

**ESTILOS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA DE UN
HOSPITAL EN BOGOTÁ**

**ESTILOS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA DE UN
HOSPITAL EN BOGOTÁ**

Manuel Mora Casallas

Natalia Motivar Sánchez

Santiago Sastoque Gutiérrez

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Docencia Universitaria

Facultad de Educación

Línea de investigación: Educación superior

Universidad El Bosque

PhD. Carlos Rodríguez Muñoz

Asesor

Bogotá

Mayo, 2020

AGRADECIMIENTOS

Manuel: Doy gracias a Dios por permitirme cumplir mis sueños, a mi madre Cristina e hijo Jacobo por ser mi motivación, apoyo y mi motor.

Natalia: Principalmente a Dios porque con su amor infinito me ha regalado muchas cosas. A mi mamá por su apoyo y amor incondicional siempre.

Santiago: Agradezco a mi familia porque han sido mi motor y han aportado grandes valores en mi vida. A Dios por brindarme la oportunidad de continuar con mi formación y crecer como persona.

Los tres autores agradecemos muy especialmente a nuestro asesor Carlos Rodríguez Muñoz, por su valiosa guía, paciencia, atención, dedicación y gran conocimiento en el mundo de la educación. Su actitud y su personalidad han dejado huella en nosotros, sin dejar a un lado la valiosa experiencia que es compartir con él, pues va más allá de solo un espacio académico; fue un gran crecimiento personal. ***“Profe eres GRANDE”***

Tabla de Contenido

Introducción.....	6
Pregunta Problema.....	16
Objetivo	16
Marco Teórico.....	17
Estado De La Cuestión.....	42
Marco Metodológico	59
Tipo De Estudio.....	59
Población y Muestra	60
<i>Características De Los Participantes</i>	60
Métodos y Técnicas De Recolección De La Información	61
Instrumentos.....	61
<i>Primer instrumento: cuestionario Honey-Alonso CHAEA.</i>	61
<i>Segundo instrumento: Entrevista</i>	65
Análisis de los datos	66
Consideraciones éticas.....	66
Referencias	68
Anexos.....	83
Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje CHAEA.....	83
Entrevista	88
Consentimiento Informado	88

Tabla de Tablas

Tabla 1	36
Tabla 2	55
Tabla 3	64

Resumen

Hoffman y Liporace (2013), afirman que, el estudio de los estilos de aprendizaje en los estudiantes universitarios permite planificar acciones dirigidas a mejorar el aprendizaje. En esta investigación, se explora la aplicación de un instrumento, en conjunto con una entrevista semiestructurada, para hallar los estilos de aprendizaje que predominan en los estudiantes de fisioterapia que rotan en un hospital de cuarto nivel en Bogotá. Para ello se propuso un estudio interpretativo con diseño descriptivo-exploratorio. La herramienta utilizada es una batería ya validada; Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (CHAEA). Los resultados se triangularán con una entrevista semiestructurada y la construcción teórica realizada. Igualmente, es importante resaltar que en el contexto donde se llevará a cabo el estudio, no se han realizado investigaciones como la que se plantea en esta población. Motivo por el cual es pertinente sentar un precedente respecto a lo que se considera un gran aporte a la educación en fisioterapia en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Estilos de aprendizaje, fisioterapia.

Summary

Hoffman and Liporace (2013), states that the study of learning styles in college students, allows for actions aimed at improving learning. This research explores the application of an instrument in conjunction with a semi-structured interview to find the learning styles that predominate in physiotherapy students who are doing rotation in a fourth-level hospital in Bogota. An interpretative study with descriptive-exploratory design was proposed for this purpose. The tool used is an already validated battery of questions; Honey-Alonso Learning Styles Questionnaire (CHAEA). The results will be triangulated with a semi-structured interview. Likewise, it is important to point out that in the context where the study will be made, no similar research has been conducted on this population. This is why it is relevant to set a precedent for

what is considered a great contribution to physiotherapy education in the teaching-learning process.

Key words: Learning styles, physiotherapy.

Introducción

La fisioterapia es una rama de las ciencias de la salud, definida por los entes legislativos (Decreto 1096, 1954), (Ley 9, 1976).(Ley 528, 1999) como:

Una profesión liberal, del área de la salud, con formación universitaria, cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad, en el ambiente en donde se desenvuelven. Su objetivo es el estudio, comprensión y manejo del movimiento corporal humano, como elemento esencial de la salud y el bienestar del hombre. Orienta sus acciones al mantenimiento, optimización o potencialización del movimiento, así como a la prevención y recuperación de sus alteraciones y a la habilitación y rehabilitación integral de las personas, con el fin de optimizar su calidad de vida y contribuir al desarrollo social. Fundamenta su ejercicio profesional en los conocimientos de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas, así como en sus propias teorías y tecnologías. (Ley 528, 1999)

Teniendo en cuenta esta definición y el Ministerio de Salud y de la Protección Social en conjunto con la Asociación Colombiana de Fisioterapia (ASCOFI), Asociación Colombiana de Facultades de Fisioterapia (ASCOFAFI), Colegio Colombiano de Fisioterapeutas (COLFI) y Asociación Colombiana de Estudiantes de Fisioterapia (ACEFIT) el fisioterapeuta es capaz de desempeñarse en diferentes roles y actividades que generan un impacto en la sociedad y en la calidad de vida de los individuos (ASCOFI, ASCOFABI, COLFI, ACEFIT, 2015). Un profesional idóneo se caracteriza porque es capaz de tomar decisiones con responsabilidad, basadas en su capacidad intelectual adquirida en la carrera y por sus valores (Rebollo, 1994). De este modo el fisioterapeuta planifica, organiza, ejecuta y evalúa las actividades que se desarrollan en los ambientes fisioterapéuticos; instruyendo también a los estudiantes que se forman en la disciplina (Guijarro, 2016).

El campo de acción del fisioterapeuta es el individuo, su familia y la comunidad, velando por la salud, su promoción y prevención. Del mismo modo realiza el tratamiento fisioterapéutico de la persona en estado de enfermedad, interviniendo en su habilitación y rehabilitación. Así mismo, contempla “los aspectos-biológicos del ser humano, pero también interviene en los psicosomáticos y psicosociales de la vida en tanto en cuanto afectan a la salud, la enfermedad y la muerte” (Rebollo, 1994, p. 151). En efecto, se ve el impacto que genera esta ciencia a nivel social, económico, político y educativo; siendo esto una razón por la cual es necesario formar profesionales integrales, competentes y aptos para las demandas que exige la disciplina.

Los anteriores planteamientos acerca del rol y el campo de acción del fisioterapeuta no han diferido mucho en el tiempo en relación con lo postulado en el documento “Perfil profesional y competencias del fisioterapeuta en Colombia” (ASCOFI et al., 2015, p. 1)

Actualmente el perfil de los egresados de fisioterapia en Colombia está calificado para responder las necesidades de la población nacional, dentro de todas las etapas del ciclo vital y en todos los campos de acción que puede y debe desempeñarse; dentro de los que se encuentran según la Universidad Nacional de Colombia; clínica, comunidad, laboral, deporte y recreación, educación, investigación, gestión administrativa y docencia (Universidad Nacional de Colombia, 2013).

La Ley 30 del 28 de diciembre de 1992 en su artículo 4 plantea que “la Educación Superior se desarrollará en un marco de libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra” (Ley 30, 1992, párr. 4). Por ende, las instituciones universitarias poseen la libertad de plantear su modelo pedagógico. El decreto No. 1295 del 20 de abril del 2010 reglamenta las normas para el registro calificado junto con los criterios de oferta y desarrollo de los programas académicos de educación superior (Decreto 1295, 2010)

Al analizar esta normativa de la educación superior en áreas de la salud, se puede ver que ésta brinda los lineamientos necesarios para la calidad de esta. Por esta razón el proceso enseñanza-aprendizaje se plantea a criterio de cada institución universitaria. Sin embargo, quizás estas no profundizan en los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Si bien cada institución de educación superior posee libertades para el desarrollo de su proceso enseñanza-aprendizaje; se debe tener en cuenta que según Hoffman & Liporace (2013), existen componentes relacionados con el ejercicio académico en estudiantes universitarios, y uno de ellos es el estilo de aprendizaje. Su diagnóstico es objeto de múltiples estudios y su interés ha sido creciente de acuerdo con las necesidades de elección de diversas estrategias didácticas y su relación con el desempeño cognitivo.

La necesidad de estudiar e investigar los estilos de aprendizaje tiene antecedentes desde el campo de la psicología en los años 50's siendo utilizada por primera vez por psicólogos cognitivistas (Cabrera & Fariñas, 2005). Bahamon, Vianchá, Alarcón y Bohórquez (2013) proponen que el estudio de los estilos de aprendizaje; de las diferentes formas en que las personas perciben, analizan y estructuran la información para lograr el proceso de aprendizaje, incorporan varios aspectos que son de ayuda para la comprensión del proceso de aprendizaje en los seres humanos.

La identificación de los estilos de aprendizaje proporcionan un perfil de los estudiantes (Escanero, Soria, Guerra & Silva, 2016) de acuerdo con diferentes autores y la clasificación que le da cada uno a estos. Hoffman y Liporace (2013) afirman que el estudio de los estilos de aprendizaje en los estudiantes universitarios permite planificar acciones dirigidas a mejorar el aprendizaje, por lo que se han realizado investigaciones en donde los estilos de aprendizaje se han convertido en una variable que se relaciona con el rendimiento académico.

Existen estilos de aprendizaje que se han descrito por diferentes autores, entre los que se destacan Alonso, Felder y Silverman, Gardner citados en Alonso et al, (1994). Algunos

proponen que, a lo largo de la vida, los estilos de aprendizaje van cambiando dependiendo del saber que se estudia, de la etapa del ciclo vital en la que se encuentra el individuo y de las circunstancias, pues si bien es cierto que un estilo puede predominar en una persona, también afirman que no es el mismo siempre; pues se puede presentar que dos estilos predominen y que estos a su vez sean cambiantes. (Lowdermilk, Lampley & Tweed, 2017)

Bahamon et al., (2013) señalan que, al enseñarle al individuo según su estilo de aprendizaje predominante, este aprende con mayor efectividad y garantiza procesos óptimos de enseñanza aprendizaje. Lo anterior concuerda con estudios como el de Acevedo, Cavadia y Alvis (2015) el cual destaca que el conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes, genera herramientas que sirven de ayuda a los docentes para el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el mismo estudio se resalta que el estilo de aprendizaje varía según las características innatas de cada estudiante y estas se asocian con patrones de comportamiento, personalidad, vivencias personales y características demográficas.

Alonso y Kolb citados por varios autores entre los que se destacan (Ventura, Moscoloni & Gagliardi, 2012), (Acevedo et al., 2015), (Escanero et al., 2016), (Guijarro, 2016) entre otros, afirman que cada programa universitario lleva implícita una combinación propia de estilos de aprendizaje específicos; las personas que se “adaptan” a cada disciplina tendrán más éxito académico. Lo anterior es incierto y desconocido respecto a los estudiantes del área de la salud que cursan práctica clínica en fisioterapia, ya que en la revisión realizada no se encuentran estudios en esta población.

Lo anterior genera punto de discusión, pues si bien es cierto que puede predominar un estilo de aprendizaje en cada programa, también es cierto que cada estudiante aprende de manera diferente, como ya se ha planteado, y no podemos etiquetarlo en un solo estilo por el

hecho de estudiar un programa universitario específico. De seguir con este argumento, se continuaría en el mismo ciclo en donde se agrupan los estudiantes y no se individualizan.

Escanero et al., (2016) indican que enseñar bajo el estilo de cada estudiante garantiza una mejor interacción metodológica para el aprendizaje. Del mismo modo, Bahamon et al., (2013) afirman que, al enseñarle al individuo según su estilo de aprendizaje predominante, este aprende con mayor efectividad y garantiza procesos óptimos de enseñanza–aprendizaje. Por lo que cuando un estudiante no aprende bajo su estilo, este proceso no será óptimo y, en consecuencia, la apropiación del conocimiento será más somera.

En relación con lo anterior, ¿dónde se ubica el aprendizaje significativo de los estudiantes?, ¿qué pasa con el estudiante que aprendió con otro estilo de aprendizaje, dado por el propio estilo del docente durante su práctica clínica? Quizá hasta que no tenga las experiencias clínicas propias, no va a poder aplicar esos conocimientos en su vida profesional; podría ser un estudiante que no descubra, indague o profundice con motivación en comparación de uno que si aprende con su propio estilo.

La importancia de centrarse en los estilos de aprendizaje dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, radica en que cada persona procesa la información de forma diferente de acuerdo con cada estilo de preferencia, lo que a su vez corresponde a la forma en que se integra la información en nuestro cerebro (Sánchez, 2011), pues según estudios de Roger Sperry (1960) citado por Sánchez (2011), los seres humanos somos una especie con dos cerebros, pues los dos hemisferios cerebrales procesan la información de manera diferente, sin embargo los dos son completamente importantes en el aprendizaje y éste a su vez depende del balance de ambos hemisferios.

Dunn (1984) citado por Sánchez (2011) reafirma que reconocer el estilo de aprendizaje en los estudiantes, garantiza y facilita el proceso enseñanza-aprendizaje, pues “son una

combinación de características cognoscitivas, afectivas y una conducta psicológica que sirve como indicador relativamente estable sobre cómo los aprendices, interactúan y responden en su ambiente” (Sánchez, 2011, p. 45) Este concepto será tomado como base en el presente estudio.

La identificación de los estilos de aprendizaje ofrece dos escenarios: el primero enfocado a fortalecer los estilos de aprendizaje de menor predominancia para la formación completa e íntegra de los mismos, permitiendo que la persona se desenvuelva en cualquier entorno. El segundo, facilitando la adquisición del conocimiento a través de una mejor interacción metodológica con el docente para el aprendizaje como establecen Escanero et al., (2016).

Así mismo, con el estudio de los estilos de aprendizaje de los estudiantes, según Sánchez (2015), se analizan aspectos pedagógicos claves para optimizarlo, de tal forma que el docente conozca cómo acercarse al aprendizaje de los alumnos, elevando la calidad de la enseñanza.

Por otra parte, la educación en los ambientes de práctica clínica es considerada como “educación no formal en contraste con la educación formal de las aulas, la enseñanza en los ambientes clínicos tiene su propia estructura y métodos de enseñanza” (Durante, 2012, párr. 1). Comprendiendo una como organizada y la otra como desordenada o con poca estructuración, contemplando poca actividad educativa en la enseñanza de espacios de práctica clínica, en donde no se abordan sus propiedades innatas o su proceso pedagógico (Swanwick, Forrest & O’Brien, 2019).

Las instituciones en donde se realizan prácticas clínicas de carreras del área de la salud cuentan con profesionales que apoyan a estos estudiantes en su proceso formativo. En este acompañamiento los profesionales tienen como reto realizar la integración docente- asistencial

la cual se define como “un proceso de interacción entre los docentes, los estudiantes y la sociedad, que tiene por objeto principal el de efectuar la enseñanza aprendizaje en condiciones reales”. (Peña & Barbón, 2014, p. 340)

Así mismo, recae en los docentes una gran responsabilidad, ya que deben promover en los estudiantes habilidades y conocimientos dentro de los que se destacan principios éticos-humanistas en la práctica profesional, desarrollar el aprendizaje basado en problemas a partir de la realidad y del trabajo práctico, y fomentar el pensamiento reflexivo, creador y científico. Sin embargo, los profesionales ejercen responsabilidades asistenciales que limitan disponer del tiempo adecuado para cumplir la labor docente. (Peña & Barbón, 2014)

Pinzón (2014), plantea que los profesionales de la salud son eficientes en su campo disciplinar, pero presentan escasos o nulos estudios en pedagogía. Por lo que es importante brindarles herramientas que contribuyan a mejorar el acompañamiento formativo que realizan, ya que es necesario que conozcan cómo aprenden sus estudiantes para lograr llevar un proceso de enseñanza-aprendizaje más efectivo. Por tal motivo se hace necesario que los profesionales que ejercen la docencia centren su trabajo en medidas que repercutan en el aprendizaje del estudiante (Geijo, 2008). De este modo Pinelo (2008), sostiene que “una persona con preferencia por un tipo de aprendizaje específico se sentirá más cómoda y estará más abierta a un profesor que adopte un estilo de enseñanza acorde con su perfil para el aprendizaje” (p. 19)

Según Cruz (2016), en su texto “Las competencias del profesorado universitario: un enfoque desde la perspectiva del alumnado, análisis de un centro universitario” (p.1)

Es indiscutible que la labor que desempeña un docente en un sistema educativo influye, en gran medida, en los estudiantes. La idea de esta influencia en el aprendizaje del alumno parece haber dirigido la reflexión acerca de la necesidad de eficacia en su acción. Los profesores, indudablemente, son responsables de introducir, consciente y racionalmente, cambios y matices que modulan el clima escolar o académico, de marcar

el ritmo y calidad del trabajo y de orientar la dirección de los aprendizajes de los estudiantes, tanto en sus acciones en el aula, como en la organización social de las instituciones educativas (Cruz, 2016, p. 80).

