

ESTILOS DE APRENDIZAJE Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS, UNA MIRADA AL CONTEXTO INTERNACIONAL



NELLY YAZMIN RAMOS RODRIGUEZ
CAMILA ALEJANDRA RIOS
VIVIAN CAMILA GARIBOTTO

Palabras claves: estilos de aprendizaje, educativas
Key words: learning styles, educative strategies.

Introducción

Los maestros son conscientes de que no todos los estudiantes manifiestan la misma dedicación, facilidad e interés por aprender, sin importar la asignatura la auto-reflexión acerca de la forma en la que se está enseñando es importante ya que (Martínez ,2011) en ocasiones los maestros reproducen instintivamente la práctica pedagógica con la que se enfrentaron al tener el rol de estudiantes, o ponen en contexto actividades a partir de su propia forma de ser o de aprender lo que beneficia solo a los estudiantes que tiene un actuar similar o se enfocan en sus concepciones de aprendizaje y educación. Por otro lado, se habla de una tendencia de un ejercicio docente de generalizar actividades sin tener presente ningún perfil de estilo de aprendizaje haciendo que el estudiante trate de aprender lo que le sea posible desde su particularidad en el proceso.

De esta forma, en el aula de clase se puede encontrar una gran variedad de actitudes del estudiante frente a los procesos académicos: aquellos que sus estilos de aprendizaje les permiten sin mayor esfuerzo comprender la información dada independiente de la asignatura; otros que requieren de un mayor esfuerzo para comprender y estudiar los temas vistos; estudiantes que no muestran motivación alguna frente a las diversas actividades o disciplinas o aquellos que optan por el fracaso escolar debido a su baja motivación por estudiar.

De acuerdo a lo anterior, (Gallardo y Camacho, 2008) uno de los factores que condicionan de modo fundamental el rendimiento de los alumnos de cualquier centro educativo y que explica también, en gran medida, su propia satisfacción y éxito en los estudios refiriéndose a la motivación y a su vez a los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Se hace entonces necesario indagar sobre las diferentes estrategias que están utilizando los maestros para poder determinar las causas por las cuales se puede evidenciar un avance en el aprendizaje y las que impiden o limitan que este se dé.

El proceso de aprendizaje de los estudiantes basado en los estilos tiene una estrecha relación con las estrategias utilizadas por los educadores y la capacidad de las mismas para lograr el interés de los estudiantes. Pues es imprescindible que el profesor reflexione sobre su quehacer y sus estilos de enseñanza y que el alumno encuentre las herramientas necesarias para aprender, sea partícipe de su proceso y fortalezca hábitos positivos de convivencia e incluso de cooperación social (Gallardo y Camacho, 2008). Cualquiera que sea la intención es relevante analizar los estilos de aprendizaje en relación a la práctica docente.

Es entonces menester reconocer que en el aula de clase interactúan diferentes estilos de aprendizaje, los cuales según Keefe (como se citó en Cabrera, 2009) resultan ser "aquellos

rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden en sus ambientes de aprendizaje”. Al no haber homogeneidad en el uso de los estilos de aprendizaje por parte de los estudiantes, se requiere del maestro prácticas pedagógicas y estrategias que brinden las oportunidades de aprendizaje a todos sus estudiantes sin exclusión pues no se puede pretender que solo con la práctica se llegue a ellos por igual, sino que se debe ser estrategia para permitir la construcción del conocimiento.

En esta investigación, se pretende hacer una revisión sobre la importancia de los estilos cognitivos puestos en escena durante las prácticas pedagógicas a nivel internacional en países como México, España, Chile, Brasil. A través de un acercamiento desde la teoría y diferentes estudios sobre los estilos de aprendizaje y su relación con las propuestas pedagógicas.

Objetivo general

Identificar las estrategias pedagógicas que abordan los estilos de aprendizaje a nivel internacional comprendidas en los periodos del 2005 al 2018.

Método

En este estudio se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sobre los diferentes aportes teóricos y conceptuales sobre las estrategias pedagógicas y los estilos de aprendizaje, así como la relación entre dichos conceptos en el marco del aprendizaje y enseñanza encontrados en diferentes tesis de postgrado a nivel internacional comprendidas entre los años 2005 y 2018.

Esta revisión, en el ámbito educativo tiene gran relevancia ya que se ve inmersa en la práctica docente, la intención de incluir la investigación cualitativa es de reconstruir, articular y reflexionar sobre algunos tópicos que surgen en este proyecto.

Esta Indagación busca saber cómo viven y entienden los grupos afectados, por ejemplo, los niños y niñas que hacen parte de malas prácticas al momento del proceso enseñanzaaprendizaje por parte de sus docentes al no saber abordar los estilos de aprendizaje diferentes y sus propuestas de intervención.

