UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POST – GRADO

FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PERCEPCIÓN DOCENTE Y ESTILOS DE APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE LAS SIETE ORIENTACIONES DE LA LICENCIATURA DE BIOLOGÍA EN LA FACULTAD CIENCIAS NATURALES EXACTA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ, 2019.

TESIS

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MAGISTER EN DOCENCIA SUPERIOR

PRESENTADO POR ISAMAR E. ORTEGA C. DE ATENCIO

9-743-368

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2020

DEDICATORIA

Primeramente, a Dios, a mi familia, mis padres, hermanos, sobrinos y especialmente a mi esposo, quien me ha apoyado en este proyecto tan importante en mi vida profesional.

A los docentes de biología, para que este trabajo sea una herramienta que permita el mejoramiento del proceso de enseñanza en nuestras aulas de clases.

A los estudiantes de la Licenciatura de Biología como un aporte para conocer y tomar en cuenta sus estilos de aprendizaje y de esta manera ayudarles en el proceso de adquisición de conocimientos.

AGRADECIMIENTO

A Dios con quien lo puedo todo y sin Él no puedo nada, por darme la oportunidad de superarme profesionalmente y la fortaleza para no desfallecer en el camino.

A mi esposo por el apoyo moral, económico y ser mi motivador para no rendirme y culminar esta investigación. A mis papas, hermanos y sobrinos por ser fuente de inspiración.

Agradezco, a mi profesor asesor Walter Serrano, por la disposición y ayuda en todo momento a lo largo de la investigación.

A los estudiantes y docentes de la licenciatura de Biología, especialmente el profesor Ricardo Pérez, quien me brindó su apoyo incondicional.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA ii

AGRADECIMIENTO iii

ÍNDICE GENERAL iv

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I 3

ASPECTOS GENERALES 3

1.1 Planteamiento del problema 4

1.2 Justificación 4

1.3 Objetivos 6

1.3.1 Objetivo general: 6

1.3.2 Objetivos específicos: 6

1.4 Hipótesis: 7

CAPITULO II 8

MARCO TEÓRICO 8

2.1 Definición de aprendizaje 9

2.2 Definición de Estilos de aprendizajes 10

2.3 Clasificación de los estilos de aprendizaje. 17

2.3.1 Estilo activo 18

2.3.2 Estilo reflexivo 18

2.3.3 Estilo teórico 18

2.3.4 Estilo pragmático 18

2.4 Antecedentes 20

CAPITULO III 23

MARCO METODOLÓGICO 23

3.1 Tipo de Investigación 24

3.2 Sujetos y fuentes de Información 24

3.2.1 Población 24

3.2.2 Muestra 24

3.4 Fuentes de información 24

3.5 Variables 25

3.6 Técnica e instrumentos de recolección de datos y análisis estadísticos 26

3.6.1 Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos 27

CAPITULO IV 28

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 28

4.1 Análisis descriptivo de la percepción docente de los estudiantes de cuarto año de las siete orientaciones de la Licenciatura de Biología. 29

4.2 Análisis descriptivo de los estilos de aprendizajes de los estudiantes de cuarto año de las siete orientaciones de la Licenciatura de Biología. 37

4.3 Análisis comparativo entre la percepción docente y los estilos de aprendizajes de los estudiantes de cuarto año de las siete orientaciones de la Licenciatura de Biología. 45

CAPÍTULO V 47

PROPUESTA 47

SEMINARIO: ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA 48

5.1 Justificación 48

5.2 Descripción 49

5.3 Objetivos de la propuesta 50

5.3.1 Objetivo general 50

5.3.2 Objetivos específicos 50

5.4 Contenido de la propuesta 51

5.4.1 Módulo 1: Generalidades de los estilos de aprendizaje 51

5.4.1.1 Conceptualización. 51

5.4.1.2 Descripción 52

5.4.1.3 Definición de cada uno de estos subgrupos de estilos de aprendizaje 52

5.4.2 Módulo 2: Estilos de aprendizajes según Kolb, Honey, Mumford y Alonso 53

5.4.2.1 Características de los cuatro estilos de aprendizaje, propuesto por Kolb, Honey, Mumford y Alonso, según Canalejas *et al.,* 2005. 54

5.4.3 Módulo 3: Instrumentos para conocer los estilos de aprendizaje 55

5.4.4 Módulo 4: Estrategias metodológicas para potenciar estilos de aprendizaje específicos. 59

CONCLUSIONES 64

RECOMENDACIONES 65

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA. 66

ANEXOS 69

Índice de Cuadros

Cuadro 1 12

Cuadro 2 25

Cuadro 3 29

Cuadro 4 37

Cuadro 7 59

Índice de Figura

Figura 1 17

Índice de Gráfica

Gráfica 1 30
Gráfica 2 31
Gráfica 3 32
Gráfica 4 33
Gráfica 5 34
Gráfica 6 35
Gráfica 7 36
Gráfica 8 38
Gráfica 9 39
Gráfica 10 40
Gráfica 11 41
Gráfica 12 42
Gráfica 13 43
Gráfica 14 44
Gráfica 15 45

INTRODUCCIÓN

Cada ser humano es diferente, por lo tanto, aprende a niveles y tiempos distintos. La misión pedagógica debe ir encaminada a determinar cuáles son las estrategias que se deben emplear para aprender y también para enseñar, considerando las diferencias individuales, en todos los niveles educativos. Es por ello que identificar el estilo de aprendizaje de todo individuo que está en el proceso de adquisición de conocimientos resulta fundamental.

En cuanto al nivel superior o universitario los estilos de aprendizajes empleados por los estudiantes serán el punto de partida para su progreso a lo largo del camino, por lo que se considera de gran importancia indagar sobre dicho tema, para que con ello se realicen los ajustes necesarios en el proceso de enseñanza y aprendizaje, como afirma Aguilera y Ortiz (2010): " se facilite el acceso a un elevado volumen de información, adquirir conocimientos y orientarse en ellos con un verdadero sentido personal y capacidad creativa para la resolución de los problemas profesionales que plantea la sociedad actual" (p. 1).

A partir de estos señalamientos se presenta el trabajo de investigación titulado "Estudio comparativo de la percepción docente y estilos de aprendizajes de los estudiantes de cuarto año de las Siete Orientaciones de la Licenciatura de Biología en la Facultad Ciencias Naturales Exacta y Tecnología de la Universidad de Panamá, 2019". El objetivo es en primera instancia identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes objeto de estudio, para determinar si estos varían en cada uno, al mismo tiempo conocer la percepción de los docentes en cuanto a la

temática, con el fin de que ellos también puedan hacer las adecuaciones necesarias y por último presentar una propuesta encaminada hacia la inclusión de seminarios sobre los estilos de aprendizaje y la forma de implementarlos en las aulas de clases.

Consta de cinco capítulos. En el primero se presentan los aspectos generales del estudio (planteamiento, justificación, objetivos e hipótesis); en el segundo, el marco teórico del tema, donde se aborda el concepto de aprendizaje, de estilos de aprendizaje, su clasificación y antecedentes. En el tercer capítulo, se presenta el marco metodológico que se basa en el tipo de investigación, fuentes de información y los instrumentos; en el cuarto, se presenta el análisis de los resultados y en el quinto, la propuesta.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 Planteamiento del problema

Hoy por hoy, la educación superior depende de pilares fundamentales como son los docentes íntegros, comprometidos con su función y de estudiantes que a pesar de las contrariedades y las falencias que puedan existir en nuestro sistema de educación superior, sean capaces de transformarlo en oportunidades y ser autores principales de su aprendizaje. Una forma de lograr la superación del déficit educativo es mediante la identificación de los estilos de aprendizajes, que son definidos por Curry y Keefe (Citado por Borracci, Guthman, Rubio y Arribalzaga, 2008) como el conjunto de características intelectuales y de personalidad que configuran el modo en que los estudiantes perciben, interactúan y responden frente a situaciones de aprendizaje, considerando que son más que meros receptores, que son capaces de asimilar, comprender y transformar el conocimiento según sus necesidades o exigencias.

Es por ello que la pregunta de investigación es:

¿Cuáles son los estilos de aprendizajes predominantes en los estudiantes de las siete orientaciones de la licenciatura de Biología en la Facultad Ciencias Naturales, Exacta y Tecnología de la Universidad de Panamá?

1.2 Justificación

La educación tiene el reto de formar profesionales con competencias específicas, es decir, que se conviertan en sujetos autónomos, capaces de tomar

conciencia de sus propios procesos mentales al enfrentarse con los problemas, analizarlos adecuadamente y planificar (Canalejas *et a*l., 2005). Es claro que la responsabilidad de afrontarse a este reto recae en gran medida en los docentes, quienes deben valerse de sus habilidades pedagógicas y también de sus potencialidades investigativas, analíticas y perceptivas para determinar qué necesitan sus estudiantes para responder efectivamente al proceso educativo. Es por ello que los estilos de aprendizajes son el fundamento de esta investigación, debido a que son una variable que influye en la capacidad de aprender.

Es evidente que una de las formas de identificar los estilos de aprendizaje es mediante el uso de instrumentos diseñados para tal finalidad, los mismos son en gran medida ventajosos por que mediante estos, tanto estudiantes como profesores pueden conocer en qué áreas tienen falencias y en cuáles son buenos, “ya que la comprensión del propio estilo de aprendizaje, por parte del estudiante, es uno de los factores claves para desarrollar la capacidad de aprender a aprender y a construir conocimientos”. Canalejas *et al*. (2005). En cuanto al docente universitario, le permitirá implementar las estrategias ajustables y que beneficiarían al estudiante en su proceso de aprendizaje.

Esta investigación proporcionará un marco de referencia para los docentes y futuros docentes de la escuela de biología, ya que dará un indicativo de los estilos de aprendizajes de los estudiantes de este siglo XXI.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general:

Determinar los estilos de aprendizajes utilizados por los estudiantes de las siete orientaciones de la licenciatura de Biología de cuarto año de la Facultad Ciencias Naturales Exacta y Tecnología de la Universidad de Panamá, 2019.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Identificar los estilos de aprendizajes más utilizados por los estudiantes de las siete orientaciones de la licenciatura de Biología de la Facultad Ciencias Naturales Exacta y Tecnología de la Universidad de Panamá, con vías a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Comparar la percepción docente y los estilos de aprendizajes utilizados por los estudiantes de las siete orientaciones de la licenciatura de Biología de cuarto año de la Facultad Ciencias Naturales Exacta y Tecnología de la Universidad de Panamá.
- Analizar los estilos de aprendizajes más utilizado por los estudiantes de las siete orientaciones de la licenciatura de Biología de la Facultad Ciencias Naturales Exacta y Tecnología de la Universidad de Panamá.

1.4 Hipótesis:

El estilo de aprendizaje varía entre los estudiantes de las siete orientaciones de la licenciatura de Biología de cuarto año de la Facultad Ciencias Naturales Exacta y Tecnología de la Universidad de Panamá.

El estilo de aprendizaje no varía entre los estudiantes de las siete orientaciones de la licenciatura de Biología de cuarto año de la Facultad Ciencias Naturales Exacta y Tecnología de la Universidad de Panamá.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Definición de aprendizaje

El aprendizaje es un proceso que se da desde el nacimiento como parte del instinto de supervivencia humana. A lo largo de nuestra vida está presente en los acontecimientos que llevan al desarrollo y perfeccionamiento, alimentándose de las experiencias, permitiendo un cambio en el comportamiento y relaciones, ampliando habilidades y destrezas para la superación.

El ser humano está condicionado por lo aprendido ya que lo acompaña a lo largo de su vida. Según Sánchez, (2011) “el aprendizaje es un proceso de cambio relativamente permanentemente en el comportamiento de una persona, generado por la experiencia, transformando la estructura física del cerebro y con ello su organización” (p.14). No consiste solamente en memorizar una información, sino que incluye las categorías de la taxonomía de Bloom tan nombrada en las aulas de clases, como es el conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar.

El aprendizaje puede ser visto desde tres realidades: como producto, como proceso y como función:

> El aprendizaje como producto (que pone en relieve el resultado final o el desenlace de la experiencia del aprendizaje), el aprendizaje como proceso (que destaca lo que sucede en el curso de la experiencia de aprendizaje para posteriormente obtener un producto de lo aprendido) y el aprendizaje como función (que realza ciertos aspectos críticos del aprendizaje, como la motivación, la retención, la transferencia, que presumiblemente hacen posibles cambios de conducta en el aprendizaje humano) (Esguerra y Guerrero, 2009, p.99).