El proceso de formación en el área de la salud se caracteriza por una división en dos fases; una teórica y otra práctica. Esta primera parte se fundamenta en el saber, como la encargada en adquirir todos los conocimientos y la fundamentación teórica en un lapso de su formación. En la segunda, las universidades generalmente ofrecen a los estudiantes una oportunidad de aproximación con pacientes siempre bajo la supervisión de docentes o profesionales que cumplen labor docente-asistencial con el fin de que logren desenvolverse en un entorno lo más parecido físico y socialmente al que se encontrarán en la vida profesional. (N. A. Sánchez, 2018)

Durante este ciclo de transición entre la teoría y la práctica, el estudiante debe adaptar todos sus conocimientos previos y aprender a usarlos de forma integral relacionándolos con los escenarios y nuevas situaciones que se presentan en la clínica. Sin embargo, para que ellos logren una aprobación en su práctica clínica no solo deben mostrar dominio teórico, sino que deben ser capaces de aplicar estos conocimientos de forma práctica en los pacientes de manera autónoma, con una comunicación asertiva y profesional que facilite su desempeño en este entorno. (N. A. Sánchez, 2018)

El cambio entre estas dos fases implica un desafío para las universidades, docentes y profesionales que ejercen labor docente - asistencial y sobre todo el alumno ya que genera dificultades para responder a la obligación académica en curso. Además del impacto que genera el proceso de adaptación al sitio de práctica, los estudiantes deben enfrentarse con profesionales sin experiencia pedagógica que no tienen las bases para optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje (Sánchez, 2018).

El docente de fisioterapia encargado de la práctica clínica no es un docente titular, ya que es considerado más un partícipe clínico, esto se debe a que ejerce su acto de docencia durante su actividad laboral, cumpliendo un rol profesional-docente. Dicho de otra manera, el docente de práctica suele estar inmerso en dos áreas diferentes durante su quehacer profesional (Pinzón, 2014). Pese a que estas actividades están contempladas en su formación, es de resaltar el hecho de que no cuenta con los recursos necesarios para ejercer con efectividad una de estas acciones.

Lo anterior concuerda con el estudio realizado por Guijarro (2016) en el cual se observa cómo los profesionales de fisioterapia comienzan su labor docente de formas diferentes; voluntario u obligado, por una acción de motivación y recompensa, por el concepto de ser fisioterapeuta y poder brindar herramientas para serlo.

Es aquí donde es necesario cuestionar cómo el profesional que realiza docencia-asistencial (algunos sin tener preparación pedagógica formal alguna para asumir este reto) deben desarrollar habilidades para aportar en el proceso enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes y posteriormente poder realizar un juicio evaluativo sobre lo aprendido por el estudiante (Sánchez, 2018). Es por esto que Cruz (2016) se refiere a ello como que:

Los docentes no sólo deben conocer a fondo la materia que imparten, sino que, además, deben ser expertos en una actividad muy compleja consistente en saber hacer uso de la didáctica para ayudar a construir dichos conocimientos al alumnado. Es decir, adecuar la metodología y las técnicas didácticas a la situación concreta de cada grupo clase. (p. 82)

En relación con lo anterior, según Cortez (2008) los docentes de práctica clínica deberían cumplir con tres habilidades; la primera de ellas es propia de cada uno y las otras dos requieren de formación. Carisma o don, conocimiento de la disciplina que imparte y capacidad

pedagógica. Siendo este último del que carecen los profesionales que apoyan esta labor docente en la práctica clínica del hospital de cuarto nivel en donde se realizará el presente estudio, pues de 17 de ellos, ninguno tiene formación titulada en docencia.

Del mismo modo, para estos profesionales se les suma el reto de apropiarse del desafío que implica el ya mencionado cambio de la teoría a la práctica, por lo que necesitan tener herramientas para el apoyo a los estudiantes en esta fase. Así lo señala Henao, Núñez y Quimbayo (2010) el docente debe:

Facilitarle al estudiante medios para comprender la ansiedad que provoca el ensayo-error durante la ejecución de procedimientos por primera vez, ya que son sensaciones que se mueven en el plano de lo mental, lo psíquico, lo cognitivo del ser humano para permitir la incorporación del conocimiento a la práctica. Siendo el pedagogo un "mediador" entre la realidad, el estudiante y los procesos de abstracción que éste realiza para aprehender, procesar y aplicar la información. (p. 39)

Con el presente estudio se contribuirá a la identificación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de pregrado de fisioterapia que rotan en un hospital de cuarto nivel en Bogotá como aspecto fundamental en la formación académica de los mismos. Con los resultados de este estudio los profesionales de fisioterapia que ejercen labor docente-asistencial podrán establecer herramientas que le permitan al estudiante la construcción de su aprendizaje para facilitar una mejor percepción del conocimiento como lo señala Guerrero (2014).

Aunque se encuentran estudios que caracterizan estilos de aprendizaje tanto en escuelas y universidades a través de diferentes instrumentos en distintos países, pocos se relacionan con la determinación de estos estilos en los estudiantes de fisioterapia en la práctica clínica, generando un precedente para la construcción de nuevas metodologías en la transición de la

teoría a la práctica, ofreciendo múltiples herramientas para los docentes, profesionales y universidades que fomentan el aprendizaje significativo durante ésta.

Al mismo tiempo en la práctica clínica, el aprendizaje significativo origina la adecuada selección, organización y transformación de la información que se adquiere de diferentes fuentes y establece una asociación entre ésta y los conocimientos previos para mejorar las condiciones pedagógicas de los estudiantes (Montes et al., 2016). Según Bello y Pérez (2012) citado por Quijano (2018) “la práctica clínica se convierte en una experiencia vivida, en una aventura interior, ya que, ésta se va a presentar como un proceso de transformación, cambio y evolución donde se integran todos los aspectos educativos: actuar, reflexionar, relacionarse y crear”(p. 25) por lo que es una etapa fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde se puede incrementar la calidad e integración del desarrollo de habilidades y competencias que la profesión demanda (Quijano, 2018).

Pregunta Problema

¿Cuáles son los estilos de aprendizaje de los estudiantes de fisioterapia que rotan en un hospital de cuarto nivel en Bogotá?

Objetivo

Identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de fisioterapia que rotan en un hospital de cuarto nivel en Bogotá para contribuir al proceso enseñanza aprendizaje.

Marco Teórico

El surgimiento de la fisioterapia en Colombia se presenta a principios del siglo XX, donde diferentes profesionales como enfermeras, sobanderos y damas voluntarias efectuaban prácticas ligadas a la fisioterapia, dichas actividades empíricas perduraron hasta la década de los 50 (Herrera, Rivera, Prada & Sánchez, 2004). En los años 30 es cuando la fisioterapia toma impulso en Colombia como respuesta a las consecuencias generadas por la epidemia de poliomielitis y el proceso de industrialización mundial promovido por Estados Unidos. A partir de los aportes realizados por reconocidos médicos y empresarios altruistas; como el Dr. Juan Ruiz Mora, se funda la Escuela Nacional de Fisioterapia para la formación técnica de fisioterapeutas, que en sus inicios era exclusiva para mujeres (Estupiñan, 2019).

Según Niño, Angarita y Otero (2019), Mora promovió la educación formal en fisioterapia al observar la necesidad de ésta, dada las condiciones sociales, políticas y culturales de la época. Inicialmente, creó el Instituto de Ortopedia Franklin Delano Roosevelt, direccionado al manejo de las secuelas de la poliomielitis en población infantil; posteriormente creó la Escuela Nacional de Fisioterapia, ocasionando un vínculo entre ambas instituciones.

Herrera et al. (2004) sustenta que el plan de estudios estuvo a cargo de la Asociación Americana de Fisioterapia (APTA) y en su ejecución la iglesia católica participó, al contar con religiosas norteamericanas como docentes, esto gracias a los estudios llevados a cabo por Mora en Estados Unidos.

A partir de la creación de la Escuela Nacional de Fisioterapia en 1952, se formalizó esta disciplina como estudio técnico. Con la primera promoción de graduadas, se da origen a ASCOFI (Asociación Colombiana de Fisioterapia) como primera agremiación; impulsando la creación del Decreto 1056 (1954), el cual da origen a la normatividad de la fisioterapia en Colombia, definiéndose como un auxiliar de la medicina con un nivel técnico en formación

aplicando medios físicos para el tratamiento alteraciones osteomusculares. (Herrera et al., 2004).

En 1963, ASCOFI, presenta al congreso y al Ministerio de Salud una propuesta acerca de la actualización de la reglamentación de la disciplina en el país, sin embargo, solo hasta 1976 el congreso aprueba este cambio y deroga el decreto 1056 de 1954 por la ley 9 de 1976 en donde se establece esta disciplina como carrera de formación universitaria (Estupiñan, 2019).

Varios autores han propuesto periodos de tiempo para marcar la historia de la fisioterapia en Colombia, entre estos se destaca Cobo (2011) citado por Estupiñan (2019) quien refiere tres: “Prácticas dispersas (1920-1947) Proceso de institucionalización (1948-1972) Periodo consolidación profesional (1973- actualidad)” (p.7). En esta última, surgen avances para la educación en términos legales y educativos con la implementación de la ley 528 de 1999 en donde se cambia la definición de fisioterapia y se da autonomía al profesional. De otro modo, se implementa otro cambio a nivel de evaluación con el ECAES y con ello el aporte al cambio para una pluralidad educativa (Estupiñan, 2019).

Según la Universidad Nacional (2013), en el proyecto educativo de programa (PEP) de fisioterapia, la formación de los fisioterapeutas a lo largo del tiempo ha sufrido transformaciones en la manera de enseñar, pues se ha logrado avanzar desde lo netamente técnico como “el desempeño de tareas específicas, enseñanza de procedimientos, técnicas de tratamiento” (Universidad Nacional de Colombia, 2013, p. 33) hacia el análisis crítico teniendo como objeto el cuerpo y su movimiento. Así mismo se ha transformado el paradigma desde dónde se ve al cuerpo; pasando por el positivista y viéndolo más a través de una mirada social y política. Esto se refleja en el currículo académico con la implementación de las prácticas en diferentes escenarios sociales en donde se mueve el individuo y la investigación enfocada al desarrollo social (Universidad Nacional de Colombia, 2013).

Actualmente, el perfil del fisioterapeuta colombiano se resume en un profesional integral capaz de responder a la demanda de la sociedad, teniendo como objeto de estudio el movimiento corporal humano. Lo anterior según la Escuela Colombiana de Rehabilitación (2017), (ECR) en su Proyecto Educativo del Programa de Fisioterapia, a través de lineamientos pedagógicos y metodológicos que depende de cada institución; sin embargo, teniendo casi siempre al estudiante como el eje del aprendizaje y al docente como facilitador, utilizando la didáctica como mediación del proceso enseñanza-aprendizaje, participando en el mejoramiento de la propuesta educativa de cada institución, reflexionando y evaluando las condiciones en las que se desarrolla el proceso educativo.

Los currículos educativos según el Proyecto Educativo del Programa de Fisioterapia de la Escuela Colombiana de Rehabilitación (2017) están dados de forma secuencial “como medios de formación y no como fines en sí mismo”(p.24). la selección del orden curricular está determinado por “su importancia como fuentes de formación más que como fuente de información” (Escuela Colombiana de Rehabilitación, 2017, p. 25), fomentando el desarrollo de competencias integrales para llegar a la formación de profesionales integrales.

En consecuencia, los currículos a su vez se dividen en axiológicos, cognitivos y procedimentales según Ospina y Torres (2009). En primer lugar, lo axiológico se dirige hacia la parte humanística, social, ética e interdisciplinar. En segundo lugar, lo cognitivo se orienta hacia la adquisición del conocimiento teórico necesario para realizar análisis crítico y el desarrollo de habilidades comunicativas. Finalmente, lo procedimental se enfoca en la ejecución de procedimientos y técnicas no sólo asistenciales sino también asociados a perfiles investigativos y administrativos logrando un impacto en la calidad de vida; generando alcances en el desarrollo de proyectos educativos y sociales.

El componente axiológico se ve reflejado transversalmente durante todo el programa mientras que dentro de esa organización curricular la primera parte relacionada con los

componentes cognitivos, abarcan los 4 o 5 primeros semestres, en donde el número de asignaturas difiere según cada institución. Posterior a ello, se ve el componente procedimental; en donde se ubican las prácticas clínicas (Ospina & Torres, 2009).

La ley colombiana en el Decreto 2376 (2010) define práctica formativa en salud como “estrategia pedagógica planificada y organizada desde una institución educativa que busca integrar la formación académica con la prestación de servicios de salud, con el propósito de fortalecer y generar competencias, capacidades y nuevos conocimientos en los estudiantes y docentes de los programas de formación en salud, en un marco que promueve la calidad de la atención y el ejercicio profesional autónomo, responsable y ético de la profesión”(párr.5)

De otro lado, los escenarios de práctica clínica son espacios donde éstas se desarrollan y el mismo decreto las define como espacios institucionales y comunitarios que “intervienen en la atención integral de la población en salud” (Decreto 2376, 2010, párr. 7)

Según Díaz (2002) citado por Uriarte, Ponce y Bernal (2016), las prácticas clínicas son muy importantes en el currículo de los programas de las ciencias de la salud. Uno de los factores importantes allí son los docentes o tutores, quienes tienen como función principal “Díaz (2002) orientar y guiar la actividad mental constructiva de los alumnos, a quienes proporcionará una ayuda pedagógica ajustada a sus competencias, que propicien la comprensión y actuación autónoma de los alumnos”. (Uriarte et al., 2016, p. 173)

La experiencia que tienen los estudiantes durante la práctica clínica les brinda la oportunidad de integrar destrezas psicomotoras, habilidades cognitivas y afectivas para resolver los problemas que se les presentan allí, permitiendo que desarrollen “Chan (2001) competencias, aplicación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores a situaciones clínicas” (Uriarte et al., 2016, p. 173)

El cotidiano del estudiante se conforma tanto por las actividades académicas como por las experiencias en los escenarios de la práctica, estos espacios de desarrollo los

fortalecen día a día. Por ello al integrarse el estudiante de enfermería en los espacios hospitalarios se sumergen en un mundo de vivencias y significados que le permiten experimentar diferentes acontecimientos. Por una parte, el estudiante se siente satisfecho en los espacios clínicos porque adquiere habilidades y destrezas en técnicas y procedimientos para el cuidado de la persona enferma, esto se advierte como fortaleza para que se genere el aprendizaje en ellos y adquiera competencias necesarias para su desarrollo profesional. (Uriarte et al., 2016, p. 175)

Con lo anterior, se deja claro el aprendizaje de los estudiantes de fisioterapia en términos de metodología de la enseñanza, en donde el aprendizaje ya está de por sí separado en los componentes anteriormente mencionados. Por lo que, partiendo de ello, ya se delimita y se marca el desarrollo de cómo será el proceso de aprendizaje de cada estudiante. Lo importante allí es, si aparte de esta demarcación curricular, donde se establece la disciplina como centro, se considera el estilo de aprendizaje de los estudiantes.

García (2006) citado por Gutiérrez y García (2016) define estilo como:

un conjunto de aptitudes, preferencias, tendencias y actitudes que tiene una persona para hacer algo y que se manifiesta a través de un patrón conductual y de distintas destrezas que lo hacen distinguirse de las demás personas bajo una sola etiqueta en la manera en que se conduce, viste, habla, piensa, aprende, conoce y enseña (p. 208).

Hoffman y Liporace (2013) sostienen que el estudio de los estilos de aprendizaje en los estudiantes universitarios permite planificar acciones dirigidas a mejorar el aprendizaje.

Para Delgado y Solano (2009) los estilos de aprendizaje son procedimientos, pasos o habilidades para aprender. Mientras que de acuerdo a Alonso, Gallego y Honey (1994) citado por (Flores & Delgado, 2018), “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de

aprendizaje”(p.2). Indicando diferentes formas en las que un individuo puede aprender. Cabe resaltar que este concepto de estilo de aprendizaje fue el primero ligado al lenguaje pedagógico (Gutiérrez & García, 2016).

Velez (2013) por su parte, entiende estilos de aprendizaje como “la variación individual de los modos de percibir, recordar y pensar o como distintas formas de aprender, almacenar, transformar y emplear la información” (Párr. 102). Según Flores y Delgado (2018, p.2) García Cué, Sánchez, Jiménez, Montalbán, son autores que se destacan por estar de acuerdo en la declaración de Alonso en relación a que los estudiantes deben “aprender a aprender” Flores y Delgado (2018, p.2). Alonso, Gallego y Honey (1994) mencionan que “los profesores deben reconocer las diferencias individuales de sus alumnos para personalizar su educación tratando de que sus preferencias en cuanto a los Estilos de Enseñanza no influyan en los Estilos de Aprendizaje de los Alumnos” (Flores & Delgado, 2018, p. 2).

A partir de lo anterior, los estilos de aprendizaje pueden tener atributos cognitivos, afectivos y fisiológicos que pueden indicar cómo los estudiantes conocen, interactúan y responden al aprendizaje inmersos en un ambiente formativo (Correa, 2006).

El proceso de aprendizaje no es un netamente memorizar información; son necesarios otro tipo de procedimientos cognitivos que implican “conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar” (Sánchez, 2011, p. 14) lo que genera cambios en la estructura cerebral (Sánchez, 2011).

Existe diferencia entre el aprendizaje significativo, es decir, aprendizaje para la vida y el aprendizaje cognitivo o conocimiento. Para López y Matesanz (2009) según la sociedad del conocimiento, el aprendizaje no solo se limita a un espacio académico, sino en todos los contextos y no se limita solo a un periodo de tiempo en el ciclo vital. Según López y Matesanz (2009) la enseñanza-aprendizaje en la universidad le debe servir al estudiante para el

aprendizaje significativo, es decir a lo largo de la vida; concepto que se tomará como referencia en el presente estudio.

Para ello, López y Matezans (2009), afirman que la persona tiene que saber qué pensar y cómo reaccionar frente a todas las situaciones que se le presenten en la vida; hacerlo desde criterios razonables. Debe ser capaz de desarrollar pensamiento reflexivo, crítico y creativo.