Los planteamientos consideran el contexto y su historia, las relaciones e intercambios sociales, las representaciones sociales y el lenguaje, la noción de sujeto inclusivo, los intereses básicos y el triángulo ético-émico-investigador (Badilla, 2006, p. 42). El término ético-émico-investigador se refiere a una perspectiva tanto externa como subjetiva que debe

tener el investigador al momento de observar el contexto que indaga. Creando una visión de ambos lados al lector.

Revisión Bibliográfica

Este estudio se basa en una revisión bibliográfica que pretende hacer un recorrido durante los últimos trece años sobre lo que se ha investigado desde el ámbito educativo acerca de los estilos de aprendizaje y las estrategias pedagógicas basadas en este. Lo que se define como:

La elaboración de una revisión bibliográfica pone a prueba la capacidad de juicio y las competencias de lectura y escritura de los estudiantes. En efecto, la tarea de escribir una revisión supone hacer una investigación documental, condensar un volumen considerable de información procedente de fuentes diversas –y en ocasiones divergentes– establecer relaciones intertextuales, comparar las diferentes posturas frente a un problema y, finalmente, escribir un texto coherente que sintetice los resultados y las conclusiones, y que debe pasar por varias revisiones y correcciones, antes de llegar a su versión definitiva (Peña, 2010, p.1).

La metodología de la revisión bibliográfica es de carácter sistemática, al presentarse una compilación y análisis de trabajos relevantes cuyo único criterio de exclusión es la relación de los estilos de aprendizaje y las estrategias pedagógicas

Instrumentos

Los documentos consultados se remiten a tesis de grado doctorales, postgraduales y estudios de profesores universitarios comprendidos entre el periodo del año 2005 y 2018 a nivel internacional.

Desarrollo y Discusión

1. Conceptualización

Estilos de aprendizaje

Es posible afirmar que cada aula es un universo al notar que cada estudiante se caracteriza por sus particularidades y preferencias a la hora de aprender y es posible entender esta situación cuando se comprende que aunque todos deban compartir el mismo espacio y un mismo profesor cada quien tiene su estilo particular de aprender y este muy seguramente afecta el grado de afinidad que siente hacia ciertas estrategias pedagógicas. Pero ¿qué significa en sí estilos de aprendizaje? pues bien, según Morales (S.F.) “Los estilos de aprendizaje se constituyen en todas aquellas características que identifican formas concretas y particulares de enfrentarse a las tareas académicas de los estudiantes. Cada estilo de aprendizaje por tanto tiene una connotación cognitiva, afectiva y fisiológica.” (p,2)

Como es de notarse, los estilos de aprendizaje determinan la forma en que los estudiantes abordan las situaciones académicas para tener un impacto positivo en la construcción de conocimiento sin desconocer las características de orden fisiológico como edad y desarrollo, y un componente afectivo que podría ser la motivación. Así pues, la connotación cognitiva se centra en el proceso de construir, utilizar, interpretar la

información para resolver problemas a través de estrategias creadas a partir del componente fisiológico en cuanto a lo visual, auditivo y kinestésico (Programación Neurolingüística) pero también al biorritmo del estudiante, y por otro lado una connotación afectiva refiriéndose a las expectativas, anhelos y motivación del estudiante. (Cazau, 2004).

Santizo y García (2008), han definido también el concepto de estilos de aprendizaje, en su estudio **Dos métodos para la identificación de diferencias de estilos de aprendizaje entre estudios donde se ha aplicado el CHAEA**. Abordando diversos autores tomados desde el campo de la didáctica y pedagogía.

- Dunn y Dunn (1978) definen estilos de aprendizaje como un conjunto de características personales, biológicas o de desarrollo, que hacen que un método o estrategia de enseñar sea efectivo en unos estudiantes e inefectivo en otros. (p.6)
- Alonso y otros (1994) explican que los estilos de aprendizaje son “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interrelacionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (p.48)
- Riding y Rayner (1998, en w.w.w ouellete, 2000) explican que Los estilos de aprendizaje aparecen para ser distintivos de inteligencia, habilidad y personalidad”. Los estilos de aprendizaje (que es un estilo especial teniendo que hacer hábitos arraigados para organizar y presentar información) comprenden ambos estilos cognitivos y estrategias de enseñanza-aprendizaje. Los estilos de aprendizaje usualmente atienden a integrar tres componentes

básicos: organización cognitiva, representación mental y la integración de ambas. (p.7)