2.2 Definición de Estilos de aprendizajes

Cada ser humano es único e irrepetible, con cualidades, habilidades y destrezas propias, por lo tanto, utiliza diversos recursos para lograr obtener conocimiento. Ahí es donde cada individuo utiliza el estilo de aprendizaje más apropiado, para adquirir, organizar y utilizar la información que desea aprender. Todo estudiante posee un estilo de aprendizaje especifico, que es formado por las condiciones de vida y el entorno en que se desarrolló.

> Los estilos de aprendizaje son la forma específica en que, como resultado del desarrollo de la personalidad, se manifiesta la combinación de componentes afectivos, cognitivos y metacognitivos durante el proceso de interiorización de la experiencia histórico social; el que tiene un carácter gradual, consciente y relativamente estable para aprender a sentir, a pensar y actuar. (Aguilera y Ortiz, 2010, p.30).

Es importante reconocer que una persona no utiliza solo un estilo de aprendizaje, si no que puede cambiarlo de acuerdo al contexto y la situación en la que desea aprender. González y Soto (2011) sostienen que “los estilos de aprendizajes hacen referencia al hecho de que cada sujeto posee sus propias estrategias o métodos para aprender y que estas varían de acuerdo con lo que se va a aprender” (p.2).

Son muchos los que sostienen esta realidad, como Gravini (2006) que hace referencia al hecho de que “cada persona utiliza su propio método o estrategia a la hora de aprender y aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales que definen un estilo de aprendizaje” (p.36). Por ello en el arte de aprender se echa mano a los recursos que a cada persona beneficien en el proceso de aprendizaje de manera natural.

Considerando las definiciones anteriores se puede establecer que no hay un estilo de aprendizaje en específico para cada persona o situación, más bien el aprendiente irá adecuándolo de acuerdo a las necesidades que tenga en el momento. Para apoyar esta aseveración se puede tomar en cuenta una de las definiciones más aceptadas de estilo de aprendizaje, que la presentan Keefe y Thompson (citado por Alonso, Duque y Corre, 2013) quienes sostienen que “son aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores de la forma cómo los individuos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (p.81).

A este concepto ampliamente difundido, podemos sumar los aportes de grandes investigadores como Rief y Heimburge que han definido los rasgos cognitivos, orgánico y afectivos.

> Los rasgos cognitivos (conducen al sujeto a responder a los ambientes de aprendizaje y las interacciones que se dan en estos, el cómo se van a estructurar los contenidos), orgánicos (género y biorritmo) y afectivos (expectativas, motivaciones, anclajes) en conjunto, son los que permiten que se facilite o se obstruya la apropiación del aprendizaje y de esta manera desarrolle un estilo de aprendizaje (González y Soto, 2011 p.2).

Cada estudiante es capaz de desarrollar sus potencialidades a partir del conocimiento de sus propias habilidades, en estos casos es esencial la participación del docente para lograr los objetivos propuestos. Cabe destacar que, a la hora de realizar investigaciones con respecto a los estilos de aprendizaje, uno de los instrumentos a utilizar es el cuestionario Honey – Alonso (CHAEA). Gravini (2006) hace referencia al hecho de que “cada persona utiliza su propio método o estrategia a la hora de aprender y aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales que definen un estilo de aprendizaje”. De allí que el objetivo de dicho instrumento sea conocer exactamente de qué forma aprende un individuo, qué método le es más efectivo para adueñarse de la información y utilizarla en su vida.

Algo que llama la atención es que las definiciones de estilo de aprendizaje planteadas responden a rasgo cognitivos, afectivos y fisiológicos, sin embargo, varían de una persona a otra ya sea por la edad, la cultura o la posición económica. Por lo que diversos autores, desde 1920 hasta la actualidad, han querido establecer modelos de aprendizajes que respondan a diversas categorías.

Cuadro 1

Categorías de los modelos de aprendizajes, por Alonso, Duque y Corre (2013)

Categorías	Autores	Caracterización del aporte
Construcción del conocimiento	Charles Owen (1997 y 1998)	Abstracción del conocimiento a través de dos fases: analítica y sintética, que a su vez operan en dos mundos: analítico y práctico.

Basado en la experiencia	Jung (1923)	La personalidad se involucra con el proceso de aprendizaje a través de dos funciones bipolares: sensitivo/ intuitivo y racional/ emocional.
	Dewey (1897)	Centrado en la teoría práctica, la vinculación de la experiencia con el proceso de aprendizaje
	Bloom (1956)	Modelo basado en seis etapas: recordar, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar. A través de estas se da el proceso de aprendizaje.
	Kolb, Mclntyre y Rubin (1974)	Concibe el aprendizaje como un proceso de cuatro etapas: experiencia concreta/conceptualización abstracta y experiencia activa/observación reflexiva. De la combinación de estas etapas resultan cuatro estilos de aprendizaje: convergente, divergente, asimilador y acomodador.
	Gregorc (1979)	Considera dos habilidades de mediación: percepción (concreto/abstracto y orden (secuencial/causal). Al combinarlas se generan cuatro estilos de aprendizaje: concreto-secuencial, abstracto-secuencial, concreto-causal, abstracto - causal.
	Juch (1983)	El aprendizaje consiste en un ciclo compuesto por cuatro etapas, que a su vez constituyen cuatro: percibir, pensar, planificar, hacer.
	Honey y Mumford (1995)	Replantean las teorías de Kolb, definiendo las cuatro etapas como: experiencia, reflexión, elaboración de hipótesis y aplicación. Cada fase se asocia a los estilos de aprendizajes: activo, reflexivo, teórico y pragmático.
	Alonso et al. (1997)	Retoma los aportes de Honey y Mumford, adoptando, el cuestionario LSQ al ámbito académico.
	Anderson y Krathworhl (2001)	Adoptan la taxonomía de Bloon, proponiendo las fases del proceso de aprendizaje como:

		recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear.
	Clark (2002)	Parte de la adaptación de Anderson y Krathworhl para asignarle actividades a cada fase. Para recordar: preguntar, escuchar, localizar, observar, identificar y descubrir. Para aplicar: manipular, enseñar, experimentar y entrevistar. Para analizar: clasificar, categorizar, comparar, contrastar y encuestar. Para evaluar: juzgar, decidir, elegir, debatir, recomendar. Para crear: combinar, componer, inventar, inferir, imaginar y producir.
	Cacheiro et al. (2008)	Proponen el modelo EAAP, que parte de los principios de Honey y Mumford y adoptados por Alonso. De la combinación de factores que generan trece filtros en cuatro tipos: monofásicos, bifásicos, trifásico y ecléticos.
Basados en canales de percepción de información	Dunn et al. (1979)	Determinan 21 factores que influyen en el aprendizaje, clasificándolos en cinco canales: ambiental, fisiológico, psicológico, sociológico y emocional. Concretan tres estilos de aprendizajes: visual, auditivo y táctil o kinestésico
	Keefe y Monk (198)	Se enfoca en características perceptuales, cognitivas, afectivas y ambientales, agrupándolas en tres categorías: habilidades cognitivas, percepción de la información y preferencia para el estudio y el aprendizaje.
	Felder y Silverman (1988)	Proponen que el estilo de aprendizaje está compuesto por algún rasgo bipolar en cuatro dimensiones: activo/reflexivo, sensitivo/intuitivo, visual/verbal y secuencial/global.

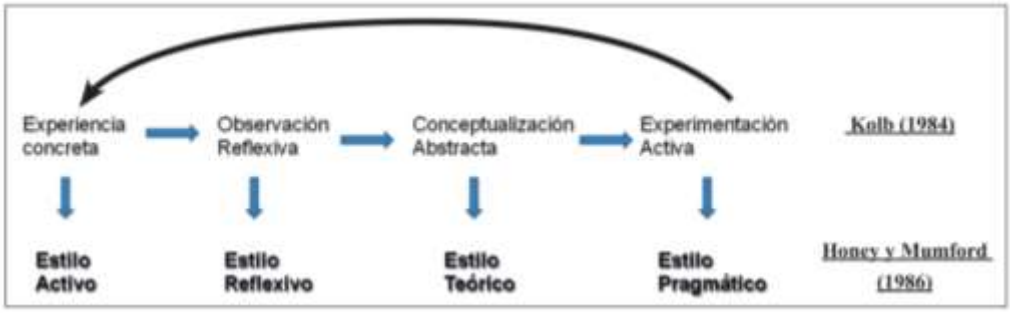
	Felder y Soloman	Proponen un modelo posterior al de Felder y Silverman, con las cuatro dimensiones, pero agregando la dimensión inductiva/deductiva.
	Gardner (1997)	Propone la existencia de ocho tipos de inteligencias: lingüística, matemática, corporal – kinestésica, espacial, musical, interpersonal, intrapersonal y naturalista. Influenciadas por factores internos y externos de cada persona.
Basados en las estrategias de aprendizajes	Ramaniah, Ribich y Shmeck (1977)	Se basa en el uso de diferentes estrategias de aprendizajes para establecer tres estilos: profundo, de elaboración y superficial.
	Entwistle (1998)	Relaciona características de personalidad, motivación y enfoque de aprendizaje para plantear tres estilos: superficial, profundo y estratégico.
	Marsick y Watkins (1992)	Se enfoca en cómo el individuo aprende dentro de una organización, definiendo los estilos de aprendizajes en: formal, informal e incidental.
Interacción con otras personas (relación social)	Grasha y Riechman (1975)	Este modelo se basa en las relaciones interpersonales del estudiante. Plantea tres dimensiones con rasgos bipolares para cada una: actitudes del alumno hacia el aprendizaje (participativo/elusivo), perspectivas sobre los compañeros y maestro (competitivo/ colaborativo), reacciones a los procedimientos didácticos (dependiente/ independiente).
Bilateralidad cerebral	McCarthy (1987)	Este modelo toma como base los estilos propuestos por kolb, relacionándolos con las diferencias entre cada hemisferio cerebral dominante para proponer cuatro estilos de aprendizaje: divergente, asimilador, convergente y acomodador.
	VerLee Williams (1988)	Basa sus estudios en el contraste existente entre los dos hemisferios del cerebro.

Personalidad	Briggs y Myers (1950)	Desarrollan un test de personalidad para determinar la forma en que se percibe y utiliza la información. Se basa en una serie de dimensiones a las que se asocian rasgos bipolares, así: modo de percibir la información (extroversión/ introversión), modo de utilizar la información (sensación/ intuición), modo de utilizar la información (pensamiento o sentimiento), postura frente al mundo (juicio/ percepción)
Aprendizaje organizacional	Argyris y Schön (1978)	Se centran en la forma cómo el individuo aprende dentro de la organización, proponiendo tres ciclos: single – loop, double- loop y deutero.
	Mckee (1992)	Retoma el análisis del aprendizaje organizacional, incorporando los ciclos de Argyris y Schön como una herramienta administrativa.
Fuente: Modelos de estilos de aprendizaje: una actualización para su revisión y análisis, por Alonso, Duque y Corre (2013)		

A lo largo de la historia se ha sostenido que las áreas científica poseen un estilo de aprendizaje basado en la experiencia, por lo que, este estudio pretende validar dicha afirmación apoyándose en el modelo propuesto por Kolb en 1974 y respaldado por Honey, Munford y Alonso, quienes consideran que “el proceso de aprender implica un recorrido cíclico por cuatro etapas sucesivas: tener una experiencia, reflexionar sobre ella, extraer conclusiones y planificar los pasos siguientes a aplicar (Canalejas *et al*., 2005, p.34). Dichos investigadores homologan los procesos planteados por Kolb a estilos de aprendizaje y los renombran como: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Figura 1

Modelo Tetrafactorial de estilos de aprendizaje de Honey y Mumford (1986).



Fuente: Modelos de estilos de aprendizaje: una actualización para su revisión y análisis, por Alonso, Duque y Corre (2013).