Según Delors (1996) y García (2006) citados por López y Matezans (2009), los aprendizajes significativos o para la vida, “se han de construir sobre los siguientes pilares: A) Aprender a conocer, B) Aprender a querer y sentir, C) Aprender a hacer, D) Aprender a convivir, E) Aprender a ser, F) Aprender sobre el conocer, el querer, el sentir”. (p. 2)

Por otra parte, a diferencia del aprendizaje significativo, el conocimiento a priori está inmerso dentro del primero. El conocimiento, es un término semántico amplio. Según López y Matezans (2009) “los conocimientos comunes que las personas tienen sobre el mundo y que utilizan en la vida cotidiana, los conocimientos disciplinares sobre distintos ámbitos de la realidad natural y sociocultural, que conforman las distintas ciencias y saberes, los conocimientos sobre la propia identidad personal...” (p. 2).

“Conocer requiere asimilar información, tener memorias y operar con ellas, realizar procesos, ejercitar procedimientos o estrategias para sacar el mejor partido a lo que se conoce, conocer continuamente más, resolver problemas, tomar decisiones” (López & Matesanz, 2009, p. 2)

El hemisferio derecho realiza el razonamiento espacial, la creatividad y visualización y se relaciona con el pensamiento no verbal y holístico; es decir que ve la información como un todo y no por partes; integra más que diferenciar y fragmentar, por lo que se le puede llamar comúnmente como el pensamiento intuitivo (Muñoz, Gutiérrez & Serrano, 2012). De otro lado, el hemisferio izquierdo es “secuencial”, se relaciona con el pensamiento secuencial y temporal; este a su vez, opera con el paso a paso, puede ser información de tipo verbal, lógico, numérico

y pensamiento analítico; se inclina más por lo lógico que lo intuitivo. “Tiende a la responsabilidad de pensamiento, apoyándose en lo científico, analítico y racional” (Muñoz et al., 2012, p. 3)

Han existido investigaciones en neurociencia en donde se ha trabajado en torno a estilos de aprendizaje y el enfoque de la mente bilateral el cual se refiere a el libro de Heller (1993), "arte de aprender con todo el cerebro", lo que se refiere a que los dos hemisferios son igual de importantes en este proceso, aunque a simple vista podría parecer uno más que otro, de hecho, la mayoría de personas utiliza uno más que otro (Muñoz et al., 2012). Unas de las conclusiones realizadas en neurociencia, es que “la efectividad del aprendizaje aumenta en la medida en que el contenido se presenta no solo en la modalidad verbal tradicional (estímulo del hemisferio izquierdo) sino también en la modalidad no verbal o figural (gráfica, pictórica u otra), la cual contribuye a estimular el hemisferio derecho” .(Muñoz et al., 2012, p. 4)

Muñoz et al. (2012), sostiene que el “cultivar” solamente el hemisferio izquierdo y sus “funciones racionales conscientes”, dejando a un lado las funciones holísticas del otro hemisferio, ha sido uno de los más grandes errores en la educación, lo cual lo reafirma Gravini (2007), pues afirma que, en Colombia, la educación beneficia a los alumnos con predominio de aprendizaje teórico o auditivo correspondiente al hemisferio izquierdo. Así pues, Martínez (1992) citado por Muñoz et al., (2012, p.4) afirma que el equilibrio entre los dos hemisferios y el sistema límbico (encargado principalmente del control emocional) debe ser un objetivo fundamental de la educación moderna.

Cada persona realiza un procesamiento de la información de diferentes formas de acuerdo al estilo de aprendizaje de preferencia y a su vez este responde a la forma en que se procesa la información en su cerebro (Sánchez, 2011).

En efecto, el aprendizaje depende del balance de ambos hemisferios, por lo tanto, la meta en educación según Sánchez (2011) es que los estudiantes estimulen ambos hemisferios

y de esta forma desarrollen e integren varios estilos de aprendizaje; es decir que debemos promover experiencias de aprendizaje que permitan a los estudiantes “memorizar, interactuar, demostrar, practicar, preguntar, reflexionar, evaluar, crear y crecer” (p. 45). Sin embargo, se debe tener en cuenta que los estilos de aprendizaje no son inmutables, sino que también cambian dependiendo de las circunstancias; edad, género, entorno, nivel educativo, y otras características socio demográficas (Alonso, Gallego & Honey, 1994) (Lowdermilk et al., 2017).

Se ha descrito el concepto de estilo de aprendizaje y cómo se da este proceso a nivel cerebral. Para los estilos de aprendizaje existen clasificaciones taxonómicas que han sido descritas por varios autores según el cuadrante cerebral, el sistema de representación cerebral, las categorías bipolares, el tipo de inteligencia, el modo de procesar la información, basados en la experiencia, entre otros. Existe un gran número de teorías o modelos de estilos de aprendizaje, Coffield, Moseley, Hall & Ecclestone, (2004) demostraron 71 clasificaciones de ello, entre los que también se encuentran los instrumentos mediante una revisión sistemática llevada a cabo durante 16 meses; además señalaron sus principales usos: comercial, teórico y pedagógico.

Cabe resaltar que no hay un estilo de aprendizaje mejor o peor que otro, dado que cada estilo según Dunn et al. (1989) contiene “Rangos similares de inteligencia” Lowdermilk (2016, p. 52), por ende, un estudiante no puede ser estigmatizado o etiquetado por tener cualquier tipo de estilo de aprendizaje.

Uno de los primeros investigadores que se interesó por los “estilos de aprendizaje o estilos cognitivos” (Sánchez, 2011, p.27), fue Herman Witkin; los llamaba como “expresión de las formas particulares de los individuos de percibir y procesar la información” (Sánchez, 2011, p.27). Él identificó 2 estilos cognitivos a través de 3 pruebas de campo: test del marco y la barra, de ajuste del cuerpo y el de la figura incrustada. Estas pruebas evidenciaron cómo las

personas tardaban un tiempo diferente al percibir una figura en su contexto, clasificándolos en: Dependiente de campo e independiente de campo (Barboza & Galván, 2013).

Las personas con estilo de aprendizaje dependiente de campo visualizan su ambiente dominados por el ordenamiento del campo adyacente, captando los elementos de manera confusa. A modo de ejemplo, cuando un dependiente de campo observa un parque, solo ve el parque, su observación es amplia y global, le es difícil especificar detalles, no abarcan particularidades a diferencia de los independientes de campo (Bastida, 2016). Los dependientes de campo buscan la seguridad en referentes externos, presentan dificultad para trabajar con materiales sin estructura y prefieren resolver problemas en grupos. De otro lado, las que tienen estilo de aprendizaje independiente de campo, buscan la seguridad en referentes internos, trabajan bien con materiales sin estructura y prefieren resolver los problemas de forma individual (Barboza & Galván, 2013).

Por otra parte Silva (2018), manifiesta otras características que poseen las personas de campo dependiente o independiente; plantea que la primera presenta dificultades para examinar un patrón en sus diferentes partes, su comodidad se favorece al trabajar en equipo, además presentan buena memoria en información asociada a ciencias humanas o sociales. La segunda analiza un patrón acorde a su composición, se le dificultan las relaciones sociales y resalta en las ciencias exactas.

Otra disciplina que ha trabajado acerca de los estilos de aprendizaje es la neurolingüística; para Tocci, (2013), “la parte neuro significa que toda conducta es el resultado de los procesos neurológicos, mientras que lingüística indica que usamos el lenguaje para ordenar nuestros pensamientos y conducta y para comunicarnos con los demás” (p. 3)

La programación neurolingüística (PNL) es entendida según Romo, López y López (2006) como “el modo en que el sistema neurológico y del lenguaje forman las estructuras que construyen nuestros modelos del mundo” (p. 1). Así mismo, autores como “Mohl (2006)”

citado por Alfaro (2017,p.8) lo relacionan como un modelo que contempla el sistema nervioso como un sistema operativo de recepción, análisis y procesamiento de información (Alfaro, 2017).

Es decir que este modelo contempla el sistema nervioso como acceso principal de la información a nuestro cerebro, éste a su vez lo realiza mediante 3 principales vías de entrada: sistema visual, auditivo y kinestésico (VAK) (Romo et al., 2006).

Así pues, las personas tienden a utilizar una vía preferente de representación y concepción de la información, sub utilizando las demás, por lo tanto, estos tendrán diferente grado de desarrollo de acuerdo a la frecuencia con la se este se utilice (Alavez, 2016).

En cuanto a la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y la PNL, la segunda adopta la forma en que los alumnos representan la realidad a través de los 3 sistemas y cómo los estilos pueden ser utilizados para potencializar el aprendizaje de calidad y permanencia a través del tiempo (Alavez, 2016). Romo (2006) citado por Alfaro (2017, p. 18) clasifica los alumnos en 4 estilos de aprendizaje, dentro de las principales características de cada estilo se encuentran:

Alumnos Visuales: A) Capacidad de almacenar grandes cantidades de información. B) Preferencia por la lectura y memoria visual. C) Aprendizaje a través de la observación de actividades: Videos, dibujos, instrucciones.

Alumnos Auditivos: A) Los caracteriza la secuencialidad y el orden. B) Destacan en actividades como entrevistas o actividades sociales como: debates y mesas redondas. C) Preferencia de aprendizaje a través de la lectura en voz alta, audiolibros o instrucciones verbales.

Alumnos Kinestésicos: A) Preferencia por aprender realizando las actividades. B) Sobresalen en talleres o trabajos de campo. C) Se les facilita realizar actividades mediante demostraciones o gesticulación

Alumnos Balanceados: Se caracterizan por poseer 2 o más vías de aprendizaje preferente, destacando así por su flexibilidad en el aula en torno al aprendizaje.

Felder y Silverman (1986) realizan una clasificación acerca de cómo una persona puede percibir, lograr y comprender la información y la dividen en cinco estilos que responden a unas preguntas específicas, según González & Arentsen (2012) y Gomez, Aduna, Cisneros y Padilla (2004) se clasifican en:

1. ¿Qué tipo de información perciben preferentemente los estudiantes? en respuesta a ello se clasifican en **sensitivos/inductivos**. Este tipo de personas se caracteriza porque “perciben dos tipos de información: información externa o sensitiva a la vista, al oído o a las sensaciones física e información interna o intuitiva a través de memorias, ideas, lecturas, etc” (Gómez et al., 2004, p. 20)
2. ¿A través de qué modalidad sensorial es más efectivamente percibida la información cognitiva? en respuesta a ello se clasifican en **visuales/verbales**. Este tipo de personas se caracteriza porque la información la “reciben en formatos visuales mediante cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc. o en formatos verbales mediante sonidos, expresión oral y escrita, fórmulas, símbolos, etc” (Gómez et al., 2004, p. 20).
3. ¿Con qué tipo de organización de la información está más cómodo el estudiante a la hora de trabajar? en respuesta a ello se clasifican en **inductivos/deductivos**. Este tipo de personas se caracteriza porque “se sienten a gusto y entienden mejor la información si está organizada inductivamente donde los hechos y las observaciones se dan y los principios se infieren o deductivamente donde los principios se revelan y las consecuencias y aplicaciones se deducen” (Gómez et al., 2004, p. 20)
4. ¿Cómo progresa el estudiante en su aprendizaje? en respuesta a ello se clasifican en **secuenciales/globales**. Estas personas se caracterizan por el progreso que tienen pues “aprendizaje implica un procedimiento secuencial que necesita progresión lógica de

pasos incrementales pequeños o entendimiento global que requiere de una visión integral” (Gómez et al., 2004, p. 20).

5. ¿Cómo prefiere el estudiante procesar la información? en respuesta a ellos se clasifican en **activos/reflexivos**. Estas personas se caracterizan porque “la información se puede procesar mediante tareas activas a través de compromisos en actividades físicas o discusiones o a través de la reflexión o introspección” (Gómez et al., 2004, p. 20).

Otra de las clasificaciones de los estilos se da a partir de los tipos de inteligencias, y el autor que las desarrolló fue Gardner. Este define la inteligencia según Suárez, Maíz y Mesa (2010) citado por (Piñero, 2018) como “la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas”(p. 11). González (2014) entiende que hay inteligencias múltiples sin darle más o menos importancia a una que a otra; por ejemplo “Einstein no es más ni menos inteligente que Michael Jordan, simplemente sus inteligencias pertenecen a campos diferentes” (Sánchez, 2011, p.30).

Según este autor las inteligencias se clasifican en:

1. Inteligencia Lingüística: se refiere a la capacidad que tiene una persona para analizar y comprender el orden de las palabras durante una lectura, al escribir, hablar y escuchar (Piñero, 2018). Un ejemplo podría ser la inteligencia que tienen los poetas; utilizan los dos hemisferios (Sánchez, 2011).
2. Inteligencia lógico/matemática: se refiere a la capacidad que tiene una persona para resolver problemas de lógica, realizar cálculos, utilizar razonamiento inductivo/deductivo (Piñero 2018). Según Sánchez (2011) Este estilo corresponde al modo de pensamiento del hemisferio lógico.
3. Inteligencia musical: se refiere a la capacidad que tiene una persona para cantar, escuchar, tocar un instrumento o analizar la música (Piñero, 2018).

4. Inteligencia Kinestésica: se refiere a la capacidad que tiene una persona para utilizar su cuerpo para resolver problemas, crear y arreglar. Por ejemplo, la inteligencia que tienen los deportistas, bailarines o los médicos con sus capacidades oculomotoras, de flexibilidad, fuerza o rapidez (Piñero,2018).
5. Inteligencia intrapersonal: se refiere a la capacidad que tiene una persona de entenderse a sí misma, analizar las habilidades y las desventajas personales (Piñero, 2018) (Sánchez, 2011).
6. Inteligencia interpersonal: se refiere a la capacidad que tiene una persona para entender a otras y trabajar con ellas, entendiendo sus habilidades y desventajas (Piñero, 2018) Los psicólogos y los políticos pueden ser un ejemplo (Sánchez, 2011).
7. Inteligencia naturalista: se refiere a la capacidad que tiene una persona para observar y analizar la naturaleza (Sánchez,2011) Estas personas tienen gran afinidad por lo fenómenos naturales y la preservación de esta. (Piñero, 2018).

Por otra parte, la mayoría de modelos/teorías de estilos de aprendizaje surgieron entre los años 1970 y 2000 (Pantoja, Duque & Correa 2013). Según Hoffman y Liporace (2013) existe un modelo que tiene gran importancia en los estilos de aprendizaje y es el que establece Kolb. Éste se fundamenta en el aprendizaje experiencial y de él se derivan múltiples instrumentos para la clasificación de los estilos de aprendizaje como los referidos por Muñoz y Silva (2003) citado por Hoffman y Liporace (2013) “el Learning Style Inventory (LSI) (Kolb, 1976), el Learning Styles Questionnaire (LSQ) (Honey & Mumford, 1986), el Learning Type Measure (LTM) (McCarthy, 1987), el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (1994) y el Portafolio de Dimensiones Educativas (PDE)” (p.104)

Para aproximarnos al sustento de la teoría experiencial de David Kolb y **la base del presente trabajo**, debemos remontarnos a las últimas décadas del siglo XIX, al surgimiento del movimiento conocido como la escuela nueva o como en Iberoamérica se llamó escuela activa, este movimiento surgió a nivel mundial como una respuesta en contra de la educación

tradicional, nutriéndose de diferentes corrientes ideológicas, como la teoría de la experiencia planteada por John Dewey (Narváez, 2006), quien era un prestigioso filósofo estadounidense que resaltó en varios campos del saber cómo la democracia, filosofía y educación; iniciando sus estudios a finales del siglo XIX y teniendo gran renombre a mitad del siglo XX. (Ruiz, 2013).

Conviene resaltar la importancia que manifiesta Zambrano (2013), al señalar la relevancia de Alfred Binet y Théodore Simón en la pedagogía experimental; sin embargo, es indispensable mencionar las contribuciones realizados por John Dewey. Narváez (2006) sugiere que fue este uno de los principales exponentes del concepto “aprender haciendo” característico del aprendizaje experiencial de Kolb.

Para Suárez (2004) el aprendizaje de Dewey se lleva a cabo por medio de la experimentación la cual se centra en la experiencia, en términos concretos se “aprende experimentando” (Suárez,2004,p.86). Con lo anterior es necesario subrayar que dicho razonamiento presenta su creación y apogeo en las décadas finales del siglo XIX e inicios del siglo XX (Camarero & Martín del Buey, 2001), no obstante, este pensamiento se relaciona a conceptos actuales del proceso de aprendizaje, como el referido por el aclamado neurofisiólogo Rodolfo Llinás:

Nuestro aprendizaje surge, aunque sin planear, a causa de la selección natural. El contenido de lo que aprendemos, sin embargo, es producto de innumerables necesidades y eventos experimentados durante nuestro desarrollo, un resplandeciente sueño llamado “nuestras vidas personales”, que se desvanecen sin dejar ningún legado biológico inmediato. (Llinas, 2003, p. 204).

Dewey representa para Kolb el gran precursor teórico del aprendizaje por experiencias, aunque no es el único ya que el mismo Kolb adiciona a Jean Piaget y Kurt Lewin como referentes (Smith, 2010).

A partir de los aportes realizados por los principales referentes del constructivismo, se permitió sentar las bases teóricas de la teoría experiencial planteada por David A. Kolb. Kolb (1984) citado por (Rodríguez, 2018), quienes definen “la percepción y el procesamiento de la información como dimensiones del aprendizaje, por lo que el aprendizaje se logrará según se perciban las cosas y luego como se procesan” (p. 54).

El modelo de Kolb define que el aprendizaje se genera mediante la transformación de experiencias percibidas; este contempla cuatro etapas: la experiencia concreta, una observación reflexiva, la conceptualización abstracta y una experimentación activa (Rodríguez 2018) en donde el aprendizaje se logra solo si se ejecutan estas etapas.