Por otro lado Velasco (como se citó en Pantoja, Duque y Correa, 2013) se refiere a los estilos de aprendizaje como:

El conjunto de características biológicas, sociales, motivacionales y ambientales que un individuo desarrolla a partir de una información nueva o difícil; para recibirla y procesarla, retenerla y acumularla, construir conceptos, categorías y solucionar problemas, que en su conjunto establecen sus preferencias de aprendizaje y definen su potencial cognitivo. (p.80)

Una vez analizados estos conceptos, se puede ver la relación que hay entre los estilos y se infiere que los estilos de aprendizaje además de mostrar cómo aprenden los sujetos, estos están determinados por relaciones de tipo biológicas que puede hacer referencia a la edad, al desarrollo de la persona y su condición fisiológica. También están las relaciones cognitivas y personales como los estados emocionales, el ambiente de inmersión que sirven de indicador para identificar la predominancia de un estilo en particulares decir, las estrategias que los individuos asumen para recibir, organizar y procesar la información.

Clasificación de los estilos de aprendizaje

De acuerdo a la definición dada de los estilos de aprendizaje se tiene claro la relación entre los componentes cognitivo, fisiológico y afectivo pero esto no se queda ahí pues se hace también una clasificación de los estilos de aprendizajes atendiendo a un grupo de características distintivas de las estrategias o tendencias usadas por los estudiantes para

gestionar el aprendizaje. En este orden de ideas los estilos de aprendizaje son clasificados de acuerdo a las preferencias de los estudiantes, a continuación se recopila la clasificación presentada en el trabajo de Cazau (2004) para tener una referencia o un panorama de los múltiples modelos sobre estilos de aprendizaje que han surgido.

Tabla 1.

Modelos de estilos de aprendizaje

PROCESO O RASGO DISTINTIVO	ESTILOS DE APRENDIZAJE	CARACTERÍSTICAS	APORTE DE...
Selección de Información	<ul style="list-style-type: none"> ● Visual ● Auditivo ● kinestésico 	Los tres procesos mantienen una estrecha relación y uno afecta al otro. Así al hacer la selección de la información a través del estilo de predominancia sea visual, auditivo o táctil se verá afectada la manera como se organiza, se procesa y se emplea.	Programación neurolingüística
Procesamiento de información	<ul style="list-style-type: none"> ● Lógico ● Holístico 		
Empleo de la información	<ul style="list-style-type: none"> ● Activo ● Reflexivo ● Teórico ● Pragmático 		Kolb

En relación a la Inteligencia	<ul style="list-style-type: none"> ● Lógico-matemático ● Lingüístico-verbal ● Corporal-kinestésico ● Espacial ● Musical ● Interpersonal ● Intrapersonal ● Naturalista 	La inteligencia se define como la habilidad para resolver problemas orientados en diferentes ámbitos de la vida. Así un estudiante con inteligencia musical podrá aprender las tablas de multiplicar al ponerle un ritmo.	Howard Gardner
-------------------------------	---	---	----------------

Dominancia Cerebral	<ul style="list-style-type: none"> ● Cortical izquierdo ● Límbico izquierdo ● Límbico derecho ● Cortical derecho 	Está determinado por la dominancia cerebral.	Herrmann
Según la categoría bipolar	<ul style="list-style-type: none"> ● Activo/reflexivo ● Sensorial/intuitivo ● Visual/verbal ● Secuencial/global 	Este un modelo despliega cada categoría en dos lados opuestos y se puede ver la mezcla entre otros estilos de otros modelos.	Felder y Silverman

Según las necesidades del aprendiz	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambientales. ● Emocionales ● Sociales ● Fisiológicas 	<p>Necesidades ambientales: se especifican aquí el ruido la luz, y la temperatura del espacio en el que se aprende.</p> <p>Las necesidades emocionales contemplan la motivación, estado de ánimos etc.</p> <p>las necesidades sociales se refiere a la preferencia de trabajar solo, en grupo con o sin orientación de un profesor.</p> <p>Las necesidades fisiológicas, según la edad, el desarrollo, la alimentación. Etc.</p>	Askew
------------------------------------	---	--	-------

Según nivel de impulsividad	<ul style="list-style-type: none"> ● Impulsivo ● Reflexivo 	<p>El estilo impulsivo puede verse en aquellos estudiantes que necesitan contestar o participar en clase pese a que sus intervenciones no resuelvan las preguntas o el problema.</p> <p>El estilo reflexivo se caracteriza por ser más dedicado a analizar la situación o el problema para buscar la respuesta correcta.</p>	Woolfolk
-----------------------------	--	--	----------