2.3 Clasificación de los estilos de aprendizaje.

En muchas ocasiones se ha pretendido clasificar los estilos de aprendizaje, ya sea por características metacognitivas o por medio del desarrollo de los sentidos. Por lo que Kolb (citado por Freiberg *et al*., 2016) describe:

> Cuatro estilos de aprendizaje que tienen lugar a partir de la interacción producida entre los cuatro procesos (experiencia concreta, conceptualización abstracta, la observación reflexiva y la experimentación activa), las modalidades de aprendizaje propuestas caracterizan a las personas como adaptadoras, convergentes, divergentes y asimiladoras (p.104).

Las etapas de aprendizaje propuesta por Kolb, donde sostiene que el proceso de aprender implica un recorrido cíclico por las cuatro etapas sucesivas ya mencionadas, fueron relacionadas y replanteadas por Honey y Alonso (citado por Canalejas *et al*., 2005) en cuatro estilos aprendizaje de la siguiente manera: estilo activo, reflexivo, teórico y pragmático.

2.3.1 Estilo activo

Indica una preferencia por implicarse en nuevas experiencias e involucrarse plenamente en el trabajo de equipo. Suelen ser personas animadoras, improvisadoras, descubridoras, arriesgadas y espontáneas.

2.3.2 Estilo reflexivo

Optan por observar la experiencia desde diferentes perspectivas. Recogen datos y los analizan detenidamente, son ponderados, minuciosos, receptivos, analíticos y exhaustivos.

2.3.3 Estilo teórico

Les gusta adaptar e integrar las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Son profundos en su sistema de pensamiento, metódicos, lógicos, objetivos, críticos y estructurados.

2.3.4 Estilo pragmático

Eligen la aplicación práctica de las ideas. Son experimentadores, prácticos, directos, eficaces y realistas.

La estructura del comportamiento y la personalidad de cada estudiante es diferente ya que se fundamenta en las características innatas y de vivencias personales, por lo que es necesario identificar el mejor estilo de aprendizaje o propiciar el desarrollo de todos los estilos de aprendizaje en cada persona.

A través de diversas investigaciones se ha buscado identificar cuál es el estilo de aprendizaje más importante y en cual se debe enfatizar para que el docente potencie su desarrollo, pero lo ideal, afirma Alonso (citado por Acevedo *et al*., 2015) sería que todos los estudiantes fueran capaces de experimentar, reflexionar, elaborar hipótesis y aplicarlas en partes iguales; es decir, que todas las virtudes estuvieran repartidas equilibradamente, ya que así el alumno va a tener más facilidad para aprender de cualquier forma y aprovechar las oportunidades de aprendizaje que se encuentre a lo largo de su vida.

No solo los estudiantes deben tener conocimiento de su estilo de aprendizaje, también el docente debe dominarlos para poder utilizar técnicas y estrategias que se adecuen a las necesidades de sus alumnos en cuanto a los estilos de aprendizajes particulares. Como lo señala Esquivel (2013)

> El acompañamiento, formación y guía por parte del profesor pueden ser vistas como las condiciones en el entorno de aprendizaje, que faciliten el logro de objetivos educacionales, propiciando un conjunto de actividades de aprendizaje, las cuales normalmente se articulan mediante estrategias dirigidas a una determinada modalidad o técnica didáctica (p.6).

En este sentido, la preparación y actualización del docente en el campo de la didáctica juega un papel primordial, ya que le permitirá descubrir el estilo de aprendizaje utilizado por sus estudiantes.

A la hora de la preparación de las clases cada docente intenta enseñar como aprendió, no siempre siendo este el mejor método, es importante tomar en

consideración que el centro del proceso educativo debe ser el alumno con toda su historia y con un pensamiento propio. Coloma, Manrique y Revilla (2008) nos dice:

> El docente debe definir y seleccionar un conjunto de métodos y técnicas, determinar los recursos necesarios y generar un ambiente de aprendizaje en el que los alumnos se vuelvan aprendices activos, donde se involucre una tendencia o preferencia cognoscitiva que tenga, la preparación académica recibida, la motivación personal para enseñar, las estrategias didácticas que conozca, el interés en los alumnos, su lenguaje, su forma de actuar (expresiones faciales y corporales), e incluso, su forma de vestir, entre otros aspectos. (p.129)

2.4 Antecedentes

A continuación, se describen algunas de las investigaciones que son de gran apoyo para el desarrollo de este proyecto.

En la Escuela Universitaria de Enfermería La Paz, España, los docentes diseñaron un trabajo para identificar el estilo de aprendizaje predominante en los estudiantes de enfermería del centro, para ello realizaron un estudio íntegro donde encontraron diferencias estadísticamente significativas en los estilos de aprendizaje reflexivo y teórico, en función del año de carrera que estaban cursando. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los cursos para los estilos de aprendizaje activo y pragmático (Canalejas *et a*l., 2005).

Este tipo de estudio descriptivo también puede ser aplicado a docentes, con el fin de contribuir al mejoramiento profesional del mismo. En la Pontificia Universidad Católica del Perú, Carmen Rosa Coloma en 2008 utilizó el Cuestionario CHAEA de Honey- Alonso (1997) que propone 4 estilos: activo, reflexivo, teórico y

pragmático. Se determinó que el estilo predominante en los docentes universitarios es el reflexivo y se comprobó que las variables independientes propuestas no afectan la predominancia de los estilos de aprendizaje.

Borracci *et al*., 2008 describieron los estilos de aprendizajes a los que recurren los estudiantes de medicina en la Universidad Austral. Al ingresar y compararlos con los estilos, al finalizar la carrera y en el posgrado inmediato, analizaron la relación entre estilo de aprendizaje y desempeño académico y estudiaron la asociación entre estilos y la tendencia a elegir una especialidad al finalizar la carrera. Se determinó el estilo de aprendizaje con el cuestionario de Honey-Alonso, obteniendo los siguientes resultados: en pregrado, la preferencia para adquirir información fue teórica en el 77% y el uso fue fundamentalmente reflexivo en el 86%. En posgrado, la adquisición de información fue predominantemente teórica en el 67% y el uso reflexivo en el 70%. La comparación demostró la disminución del modo reflexivo y el aumento del activo cuando se empleó la información al acercarse al posgrado ($p = 0,069$). En pregrado inicio hubo una tendencia al estilo ‘asimilador’ (70,6%), mientras el ‘convergente’ fue el más raro (6,9%). Al comparar pregrado final y posgrado se demuestra, en este último, una reducción del estilo ‘asimilador’ ($p = 0,040$), a expensas del crecimiento ‘convergente’ ($p = 0,034$).

En la Universidad Santo Tomás de Bogotá, los investigadores Esguerra y Guerrero en el 2010, realizaron un estudio descriptivo de los estilos de aprendizaje para identificar si existe correlación entre éstos y el rendimiento académico de los estudiantes de Psicología. Los resultados evidenciaron que todos los estilos de

aprendizaje se encuentran presentes en el grupo de estudiantes de Psicología de la USTA evaluados. Este grupo tiende más al estilo reflexivo. Se observó que existe relación significativa entre los modos de aprendizaje y el rendimiento académico, especialmente, en los estudiantes que muestran estilo activo y en los que expresan estilo reflexivo. El instrumento empleado fue un cuestionario para obtención de datos sociodemográfico y una ficha con preguntas específicas, referidas al rendimiento académico y el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA).

Freiberg, Ledesma y Fernández en el 2016, efectuaron en la Universidad de Buenos Aires Argentina una investigación acerca de los estilos de aprendizajes en sus estudiantes, donde incluían variables sociodemográficas y académicas, participaron 438 estudiantes universitarios de diferentes carreras, entre 19 y 36 años. Los resultados evidencian diferencias significativas en algunas dimensiones de estilos y estrategias según variables sociodemográficas y académicas, así como asociaciones significativas entre algunas estrategias y la cantidad de recursos tecnológicos que emplean los alumnos.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación

Esta investigación se considera de carácter descriptivo no experimental, ya que permite indagar acerca de los estilos de aprendizajes utilizados por los estudiantes de las siete orientaciones de la Licenciatura en Biología de la Facultad Ciencias Naturales Exacta y Tecnología de la Universidad de Panamá.

3.2 Sujetos y fuentes de Información

Elementos considerados en la investigación como:

3.2.1 Población

- Estudiantes y profesores de cuarto año de las siete orientaciones de la Licenciatura en Biología de la Universidad de Panamá.

Estudiante: N= 40

Profesores: N= 20

3.2.2 Muestra

- Es la totalidad de la población

3.4 Fuentes de información

Primarias: estará conformada por los docentes y estudiantes que nos faciliten la información solicitada por medio del cuestionario Honey- Alonso CHAEA, para los estudiantes y un cuestionario diseñado para los docentes.

Secundarias: en esta parte corresponderán a las diferentes fuentes consultadas que nos serán útiles para todo el trayecto de nuestra investigación,

entre estos están los libros, internet, revistas, artículos, blogs, entre otros.

3.5 Variables

- Variable dependiente (VD): Percepción docente
- Variable independiente (VI): Los estilos de aprendizajes

Cuadro 2

Definición de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional
VD Percepción docente	Es la manera en que el docente ve al estudiante.	Es la manera en que el docente ve cómo el estudiante es partícipe de su aprendizaje, según los estilos de aprendizaje.
VI Estilos de aprendizajes	Para Alonso, Gallego y Honey (citado por Coloma, 2008) los estilos de aprendizaje son un "conjunto de elementos externos en el contexto de aprendizaje que vive el alumno", como enfoque donde el alumno es autor de su proceso de aprendizaje, y como proceso cíclico que parte de la experiencia y regresa a ella después de un proceso de reflexión.	Son los métodos, técnicas, herramientas y conocimientos que el docente y estudiante ponen en práctica a la hora de enseñar o aprender.

3.6 Técnica e instrumentos de recolección de datos y análisis estadísticos

Para evaluar y medir los estilos de aprendizaje de los estudiantes de las siete orientaciones de la Licenciatura de Biología de la Facultad Ciencias Naturales, Exacta y Tecnología, se utilizó el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), debido a su amplia utilización en diversas investigaciones Iberoamericanas; donde se resaltan estudios como el realizado por Borracci *et al*., 2008. Dicho formato consta con un total de 80 enunciados, de los cuales 20 corresponden a cada estilo y se distribuyen aleatoriamente. Se usaron dos opciones: (+), si está de acuerdo y (-), si está en desacuerdo. Esto permitió identificar los estilos básicos: activo, reflexivo, teórico y pragmático. (Alonso *et al*., 2012) (citado en Acevedo *et al*., 2015) indicaron coeficientes de confiabilidad entre 0,58 y 0,72. Otros estudios de (Valenzuela y González, 2010; Morales *et al*., 2012; Ventura *et al*., 2012; Ortíz y Canto, 2013) recientes revelaron índices de confiabilidad alfa Cronbach del CHAEA entre 0,60 a 0,70 (citado en Acevedo *et al*., 2015).

Para evaluar y medir la percepción docente se elaboró un cuestionario de forma aleatoria, que consiste en un resumen de cinco preguntas por estilo de aprendizaje, en donde cada una tenía una ponderación de cuatro puntos, haciendo un total de 80 puntos en 20 preguntas.

3.6.1 Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos

Para garantizar los aspectos éticos en el presente estudio es necesario tomar en cuenta una serie de aspectos:

- Seleccionar a los sujetos de forma voluntaria explicándoles el motivo por el cual son requeridos para el estudio.
- Informar a los sujetos, de forma clara y precisa, los objetivos de la investigación y el uso de los resultados.
- Garantizar el manejo confidencial de los resultados de la investigación con el fin de que no haya ningún tipo de repercusión hacia los participantes.
- Someterse al reglamente de la institución.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 **Análisis descriptivo de la percepción docente de los estudiantes de cuarto año de las siete orientaciones de la Licenciatura de Biología.**

En la Licenciatura de Biología, la planta docente está conformada de especialistas, como matemáticos, físicos, químicos, geógrafos y con orientaciones propias de la licenciatura como Zoología, Marina y Limnología, Genética y Biología Molecular, Ambiental, Botánica, Fisiología, Microbiología y Parasitología.