Honey y Mumford (1986) según García Cué (2006) citado por Pantoja et al., (2013, p.80) asumen gran parte de las teorías de Kolb, ratificando que el aprendizaje se da de forma cíclica en cuatro etapas y que es importante el proceso de aprendizaje por medio de la experiencia; es decir a toda la serie de actividades que permiten aprender. Sin embargo, establecieron diferencias al no estar de acuerdo en la forma en la que Kolb diagnostica los estilos por medio de la batería que desarrolló ni en la forma como describe sus estilos de aprendizaje, puesto que ponen en tela de juicio la bipolaridad de sus dimensiones, entonces construyen estilos unipolares asociados a una etapa del proceso de aprendizaje e igualmente establecen unas características específicas por cada estilo de aprendizaje. Así mismo, modificaron y desarrollaron una batería con 80 preguntas para analizar más variables que las propuestas por Kolb (Alonso et al., 1994).

En consecuencia, a lo anterior, para Honey y Mumford los estilos de aprendizaje se dividen en cuatro, en relación con las etapas mismas del proceso cíclico de aprendizaje,

Activo: corresponde a las personas que “aprenden haciendo” (Rodríguez, 2018, p.57), necesitan ensuciarse las manos y sumergirse en las cosas con las dos manos por delante. Tienen una actitud muy abierta para aprender y se implican plenamente y sin prejuicios en las nuevas experiencias (Rodríguez, 2018).

Reflexivo: se refiere a las personas que 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 (Rodríguez, 2018).

Teórico: corresponde a los aprendices 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 (Rodríguez, 2018).

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 (Rodríguez, 2018).

En resumen, relacionando las fases del aprendizaje con los estilos de aprendizaje, para Kolb el aprendizaje solo se da si se cumple en orden las etapas establecidas (Hofman & Liporace, 2013); sin embargo para Honey y Mumford (1984) el aprendizaje se puede dar iniciando por cualquier etapa del ciclo mismo, por lo que “ podemos decir que las personas parece que se concentran más en determinadas etapas del ciclo, de forma que aparecen claras preferencias por una u otra etapa, a estas preferencias las hemos llamado estilos de aprendizaje”

(Alonso et al., 1994, p. 108). A cada una de las fases le dan un nombre para el estilo de aprendizaje.

A) Vivir la experiencia: Estilo activo B) Reflexión: estilo reflexivo C) Generalización, elaboración de hipótesis: estilo teórico D) Aplicación: estilo pragmático. (Alonso et al., 1994, p. 69)

Partiendo de la perspectiva de Alonso (1992) y con el fin de esclarecer las características que define cada estilo según P Honey y A Mumford, realizó estudio (1991) en donde analizó los componentes más importantes de cada estilo y los describe en orden de importancia: (pp. 71 - 74)

Estilo activo: Animador, Descubridor, Arriesgado, improvisador, espontáneo

Estilo Reflexivo: Ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo.

Estilo Teórico: Metodológico, lógico, objetivo, Crítico, estructurado.

Estilo Pragmático: experimentador, práctico, directo, eficaz, realista.

En relación con lo anterior, teniendo en cuenta que a pesar de tener el mismo contexto para varias personas, la experiencia depende de cómo procesan y perciben la información y a su vez ello se relaciona con factores axiológicos propios de cada individuo, los estilos de aprendizaje “son una combinación de características cognoscitivas, afectivas y una conducta psicológica que sirve como indicador relativamente estable sobre cómo los aprendices, interactúan y responden en su ambiente” (Sánchez, 2011, p. 45) Este concepto será tomado como base en el presente estudio pues esta clasificación de Honey y Mumford permite involucrar la dimensión axiológica de las personas y no solo el procesamiento de la información.

Es importante resaltar que no existe relación entre estas categorías de estilos de aprendizaje y las inteligencias, pues todas las personas poseen diferentes tipos de inteligencias, sin embargo, tienen predominancia en diferentes estilos de aprendizaje (Alonso et al., 1994).

Honey y Mumford adaptaron la idea de los estilos de aprendizaje de Kolb y la trasladan al ámbito empresarial, es allí donde Alonso la retoma para incorporarse al campus universitario. El CHAEA es un cuestionario “fruto de la traducción y adaptación al contexto académico español del cuestionario de estilos de aprendizaje LSQ, Learning Styles Questionnaire, de P Honey elaborado para profesionales de empresas del Reino Unido” (Alonso et al., 1994, p. 79)

Coffield et al. (2004), reportó en su investigación de estilos de aprendizaje los trece instrumentos más usados en idioma inglés, entre los cuales se encuentran los realizados por: Herrmann, Kolb, Honey y Mumford. En cuanto al idioma español Vieira (2011), manifiesta que el Cuestionario Honey-Alonso sobre Estilos de Aprendizaje (CHAEA) es el más utilizado en Iberoamérica, por lo que es importante referirse al notable uso que ha presentado el CHAEA para determinar los estilos de aprendizaje en población hispanohablante y en entornos universitarios (Jiménez, Capa, Fierro, Vega & Quichimbo, 2019) (Juárez, 2014).

Este instrumento no solo se ha utilizado en países de habla hispana, sino también en países como Brasil, Portugal o Canadá se ha utilizado en para el uso de estudiantes universitarios. (J. L. García & Santizo, 2008)

El estudio realizado por Bahamon et al. (2013), en la universidad de Boyacá respalda lo mencionado anteriormente, ya que resalta al CHAEA como el más usado para determinar los estilos de aprendizaje en población universitaria. Dicha investigación aborda una revisión de la literatura escrita en los periodos comprendidos entre 2000-2011 acerca de las herramientas más utilizadas para determinar los estilos de aprendizaje, en donde este instrumento resalta.

La siguiente tabla muestra la clasificación de los estilos de aprendizaje según las teorías y modelos anteriormente planteados

Tabla 1

Clasificación de los estilos de aprendizaje

AUTORES	MODELO	CLASIFICACIÓN
Herman Witkin	Depende del trabajo que realiza cada hemisferio	Dependiente de campo Independiente de campo
PNL	Depende de la vía de entrada y representación de la información	Visuales Auditivos Kinestésicos Balanceados
Felder y Silverman	Cómo percibe y comprende la información de forma bipolar	Sensitivos/Inductivos Visuales/Verbales Inductivos/Deductivos Secuenciales/Globales Activos/Reflexivos
Howard Gardner	Modelo de inteligencias múltiples	Lingüística Lógico matemática Musical Kinestésica Intrapersonal Interpersonal Naturalista

	Según las etapas del proceso cíclico de	Activo
Honey y Mumford	aprendizaje en relación con la forma de	Reflexivo
	procesar la información	Teórico
		Pragmático

Nota: Producción propia

Los autores planteados en la tabla 1 han sentado bases teóricas desde donde parten diversas investigaciones a lo largo del tiempo en estilos de aprendizaje. Sin embargo, la clasificación de inteligencias múltiples de Gardner se ha relacionado con los estilos de aprendizaje, pero no la clasifica en estilo sino en inteligencia, por lo que se entrará a discutir lo siguiente.

Squire (1987) citado por Londoño (2007, p. 89), refiere al aprendizaje como el proceso por el cual se alcanza nueva información, mientras que Kolb y Whishaw (2002) citado en Londoño (2007, p. 90) sitúan al aprendizaje como un medio de cambio que se considera perdura en la conducta de un individuo como consecuencia de la experiencia. Llinás (2003) acuña el término “máquina de aprender” considerando al cerebro desde sus orígenes como una página en blanco, la cual obtiene y apila información en el tiempo, como archivos de memoria; sin embargo, uno se opone al otro. Dicho argumento propone que el aprendizaje está adherido al concepto de memoria, y así mismo lo manifiesta Londoño (2007) al referir:

Aprendizaje como el proceso por el cual ocurren cambios duraderos en el potencial conductual como resultado de la experiencia. Mientras que por memoria el registro de la experiencia que subyace en el aprendizaje, a su vez la memoria opera a través de la codificación y la evocación de la información previamente registrada o almacenada.

(p.88)

Una definición de aprendizaje ligada a autores relacionados a la educación es la establecida por Alonso y Gallego (2004) citado por Arrizabalaga, Leal y Contreras (2018) al referirse a este como “la habilidad mental por medio de la cual se conoce, se adquieren hábitos, se desarrollan habilidades, se forjan actitudes e ideales” (p.106). Dicho de otra manera “El aprendizaje es el proceso por medio del cual la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores” (Arrizabalaga et al., 2018, p. 106).

Si bien existen autores como Llinás (2013), que relacionan el aprendizaje con la memoria, existe otro concepto que se podría relacionar de la misma forma; la inteligencia. (Ardila, 2011).

Una mirada al concepto de inteligencia en lengua española es el establecido por Martín (2007) quien manifiesta que proviene del latín “intelligentia-ae” que refiere conocer o comprender, es por ello que alguien es inteligente cuando este “comprende, conoce, o se da cuenta de algo tras haber vuelto la mirada sobre sí mismo, con el propósito de recoger en su interior” (Martín, 2007, p. 40).

Existen diversidad de definiciones y teorías en torno a la inteligencia, las cuales varían dependiendo del área del conocimiento que la plantee (Villamizar & Donoso, 2013). Sin embargo, Sternberg (1990) plantea dos grandes clasificaciones de teorías de inteligencia, las cuales llamó implícitas y explícitas; la primera abarca las definiciones que no poseen un carácter científico, pertenecen al entendimiento colectivo; la segunda cuenta con sustento investigativo, para la cual han usado pruebas.

Villamizar y Donoso (2013) agrupan las teorías explícitas de inteligencia, entre las cuales se encuentra las teorías de inteligencias múltiples, encontrando las propuestas por Elaine De Beauport, Robert Sternberg y Howard Gardner.

Sin embargo, quizá no se deba confundir o dar por sentado que una persona que aprende es más o menos inteligente ¿entre más se aprende más inteligente es una persona? Villamizar (2013) afirma que la inteligencia puede llegar a ser innata; por lo que no necesariamente se debe ligar al aprendizaje. Por su parte, Fonseca (2007), refiere que ser inteligente

significa tener una gran capacidad memorística, tener un amplio conocimiento, pero también puede referirse a la capacidad de conseguir convencer a los demás, saber estar, expresar de forma adecuada sus ideas ya sea con las palabras o con cualquier otro medio de índole artístico, controlar su ira, o saber localizar lo que se quiere (p.374).

En otra instancia, para Jiménez (2006), citado por Suárez, Maiz y Meza (2010) la inteligencia es la capacidad de relacionar los conocimientos para resolver una determinada situación tanto en el ámbito personal como en el educativo, en el que se involucran los diferentes procesos cognitivos en interacción con el ambiente” (p. 83).

Basado en lo anterior, Ibarrola y Zubeldia (2018), señalan que las diferentes inteligencias reflejan una mirada global acerca de las diferencias individuales de cada alumno y que además son como “herramientas personales que posee cada persona para dar significado a la información nueva y almacenarla de tal forma que sea fácilmente recuperable cuando se necesite” (p.120).

Por otra parte, en el modelo propuesto por Gardner, todas las personas utilizamos en algún momento todas las inteligencias o unas más que otras a la hora de aprender, teniendo en cuenta que todos los seres humanos no aprenden de la misma forma. Este autor rechaza el concepto propio de estilo de aprendizaje como algo fijo y propio de cada individuo, algo que no cambia y único para cada persona (Ardila, 2011, p. 3). Para Gardner, la inteligencia es “la capacidad biopsicológica de procesar información para resolver problemas o crear productos que son valiosos para una comunidad o cultura” (Suárez, 2010, p. 4).

Para Lozano (2006), citado por Buchelli (2008), los estilos de aprendizaje se relacionan más con “patrones específicos, inconscientes y automáticos por medio de los cuales las personas adquieren un aprendizaje” (p. 6). Sin embargo, desde hace varias décadas se ha hablado acerca de las variaciones que tienen los estilos de aprendizaje, pues pueden depender de varios factores psicosociales, académicos, entre otros. Uno de los autores que planteaba ya esto desde 1994 es Alonso al afirmar que, si bien es cierto que un estilo puede predominar en una persona, también afirma que no solo es el mismo siempre; pues se puede presentar que dos estilos predominan y que estos a su vez sean cambiantes dependiendo de las circunstancias.

Partiendo de lo anterior, si entendemos los estilos como algo de constante cambio a la hora de aprender y que no son algo fijo e inmutable, sino que están en continuo cambio, se puede ver que no habría discrepancia entre las inteligencias múltiples y los estilos de aprendizaje; pues las dos visiones van hacia la forma de aprender de las personas.

No obstante, teniendo una visión semántica de los dos términos; habría una clara diferencia. pues el estilo de aprendizaje se enfoca en cómo aprenden las personas, mientras que las inteligencias múltiples según el mismo Gardner se fundamentan en “la valoración de las capacidades del individuo y en la importancia de expresar que la inteligencia es la capacidad para resolver problemas cotidianos, generar nuevos problemas, crear productos y ofrecer servicios dentro del propio ámbito cultural” (Sánchez, 2015. pág 5).

Por consiguiente, desde el punto de vista de aprendizaje y la forma en cómo aprenden las personas, los dos términos pueden verse muy parecidos, pues Gardner habla acerca de cómo es el aprendizaje de los seres humanos mediante las inteligencias múltiples, y quizá sea esta una de las razones por las que se han contemplado dentro de clasificaciones de estilos de aprendizaje como lo hace Sánchez (2011), (C. M. A. García, 2008), (Willingham, Hughes &

Dobolyi 2015), (Pantoja et al., 2013), entre otros, sin embargo es claro que desde una mirada semántica, los dos términos no se relacionan.

El aprendizaje de las personas se relaciona con el proceso educativo y el desarrollo personal, lo cual es imprescindible ya que permite la adaptación al medio ambiente de manera motora e intelectual por medio del cambio en la conducta (Arrizabalaga et al., 2018) y con el cambio de la conducta, diferentes circunstancias, etapas del ciclo vital, entre otras, viene el cambio o adaptación de los estilos de aprendizaje.

Estado De La Cuestión

En la revisión realizada se llevó a cabo una búsqueda con bases de datos como Proquest y Google Scholar con filtro de año de publicación para los últimos 6 años, con los términos “estilos de aprendizaje” y “fisioterapia”, de idioma inglés y español, obteniendo en total 22 artículos. 14 internacionales y 7 nacionales. Se clasificaron en dos categorías; estudios realizados en Iberoamérica y estudios realizados en el resto del mundo. La primera categoría se subcategoriza por el instrumento utilizado, pues son clasificaciones de algunos autores nombrados en el marco teórico. En cuanto a la segunda categoría, se describe en orden cronológico a continuación.

Iniciando con la revisión, en la India, Rai y Khatri (2014) realizó un estudio con el objetivo de descubrir los estilos de aprendizaje preferidos entre los estudiantes de fisioterapia. Escogieron los estudiantes sobresalientes (los que ocupaban los tres primeros puestos de cada año) de primer, segundo, tercer y cuarto año; por lo que la muestra fue de 12 estudiantes. Como metodología se utilizó el cuestionario VARK, el cual clasifica los estilos de aprendizaje en auditivo, kinestesico, visual y multimodal. Con tiempo de aplicación de 15 minutos, el análisis se realizó en un sitio web para VARK. Como resultado se obtuvo que 7/12 estudiantes obtuvieron estilo multimodal y el resto unimodal.

Por otra parte, un estudio realizado por Lowdermilk (2017) en Tennessee para obtener título de doctorado, se centró en determinar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de doctorado en fisioterapia y los estudiantes de pregrado que asistían las investigaciones, con ello se pretendía relacionar el género y la edad con el estilo de aprendizaje. Los participantes fueron 337 estudiantes de 18 a 63 años, en donde recolectaron datos sociodemográficos como el sexo, la edad, origen étnico y nivel académico. 68% de la población pertenecían al doctorado y el resto eran de pregrado. La mayoría eran mujeres (60%). La autora planteó 5 preguntas de donde surgieron 20 hipótesis en relación con el objetivo.

Para esta investigación se utilizó el instrumento ILC (índice de estilos de aprendizaje) de Felder y Soloman. Este instrumento plantea preferencias dentro de 4 dimensiones de estilos de aprendizaje; activo-reflexivo, intuitivo-sensorial, visual-verbal, secuencial-global. Como resultados solamente rechazó 1 hipótesis nula; no hay diferencia en el estilo de aprendizaje reflexivo, activo. No hubo diferencia significativa entre los estilos de aprendizaje de doctorado y de pregrado, por tanto, hubo un equilibrio. Las preferencias de estilos de aprendizaje van hacia activo, sensorial, visual y secuencial.

De otro lado, İlçin et al., (2018), en Turquía, buscaba identificar los estilos de aprendizaje de estudiantes de fisioterapia para luego determinar la relación de éstos con el rendimiento académico. Se realizó a través de una encuesta transversal sociodemográfica y el uso del instrumento de estilos de aprendizaje durante dos años académicos, para lo cual se usó una muestra de 184 estudiantes.

Aunque el autor refiere que el instrumento más usado es el cuestionario LSI de Kolb y el de Honey y Mumford, se tomó como instrumento el GRSLSS (Grasha-Riechmann student learning styles scales) pues éste no ha sido utilizado en fisioterapeutas; según Rojas et al., (2016) este cuestionario se basa en los estilos de aprendizaje en el aula solamente, el cual sustenta las preferencias estudiantiles basado en la interacción con sus pares y los docentes. El resultado de este estudio muestra cómo el estilo predominante es el colaborativo y en segundo lugar el independiente, quedando en último lugar el competitivo, sin embargo, el grupo de participantes con el estilo de aprendizaje participativo es el que se relaciona con el rendimiento académico.

