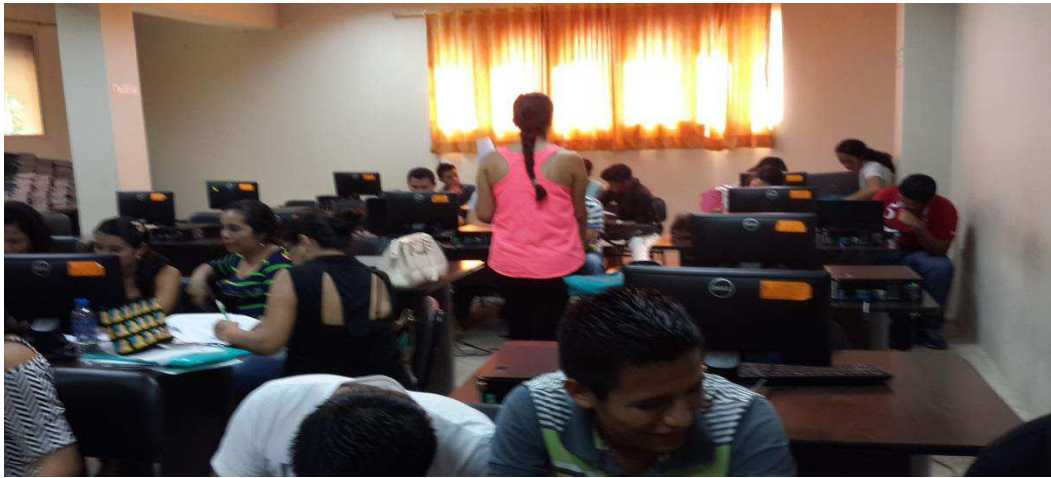
Aplicación de Test a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas



Aplicación de Test a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas



Aplicación de Test a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas



Aplicación de Test a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas



Aplicación de Test a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas



Socialización de la propuesta



Socialización de la propuesta