Cuadro 3

Datos promedios de la percepción docente sobre los estudiantes de las siete orientaciones de la Licenciatura de Biología

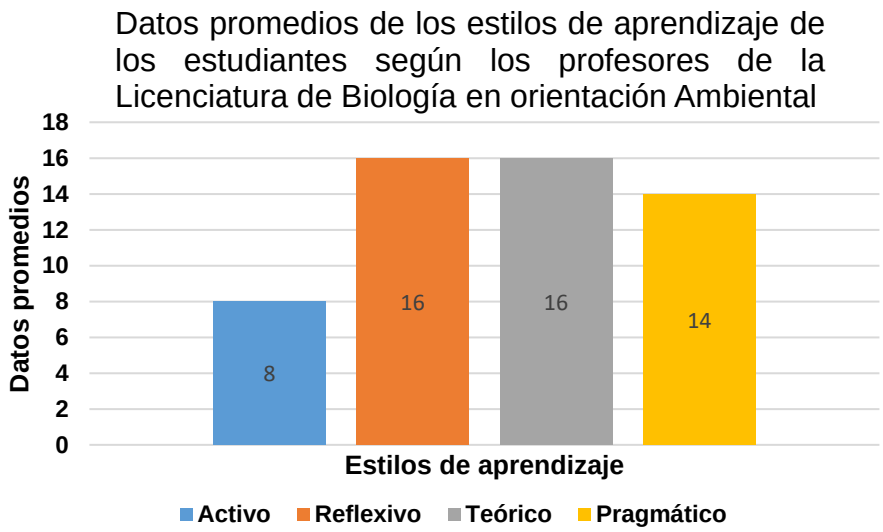
Estilos	**Activo**	**Reflexivo**	**Teórico**	**Pragmático**
Orientación Variables	Profesores	Profesores	Profesores	Profesores
Ambiental	8	16	16	12
Botánica	8	12	16	16
Genética y Biología Molecular	8	12	12	16
Fisiología	12	16	16	16
Marina y Limnología	16	8	8	8
Microbiología y Parasitología	12	12	8	10
Zoología	12	12	18.6	14.6

Fuente: Cuestionario CHAEA aplicado a profesores de cuarto año de las siete orientaciones de la Licenciatura de Biología (2019)

En esta investigación el propósito ha sido intervenir a docentes de las orientaciones de la Licenciatura de Biología en cuarto año, que en total son 20. De los cuales 11 (55%), respondieron al cuestionario CHAEA Honey – Alonso. Distribuidos en las siete orientaciones de la siguiente manera 1 (9.1 %) de Ambiental,1 (9.1 %) de Botánica, 1 (9.1 %) de Genética y Biología Molecular, 1 (9.1 %) de Fisiología, 2 (18.2 %) de Marina y Limnología, 2 (18.2 %) de Microbiología y Parasitología y 3 (27.2%) de Zoología.

El cuadro 3 presenta los datos promedios de la percepción docente, en donde según los mismos a nivel de licenciatura los estudiantes son más teóricos, pragmáticos y en menos preferencia activos y reflexivos.

Gráfica 1



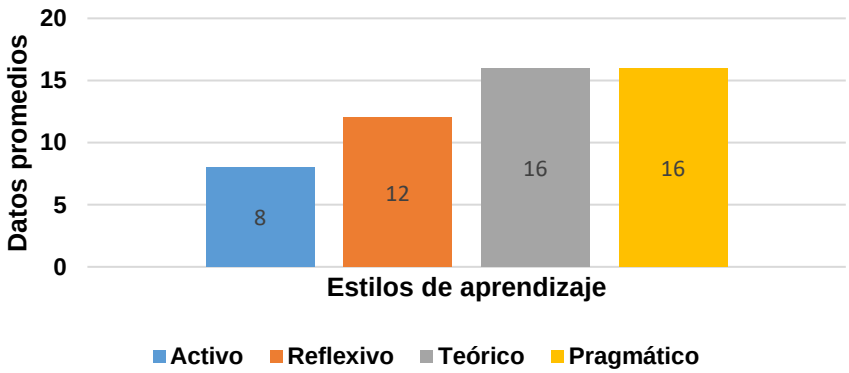
Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a profesores de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los profesores de la Licenciatura de Biología en la orientación Ambiental al responder el cuestionario CHAEA, ven en sus estudiantes una preferencia muy alta

en el estilo de aprendizaje teórico (16), una preferencia alta en el estilo pragmático (14), una preferencia moderada en el estilo de aprendizaje reflexivo (16) y una preferencia baja en el estilo de aprendizaje activo (8).

Gráfica 2

Datos promedios de los estilos de aprendizaje de los estudiantes según los profesores de la Licenciatura de Biología con orientación en Botánica

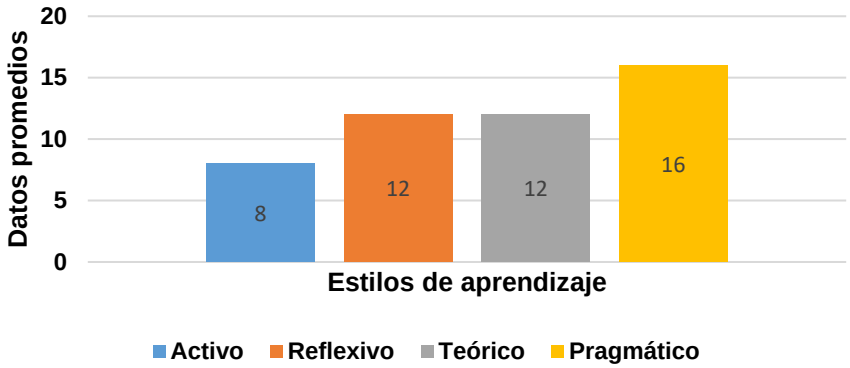


Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a profesores de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los profesores de la Licenciatura de Biología en la orientación de Botánica, al responder el cuestionario CHAEA, ven en sus estudiantes una preferencia muy alta en los estilos de aprendizaje teórico (16) y pragmático (16), una preferencia baja en los estilos de aprendizaje reflexivo (12) y activo (8).

Gráfica 3

Datos promedios de los estilos de aprendizaje de los estudiantes según los profesores de la Licenciatura de Biología con orientación en Genética y Biología Molecular

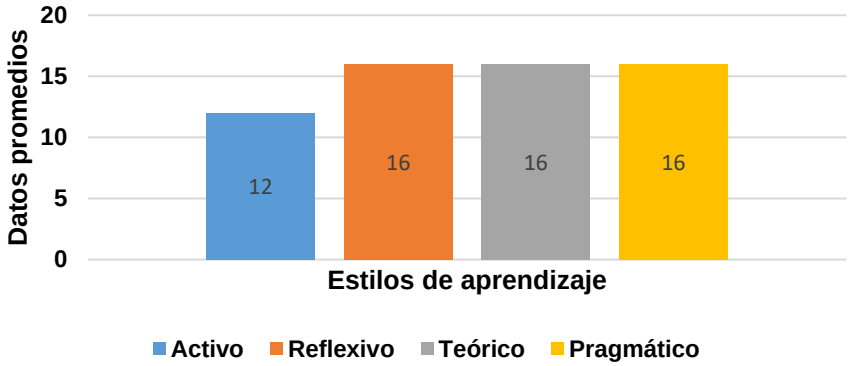


Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a profesores de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los profesores de la Licenciatura de Biología en la orientación de Genética y Biología Molecular, al responder el cuestionario CHAEA, ven en sus estudiantes una preferencia muy alta en el estilo de aprendizaje pragmático (16), una preferencia moderada en el estilo teórico (12) y una preferencia baja en los estilos de aprendizaje reflexivo (12) y activo (8).

Gráfica 4

Datos promedios de los estilos de aprendizaje de los estudiantes según los profesores de la Licenciatura de Biología con orientación en Fisiología

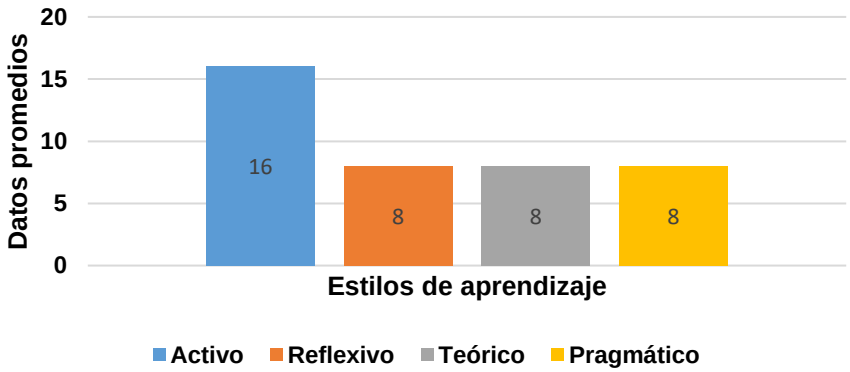


Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a profesores de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los profesores de la Licenciatura de Biología en la orientación de Fisiología, al responder el cuestionario CHAEA, ven en sus estudiantes una preferencia muy alta en los estilos de aprendizaje pragmático (16) y teórico (16) y una preferencia moderada en los estilos de aprendizaje reflexivo (16) y activo (12).

Gráfica 5

Datos promedios de los estilos de aprendizaje de los estudiantes según los profesores de la Licenciatura de Biología con orientación en Marina y Limnología

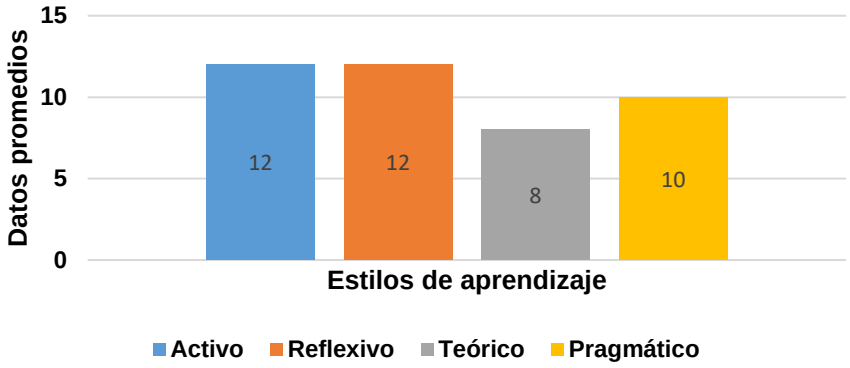


Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a profesores de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los profesores de la Licenciatura de Biología en la orientación de Marina y Limnología, al responder el cuestionario CHAEA, ven en sus estudiantes una preferencia muy alta en el estilo de aprendizaje activo (16), una preferencia baja en el estilo de aprendizaje teórico (8) y una preferencia muy baja en los estilos de aprendizaje reflexivo (8) y pragmático (8).

Gráfica 6

Datos promedios de los estilos de aprendizaje de los estudiantes según los profesores de la Licenciatura de Biología con orientación en Microbiología y Parasitología

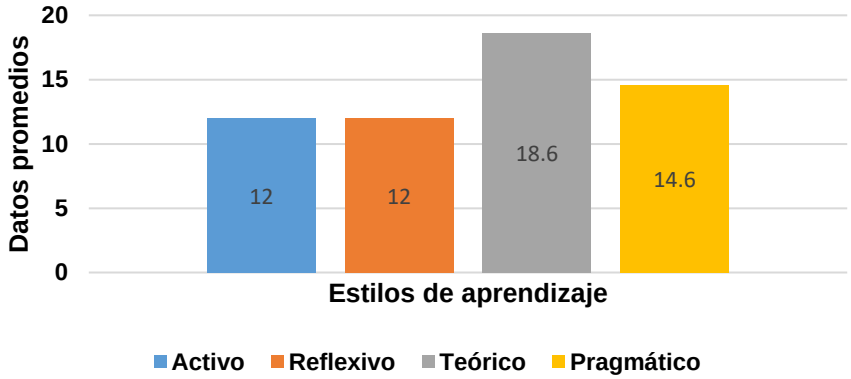


Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a profesores de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los profesores de la Licenciatura de Biología en la orientación de Microbiología y Parasitología, al responder el cuestionario CHAEA, ven en sus estudiantes una preferencia moderada en el estilo de aprendizaje activo (12) y una preferencia baja en los estilos de aprendizaje reflexivo (12), pragmático (10) y teórico (8).

Gráfica 7

Datos promedios de los estilos de aprendizaje de los estudiantes según los profseores de la Licenciatura de Biología con orientación en Zoología



Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a profesores de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los profesores de la Licenciatura de Biología en la orientación de Zoología al responder el cuestionario CHAEA, ven en sus estudiantes una preferencia muy alta en el estilo de aprendizaje teórico (18.6), una preferencia alta en el estilo de aprendizaje pragmático (14.6), una preferencia moderada en el estilo de aprendizaje activo (12) y una preferencia baja en el estilo de aprendizaje reflexivo (12).