De acuerdo a la investigación realizada por Nizami, Zahid y Wajid (2017) en una universidad de Pakistán, se deben desarrollar diversas estrategias de enseñanza según los estilos de aprendizaje y adicionalmente profundizar en estudios relacionados con estilos de aprendizaje como mejora del proceso de aprendizaje. Este estudio fue realizado en un lapso de

enero a marzo del año 2014 y tuvo como objetivo determinar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de tercer año de medicina y sexto semestre de fisioterapia, para que éstos fueran utilizados como instrumento en la resolución de problemas de aprendizaje y modificación de los procesos de enseñanza para el mejoramiento del proceso de aprendizaje de sus alumnos.

Este estudio fue de tipo Observacional-Transversal y se utilizó la herramienta de Honey and Mumford Learn-ing Style Questionnaire (LSQ), en la cual se pueden distinguir 4 estilos de aprendizaje: activo, pragmático, reflexivo y teórico; con la variación de una categoría adicional denominada “Mix” donde se ubican los estudiantes en los que predominará 2 o más estilos de aprendizaje. Se aplicó a 120 estudiantes divididos en 2 grupos: 60 estudiantes de tercer año de medicina y 60 estudiantes de fisioterapia.

Como resultados observaron el estilo reflexivo como predominante en los 2 grupos y en segundo lugar el estilo “Mix”, tercer lugar lo obtuvo el estilo pragmático, cuarto lugar teórico y por último el activo.

Para finalizar esta categoría, se encuentra la investigación realizada en Nigeria por Oyeyemi, Imam, Oyeyemi y Adeniji (2019) inspirado en la educación tradicional en este país, en donde el profesor emite la información y el estudiante un receptor, quiso determinar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de fisioterapia y medicina de la facultad de ciencias. Para ello se utilizó un cuestionario de preferencias de aprendizaje estandarizado sometido a test y retest el cual divide las preferencias de aprendizaje en visual, auditivo y cinestésico / táctil con características similares al VARK.

Este cuestionario se aplicó a 263 estudiantes de medicina y fisioterapia de la facultad de ciencias divididos en 52 estudiantes de fisioterapia y 208 estudiantes de medicina. Como resultados los grupos de fisioterapia y medicina mostraron preferencia por aprendizaje visual y auditivo en partes iguales, adicionalmente sugieren la necesidad de los instructores de este

país por el uso de material audiovisual de calidad para optimizar el aprendizaje de los estudiantes y profundizar en estudios más amplios para el estudio del fenómeno de aprendizaje.

Acorde a la revisión anterior se evidencia que no existe una homogeneidad de los estilos de aprendizaje según la profesión, porque a pesar de que en dos de ellos (India y Nigeria) se utiliza el mismo instrumento, el resultado fue diferente. Esto confirma las teorías de Alonso (1994) y Lowdermilk (2016) al afirmar que los estilos de aprendizaje son cambiantes dependiendo de componentes axiológico y sociodemográficos sin embargo en la revisión anterior se quiso relacionar estilos de aprendizaje con rendimiento académico, diferencia de edad y género.

Con respecto al rendimiento académico solo se encontró relación con un estilo de aprendizaje, no hay diferencia entre edad según el estudio estadounidense de Lowdermilk (2016) entre los de pregrado y doctorado. Y finalmente si existe diferencia entre sexos. Lo cual no niega lo propuesto por Alonso (1994).

En cuanto a los estudios realizados en Iberoamérica, se encuentran dentro de las clasificaciones de estilos de aprendizaje, la de PNL, Felder y Silverman, Kolb, Honey Alonso y un cuestionario aislado empírico que se describe a continuación.

Guzmán (2019), realizó un estudio en una universidad de Bolivia, en donde pretendía analizar el uso de estilo y técnicas de aprendizaje en 55 estudiantes de primer semestre de fisioterapia y Kinesiología siendo esta última la equivalente en otros países suramericanos a la fisioterapia. Para ello utilizaron una encuesta preelaborada de preguntas abiertas y cerradas con fuentes de referencia. Se tuvo como resultado que los estudiantes tenían varias técnicas de estudio dentro de las que se destacan la lectura, videos y audios. En cuanto a estilos de aprendizaje predominan el estilo visual y kinestésico. Con estos resultados se decidió aplicar talleres relacionados con técnicas de aprendizaje con base a los estilos predominantes.

De otro lado se ha utilizado en Colombia, la clasificación de estilos de aprendizaje según el hemisferio cerebral. Witkin las clasifica en dependiente e independiente de campo. Becerra, Vargas y Armador (2014) quería conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes de fisioterapia de la Universidad Nacional de Colombia y determinar la correspondencia de estos con el tipo de habilidades cognitivas consideradas necesarias en esta área del conocimiento. Lo anterior lo realizó mediante un estudio de cohorte transversal mediante la prueba de Witkin de figuras enmascaradas para la determinación del estilo cognitivo o de aprendizaje.

Se tomaron 85 estudiantes distribuidos en: 51 estudiantes de segundo semestre y 34 estudiantes de sexto semestre para observar el estilo de cognitivo al inicio y durante la carrera. Se encontró que el estilo cognitivo de estos estudiantes era dependiente de campo, concluyendo que no se encuentran más estudios en esta población con este instrumento. Adicional la autora refiere la importancia de realizar estudios en esta población indagando los estilos de aprendizaje para generar estrategias de enseñanza acorde al estilo propio.

Por lo que se refiere al uso de instrumentos relacionados con la programación neurolingüística o PNL, Navarro et al., (2018) quiso conocer en una universidad de España, los estilos de aprendizaje preferentes de los estudiantes de fisioterapia, enfermería y medicina y su relación con otras variables como sexo y el programa cursado.

Es preciso tener en cuenta que estos tres programas tenían en común una materia de biología celular. Del total de la población el 73% de enfermería, 62% fisioterapia y el 32% medicina decidió participar en el estudio, sin embargo, el autor no reporta la muestra en total. Como resultados se encontró que el estilo predominante de fisioterapia es auditivo, en segundo lugar, kinestésico y de última visual; lo cual podría asociarse con el resultado que se obtuvo en el estudio de Nigeria en donde utilizaron el mismo instrumento y el estilo predominante era visual y auditivo.

Con estos resultados se puede ver que a pesar de que en diferentes estudios se utiliza el mismo instrumento con una metodología similar, los resultados corroboran las teorías expuestas anteriormente por Alonso (1994) y Lowdermilk (2016).

En relación con el estudio de İlçin et al., (2018) en donde se concluyó que tenía vínculo un estilo de aprendizaje con el rendimiento académico, en este no se encontró diferencia significativa en ninguna de las tres disciplinas, el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico al analizar las notas. Sin embargo, el estilo de aprendizaje si estuviese influenciado por variables como el sexo o tipo de formación académica.

Cabe resaltar que no se encuentra relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico porque son dos variables quizá diferentes en cuanto a la diferencia misma entre aprendizaje y el conocimiento. Para Jiménez (2000) citado por Navarro (2003), el rendimiento académico es “nivel de conocimientos demostrado en un área ó materia comparado con la norma de edad y nivel académico” (p.3). Esta definición permite poner el rendimiento académico relacionado con el aprendizaje cognitivo o conocimiento, sin embargo, no se debe confundir con aprendizaje significativo según la teoría de López y Matesanz (2009), en donde aprendizaje no es lo mismo que conocimiento.

Según Felder y Silverman citado por Gómez, Calvo, Chapal y García (2018) los estudiantes aprenden de diferentes maneras; a través de la recepción de estímulos visuales, auditivos, kinestésicos, a través de la reflexión actuación y memorización. Todo este proceso de aprendizaje se puede dar de forma constante o fragmentada. Por lo que los estilos de aprendizaje se pueden dividir en cuatro dimensiones: sensitivo/intuitivo, visual/verbal, activo/reflexivo, secuencial/global.

Por este motivo Gómez et al., (2018) caracterizó los estilos de aprendizaje de 198 estudiantes de fisioterapia en Santiago de Cali, Colombia. Los dividió en dos grupos; el primero con 108 estudiantes de formación básica y el segundo por 90 por estudiantes de práctica. Se

aplicó el cuestionario ILS de Felder y Silverman, se obtuvo un comportamiento similar en ambos grupos, predominando estilos activo, sensorial, visual y secuencial. Concluyendo que existe predominio de aprendizajes prácticos, trabajo en equipo y percepción de información visualmente.

Los mismos resultados concuerdan con los de la investigación (Lemos, 2018) en donde se ve que los estilos predominantes de aprendizaje de 35 fisioterapeutas que hacen educación continuada de una UCI en Santiago de Cali, Colombia son activo, sensorial y visual (los mismo tres del estudio anterior). En esta ocasión Lemos tenía como objetivo analizar los estilos de aprendizaje de los fisioterapeutas de una uci y establecer la relación de los estilos predominantes y el nivel de formación personal. Para ello utilizó el cuestionario ILS para estilos de aprendizaje y para la información personas diseñó una cuesta.

De otro lado, Morales e Iriarte, (2019), tuvo como objetivo conocer los estilos de aprendizaje de estudiantes de fisioterapia de Colombia y de Kinesiología de Chile y determinar la forma más común en la que aprenden. Para ello se realizó el estudio entre marzo y junio del 2015 con una universidad de Cartagena en Colombia y una en Talca en Chile. Se obtuvo una muestra de 278 estudiantes. 177 colombianos y 111 chilenos. Se aplicó el cuestionario de Felder y Silverman de estilos de aprendizaje de forma anónima y virtual.

Como resultados se obtuvo que los estudiantes de fisioterapia y kinesiología aprenden de forma similar independientemente del contexto y la forma en que desarrollen el programa. Se tuvo en común el estilo activo/reflexivo para los dos. Por lo que se concluye que se recomienda a los docentes utilizar estrategias de enseñanza encaminadas a cada estilo de aprendizaje. De otra forma, se vuelve a corroborar la teoría de López y Matesanz (2009) de aprendizaje significativo diferente a cognitivo (conocimiento).

Los resultados obtenidos en estos tres estudios confirman que existen diferencias significativas en el estilo de aprendizaje verbal y visual y su relación con el nivel de posgrado

y horas de estudio que dedican a la semana en temas de actualización como el caso de los dos primeros. Y de otro lado la identificación de los mismo y la relación entre ellos brinda herramientas para diseños de enseñanza de estudiantes que estudian el movimiento corporal humano.

Kolb estableció un modelo de aprendizaje basado en la experiencia y desde allí parten varios instrumentos. Sin embargo, el propio de Kolb es el LSI (Learning Style Inventory). Camargo (2016), utilizó este instrumento en su estudio “Estilo cognitivo y estilo de aprendizaje como factores asociados de mortalidad académica de los estudiantes: caso corporación universitaria iberoamericana, facultad de fisioterapia. Sede Bogotá” (p.1). El objetivo de este era dar a conocer las causas asociadas a la mortalidad académica estudiantil tomando como base los estilos cognitivos y de aprendizaje de estudiantes de fisioterapia de primer a quinto semestre.

Con ello se puede ver de nuevo la relación entre los componentes axiológicos, biológicos y académicos en relación con el estilo de aprendizaje. Se obtuvo una muestra de 604 estudiantes; 515 mujeres y 89 hombres. Se usó el test de las figuras enmascarada de Witkin, el LSI de kolb y un test preelaborado para la recolección de datos demográficos. Se realizó un análisis de mortalidad académica durante el último año y estrategias didácticas de cada clase por asignatura. Posterior a ello se utilizó el instrumento de recolección de datos (edad, género, semestre, asignatura).

Como resultados se encontró población entre los 16 y 35 años. El estilo cognitivo de mayor predominancia es el independiente de campo y el estilo de aprendizaje el de acomodador es el de mayor predominio de los estudiantes. Por lo cual se cumple el objetivo de determinar el estilo cognitivo y de aprendizaje, sin embargo, el autor no logra la relación con la mortalidad académica y refiere que se debe ahondar más en ese tema. Resultado que confirma la teoría de López y Matesanz (2009), pues no se puede comparar aprendizaje cognitivo con significativo.

Del mismo modo, existe otro estudio del mismo autor y del mismo año, con la misma población, en donde solo se describen el estilo de aprendizaje y cognitivo “Características estilísticas cognitivas y de aprendizaje en los estudiantes de fisioterapia de la corporación universitaria iberoamericana 2016”. (Camargo, 2016a)

Otro autor que utilizó a Kolb en su metodología fue Sánchez (2015) en España con su estudio titulado "análisis del comportamiento de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y profesionales de ciencias de la salud" en donde el objetivo era analizar algunos aspectos pedagógicos claves para optimizar el aprendizaje para que el docente conozca cómo acercarse al aprendizaje de los alumnos, elevando la calidad de la enseñanza.

Para ello utilizaron el cuestionario Kolb aplicado a estudiantes, profesores y fisioterapeutas. Se escogió una muestra no probabilística en tres universidades de carreras fisioterapia y podología. la muestra total fue de 288 personas; 22 fisioterapeutas, 32 profesores universitarios y 234 estudiantes de las dos carreras nombradas. Con edades entre 15 y 53 años. Se obtuvo como resultado predominio de estilo divergente en la mayoría de la muestra.

Según García Cué (2006) citado por Pantoja et al. (2013, p.90), Peter Honey y Allan Mumford en 1986, desarrollaron un instrumento basado en el cuestionario de Kolb pues el instrumento y el modelo de este autor no les parecía adecuado, por lo que trataron de buscar una herramienta más “completa” pues analizaron más variables que el test de Kolb. Posterior a ello, Catalina Alonso en 1994 validó este test al idioma español y desde entonces es el cuestionario Honey Alonso, CHAEA.

Por su parte, Parra, García y Navarro (2017) realizó un estudio en una universidad de Chile para comparar los estilos de aprendizaje en los estudiantes de primer año de fonoaudiología y kinesiología, relacionándolos con el programa, el género y el rendimiento académico. En este estudio descriptivo transversal, se aplicó el CHAEA a 90 estudiantes para determinar el estilo de aprendizaje, y se utilizó una encuesta de elaboración propia por el autor

para recopilar la información sobre las otras tres variables del estudio (carrera, género, rendimiento académico). Se realiza un posterior análisis estadístico con un software especializado.

Como resultado de ello, se encuentra que en las dos carreras predomina el estilo de aprendizaje teórico y puntuando como el menos usado el estilo reflexivo. De otro lado, no se encontró asociación entre el género, las carreras y el rendimiento académico. Por lo anterior, el autor concluye que es necesario buscar mayor número de estrategias de enseñanza para el estilo de aprendizaje reflexivo que fue el menor puntuado, como por ejemplo aprendizaje basado en problemas, foros de discusión, entre otros; pues se considera que esta competencia es fundamental para el desarrollo de un profesional integral (Parra et al., 2017).

En relación con el estudio de Parra, Andrade et al. (2015), por su parte tiene resultados similares, pues en su estudio realizado en una universidad de Chile, tuvo como muestra a 134 participantes entre 18 y 30 años, estudiantes de kinesiología. Su objetivo era determinar los estilos de aprendizaje de esta población. Eran estudiantes de primer a cuarto grado de este programa, en quienes se utilizó el cuestionario CHAEA.

Los resultados de este estudio concuerdan y se pueden relacionar con los del estudio anterior realizado en el mismo país y en la misma población. En este el estilo reflexivo fue el de mayor preferencia por lo estudiantes. Mientras que en el segundo estuvo el teórico; el que puntuó mayor en el anterior, y sin embargo sigue estando entre los primeros. El estilo activo fue el de menor preferencia por esta población. Sin embargo, en cuanto a la variación de género no se reportó diferencia significativa para ello. Esto coincide con el planteamiento de autores como García (2008) y Flores y Delgado (2018) que afirman que los estudiantes pueden establecer estilos de aprendizaje según el método de enseñanza, así estos estilos de aprendizaje no sean de su preferencia.

En cuanto a la relación entre el género y el estilo de aprendizaje, da Cuña (2012), realizó su estudio con el objetivo de conocer la relación que existe entre el género de los estudiantes de fisioterapia y los estilos y estrategias de aprendizaje en una universidad de España.

Realizó un estudio de tipo descriptivo transversal, para el estilo utilizó el cuestionario CHAEA y para las estrategias Cuestionario de Estrategias Cognitivas de Aprendizaje y Estudio (CECAE) y el Cuestionario de Estrategias de Control de Estudio (ECE). La población fue pequeña y corresponde al total de estudiantes que cursaban fisioterapia entre los periodos de 2010 y 2011 lo que corresponde a 151 estudiantes dentro de los que se encontraba 105 mujeres y 46 hombres.

El análisis de los datos se realizó en un software estadístico en donde se arrojaron datos acerca de la relación con el género; lo hombres tienen mayor predominancia del estilo pragmático sobre las mujeres. Sin embargo, en términos generales el estilo de mayor predominancia fue el reflexivo.

En relación de mayor predominancia del estilo pragmático, en el estudio de Sánchez (2018), tienen resultados de este estilo en la mayoría de la muestra. Tuvo como objetivo ayudar a los estudiantes de fisioterapia del curso de morfología en una universidad de Colombia, guiándolos a que conozcan el método en que se les facilita la comprensión de temas de este curso.

Se realizó con 40 estudiantes de fisioterapia de tercer semestre inscritos en la clase de morfofisiología, con un diseño de estudio de tipo descriptivo en donde se aplicó el cuestionario CHAEA y una encuesta tipo likert de estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio. Como resultados se obtuvo que el 80% tenían preferencia al estilo pragmático, seguido por el teórico y reflexivo.