4.2 Análisis descriptivo de los estilos de aprendizajes de los estudiantes de cuarto año de las siete orientaciones de la Licenciatura de Biología.

En total existen 40 estudiantes matriculados en la Licenciatura de Biología en la Universidad de Panamá, Campus Central, de los cuales 27 (67.5%), respondieron al cuestionario CHAEA Honey – Alonso. Distribuidos en las siete orientaciones de la siguiente manera 2 (7.4%) de Ambiental,1 (3.7%) de Botánica, 9 (33.3%) de Genética y Biología Molecular, 2 (7.4%) de Fisiología, 2 (7.4%) de Marina y Limnología, 7(26%) de Microbiología y Parasitología y 4 (14.8%) de Zoología.

Cuadro 4

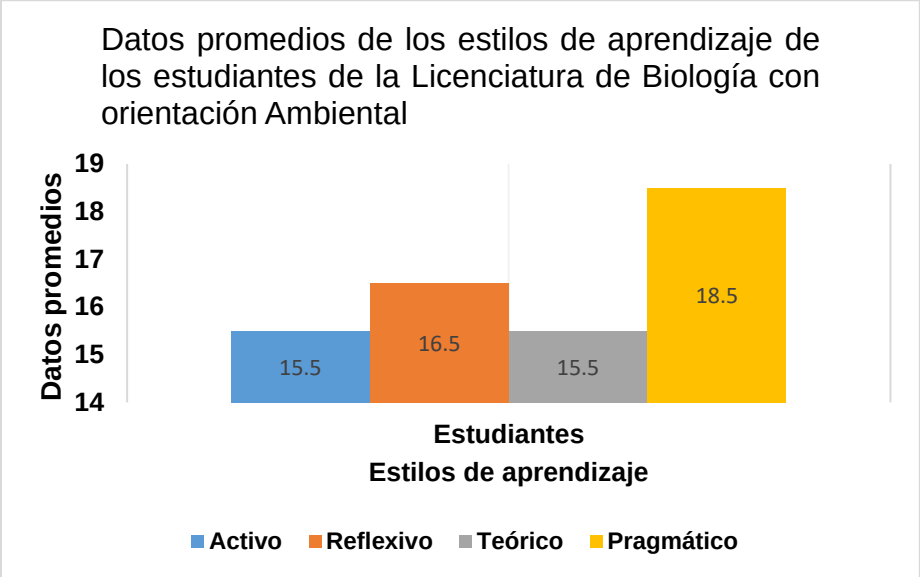
Datos promedio de los estilos de aprendizajes obtenidos por los estudiantes de las siete orientaciones de la Licenciatura de Biología

Estilos	**Activo**	**Reflexivo**	**Teórico**	**Pragmático**
Orientación Variable	Estudiante	Estudiante	Estudiante	Estudiante
Ambiental	15.5	16.5	15.5	18.5
Botánica	11	13	14	10
Genética y Biología Molecular	11.8	15.9	16	14
Fisiología	10	14.5	14	11.5
Marina y Limnología	10	17.5	17	16.5
Microbiología y Parasitología	11.8	14.7	14.4	14.1
Zoología	10.7	18	15.2	14

Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a estudiantes de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

En el cuadro 4 se sintetizan los datos promedios de los estilos de aprendizajes, obtenidos por los estudiantes debidamente matriculados en la Licenciatura de Biología, en sus siete orientaciones de la Universidad de Panamá, en los cuales se evidencia que el estilo de aprendizaje más predominante en siete orientaciones fue el teórico, seguido por el pragmático en menos preferencia el activo y reflexivo.

Gráfica 8

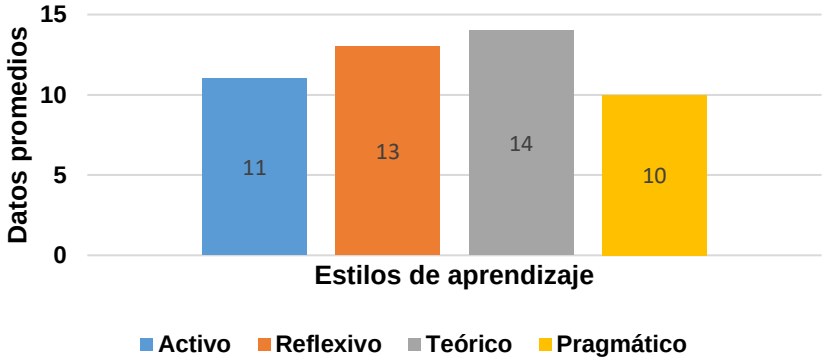


Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a estudiantes de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los estudiantes de la Licenciatura de Biología con orientación Ambiental, presentan una preferencia muy alta en los estilos de aprendizaje pragmático (18.5) y activo (15.5), una preferencia alta en el estilo de aprendizaje teórico (15.5) y de preferencia moderada en el estilo de aprendizaje reflexivo (16.5)

Gráfica 9

Datos promedios de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Licenciatura de Biología con orientación en Botánica

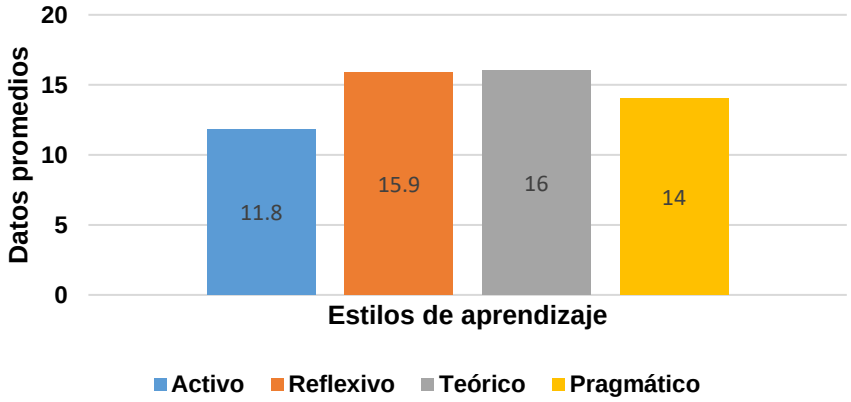


Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a estudiantes de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019)

Los estudiantes de la Licenciatura de Biología en orientación en Botánica, presenta una preferencia alta en el estilo de aprendizaje teórico (14), de preferencia moderada en el estilo de aprendizaje reflexivo (13) y de preferencia baja el estilo de aprendizaje activo (11) y pragmático (10).

Gráfica 10

Datos promedios de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Licenciatura de Biología con orientación en Génetica y Biología Molecular

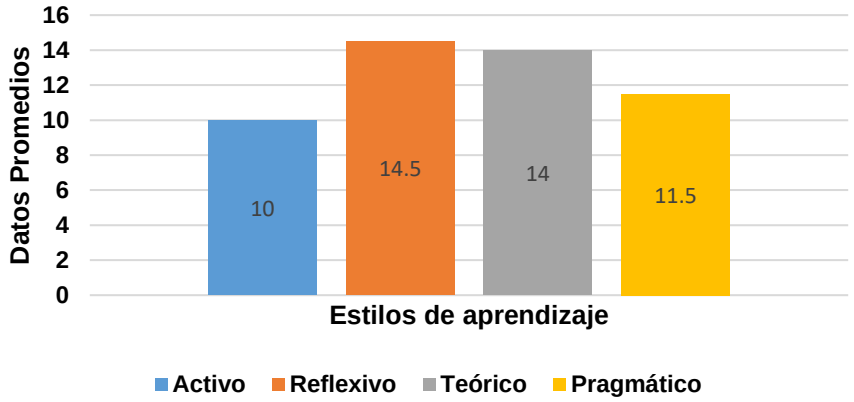


Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a estudiantes de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los estudiantes de la Licenciatura de Biología en orientación en Genética y Biología Molecular, presentan una preferencia muy alta en el estilo de aprendizaje teórico (16), una preferencia alta en el estilo de aprendizaje pragmático (14) una preferencia moderada en el estilo de aprendizaje reflexivo (15.9) y de preferencia baja el estilo de aprendizaje activo (11.8).

Gráfica 11

Datos promedios de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Licenciatura de Biología con orientación en Fisiología

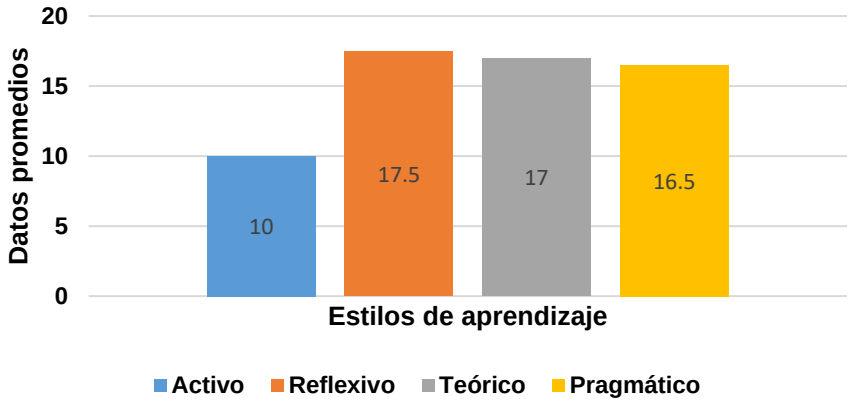


Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a estudiantes de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los estudiantes de la Licenciatura de Biología en orientación en Fisiología, presentan una preferencia alta en el estilo de aprendizaje teórico (14) una preferencia moderada en los estilos de aprendizaje reflexivo (14.5), pragmático (11.5) y activo (10).

Gráfica 12

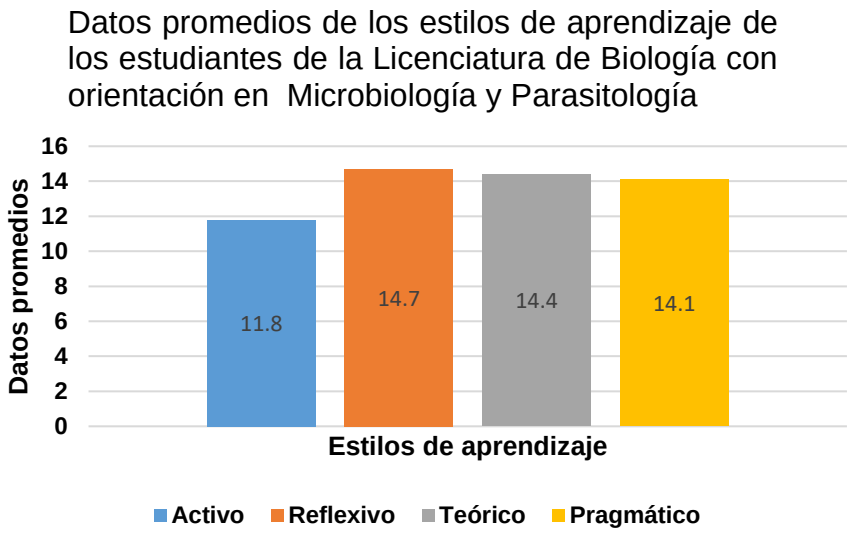
Datos promedios de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Licenciatura de Biología con orientación en Marina y Limnología



Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a estudiantes de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los estudiantes de la Licenciatura de Biología con orientación en Marina y Limnología presentan una preferencia muy alta en los estilos de aprendizaje teórico (17) y pragmático (16.5), una preferencia alta en el estilo de aprendizaje reflexivo (17.5) y una preferencia modera en el estilo activo (10).

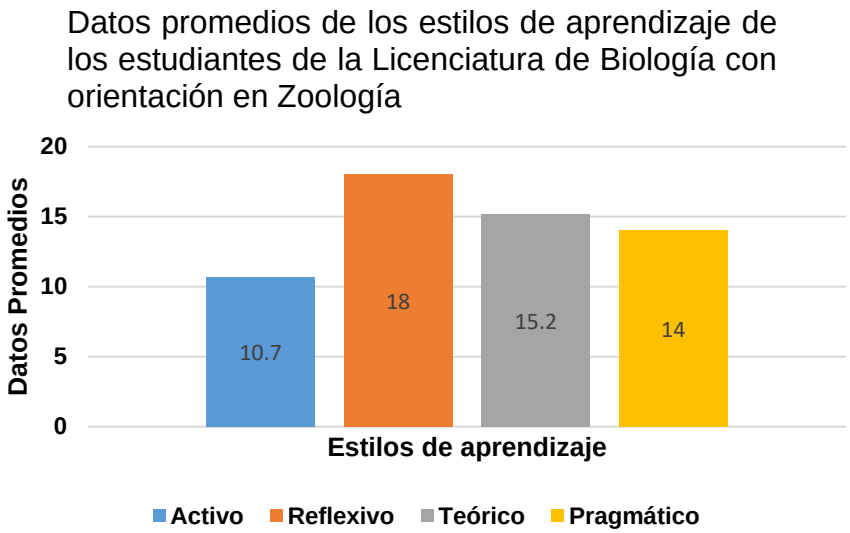
Gráfica 13



Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a estudiantes de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los estudiantes de la Licenciatura de Biología con orientación en Microbiología y Parasitología presentan una preferencia alta en los estilos de aprendizaje teórico (14. 4) y pragmático (14.1), una preferencia moderada en el estilo de aprendizaje reflexivo (14.7) y activo (11.8).

Gráfica 14



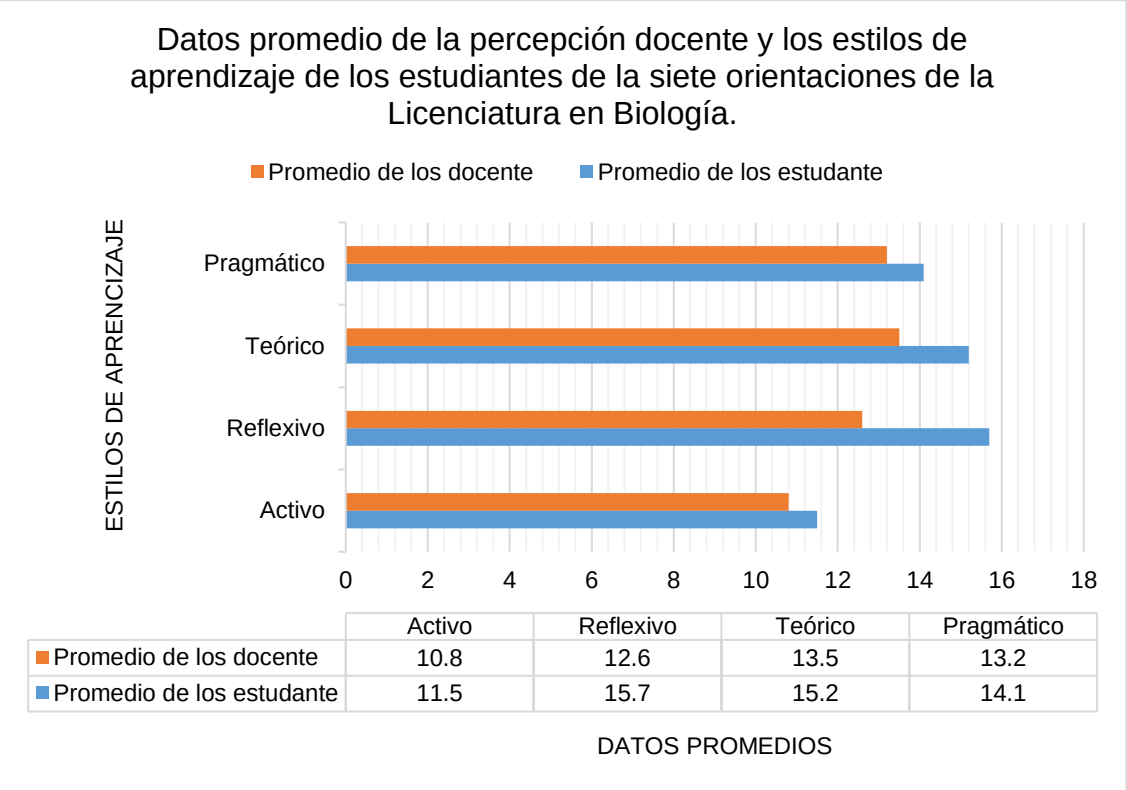
Fuente: cuestionario CHAEA aplicado a estudiantes de cuarto año de la Licenciatura de Biología (2019).

Los estudiantes de la Licenciatura de Biología con orientación en Zoología presentan una preferencia alta en los estilos de aprendizaje teórico (15.2), reflexivo (18) y pragmático (14) y una preferencia moderada en el estilo de aprendizaje activo (10.7).

4.3 Análisis comparativo entre la percepción docente y los estilos de aprendizajes de los estudiantes de cuarto año de las siete orientaciones de la Licenciatura de Biología.

En la gráfica 15 se observan los datos promedio de la percepción docente y los estilos de aprendizaje de los estudiantes, donde se evidencia una diferencia entre ambas variables.

Gráfica 15



	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Promedio de los docente	10.8	12.6	13.5	13.2
Promedio de los estudante	11.5	15.7	15.2	14.1

La percepción docente y los estilos de aprendizaje van de la mano, es preocupante que en la Licenciatura de Biología en sus siete orientaciones no exista esa congruencia o relación, muchas veces por desconocimiento, por falta de recurso o porque simplemente se está centrado en las teorías cognitivas, sin relacionarlas

con las acciones en los procesos de enseñanza. Es necesario pasar del modelo tradicional basado en la transmisión de saberes.

La importancia de dicha relación recae en que los docentes deben enfocar la enseñanza partiendo del conocimiento de los estilos de aprendizaje de sus alumnos, por ello Keefe (1968), define a “los estilos de aprendizaje como rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje” (citado por Gravini, 2006). Es decir que este tipo de investigación ayuda grandemente al docente a implementar los recursos, medios tecnológicos, contenidos acordes con la población estudiantil con la que tiene responsabilidad de educar y preparar de forma íntegra.

En cuanto a dicha diferencia, es bueno aclarar que se dio en los niveles de preferencias estándares entre los estudiantes y docentes de Marina y Limnología, Microbiología y Parasitología.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

SEMINARIO: ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA

5.1 Justificación

Actualmente la Universidad de Panamá, oferta la Licenciatura de Biología con siete orientaciones (Ambiental, Botánica, Fisiología, Genética y Biología Molecular, Marina y Limnología, Microbiología y Parasitología y Zoología), cuyo objetivo es resolver los problemas de aprovechamiento y conservación racional de los recursos zoológicos y botánicos.

El perfil de egreso de esta licenciatura se resume así: poseer capacidad de abstracción, análisis y síntesis, aplicar los conocimientos en la práctica profesional, formular y gestionar proyectos y programas. Además de esto, debe realizar investigaciones, ser crítico y autocrítico para emitir juicios responsables, ser creativo y poder resolver problemas, entre otras.

¿Cómo llegar a esto?

Fortaleciendo las bases del proceso de enseñanza – aprendizaje, procurando que se dé la adquisición de conocimiento y competencias por sus alumnos, gracias a la mejores herramientas y estrategias utilizadas por sus docentes.

Para el fortalecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje es necesario reconocer lo que Alonso, 2002 (citado por Canalejas *et al*., 2005) nos explica: existen investigaciones cognitivas que han demostrado que las personas aprenden de diversas formas, lo que hace necesaria la reflexión sobre las variables que

influyen en la capacidad de aprender.

Una variable importante son los estilos de aprendizaje, definido por Dunn y Dunn, Lozano,1999 (citado por Delgadillo y Guillén) como "la manera en la que un aprendiz comienza a concentrarse sobre una información nueva y difícil, la trata y la retiene".

Canalejas *et al.,* 2005 señala que los estilos de aprendizaje, aunque son relativamente estables, pueden ser modificados, siendo una responsabilidad de los docentes ayudar a los estudiantes a descubrir su estilo y aprender a adaptarlo a las experiencias de cada situación.

El presente seminario se centra en conocer y potenciar los cuatro estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico o pragmático), modelos basados en el proceso de aprendizaje, fundamentalmente en los de Kolb (1985), Honey & Mumford (1986) y CHAEA (1991), (citados por Esguerra y Guerrero, 2010), en donde el sujeto se hace partícipe de su aprendizaje de manera más dinámica.

Este seminario está dirigido a docentes, pues tiene la finalidad de dar a conocer la importancia que tiene que el docente conozca cómo aprenden sus estudiantes y qué les falta a los mismos en dicho proceso; y así poder formar e instruir estudiantes del siglo XXI, comprometidos e íntegros.

5.2 Descripción

Este seminario va dirigido a docentes universitarios de la Licenciatura de Biología, con miras a mejorar el proceso de enseñanza a través de los estilos de aprendizaje de sus estudiantes. El mismo contempla definiciones según autores

sobre los estilos y modelos de aprendizaje, técnicas e instrumentos para identificar los estilos de aprendizaje y las estrategias óptimas para alcanzar los objetivos y competencias del plan de estudio en los estudiantes a través de los estilos de aprendizaje. Este seminario está dividido en cuatro módulos y diseñado para ofrecerse en dos horas semanales durante un mes. Cada módulo proporciona sus actividades de aprendizaje con la ayuda de recursos en línea. Estos recursos propuestos beneficiarán a los docentes y posteriormente a sus estudiantes, ya que potenciará el reconocimiento del uso de los estilos de aprendizaje como uno de los ejes principales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Licenciatura de Biología en sus siete orientaciones.

5.3 Objetivos de la propuesta

5.3.1 Objetivo general

Proponer los estilos de aprendizaje como uno de los ejes principales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Licenciatura de Biología en sus siete orientaciones.

5.3.2 Objetivos específicos

- Definir los estilos de aprendizajes y su importancia en el proceso de aprendizaje.
- Conocer métodos y técnicas para descubrir los estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- Destacar estrategias que se adapten a los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

5.4 Contenido de la propuesta

5.4.1 Módulo 1: Generalidades de los estilos de aprendizaje

5.4.1.1 Conceptualización.

Según González y Soto (2012) el término estilos de aprendizaje hace referencia al hecho de que cada sujeto posee sus propias estrategias o métodos para aprender y que estas varían de acuerdo con lo que se va a aprender, lo cual genera una tendencia o predilección.

También se define estilo de aprendizaje con una caracterización de Keefe (1988) recogida por Alonso *et al* (1994:104) (citado por Cazau, 2004): “los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje”.

Cazau, 2004 nos explica que los rasgos cognitivos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante.

Se puede concluir entonces que el estilo de aprendizaje hace referencia a que cada persona se vale de los recursos que le son más propicios para adquirir conocimientos, eligiendo entre una diversidad de estrategias la más adecuada según el tipo de información que quiere manejar.

5.4.1.2 Descripción

Los estilos de aprendizaje fueron descritos por Kolb, 1984 (citado por Borracci, *et al*., 2008) e incluyen dos formas opuestas de adquirir información, la conceptualización abstracta y la experiencia concreta, y dos maneras de usarla, la observación reflexiva y la experimentación activa.

5.4.1.3 Definición de cada uno de estos subgrupos de estilos de aprendizaje

- Asimilador (abstracto-reflexivo): asimila gran cantidad de información. Tiende a aprender sistematizando la información en patrones y teorías unificadoras, sin interés particular en la aplicación práctica de los conocimientos. Reflexiona y luego actúa. Prefiere las clases a las actividades prácticas.
- Divergente (concreto-reflexivo): tiene facilidad para aprender de la experiencia después de analizarla desde perspectivas múltiples. Se interesa por los detalles concretos. No se interesa por los aspectos teóricos. Valora las relaciones interpersonales y prefiere trabajar en equipo.
- Acomodador (concreto-activo): tiene preferencia y facilidad para aprender con la experimentación o la práctica. No se interesa por los aspectos teóricos. Explora oportunidades y se arriesga. Prefiere las actividades prácticas a las clases.

- Convergente (abstracto-activo): aprende resolviendo problemas. Aplica el conocimiento a la práctica, a partir de la generación de modelos hipotéticos. Prefiere las actividades prácticas a las clases.