En contraste a esta investigación realizada, en Bucaramanga, Colombia Bueno, Contreras, Gómez y Jácome (2017) realizó un estudio con el objetivo de determinar la

asociación entre estilos de aprendizaje, rendimiento académico y los resultados en las pruebas SABER PRO 2016. Un estudio de tipo cohorte transversal con 21 estudiantes. En donde se utilizó el cuestionario CHAEA para estilos de aprendizaje y la recolección de datos sociodemográficos. Con ello se observó que el estilo predominante era el reflexivo y el de menor predominancia fue el activo. Adicional a ello se encontró relación significativa entre estilo reflexivo y competencias en salud, no se encontró relación entre estilos de aprendizaje, rendimiento académico y resultados de las pruebas SABER PRO. Esto concuerda con lo referido por Santos (1993) citado por Villardón (2006), al afirmar que las pruebas “sólo se evalúa al alumno, sólo se evalúan los resultados y sólo los conocimientos” (p.57) omitiendo el aprendizaje.

Así mismo un estudio reciente realizado por Rojas (2020), en Nicaragua con el objetivo de analizar el estilo de aprendizaje relacionándolo con actitudes hacia la matemática. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional con una muestra de 203 estudiantes de las 9 carreras de una universidad de Managua, entre los 18 y 25 años, 21 de ellos eran estudiantes de fisioterapia.

Utilizaron dos instrumentos; el cuestionario CHAEA y el cuestionario de Montesinos para medir la actitud hacia la matemática. Encontrando que no existe asociación entre los estilos de aprendizaje y la afinidad hacia la matemática. Otro aspecto a resaltar es el estilo de aprendizaje de mayor predominio es el reflexivo, seguido del pragmático.

Para finalizar la categoría uno de los estudios realizados en iberoamérica, en Perú se encuentra uno hecho por Vílchez (2018), en donde el objetivo era establecer relaciones entre los estilos de aprendizaje y dominancia cerebral en estudiantes de especialidades técnicas en salud. Se montó un estudio cualitativo no experimental de cohorte transversal, en donde el tamaño de la muestra eran 272 alumnos seleccionados por muestreo aleatorio.

Para ello se aplicó el CHAEA y el cuestionario de Diagnóstico Integral de Dominancia Cerebral (DIDC). Encontrándose que el estilo de aprendizaje de mayor predominancia es el

activo. De otro lado existen relaciones significativas entre los estilos de aprendizaje y la dominancia cerebral, por lo que concluyen con que es necesario buscar estrategias para potencializar el desarrollo de los estilos de aprendizaje y dominancia cerebral.

Para terminar con la revisión realizada, se expondrá a continuación una revisión sistemática que entraría dentro de la categoría dos, sin embargo, se dejó de último pues engloba varias características y retoma estudios a nivel mundial.

Stander, Grimmer y Brink (2019), realizó una revisión sistemática en donde se realizó una búsqueda en 9 bases de datos con términos mesh “learning styles”, “allied health occupations” “physical therapies” “physiotherapist”. Los criterios de inclusión fueron artículos libres y de idioma inglés. De otro lado los estudios que evalúan estilos de aprendizaje de pregrado y posgrado. A partir de esto se encontró 396 artículos de los cuales solo utilizó 15, pues solo escogió los que los fisioterapeutas eran el centro del estudio; dejando de lado, estudios en donde había otro tipo de profesiones de la salud y los que la muestra era muy discreta.

Como resultado 9 estudios utilizaron el cuestionario de Kolb (LSI), 1 el de Honey y Munford (LSQ), 2 el modelo de cognición de Gregorc y 3 modelos no se basaron en teorías subyacentes.

Según Kolb el estilo de preferencia era el convergente o el asimilador y el de menor preferencia el divergente. Mientras que los estudios que utilizaron el VARK o el LSQ predominó el estilo kinestésico. Según el modelo de Gregorc, el estilo preferido es el dual y seguido el concreto secuencial.

A modo de conclusión de la revisión sistemática, se destaca que no existe una forma única para acercarse a formación académica de los estudiantes de fisioterapia. De otro lado, el número de estudios en profesionales de fisioterapia al igual que el número de la muestra es reducido, lo que impide una clara comprensión del aprendizaje en estos profesionales.

Adicional a esto, los instrumentos no son comparables, de modo que, si se quisiera realizar una relación general, no se podría pues lo modelos de cada autor, aunque comparten entre ellos algunas características similares; clasifican los estilos en dimensiones diferentes. Al mismo tiempo, existen varias versiones de algunos instrumentos por lo que también se hace difícil una comparación, pues varios de ellos son muy antiguos.

Finalmente, al considerar si la cultura es un factor determinante en la forma de aprender, el autor refiere que hubo pocas diferencias de los resultados entre países teniendo en cuenta las diferentes formas en la que se midieron los estilos de aprendizaje. Parecer ser que se aplica la misma enseñanza a los estudiantes independiente del país, por lo que lo que predominó fue el aprendizaje activo, la resolución de problemas y las actividades prácticas, generando un colectivismo institucional.

La siguiente tabla resume los instrumentos estudiados en la revisión del estado de la cuestión por países y número de publicaciones por país.

Tabla 2

Clasificación del estado del arte por instrumentos de estilos de aprendizaje

Instrumento Estilos de Aprendizaje	País	Síntesis del Objetivo	Síntesis de Resultados
VARK Modelo desarrollado por Neil Fleming	India	Estilos de aprendizaje preferidos en estudiantes sobresalientes de fisioterapia.	EL estilo predominante es el multimodal, seguido por el unimodal.
	Nigeria	Estilos de aprendizaje de los estudiantes de fisioterapia y medicina de la facultad de ciencias	Preferencia por aprendizaje visual y auditivo en partes iguales
	España	Estilos de aprendizaje en estudiantes de fisioterapia, enfermería y medicina y su relación con rendimiento académico	No hay relación entre el VARK (estilos de aprendizaje) y rendimiento académico

ILS (Index of Learning Styles) Felder y Silverman	Estados Unidos	Estilos de aprendizaje de los estudiantes de doctorado en fisioterapia y estudiantes de pregrado	No hay diferencia entre los estilos de aprendizaje de doctorado y de pregrado. Los estilos de aprendizaje van hacia activo, sensorial, visual y secuencial
	Colombia	Caracterizar los estilos de aprendizaje de estudiantes de fisioterapia	Predominio de estilo de aprendizaje activo, sensorial, visual y secuencial
		Estilos de aprendizaje de fisioterapeutas que laboran en una unidad de cuidado intensivo	Los estilos de aprendizaje más usados son activo, sensorial y visual
	Colombia/ Chile	Conocer los estilos de aprendizaje de estudiantes de fisioterapia colombianos y estudiantes chilenos de kinesiología	El estilo de aprendizaje predominante en ambos grupos fue activo/reflexivo
GRSLSS (Grasha-Reichmann Student Learning Style Scales) Grasha-Reichmann	Turquía	Estilos de aprendizaje en estudiantes de fisioterapia turcos y relación con rendimiento académico	El estilo colaborativo se relaciona con rendimiento académico más alto
LSQ (Learning Styles Questionnaire) Honey y Mumford	Pakistan	Estilos de aprendizaje de estudiantes de fisioterapia y medicina	El estilo reflexivo predomina, seguido de el "mix".
Encuesta pre-elaborada de diversas fuentes	Bolivia	Análisis del uso de estilo y técnicas de aprendizaje	Predominio de estilo visual y kinético. Varias técnicas de aprendizaje.
Test de figuras enmascaradas Hermann Witkin	Colombia	Estilos de aprendizaje de los estudiantes de la UNAL	El estilo preferente es el dependiente de campo
LSI (Learning Style) David A. Kolb	Colombia	Conocer las causas de mortalidad académica en estudiantes de fisioterapia por medio de estilos cognitivos y de aprendizaje	Estilo cognitivo predominante fue independiente de campo y el estilo de aprendizaje más usado fue acomodador
	España	Comportamiento de los estilos de aprendizaje en carreras de ciencias de la	Predominio de estilo divergente

		salud	
CHAEA	Nicaragua	Estilo de aprendizaje y actitud hacia la matemática	Estilo de predominio reflexivo seguido por el pragmático. No existe relación entre estilos y actitud hacia la matemática.
Cuestionario Honey-Alonso			
Peter Honey y Catalina Alonso	Perú	Relación entre estilos y dominancia cerebral	Estilo de predominio activo. Relación significativa entre estilos y dominancia cerebral.
	España	Relación de género con Estilos y estrategias de aprendizaje	Estilo de aprendizaje predominante en ambos géneros fue reflexivo
	Chile	Estilos de aprendizaje reacción con carrera, género y rendimiento académico.	Estilo de mayor predominio teórico. No hay relación con el género, carrera y rendimiento académico.
	Colombia	Asociación entre estilos de aprendizaje, rendimiento académico y resultados de pruebas Saber - Pro	No hay relación entre estilos de aprendizaje, rendimiento académico y resultados de pruebas Saber - Pro
REVISIÓN SISTEMÁTICA	Estados unidos	Exploración acerca de los estilos de aprendizaje en fisioterapia	<ul style="list-style-type: none"> ● Pocas diferencias entre estilos de aprendizaje teniendo en cuenta la diferencia en los instrumentos de medición ● Pocos estudios con muestras reducidas ● No existe una estrategia de enseñanza única para la formación de estudiantes de fisioterapia

Nota: Producción propia

A partir del estado de la cuestión existen diversos estudios acerca de los estilos de aprendizaje en estudiantes de fisioterapia, sin embargo, estas investigaciones se han efectuado en poblaciones con diferentes rangos académicos y no se encuentran investigaciones donde el objeto de estudio sea exclusivamente estudiantes de práctica clínica; estableciendo así un campo de acción que no se había abordado previamente. De esta forma se podrá entender los estilos de aprendizaje en estudiantes de fisioterapia de práctica clínica y establecer como prioridad para futuras investigaciones y postulados.

Marco Metodológico

Tipo De Estudio

La presente investigación es de enfoque cualitativo, ya que el fundamento es netamente humanista y busca comprender una realidad humana y social, en relación con el contexto natural y cotidiano de los participantes (Martínez, 2011). La dimensión ontológica está sustentada en el paradigma interpretativo donde la realidad es construida por cada participante según las situaciones, percepciones y relaciones que este genere en su entorno. (Santos, 2010).

El paradigma es interpretativo y no se pretende generalizar, de tal forma, cada participante será individualizado realizando una descripción representativa del tema en cuestión y una construcción teórica que permita comprender el fenómeno a estudiar, realizando una triangulación de esta con los resultados de los dos instrumentos (Martínez, 2011).

El diseño de la investigación será de tipo exploratorio-descriptivo. Con respecto al estudio exploratorio este se realiza cuando el objetivo de la investigación se encamina a un tema poco estudiado o desconocido, estableciendo así información sobre la cual se pueden realizar investigaciones futuras con un mayor alcance. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

En cuanto al diseño descriptivo, Hernández et al. (2014), establece que este se realiza en objetos, fenómenos, personas o comunidades sin establecer relación alguna entre la información recolectada. Su objetivo principal es establecer con exactitud una perspectiva del fenómeno a estudiar.

Asimismo, el estudio de estilos de aprendizaje en estudiantes de práctica clínica en fisioterapia tendrá un enfoque descriptivo ya que busca recolectar, analizar y triangular información acerca de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de fisioterapia y datos

demográficos. Adicionalmente se realizarán encuestas semiestructuradas para corroborar la información recolectada con el instrumento en cuestión y de esta forma realizar una descripción detallada del fenómeno de interés.

Población y Muestra

Un hospital universitario se puede desarrollar en cualquier nivel de complejidad, sin embargo es en los hospitales de cuarto nivel de complejidad donde existe más áreas de conocimiento y son estos los que suelen ser hospitales universitarios (Eslava, 2002). Por otra parte Hurtado (2001), manifiesta que los hospitales poseen un enfoque educativo y es en este entorno donde interactúan diferentes áreas de la salud, por tal motivo compete aprovechar opciones de investigación. El escenario donde se realizará el estudio es un hospital de cuarto nivel en Bogotá especializado en atención de paciente oncológico y considerado centro de referencia nacional en cáncer, actualmente se encuentra en proceso de acreditación a hospital universitario.

El ministerio de salud estipula los niveles de complejidad para la atención en salud de pacientes, estableciendo cuatro niveles, el cuarto nivel de complejidad se caracteriza por contener tanto recursos médicos especializados como personal de salud especializado, además de lo que contienen los niveles inferiores (Resolución 5261, 1994). Es de importancia resaltar que el nivel de complejidad se asocia a la dificultad de las actividades o procedimientos en salud, mas no a las instituciones (Borja, 2017).

Características De Los Participantes

La población son estudiantes de pregrado de fisioterapia provenientes de tres universidades privadas que realizan práctica clínica en dos jornadas diferentes, mañana y tarde.

La cantidad de estudiantes está dada por la capacidad instalada y el perfil de la práctica clínica según la universidad; en promedio asisten 34 a 36 estudiantes por semestre.

La muestra está dada por conveniencia y de característica no probabilística ya que no será tomada al azar, se tendrán en cuenta las características deseadas por los investigadores, es decir los criterios de inclusión o exclusión.

Criterios de inclusión: 1. Estudiantes de pregrado de fisioterapia mayores de edad 2. Estudiantes que se encuentren en rotación de práctica en la institución hospitalaria de cuarto nivel de Bogotá y que deseen participar de manera voluntaria.

Métodos y Técnicas De Recolección De La Información

Para recolectar la información se aplicará el instrumento denominado Cuestionario Honey-Alonso (CHAEA) de estilos de aprendizaje y entrevista semiestructura. Posterior se realiza un análisis y triangulación de los datos obtenidos mediante el software Atlas Ti para la categorización y análisis de la entrevista.

Instrumentos

Primer instrumento: cuestionario Honey-Alonso CHAEA.

El cuestionario CHAEA se encuentra liberado y es de uso libre (Castilla, 2016). También Alonso et al. (1994), destaca en su libro: “Uno de los principales objetivos de la investigación a la que ahora nos referimos, ha sido comprobar cuidadosamente esta herramienta de estudio para, en caso de ser positivo, ponerla a disposición de los profesores, orientadores y alumnos.” (p.82)

Fiabilidad.

Para comprobar la fiabilidad del instrumento Alonso (1994) aplicó la prueba de Alfa de Cronbach en cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje por medio de análisis de contenidos, de ítems y tres análisis factoriales diferentes.

Para ello se realizó un análisis de datos por medio de contrastar hipótesis formuladas con un Análisis de Varianza a cada una de las relaciones de las variables dependientes, Estilos de Aprendizaje, con cada variable independiente, 18 datos socioeconómicos. También se aplicó la prueba de contraste de Scheffé y el Análisis Discriminante.

Lo anterior teniendo en cuenta que

Variables dependientes: 1. estilo activo 2. estilo reflexivo 3. estilo pragmático 4. estilo teórico

Variables independientes: 1. centro docente en el que estudia 2. curso académico 3. edad 4. sexo 5. profesión del padre 6. estudios del padre 7. profesión de la madre 8. estudios de la madre 9. número de hermanos 10. ciudad de origen 11. además de estudiar trabaja en 12. nota media del curso anterior 13. nota media para acceder a la universidad 14. acceso por convalidación de 15. facultad elegida en primer lugar 16. facultad elegida en segundo lugar 17. en bachillerato tenía las notas más altas en 18. en bachillerato tenía las notas más bajas en

Al utilizar el coeficiente Alfa de Cronbach para medir la consistencia interna de la escala, ha sido aplicado a cada grupo de los 20 ítems que corresponden al grupo de cada estilo de aprendizaje, para un total de 80 ítems. Encontrándose:

A) Estilo activo: 0.6272 B) Estilo reflexivo 0.7275 C) Estilo teórico 0.6584 D) Estilo pragmático 0.5854. (Alonso et al., 1994, p. 81)

“La fiabilidad es aceptable considerando la tendencia conservadora de la prueba de Alfa de Cronbach respecto a otras pruebas de fiabilidad” (Alonso et al., 1994, p. 82)

De otro lado, Maureira (2015) señala que el CHAEA resulta ser adecuado para determinar el estilo de aprendizaje de los estudiantes universitarios.

Validez

Para comprobar la validez del cuestionario, Alonso (1994) realizó varios análisis de:

1. Análisis de contenidos
2. Análisis de ítems
3. Análisis factorial del total de los 80 ítems
4. Análisis factorial de los 20 ítems de cada uno de los cuatro factores teóricos (estilos)
5. Análisis factorial de los cuatro estilos de aprendizaje a partir de las medias totales de sus 20 ítems.

(Alonso et al., 1994, p. 82)

A partir del estudio estadístico tan profundo que se realizó para la validez del cuestionario se llegó a estas conclusiones:

En primer lugar, Existe coherencia en los ítems agrupados de los 20 ítems asignados a cada estilo. Segundo, existe “armonía entre las características encontradas... cada factor va definiendo con precisión características propias de un estilo enriquecidas con otros aspectos de otro estilo que le complementa” (Alonso et al., 1994, p. 93)

Con ello solo se llega finalmente a decir que “las expectativas que había en la elaboración de los contenidos de los ítems han sido altamente confirmadas con los resultados de las pruebas estadísticas aplicadas” (Alonso et al., 1994, p. 93)

Análisis del instrumento

El CHAEA está dividido en tres partes: 1. Preguntas acerca de datos demográficos o académicos. 2a. Instrucciones de realización. 2b. 80 ítems sobre estilos de aprendizaje a lo que se debe contestar + o -. 3. Perfil de aprendizaje numérico y gráfico (Alonso et al., 1994).

Para la aplicación del cuestionario no es necesario dar ningún tipo de información previa. Pues las instrucciones son muy claras. Es un cuestionario anónimo. En donde se debe marcar con (+) ó (-) según se sienta más identificado con los 80 ítems. Aleatoriamente se han distribuido los 20 ítems que corresponden a cada estilo de aprendizaje.