Actividad de aprendizaje n° 1

- Elaborar un cuadro comparativo con la definición, autor y año de los estilos de aprendizaje.
- Elabore un mapa conceptual de los estilos de aprendizaje descrito por Kolb, 1984.
- Investigue y defina los modelos de aprendizaje a partir de la experiencia, propuesto por Honey y Mumford 1995

5.4.2 Módulo 2: Estilos de aprendizajes según Kolb, Honey, Mumford y Alonso

El programa de aprendizaje permanente (2011) señala que la teoría sobre los estilos de aprendizaje fue desarrollada por Peter Honey y Alan Mumford, basándose en un trabajo previo de Kolb; ellos identificaron cuatro distintos tipos de aprendizaje o preferencias: el activo, el teórico, el pragmático y el reflexivo. Estos son los métodos de aprendizaje por los que cada individuo opta de manera natural y recomiendan que, para optimizar su propio aprendizaje personal, cada alumno debería:

• Comprender su estilo de aprendizaje.

• Buscar oportunidades para aprender utilizando ese estilo.

5.4.2.1 Características de los cuatro estilos de aprendizaje, propuesto por Kolb, Honey, Mumford y Alonso, según Canalejas *et al.,* 2005.

- Activo: son personas que aprenden “haciendo”, tienen una actitud muy abierta para aprender y se implican plenamente y sin prejuicios en las nuevas experiencias, se involucran plenamente en el trabajo de equipo y suelen ser personas animadoras, improvisadoras, descubridoras, arriesgadas y espontáneas.
- Teóricos: son aquellos que les gusta entender la teoría que hay detrás de las acciones, necesitan modelos, conceptos y hechos con el objeto de participar en su propio proceso de aprendizaje, prefieren analizar y sintetizar para elaborar la nueva información en una “teoría” lógica y sistemática y les gusta adaptar e integrar las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Son profundos en su sistema de pensamiento, metódicos, lógicos, objetivos, críticos y estructurados.
- Reflexivo: Estas personas aprenden observando y pensando en lo que ocurre, evitan saltar, porque prefieren observar las cosas desde la barrera, prefieren dar un paso atrás y observar las experiencias desde distintas perspectivas, recoger datos y tomarse el tiempo necesario para llegar a las conclusiones apropiadas. Optan por diferentes perspectivas, recogen datos y los analizan detenidamente, son ponderados, receptivos, analíticos y exhaustivos.
- Pragmático: estas personas necesitan saber cómo poner en práctica en la vida real lo que se ha aprendido. Los conceptos abstractos y los juegos no

son apropiados para ellos, a no ser que puedan ver la manera de poner esas ideas en práctica en sus vidas. Como experimentadores, prueban nuevas ideas, teorías y técnicas para ver si funcionan. Prefieren la aplicación práctica de las ideas. Son experimentadores, prácticos, directos, eficaces y realistas

Actividad de aprendizaje n° 2

- Observar el video: Lstilos de aprendizaje, según Honey, Alonso y Gallego. Recuperado en https://www.youtube.com/watch?v=e7H8bdd9gio y realice un análisis del mismo.
- Confeccionar un cuadro comparativo de los cuatro estilos de aprendizaje propuestos Kolb, Honey, Mumford y Alonso.

5.4.3 Módulo 3: Instrumentos para conocer los estilos de aprendizaje

Nombre: Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) Página Web: http://biblio.colmex.mx/curso_formacion_formadores/chaea.pdf

Autores: Alonso, C.; Gallego, D. y Honey, P.(1991). Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid, España

Breve descripción: las aportaciones y experiencias de Honey y Mumford fueron recogidas en España por Catalina M. Alonso García en 1992, quien, junto con Domingo Gallego, adaptó el cuestionario LSQ de Estilos de Aprendizaje al ámbito académico y al idioma Español. Alonso y Gallego llamaron al cuestionario adaptado CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje). El

CHAEA cuenta con 80 ítems, cada ítem se responde con un signo (+) sí se está de acuerdo y con un (-) sí se está en desacuerdo. Los resultados del cuestionario se plasman en una hoja que sirve para determinar las preferencias en cuanto a los estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Modelo del cuestionario de VARK

Nombre: Modelo de cuestionario VARK, Pagina web https://www.orientacionandujar.es › wp-content › uploads › 2014/09

Autor: Neil Fleming

Descripción: el modelo de cuestionario VARK se basa en la teoría denominada PNL (Programación Neuro - Lingüística), para identificar aspectos relevantes en el aprendizaje de los alumnos a partir del desarrollo de algunas preguntas que permiten su caracterización. El cuestionario VARK permite además establecer una diferencia específica entre la representación visual (V), auditiva (A), lectora (R) o kinestésica (K).

INSTRUCCIONES: elige una opción con la que más te identifiques de cada una de las preguntas y márcala con una X

1. ¿Cuál de las siguientes actividades disfrutas más?

a) Escuchar música

b) Ver películas

c) Bailar con buena música

2. ¿Qué programa de televisión prefieres?

a) Reportajes de descubrimientos y lugares

b) Cómico y de entretenimiento

c) Noticias del mundo

3. Cuando conversas con otra persona, tú:

a) La escuchas atentamente

b) La observas

c) Tiendes a tocarla

4. Si pudieras adquirir uno de los siguientes artículos, ¿cuál

elegirías?

a) Un jacuzzi

b) Un estéreo

c) Un televisor

5. ¿Qué prefieres hacer un sábado por la tarde?

a) Quedarte en casa

b) Ir a un concierto

c) Ir al cine

6. ¿Qué tipo de exámenes se te facilitan más?

a) Examen oral

b) Examen escrito

c) Examen de opción múltiple

7. ¿Cómo te orientas más fácilmente?

a) Mediante el uso de un mapa

b) Pidiendo indicaciones

c) A través de la intuición

8. ¿En qué prefieres ocupar tu tiempo en un lugar de descanso?

a) Pensar

b) Caminar por los alrededores

c) Descansar

9. ¿Qué te halaga más?

a) Que te digan que tienes buen aspecto

b) Que te digan que tienes un trato muy agradable

c) Que te digan que tienes una conversación interesante

10. ¿Cuál de estos ambientes te atrae más?

a) Uno en el que se sienta un clima agradable

b) Uno en el que se escuchen las olas del mar

c) Uno con una hermosa vista al océano

11. ¿De qué manera se te facilita aprender algo?

a) Repitiendo en voz alta

b) Escribiéndolo varias veces

c) Relacionándolo con algo divertido

12. ¿A qué evento preferirías asistir?

a) A una reunión social

b) A una exposición de arte

c) A una conferencia

13. ¿De qué manera te formas una opinión de otras personas?

a) Por la sinceridad en su voz

b) Por la forma de estrecharte la mano

c) Por su aspecto

14. ¿Cómo te consideras?

a) Atlético

b) Intelectual

c) Sociable

15. ¿Qué tipo de películas te gustan más?

a) Clásicas

b) De acción

c) De amor

16. ¿Cómo prefieres mantenerte en contacto con otra persona?

a) por correo electrónico

b) Tomando un café juntos

c) Por teléfono

17. ¿Cuál de las siguientes frases se identifican más contigo?

a) Me gusta que mi coche se sienta bien al conducirlo

b) Percibo hasta el más ligero ruido que hace mi coche

c) Es importante que mi coche esté limpio por fuera y por dentro

18. ¿Cómo prefieres pasar el tiempo con tu novia o novio?

a) Conversando

b) Acariciándose

c) Mirando algo juntos

19. Si no encuentras las llaves en una bolsa

a) La buscas mirando

b) Sacudes la bolsa para oír el ruido

c) Buscas al tacto

20. Cuando tratas de recordar algo, ¿cómo lo haces?

a) A través de imágenes

b) A través de emociones

c) A través de sonidos

Actividad de aprendizaje N°3

- Después de haber leído el instrumento ingresa a la siguiente página web: http://www.colposfesz.galeon.com/estilos//chaea/chaeagraf2.htm, completa el instrumento Online para que conozcas tu estilo de aprendizaje.

5.4.4 Módulo 4: Estrategias metodológicas para potenciar estilos de aprendizaje específicos.

A continuación, se presenta una lista de estrategias de aprendizaje basada en las expuestas en las investigaciones de Horton (2000), Ferreiro (2006), Lago y otros (2008), Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010), y García Cué y Gutiérrez Tapias (2012) y los estilos de aprendizaje que pueden favorecerse con su uso.

Cuadro 5

Estrategias de aprendizaje y estilos que favorecen. Horton (2000), Ferreiro (2006), Lago y otros (2008), Díaz Barriga, Hernández Rojas (2010), García Cué y Gutiérrez Tapias (2012)

Estrategias	Estilo de aprendizaje que favorece
Lluvia o tormenta de ideas. Forma de trabajo que permite la libre presentación de ideas, sin restricciones ni limitaciones, con el objetivo de producir ideas originales o soluciones nuevas.	activo
Lámina /foto mural. Se basa en la presentación de una fotografía, lámina o caricatura (sin texto), proyectada como entrada a un tema de la lección que se quiere ver.	Pragmático, activo

Frases incompletas. Consiste en que el alumno complete oraciones truncas.	Reflexivo y teórico
Concordar-discordar. Se fundamenta en presentar a los alumnos un mínimo de 10 y un máximo de 20 enunciados breves y redactados de forma tal que provoque en los discentes la reflexión (de manera individual y después en equipos de cuatro integrantes). El alumno debe contestar si está de acuerdo o en desacuerdo con lo que se escribió.	Reflexivo
Escribir sobre… Se le solicita al alumno escribir algo sobre el tema que se va a tratar en clase. Las preguntas que se hacen son: ¿Qué sabes?, ¿Qué se te ocurre?, ¿Qué piensas cuando te mencionan o dicen …?, etc.	Teórico y reflexivo
Estudio de un caso. Descripción escrita de un hecho acontecido en la vida de una persona, grupo y organización. La situación descrita puede ser real o hipotética, pero construidas con características análogas a las presentadas en la realidad.	Teórico
Situación problema. El profesor selecciona una situación problema tomada de la realidad y relacionada con los contenidos del curso que se espera sean abordadas por el alumno de manera grupal. Lo fundamental en la forma de trabajo que se genera está en que los alumnos puedan identificar lo que requieren para enfrentar la situación problemática y las habilidades	Pragmático

que se desarrollan para llegar a resolverla.	
Método de proyectos: actividades que enfrentan al alumno a situaciones problemáticas reales y concretas que requieren soluciones prácticas y en las que se pone de manifiesto una determinada teoría.	Activo, reflexivo, teórico, pragmático
Exposición: presentación de un tema lógicamente estructurado, en donde el recurso principal es el lenguaje oral, aunque también puede ser el texto escrito. Provee de estructura y organización a material desordenado y además se pueden extraer los puntos importantes de una amplia gama de información.	Pragmático, activo y reflexivo
Juego de roles: representación actuada de situaciones de la vida real, relacionadas principalmente con situaciones problemáticas en el área de las relaciones humanas con el fin de comprenderlas.	Activo, reflexivo, teórico, pragmático
Trabajo de investigación. Trabajo personal o en grupo que coadyuva a plantear y buscar soluciones a problemas que se presentan en la vida real. En esta parte el alumno recopila, analiza y reporta la información.	Activo, reflexivo, teórico, pragmático
Conferencia interactiva o chat (transmitida por Internet). Los alumnos	Activo

ubicados en diferentes lugares geográficos participan activamente en un evento transmitido por Internet.	
Actividades de repetición y práctica. Los estudiantes practican repetidamente, aplicando conocimiento específico o una habilidad bien definida.	Pragmático
Búsqueda por Internet. Los discentes encuentran fuentes de información en Internet a través de robos de búsqueda.	Pragmático
Elaboración de blogs y wikis. Se utilizan para plasmar ideas propias sobre temas entendidos a través de medios electrónicos interactivos	Activo, reflexivo
Foros de discusión (presencial o vía internet). Se utiliza para que los alumnos expongan sus comentarios libremente de un tema propuesto por el profesor o por otro compañero del curso.	Activo, reflexivo
Elaboración de mapas conceptuales como un medio de representación que permite visualizar los conceptos y proposiciones de un texto, así como la relación que existe entre ellos.	Teórico y pragmático
Uso de Software Estadístico como R, SAS y SPSS. Para que el discente maneje, programe e interprete resultados de análisis estadísticos para proyectos de investigación.	Activo, reflexivo, teórico y pragmático

Uso de plataformas educativas. Los alumnos en diferentes lugares geográficos pueden tener acceso a todos los materiales de un curso (vía Internet) en cualquier modalidad e interactuar con sus profesores y compañeros.	Activo, reflexivo, teórico y pragmático
Proyectos de aprendizaje tutorado. La oferta docente está específicamente diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (no sólo las aulas, sino también las bibliotecas, internet, instituciones profesionales).	Activo, reflexivo y pragmático

Actividad de aprendizaje N 4.

- Clasifique las estrategias de aprendizaje según el estilo de aprendizaje que obtuvo con alta preferencia en el instrumento online, a través de un esquema de llave.

CONCLUSIONES

1. El estilo de aprendizaje predominante en los estudiantes de la licenciatura de Biología en las siete orientaciones fue el teórico, seguido por el pragmático, en menos preferencia el activo y reflexivo.
2. Utilizando el baremo, se identificó el nivel de preferencia estándar de los estilos de aprendizaje de los estudiantes entre las orientaciones, en donde el estilo activo obtuvo una preferencia alta solo en la orientación ambiental y de preferencia baja y modera en el resto; el estilo reflexivo solo en la orientación de marina obtuvo de preferencia alta, en el resto fue de preferencia moderada; el estilo teórico obtuvo preferencia entre muy alta y alta en todas las orientaciones y el estilo pragmático obtuvo solo en la orientación de Botánica una preferencia baja, en el retro estuvo entre moderada, alta y muy alta.
3. Los datos promedios de la percepción docente arrojaron que los estudiantes de las siete orientaciones son más teóricos, pragmáticos y en menos preferencia activos y reflexivos. Sin embargo, a la hora de comparar entre los estudiantes y docentes de Marina y Limnología, Microbiología y Parasitología, hubo diferencia en los niveles de preferencias estándares.
4. Esta investigación representa una valiosa información para los docentes y estudiantes de la Licenciatura de Biología, puesto que permite al docente implementar los recursos y contenidos acordes con la población estudiantil con la que tiene responsabilidad de educar y preparar de forma íntegra.

RECOMENDACIONES

1. Citando a un estudiante de la orientación de Genética y Biología Molecular, es muy necesario que en la labor docente se aplique este tipo de cuestionario para obtener muchos beneficios para el docente, ya que le permitirá conocer a sus estudiantes y a los estudiantes autoevaluarse y reflexionar.
2. El estudiante a la hora de conocer el estilo de aprendizaje de su preferencia debe ser capaz de ser el autor principal de su aprendizaje, buscando las herramientas que más le benefician para conseguirlo.
3. El docente del siglo XXI consiente de la población estudiantil que está a su cargo, debe ser capaz de afrontar los cambios e ir en dirección de las nuevas tendencias.
4. Que exista una relación más directa entre estudiante y profesor. Citando a docentes de la orientación de Marina y Limnología, mencionan que es necesario realizar entrevistas para conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes que ingresan a la licenciatura de Biología.
5. Necesitamos, como docentes, apostar por un estudiante que reflexione y lleve a la práctica lo aprendido, que pueda expresar sus ideas y busque soluciones a los problemas que se le presenten.
6. Implementar seminarios para los docentes y estudiantes para descubrir y fortalecer sus capacidades en cuanto al uso de estrategias que potencien sus estilos de aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA.

Acevedo, D., Cavadia, S., y Alvis, A. (2015). *Estilos de aprendizaje de los estudiantes de La Facultad de Ingieneria de la Universidad de Cartagena* (Colombia). Formación Universitaria, *8*(4), 15-22. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v8n4/art03.pdf. Acceso el (4 de octubre de 2019)

Aguilera, E., y Ortiz, E. (2010). *La caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en la educación superior, una visión integradora*. Estilos de Aprendizaje, 3(5), 27- 41. Recuperado de: http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/117/80. Acceso el (5 de septiembre de 2019)

Alonso, M., Duque, L., y Corre, J. (2013). *Modelos de estilos de aprendizaje, una actualización para su revisión y análisis*. Colombiana de Educación, 1(64), 79-105. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n64/n64a04.pdf Acceso el (30 de septiembre de 2019)

Borracci, R., Guthaman, G., Rubio, M. y Arribalzaga, E. (2008*). Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y médicos residentes*. Educación Médica, 11(4), 97-109 Recuperado de http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v11n4/original3.pdf. Acceso el (30 de agosto de 2019)

Canalejas. M., Martínez, M., Pineda, M., Vera, M., Soto. M., y otros (2005). *Estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería*. Educación Médica, 3(2), 83-90. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v8n2/original2.pdf Acceso el (4 de septiembre de 2019).

Cazau, P. (2004). *Estilos de aprendizaje: Generalidades*. Recuperado de https://es.calameo.com/read/0040210501a70b709ec48 Acceso el (4 de diciembre de 2019)

Community Media Applications and Participation. (2011). *Los estilos de aprendizaje de Honey y Mumford* (14). Recuperado de: http://www.comapp-online.de/materials/es/Handout_14_LearningStyles_EN.pdf Acceso el (4 de diciembre de 2019)

Coloma, C., Manrique, L., y Revilla, D. (2008). *Estudio descriptivo de los estilos de aprendizaje de docentes universitarios*. Estilo de Aprendizaje, 1(1), 124- 142. Recuperado de:https://www.researchgate.net/publication/28290185_Estudio_descriptivo_de_los_estilos_de_aprendizaje_de_docentes_universitarios. Acceso el (30 de agosto de 2019).

Delgadillo, R., y Guillén, J. *Concordancia entre los estilos de aprendizaje y de enseñanza en estudiantes universitarios*. Recuperado de: http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v09/ponencias/at14/PRE1178902203.pdf Acceso el (30 de noviembre de 2019)

Esguerra, G y Guerrero, P. (2010). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología*. Diversitas: Perspectivas en Psicología, 6(1), 97- 109 Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/679/67916261008.pdf Acceso el (4 de septiembre de 2019)

Esquivel, P., González, M., y Aguirre, D. (2013). *Estilos de aprendizaje. La importancia de reconocerlos en el aula*. Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo educativo, 2(10). 1-8 Recuperado de http://eprints.uanl.mx/8036/1/a4_2.pdf Acceso el (4 de octubre de 2019).

Freiberg, A., Ledesma, R. y Fernández, M. (2016). *Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de Buenos Aires*. Psicología, 35 (2), 2223-3733 Recuperado de: http://www.redalyc.org/jatsRepo/3378/337853121005/337853121005.pdf. Acceso el (30 de agosto de 2019).

Freiberg, A., y Fernández, M. (2012). *Cuestionario Honey Alonso de estilos de aprendizaje- Análisis de sus propiedades Psicométricas en Estudiantes Universitarios*. Summa Psicológica, 10(1), 103-117 Recuperado de: http://pepsic.bvsalud.org/pdf/summa/v10n1/a10.pdf Acceso el (30 de agosto de 2019)

Gravini, M. (2006). *Estilos de aprendizaje una propuesta de investigación.* Psicogente, 9(16),35-41) Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552138003.pdf Acceso el (27 de noviembre de 2019)

González, M., y Soto, Y. (2011*). Estilos de aprendizaje: Diagnostico e Intervención en una preparatoria Federal por cooperación del Estado de México.* En estilos de

aprendizaje: investigaciones y experiencias [V Congreso Mundial de estilos de aprendizaje], Santander, 27,28 y 29 de junio de 2012. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4649954 Acceso el (5 de septiembre de 2019)

Gutiérrez, M. (2018). *Estilos de aprendizaje, estrategias para enseñar su relación con el desarrollo emocional y aprender a aprender*. Tendencia Psicológica, 1(31), 83-96. Recuperado de: https://repositorio.uam.es/handle/10486/680833 Acceso el (27 de noviembre de 2019)

Hernández, R.S. (2014). *Metodología de la investigación*. Recuperado de https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf Acceso el (3 de junio de 2018).

Kolb, A., y Kolb, D. (2009*). The Learning Way: Meta- cognitive Aspects of Experiential Learning. Simulation y Gaming*. Vol. 40(3), pp. 297-327. https://doi.org/10.1177/1046878108325713 Acceso el (6 de febrero de 2020).

Sánchez, R. (2011). *La importancia de considerar los estilos de aprendizaje en el ámbito escola*r. (Tesina de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional, Ciudad del Carmen. México. Recuperado de: http://200.23.113.51/pdf/31123.pdf Acceso el (20 de septiembre de 2019).

ANEXOS



Figura. 2. Director de la escuela de Biología, profesor Jacobo Arauz. (Ortega, 2019)



Figura. 3. Estudiantes de la Lic. de Biología, con la orientación en Zoología. (Atencio, 2019).



Figura. 4. Explicación del uso e importancia del instrumento para reconocer el estilo de aprendizaje. (Atencio, 2019).

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Centro Regional Universitario de San Miguelito
Maestría en Docencia Superior

CUESTIONARIO SOBRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJES PARA ESTUDIANTES

El Cuestionario Honey-Alonso tiene como objetivo conocer los estilos de aprendizaje empleado por estudiantes de las siete orientaciones de la Licenciatura de Biología de cuarto año de la Facultad Ciencias Naturales Exacta y Tecnología de la Universidad de Panamá, 2019.

Instrucciones:

- 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 'más (+)'. Si, por el contrario, está más en desacuerdo que de acuerdo, seleccione 'menos (-)', con un gancho .
- Por favor conteste a todos los ítems.

Orientación a la que pertenece: _____

N°	Preguntas	Más (+)	Menos (-)
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 formalismos 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.		
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 la 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	Me entusiasmo con el reto de hacer algo nuevo y diferente.		
21	Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistema de valores. Tengo principios y los sigo.		
22	Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos.		
23	Me disgusta implicarme afectivamente en el ambiente de la escuela. 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 reúna 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 fundamentales 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 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 pláticas superficiales.		
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 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 práctica.		
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 principios y teorías en que se basan.		
72	Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaza 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 con 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.		

Observación: _____

_____

Gracias por su colaboración.

Fecha: _____

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Centro Regional Universitario de San Miguelito
Maestría en Docencia Superior

CUESTIONARIO DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJES

PARA PROFESORES

Objetivo: buscar información sobre los diferentes estilos de aprendizajes más utilizados por sus estudiantes.

Indicaciones: si está más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem seleccione 'más (+)'. Si, por el contrario, está más en desacuerdo que de acuerdo, seleccione 'menos (-)', con un gancho.

Orientación a la que pertenece: _____

N°	Preguntas	Más (+)	Menos (-)
1	Usted considera que sus estudiantes, dan igual valor a la intuición y reflexión a la hora de actuar.		
2	Ve en sus estudiantes la acogida a personas espontáneas y divertidas.		
3	Sus estudiantes reflejan un actitud incómoda ante personas calladas y demasiado analíticas		
4	A sus estudiantes les gusta seguir las normas y reglas ya establecidas.		
5	Sus estudiantes reflejan un actitud aburrida con el trabajo metódico y minucioso.		
6	Sus estudiantes prefieren hablar antes que escuchar.		
7	Sus estudiantes prefieren contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúnan para reflexionar, es mejor.		
8	Sus estudiantes suelen ser analíticos para tomar una decisión.		
9	Sus estudiantes se destacan en debates, ponencias y conferencias.		
10	Ve en sus estudiantes la preocupación de quedar bien ante los demás.		
11	Conocen sus estudiantes lo que es bueno y malo.		
12	En la entrega de trabajos o informes, los estudiantes son estructurados y ordenados.		
13	A la hora de formar los grupos de trabajo, procuran compañeros que se tomen en serio sus estudios.		
14	En sus estudiantes la lógica y el razonamiento se imponen ante una decisión.		
15	En sus proyectos de clase y campo, sus estudiantes dependen de usted para aplicar el método científico		

16	Sus estudiantes le dan importancia a la funcionalidad de las cosas.		
17	Ve en sus estudiantes la praxis de lo aprendido a lo largo de su carrera.		
18	Sus estudiantes buscan diferentes maneras de sacar adelante una dificultad.		
19	Los estudiantes, en los resultados de una investigación, demuestran esmero y dedicación.		
20	Considera que sus estudiantes son poco sensible a los sentimientos de los demás.		

21. ¿Cuáles cree usted que son los estilos de aprendizajes más utilizados por los estudiantes a la hora de aprender (**PRAGMÁTICO, ACTIVO, REFLEXIVO O TEÓRICO**) y por qué?

_____

_____

_____

Observación: _____

_____

Gracias por su colaboración.

Fecha: _____