Aunque el cuestionario se responde de manera anónima, Alonso (1994) afirma que “el contar con datos de los sujetos encuestados permite trazar un perfil de la muestra y analizar la

relación y posible influencia de los estilos de aprendizaje con cada una de estas variables” (p. 81).

Posterior a ello, se encuentran 4 columnas con cada estilo de aprendizaje en donde se encuentran todos los números de los ítems. El estudiante debe encerrar solamente los ítems que marcó (+). Se suma y se totaliza por columna cuantos (+) obtuvo.

En la última hoja se encontrará un gráfico de plano cartesiano, en donde ubica en cada plano el número obtenido en cada estilo y de esta forma cual o cuales son los estilos que más predominan en el estudiante.

Para la interpretación de los resultados, no se puede asumir que un estudiante que tenga 13 en estilo reflexivo, sea igual que uno que tenga el mismo puntaje en estilo activo, por lo que a continuación la tabla 2 describe el baremo general sobre preferencia de los estilos de aprendizaje.

Tabla 3

Baremo general abreviado. Preferencias en estilos de aprendizaje.

N=1371	10% Preferencia MUY BAJA	20% Preferencia BAJA	40% Preferencia MODERADA	20% Preferencia ALTA	10% Preferencia MUY ALTA
ACTIVO	0-6	7-8	9-12 Media (10.70)	13-14	15-20
REFLEXIVO	0-10	11-13	14-17 Media (15.37)	18-19	20
TEORICO	0-6	7-9	10-13 Media (11.3)	14-15	16-20
PRAGMATICO	0-8	9-10	11-13 Media (12.1)	14-15	16-20

Nota: Tabla tomada de: “Los estilos de aprendizaje: Qué son. Cómo diagnosticarlos. Cómo mejorar el propio estilo de aprendizaje” Alonso. (1994). P. 114

En la tabla anterior se encuentran los puntajes de la sumatoria de los resultados del cuestionario con el estilo de aprendizaje y el porcentaje de la referencia

Segundo instrumento: Entrevista

Como segundo instrumento se realizará una entrevista semi estructurada con el fin de lograr una comunicación con el estudiante y generar la construcción del significado de estilos de aprendizaje de forma conjunta para contrastar la información obtenida con los resultados del cuestionario CHAEA.

El instrumento de la entrevista puede “proveer información a profundidad relacionada con las experiencias de los participantes, así como sus puntos de vista sobre un tema particular” (Turner, 2010, p. 134).

Asimismo, Mann (2016) citado por Mendoza (2018, p. 88), manifiesta que la entrevista semiestructurada se compone de múltiples preguntas abiertas contenidas en un formato. En cuanto a las características de la entrevista semiestructurada, Díaz, Torruco, Martínez y Varela (2013), presentan alto grado de flexibilidad en relación con las estructuradas. Pueden acomodarse a las condiciones y a los sujetos, por tanto, se puede desviar del objetivo original, por lo hay que tener precaución en el momento de realizarla.

Esta entrevista tendrá las siguientes consideraciones: Se ejecutará en los estudiantes de forma aleatoria a N cantidad de estudiantes, el tiempo estimado no excederá los 30 minutos, se realizará en un lugar determinado sin ruido ni distracciones donde el estudiante se sienta cómodo, se establecerá un consenso con el docente del estudiante para que este no tenga ninguna obligación en el periodo de respuesta.

Los investigadores preparan un guión temático sobre lo que quiere que se hable con el informante, y establecerán acuerdos respecto a el instrumento que se utilizarán para las grabaciones.

Una vez identificados los estudiantes que realizarán la entrevista se establece de forma conjunta el lugar y horario donde esta se lleve a cabo, en el momento de iniciar la entrevista el estudiante debe firmar el consentimiento informado para la grabación de la misma, las

entrevistas no recolectarán información de variables sociodemográficas, dichas entrevistas serán numeradas de de 1 a n#.

Si el estudiante no desea ser grabado, el entrevistador debe realizar la transcripción de la misma en papel siendo fiel a las palabras del entrevistado.

La comunicación del entrevistador con el estudiante debe ser de forma asertiva, comprensiva, respetuosa y abierta, facilitando la comunicación con estudiante, sin efectuar juicios de valor.

El lenguaje utilizado por el entrevistador será claro y sencillo evitando tecnicismos que no sean necesarios en este campo.

Una vez culmine la entrevista, el entrevistador debe agradecer al estudiante por la información proporcionada.

Análisis de los datos

Para el análisis de los datos se realizará una triangulación para respaldar el rigor del estudio. En donde se analizan y cruzan variables cualitativas de los resultados obtenidos en los dos instrumentos, corroborando cómo aprenden los estudiantes. Para ello se utilizará como recurso el software Atlas Ti con cadenas semánticas para la categorización y codificación de la entrevista.

De otro la sistematización y el análisis se realizará siguiendo el método de comparaciones constantes (MCC). El objetivo principal es realizar un análisis en espiral en donde se combina la obtención de la información y el análisis de la información recolectada; es decir, generación de teoría organizada en categorías y subcategorías. (García, 2019)

Consideraciones éticas

El tratamiento de los datos será netamente académico con fines investigativos, los datos recogidos serán almacenados por los investigadores en medio digital tipo pdf durante 5 años. A partir de ello, el participante puede realizar todo tipo de preguntas hasta su satisfacción.

Con el presente estudio el participante tendrá un riesgo bajo de sufrir daño o consecuencia tardía de la investigación en curso y estará contribuyendo a investigaciones que aporten a su profesión. Se aclara que puede abandonar el estudio cuando lo decida.

Referencias

- Acevedo, D., Cavadia, S., & Alvis, A. (2015). Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena (Colombia). *Formación universitaria*, 8(4), 15-22. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062015000400003>
- Alavez, F. (2016). Estilos de aprendizaje: PNL en NovaUniversitas. *Perspectivas Docentes*, 0(60), Article 60. <https://doi.org/10.19136/pd.a0n60.1507>
- Alfaro, A. (2017). *PNL: El sistema representacional en los estilos de aprendizaje*. <http://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/3664>
- Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (1994). *Los Estilos de Aprendizaje*. https://www.academia.edu/28631359/Alonso_Catalina_M._et.al._Los_Estilos_de_Aprendizaje
- Andrade, D., Lomas, A., Lomas, R., Santana, D., & Fernández, A. (2015). Estudio de los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de Kinesiología de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas, 2014. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*, 12(2), 2.
- Ardila, R. (2011). INTELIGENCIA. ¿QUÉ SABEMOS Y QUÉ NOS FALTA POR INVESTIGAR? *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 35(134), 97-103.
- Arrizabalaga, A. M., Leal, R., & Contreras Lara, M. E. A. (2018). Estudio de los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los alumnos de licenciatura de la Facultad de Química, UAEMÉX. *Revista RedCA*, 1(1), 103-114.
- ASCOFI, ASCOFAFI, COLFI, & ACEFIT. (2015). *Perfil profesional y competencias del fisioterapeuta en Colombia*.
- Bahamon, M. Johana, Viancha, M., Alarcón, L., & Bohórquez, C. (2013). *Estilos y estrategias de aprendizaje, relacionadas con el logro académico en estudiantes*

universitarios / Pensamiento Psicológico.

<https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/406>

Barboza, Y. E., & Galván, M. (2013). *Estilos de aprendizaje y estilos de enseñanza: Una relación necesaria en la comprensión lectora en inglés.*

<http://200.24.17.68:8080/jspui/handle/123456789/239>

Bastida, E. (2016). *El efecto de la dependencia-independencia de campo en la formación de recuerdos falsos // Field dependence-independence effect on false memories.*

ResearchGate.

https://www.researchgate.net/publication/309455612_El_efecto_de_la_dependencia-independencia_de_campo_en_la_formacion_de_recuerdos_falsos_Field_dependence-independence_effect_on_false_memories

Becerra, F., Vargas, M., & Amador, R. (2014). Estilo cognitivo predominante en estudiantes de Fisioterapia de la Universidad Nacional de Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 62(1), 63-66. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v62n1.43730>

Borja, L. M. (2017). Cultura organizacional y la gestión pública en el ámbito de los servicios de salud en Colombia. *Administración & Desarrollo*, 47(2), 136-159.

Buchelli, E. (2008). INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y ESTILOS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE CONTADURÍA PÚBLICA DE LA UNIVERSIDAD DE LA SALLE. *Psicogente*, 11(20), Article 20.

<http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/psicogente/article/view/2697>

Bueno, Y. T., Contreras Benavides, A. R., Gómez García, A., & Jácome Ortiz, Z. Z. (2017). *Asociación entre estilos de aprendizaje, rendimiento académico y resultados de las pruebas SABER PRO en los estudiantes del programa de fisioterapia Universidad de Santander del último año, Bucaramanga 2017.*

<https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/100>

Cabrera, J. S., & Fariñas, G. (2005). *El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: Una aproximación conceptual*. 10.

Camarero, F., & Martín del Buey, F. (2001). Diferencias de género en los procesos de aprendizaje en universitarios. *Psicothema*, 13(4), 598-604.

Camargo, S. M. (2016a). Características estilísticas cognitivas y de aprendizaje en los estudiantes de fisioterapia de la corporación universitaria iberoamericana. *Movimiento Científico*, 10(1), 64-76.

Camargo, S. M. (2016b). *Estilo Cognitivo y el Estilo de Aprendizaje como factores asociados de mortalidad académica en los estudiantes: Caso Corporación Universitaria Iberoamericana, Facultad De Fisioterapia. Sede Bogotá*.

<https://repositorio.iberoamericana.edu.co/handle/001/332>

Castilla, C. de J. (2016). Los semilleros de investigación como estrategia para desarrollo del aprendizaje autónomo en estudiantes de formación Básica, Media y Superior de la ciudad de Valledupar. *reponame:Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia*. <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/6250>

Cobo, E. A. (2011). Repensando los periodos de la fisioterapia en Colombia. *REVISTA SALUD, HISTORIA Y SANIDAD*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.1909/shs.v6i1.92>

Coffield, F., Moseley, D., Hall, E., & Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post 16 education: A critical and systematic review*. ResearchGate.

https://www.researchgate.net/publication/232929341_Learning_styles_and_pedagogy_in_post_16_education_a_critical_and_systematic_review

Correa, J. E. (2006). Identificación de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de fisiología del ejercicio de la Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano. *Revista Ciencias de la Salud*, 4(0), Article 0.

<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/706>

Cortez, E. (2008, agosto 20). *DOCENCIAENFERMERIA: DOCENCIA EN ENFERMERIA. DOCENCIAENFERMERIA.*

<http://docenciaenenfermeria.blogspot.com/2008/08/docencia-en-enfermeria.html>

Cruz, E. (2016). *Las competencias del profesorado universitario: Un enfoque desde la perspectiva del alumnado, análisis de un centro universitario.*

<http://hdl.handle.net/10810/18253>

da Cuña, I. (2012). *Estilos, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de grado de fisioterapia* (p. 1) [Http://purl.org/dc/dc/Text, Universidad de Málaga]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=129614>

Decreto 1056. (1954). *POR LA CUAL SE REGLAMENTA EL EJERCICIO DE LA FISIOTERAPIA.* https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-103346.html?_noredirect=1

Decreto 1096. (1954). *SOBRE EJERCICIO DE LA FISIOTERAPIA.*

https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-103346_archivo_pdf.pdf

Decreto 1295. (2010). *REGISTRO CALIFICADO DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR.* https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-229430_archivo_pdf_decreto1295.pdf

Decreto 2376. (2010). *POR MEDIO DEL CUAL SE REGULA LA RELACION DOCENCIA - SERVICIO PARA LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE TALENTO HUMANO DEL ÁREA DE LA SALUD.*

http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/138d592c-92db-4394-bd5b-c8b7563a95e9/Decreto_2376_de_Julio_01_de_2010.pdf?MOD=AJPERES

Delgado, M., & Solano, A. (2009). Estrategias Didácticas Creativas En Entornos Virtuales Para El Aprendizaje. *Revista Electrónica «Actualidades Investigativas en*

Educación», 9(2), 1-21.

Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica, 2(7)*, 162-167.

Durante, E. (2012). La enseñanza en el ambiente clínico: Principios y métodos. *REDU: Revista de Docencia Universitaria, 10(Extra 1)*, 149.

Escanero, J. F., Soria, M. S., Guerra-Sánchez, M., & Silva, J. (2016). Comparación de los estilos de aprendizaje de los alumnos de medicina obtenidos con un nuevo cuestionario con los proporcionados por el cuestionario Honey-Alonso (CHAEA). *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 19(1)*, 19-26.

Escuela Colombiana de Rehabilitación. (2017). *Proyecto educativo de programa Fisioterapia*. <https://www.ecr.edu.co/wp-content/uploads/2015/08/pep-fisioterapia.pdf>

Eslava, J. C. (2002). Hospital universitario y crisis hospitalaria en Colombia. *Gerencia y Políticas de Salud, 1(2)*, Article 2.
<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/2900>

Estupiñan, C. (2019). Fisioterapia, filantropía y poliomiélitis: Actores, instituciones y políticas internacionales en la conformación de la fisioterapia en Colombia, 1930-1954 [MasterThesis, Universidad del Rosario]. En *Instname:Universidad del Rosario*.
<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/20142>

Flores, M. F., & Delgado, M. P. D. (2018). Identificación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de ingeniería: Caso FES Cuautitlán. . *ISSN, 3, 9*.

Fonseca, M. C. (2007). *LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN LA ENSEÑANZA DEL ESPAÑOL: LOS ESTILOS COGNITIVOS DE APRENDIZAJE*. 15.

García, C. M. A. (2008). ESTILOS DE APRENDIZAJE. PRESENTE Y FUTURO. *Revista de Estilos de Aprendizaje, 1(1)*, Article 1.
<http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/860>

- García, J. L., & Santizo, J. A. (2008). Análisis de datos obtenidos a través del cuestionario Chaea en línea de la página web www.estilosdeaprendizaje.es. *Revista de estilos de aprendizaje*, 1(2), 84-109.
- García, P. D. (2019). El método comparativo constante y sus potencialidades para el estudio de políticas educativas para la escuela secundaria en Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 10(15), 27-43.
- Geijo, P. M. (2008). Estilos de aprendizaje: Pautas metodológicas para trabajar en el aula. *Revista Complutense de Educación*, 19(1), 77-94.
- Gómez, E., Calvo, A. P., Chapal, L. Y., & García, A. (2018). Estilos de aprendizaje de estudiantes de fisioterapia de cursos básicos y prácticas formativas de una universidad en Colombia. *Educación Médica*. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.11.002>
- Gómez, L., Aduna, A., Garcia, E., Cisneros, A., & Padilla, J. (2004). *Manual de estilos de aprendizaje*. <http://148.202.167.116:8080/xmlui/handle/123456789/1002>
- González, D. (2014). Inteligencias múltiples y dificultades de aprendizaje. *Padres y Maestros*. <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/3291>
- González, S., & Arentsen, E. (2012). *Aproximación a una didáctica integradora de los estilos de aprendizaje en el taller de arquitectura: Diagnóstico y propuesta*. <http://repobib.ubiobio.cl/jspui/handle/123456789/1472>
- Gravini, M. (2007). Teoría e Investigación de los estilos de aprendizaje. *Diálogos educativos*, 13, 3.
- Grillo, M., & López, A. (2016). La Fisioterapia: Sus orígenes y su actualidad. *Acta Médica del Centro*, 10(3), 88-90.
- Guijarro, M. I. (2016). *La educación clínica del estudiante de fisioterapia desde la experiencia de los tutores y tutoras clínicas. Estudio fenomenológico descriptivo* (p. 1) [[Http://purl.org/dc/dc/mitype/Text](http://purl.org/dc/dc/mitype/Text), Universidad de Deusto].

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=133039>

- Gutiérrez, M., & García, J. L. (2016). Estilos de aprendizaje y diseño de estrategias didácticas desde la perspectiva emocional del alumnado y del profesorado. *Revista de estilos de aprendizaje*, 9(18), 205-223.
- Guzmán, C. V. (2019). Estilos y técnicas de aprendizaje utilizadas por estudiantes de fisioterapia y kinesiología de primer semestre-gestión 2015 en la universidad privada del valle. *Revista de Investigación e Información en Salud*, 54.
- Heller, M. (1993). *El arte de enseñar con todo el cerebro: Una respuesta a la necesidad de explorar nuevos paradigmas en educación*. Editorial biosfera.
- Henao, Á. M., Núñez, M. L., & Quimbayo, J. H. (2010). The Role of the Health Professional as a University Professor. *Aquichan*, 10(1), 34-42.
- Hernández, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. <http://www.e-libro.com/ayuda>
- Herrera, E., Rivera, L. R., Prada, A., & Sánchez, D. C. (2004). Evolución histórica de la fisioterapia en Colombia y en la Universidad Industrial de Santander. *Revista Salud UIS*, 36(1), Article 1.
- <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/710>
- Hoffman, A. F., & Liporace, M. F. (2013). Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje: Análisis de sus propiedades psicométricas en estudiantes universitarios. *Summa psicológica UST (En línea)*, 10(1), 103-117.
- Hurtado, A. (2001). Oportunidad de Investigación Médica en los Hospitales. *Revista Medica Herediana*, 12(3), 92-95.
- Ibarrola, B., & Zubeldia, T. E. (2018). *Inteligencias múltiples: De la teoría a la práctica escolar inclusiva*. Ediciones SM España.
- İlçin, N., Tomruk, M., Yeşilyaprak, S. S., Karadibak, D., & Savcı, S. (2018). The relationship

- between learning styles and academic performance in TURKISH physiotherapy students. *BMC Medical Education*, 18(1), 291. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1400-2>
- Jiménez, L. S., Vega, N., Capa, E. D., Fierro, N. D. C., & Quichimbo, P. (2019). Estilos y estrategia de enseñanza-aprendizaje de estudiantes universitarios de la Ciencia del Suelo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(1), 1-10. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e04.1935>
- Juárez, C. S. (2014). Propiedades psicométricas del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (CHAEA) en una muestra mexicana. *Revista de estilos de aprendizaje*, 7(13), 136-154.
- Lemos, D. A. (2018). *Análisis de los estilos de aprendizaje predominantes de los fisioterapeutas de una unidad de cuidado Intensivo en una clínica de IV nivel de la ciudad de Cali*. 70.
- Ley 9. (1976). *POR LA CUAL SE REGLAMENTA LA PROFESIÓN DE FISIOTERAPIA*. https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-103911_archivo_pdf.pdf
- Ley 30. (1992). *FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR*. <https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-86437.html>
- Ley 528. (1999). *POR LA CUAL SE REGLAMENTA EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN DE FISIOTERAPIA, SE DICTAN NORMAS EN MATERIA ÉTICA PROFESIONAL Y OTRAS DISPOSICIONES*. https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-105013_archivo_pdf.pdf
- Llinas, R. R. (2003). *El Cerebro y el mito del yo: El papel de las neuronas en el pensamiento y el comportamiento humanos*. Editorial Norma.
- Londoño, P. (2007). *¿Es lo mismo el aprendizaje y la memoria? Hacia una amplia conceptualización*.

http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=72245&id_seccion=4326&id_ejemplar=7219&id_revista=274

- López, M. C., & Matesanz, M. (2009). *Las plataformas de aprendizaje: Del mito a la realidad*. Biblioteca Nueva. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=376809>
- Lowdermilk, M., Lampley, J., & Tweed, S. (2017). Learning Styles of Physical Therapy and Physical Therapy Assistant Students in Accredited Physical Therapy Programs. *Journal of Learning in Higher Education*, 13(2), 73-80.
- Martín, M. L. (2007). *Análisis histórico y conceptual de las relaciones entre la inteligencia y la razón* [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text, Universidad de Málaga]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=18326>
- Martínez, J. (2011). *MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA QUALITATIVE RESEARCH METHODS*. 34.
- Maureira, F. (2015). CHAEA-36: Adaptación del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje para estudiantes de Educación Física de Chile. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 18(3), 1133-1152.
- Mendoza, A. (2018). LA IDENTIFICACIÓN DE HABILIDADES Y ESTRATEGIAS DE ESCRITURA DE ESTUDIANTES DE POSGRADO NO HISPANOHABLANTES A TRAVÉS DE ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS. *RLA. Revista de lingüística teórica y aplicada*, 56(1), 85-113. <https://doi.org/10.4067/S0718-48832018000100085>
- Montes, A. E., Zavala, G. G., Rodríguez, D., Rodríguez, C. V., Jesús, R., & Andrade, H. (2016). Evaluación de la aptitud clínica ante el manejo de crisis hipertensivas en el primer nivel de atención médica. *Atención Familiar*, 23(3), 95-99. <https://doi.org/10.1016/j.af.2016.05.002>
- Morales, M., & Iriarte, F. (2019). Conocimientos de Los estilos de aprendizaje de estudiantes

de fisioterapia de Colombia y kinesiología de Chile. *Revista científica - Colegio de Kinesiólogos de Chile*, 38(1).

Muñoz, J. M., Gutiérrez, P., & Serrano, R. S. (2012). Los hemisferios cerebrales: Dos estilos de pensar, dos modos de enseñar y aprender. *Estilos de aprendizaje. Investigaciones y experiencias: [V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje]. Santander, 27, 28 y 29 de junio de 2012, 2012, ISBN 978-84-695-3454-0. Estilos de aprendizaje.*

Investigaciones y experiencias: [V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje]. Santander, 27, 28 y 29 de junio de 2012.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4664049>

Narváez, E. (2006). Una mirada a la escuela nueva. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, 35, 629-636.

Navarro, A., Del Valle, E., Tolivia, J., & Martínez, E. (2018, octubre 11). PREFERENCIAS DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE LA ASIGNATURA BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA EN LOS GRADOS DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO. *morfovirtual2018*. morfovirtual2018.

<http://www.morfovirtual2018.sld.cu/index.php/morfovirtual/2018/paper/view/216>

Navarro, R. E. (2003). El rendimiento académico: Concepto, investigación y desarrollo.

REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 1(2), 0.

Niño, C. A., Angarita, D. C., & Otero de Suárez, M. P. (2019). *Fisioterapia: Reflexiones desde la academia*. Universidad de La Sabana.

Nizami, R., Zahid, M. Z., & Wajid, G. (2017). Preferred Learning Styles of Medical and Physiotherapy Students. *Annals of King Edward Medical University*, 23(1), Article 1.

<https://doi.org/10.21649/akemu.v23i1.1511>

Ospina, J., & Torres, M.-R. (2009). Actualización en las tendencias de formación en

- fisioterapia. En *Instname: Universidad del Rosario* [WorkingPaper]. Universidad del Rosario. <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/11369>
- Oyeyemi, A. Y., Imam, I., Oyeyemi, A. L., & Adeniji, T. (2019). Learning Styles of Physiotherapy and Medical Students in a Nigerian University. *West African Journal of Medicine*, 36(2), 176-182.
- Pantoja, M. A., Duque, L. I., & Correa, J. S. (2013). Modelos de estilos de aprendizaje: Una actualización para su revisión y análisis. *Revista Colombiana de Educación*, 64, 79-105.
- Parra, K., García, J., & Navarro, N. (2017). Estilos de aprendizaje en los estudiantes de primer año de las carreras de Fonoaudiología y Kinesiología. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*, 14(2), 6.
- Peña, R., & Barbón, O. G. (2014). La integración docente-asistencial. Retos a enfrentar en la actividad pedagógica. *Revista Cubana de Reumatología*, 16(3), 339-343.
- Pinelo, F., Tomás. (2008). Estilos de enseñanza de los profesores de la carrera de psicología. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 5(13), 17-24.
- Pinzón, I. D. (2014). Fisioterapia y práctica docente: Retos para los nuevos tiempos. *Revista Docencia Universitaria*, 15(1), 31-48.
- Piñero, M. (2018). *Estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples y rendimiento académico en futuros maestros de educación infantil*. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/7141>
- Quijano, M. (2018). *Diseño e implementación de estrategias cognitivas y métodos de enseñanza de los docentes de practica clínica de fisioterapia de la Universidad Nacional de Colombia y la Corporación Universitaria Iberoamericana*. https://www.researchgate.net/publication/332362776_Diseno_e_implementacion_de_estrategias_cognitivas_y_metodos_de_ensenanza_de_los_docentes_de_practica_clinica_de_fisioterapia_de_la_Universidad_Nacional_de_Colombia_y_la_Corporacion_U

niversitaria_Ibero

- Rai, S. S., & Khatri, S. M. (2014). Learning styles among the outstanding physiotherapy undergraduates students. *Pravara Medical Review*, 6(4), 14-17.
- Rebollo, J. (1994). Estructuración del acto docente en la práctica clínica de Fisioterapia. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 7-8, 145-159.
- Resolución 5261. (1994). *Por la cual se establece el Manual de Actividades, Intervenciones y Procedimientos del Plan Obligatorio de Salud en el Sistema General de Seguridad Social en Salud*.
https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%205261%20DE%201994.pdf
- Reyes, A. (2006, noviembre 18). *Fisioterapia: Pasado, presente y ¿futuro?* eFisioterapia.
<https://www.efisioterapia.net/articulos/fisioterapia-pasado-presente-y-futuro>
- Rodríguez, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: Implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia*, 14(1), 51-64.
<https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
- Rojas, C., Díaz, C. H., Vergara, J., Alarcón, P. V., & Ortiz, M. (2016). Estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje en educación superior: Análisis de las preferencias de estudiantes de Pedagogía en Inglés en tres universidades chilenas. *Revista Electrónica Educare*, 20(3), 7.
- Rojas, J. A. R. (2020). Estilos de Aprendizaje y Actitudes hacia la Matemática en estudiantes del POLISAL de la UNAN-Managua. *Revista Torreón Universitario*, 8(23), 37-47.
<https://doi.org/10.5377/torreon.v8i23.9531>
- Romo, M. E., López, D., & López, I. (2006). ¿Eres visual, auditivo o kinestésico? Estilos de aprendizaje desde el modelo de la Programación Neurolingüística (PNL). *Revista Iberoamericana de Educación*, 38(2), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie3822664>

- Ruiz, G. (2013). La teoría de la experiencia de John Dewey: Significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo. *Foro de Educación*, 11(15), 103-124.
<https://doi.org/10.14516/fde.2013.011.015.005>
- Saldaña, M. P. (2014). ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNOS QUE CURSARON GENÉTICA CLÍNICA EN EL PERIODO DE PRIMAVERA 2009 EN LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 3(5), Article 5. <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/901>
- Sánchez, L. (2015). *La teoría de las inteligencias múltiples en la educación*.
<http://biblioteca.esucomex.cl/RCA/La%20teor%C3%ADa%20de%20las%20inteligencias%20m%C3%BAltiples%20en%20la%20educaci%C3%B3n.pdf>
- Sánchez, N. A. (2018). *El enfermero docente como evaluador en la práctica clínica de los estudiantes en el servicio de urgencias* [Thesis].
<http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/4716>
- Sánchez, R. M. (2011). *La importancia de considerar los estilos de aprendizaje en el ámbito escolar* [Thesis, 42]. <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/22588>
- Santos, Y. (2010). ¿Cómo se pueden aplicar los distintos paradigmas de la investigación científica a La Cultura Física y El Deporte? *PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 5(1), 1-10.
- Silva, A. (2018). CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS MODELOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/324979415_CONCEPTUALIZACION_DE_LOS_MODELOS_DE_ESTILOS_DE_APRENDIZAJE
- Smith, M. (2010). *David A. Kolb sobre aprendizaje experimental*. *El | infed.org*.
<https://infed.org/mobi/david-a-kolb-on-experiential-learning/>

- Stander, J., Grimmer, K., & Brink, Y. (2019). Learning styles of physiotherapists: A systematic scoping review. *BMC Medical Education, 19*(1), 2.
<https://doi.org/10.1186/s12909-018-1434-5>
- Suárez, J., Maiz, F., & Meza, M. (2010). Inteligencias múltiples: Una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Investigación y Postgrado, 25*(1), 81-94.
- Suárez, R. (2004). *La educación: Teorías educativas, estrategias de enseñanza-aprendizaje*. Editorial Trillas Sa De Cv.
- Swanwick, T., Forrest, K., & O'Brien, B. (2019). *Comprender la educación médica: Evidencia, teoría y práctica, 3ª edición* / Wiley. Wiley.com.
<https://www.wiley.com/en-co/Understanding+Medical+Education%3A+Evidence%2C+Theory%2C+and+Practice%2C+3rd+Edition-p-9781119373827>
- Tocci, A. M. (2013). Estilos de aprendizaje de los alumnos de ingeniería según la programación neurolingüística. *Revista de estilos de aprendizaje, 6*(12), 167-178.
- Turner, D. W. (2010). *Qualitative Interview Design: A Practical Guide for Novice Investigators* (Vol. 15).
- Universidad Nacional de Colombia. (2013). *Proyecto educativo de programa Fisioterapia*.
http://www.pregrado.unal.edu.co/docs/pep/pep_2_20.pdf
- Uriarte, S., Ponce, G., & Bernal, M. (2016). Vivencias cotidianas en espacios clínicos del estudiante de enfermería. *Enfermería Universitaria, 13*(3), 171-177.
<https://doi.org/10.1016/j.reu.2016.07.002>
- Velez, A. M. (2013). *Estilos cognitivos y estilos de aprendizaje: Una aproximación a su comprensión*. <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/281>
- Ventura, A. C., Moscoloni, N., & Gagliardi, R. P. (2012). Estudio comparativo sobre los

- estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios argentinos de diferentes disciplinas. *Psicología desde el Caribe*, 29(2), 276-304-304.
- Vieira, D. M. (2011). *Estilos de Aprendizagem na Atualidade: Volume. 1*, 197.
- Vílchez, J. (2018). Los estilos de aprendizaje y las dominancias cerebrales en estudiantes de una institución privada—2017. *Universidad César Vallejo*.
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/14574>
- Villamizar, G., & Donoso, R. (2013). Definiciones y teorías sobre inteligencia. Revisión histórica. *Psicogente*, 16(30), Article 30.
<http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/psicogente/article/view/1927>
- Villardón, M. L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 57-76.
- Willingham, D. T., Hughes, E. M., & Dobolyi, D. G. (2015). El estado científico de las teorías de estilos de aprendizaje. *Teaching of Psychology*, 42(3), 266-271.
<https://doi.org/10.1177/0098628315589505>
- Zambrano, A. (2013). Pedagogía experimental, psicopedagogía y ciencias de la educación en Francia. *Pilquen - Sección Psicopedagogía*, 10, 15.

Anexos

Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje CHAEA

Cuestionario HONEY-ALONSO de ESTILOS DE APRENDIZAJE

Instrucciones para responder al cuestionario:

- Este cuestionario ha sido diseñado para identificar tu estilo preferido de aprender. No es un test de inteligencia, ni de personalidad.
 - No hay límite de tiempo para contestar el cuestionario.
 - No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que seas sincero/a en tus respuestas.
 - Si estás más de acuerdo que en desacuerdo con la sentencia pon un signo más (+), Si, por el contrario, estás más en desacuerdo que de acuerdo, pon un signo menos (-).
 - Por favor contesta a todas las sentencias.
-
- () 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 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 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 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 agobia 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 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.

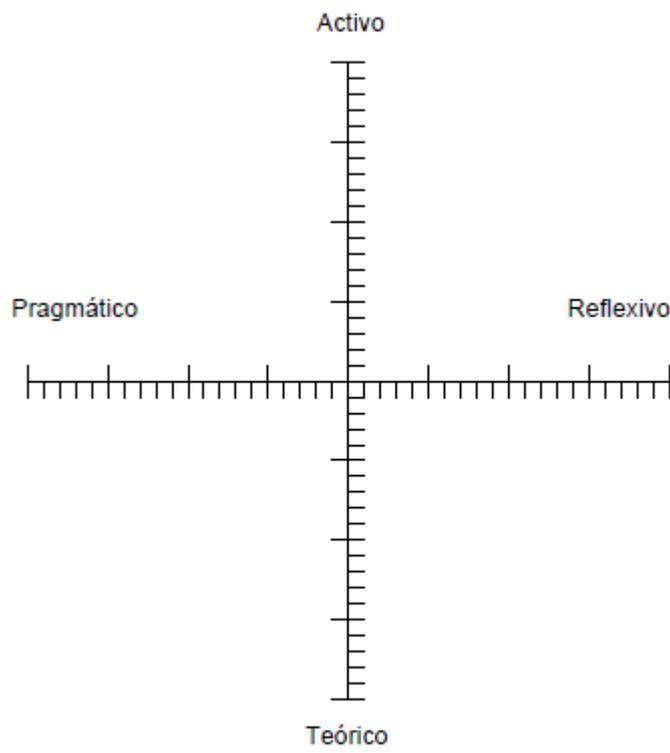
- () 55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con pláticas superficiales.
- () 56. Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes.
- () 57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.
- () 58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva 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 principios 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 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.

PERFIL DE APRENDIZAJE

1. Rodea con un círculo cada uno de los números que has señalado con un signo más (+).
2. Suma el número de círculos que hay en cada columna.
3. Coloca estos totales en la gráfica. Une los cuatro para formar una figura. Así comprobarás cuál es tu 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

GRAFICA ESTILOS DE APRENDIZAJE



Entrevista

1. ¿Cómo estudia usted de forma independiente?
2. ¿Con cuales materias te has sentido mejor?
3. A la hora de presentar un examen, ¿con qué tipo de evaluación se siente más cómodo? (escrito; abierto o cerrado, verbal, práctico) ¿cómo le gusta que lo evalúen?

Consentimiento Informado

El presente estudio “Estilos de aprendizaje de los estudiantes de fisioterapia” tiene como objetivo identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de fisioterapia que rotan por un hospital de cuarto nivel en Bogotá. El proceso de selección se realizó teniendo en cuenta los criterios: estudiantes de Fisioterapia mayores de edad que rotan en práctica clínica de fisioterapia en la institución de cuarto nivel. Su participación es netamente VOLUNTARIA. SE realizará el cuestionario CHAEA el cual consta de 80 preguntas y el tiempo estimado de aplicación es de 20 a 30 minutos con el objetivo de identificar su/sus estilos/s de aprendizaje. Con esta información se realizará un diagnóstico de su/sus estilos de aprendizaje y sus características sociodemográficas. El tratamiento de los datos será netamente académico con fines investigativos, los datos recogidos serán almacenados por los investigadores en medio digital tipo pdf durante 5 años. Recuerde que usted puede realizar todo tipo de preguntas hasta su satisfacción.

Con el presente estudio usted tendrá un riesgo bajo de sufrir daño o consecuencia tardía de la investigación en curso y estará contribuyendo a investigaciones que aporten a su profesión. Se aclara que puede abandonar el estudio cuando lo decida.

Con la firma del consentimiento usted autoriza la publicación de los resultados del estudio a condición de que no se revelará su identidad.

Si autoriza _____

Firma de autorización

No autoriza _____

Comprendiendo lo anterior y aclarando la totalidad de las dudas que surgieron con su participación en esta investigación. Usted acepta participar en la investigación titulada:

“Estilos de aprendizaje de los estudiantes de fisioterapia”

Nombre del participante

Firma

Tel / Celular: _____

Fecha: _____