	<ul style="list-style-type: none"> ● Campo-dependiente ● Campo-independiente 	<p>Los estudiantes que se inclinan hacia el estilo campo dependiente ven la situación de aprendizaje como un todo por lo tanto hay dificultad en centrarse en detalles o en un solo aspecto. Prefieren trabajar en grupos y se les facilita la historia y la literatura.</p> <p>En el estilo campoindependiente, los detalles y las partes son relevantes. Prefieren el trabajo individual y son buenos para las ciencias y las matemáticas.</p>	<p>Witkin, Moore y Goodenough,</p>
<p>modalidades activas y pasivas de aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Pasivo · Activo 	<p>El pasivo necesita del maestro y del programa para lograr el aprendizaje.</p> <p>Por su parte el activo, es capaz de autorregular la construcción del conocimiento.</p>	

Fuente: Tomado y adaptado de Cazau (2004)

De acuerdo a la información contenida en la anterior tabla, se pueden evidenciar algunas semejanzas entre los modelos lo que podría dar pie a un análisis para una reclasificación, no obstante ese no es el objeto de la revisión de este trabajo por lo tanto se hará énfasis solamente en el modelo de Kolb y sus estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático pues se podría considerar que dentro de esta clasificación implícitamente ya están incluidos algunos de los mencionados en el cuadro. En este modelo el aprendizaje se logra por el

procesamiento de la información, de esta manera Kolb (como se citó en Cazau, 2004) afirma que para esto existen cuatro fases en las que los estudiantes tienden a preferir una:

- a) de una experiencia directa y concreta: alumno activo.
- b) o bien de una experiencia abstracta, que es la que tenemos cuando leemos acerca de algo o cuando alguien nos lo cuenta: alumno teórico. Las experiencias que tengamos, concretas o abstractas, se transforman en conocimiento cuando las elaboramos de alguna de estas dos formas:
 - a) reflexionando y pensando sobre ellas: alumno reflexivo.
 - b) experimentando de forma activa con la información recibida: alumno pragmático. (p. 4)

Complementando la anterior caracterización se observa la descripción del concepto de los estilos de Kolb desde el punto de vista de Honey y Mumford (1992) y de Ana Robles (citado por Cazau 2004).

Tabla 2

Conceptualización de los estilos de aprendizaje del modelo de Kolb desde Honey y Mumford y Robles.

Estilo de aprendizaje	Concepto 1 Desde Honey y Mumford	Concepto 2 Desde Robles	Pregunta de aprendizaje	Estrategias de Pedagógicas
------------------------------	---	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

Activo	Son estudiantes con una actitud entusiasta, espontáneos y arriesgados. Mantienen una actitud abierta a experimentar cada vez retos académicos y eso incluye tareas complejas.	Son estudiantes que se caracterizan por estar en la búsqueda de experiencias nuevas y siempre están expectantes frente a lo nuevo. Son buenos trabajando en grupo y se inclinan por los planes a corto plazo.	¿Cómo?	Implementar actividades que permitan la participación activa del estudiante como prácticas de laboratorio, trabajos de campo.
Reflexivo	Los estudiantes suelen ser bastante analíticos, receptivos y exhaustivos en sus	Se caracterizan por ser buenos observadores y analizar desde varias	¿Por qué?	Las actividades deben permitir al estudiante pensar sobre

	explicaciones. Anteponen la reflexión a la acción por tanto tienden a ser bastante observadores antes de iniciar una experiencia frente a una tarea.	perspectivas las situaciones de aprendizaje con el fin de llegar a una conclusión siempre y cuando se haga una recolección exhaustiva de datos con su respectiva reflexión al respecto.		lo que está haciendo. Actividades como debates discusiones, en las que pueda dar argumentos o diarios de clase, registros de actividades.
--	--	---	--	---

Teórico	Son estudiantes que tienden a la racionalidad y la objetividad, por tanto muestran tendencias a lo metódico, lógicas, estructuradas y objetivos en sus explicaciones.	Son estudiantes que no dan lugar a la subjetividad y se inclinan hacia la sustentación lógica y racional desde teorías complejas o bien fundamentadas. Evitan actividades carentes de lógica.	¿Qué?	Actividades que le permita al estudiante pasar del ejemplo al concepto teórico. Aquí se incluyen actividades de deducción de reglas, o modelos conceptuales.
Pragmático	Son estudiantes que de manera permanente imitan modelos, elaboran planes de acción,	Estos estudiantes pasan de la teoría a la práctica con el	¿Qué pasaría si?	Actividades en las que se permite la experimentación para
	que le lleve a aplicar técnicas, y diseñe estrategias prácticas.	fin de comprobar la funcionalidad en la realidad. Son buenos tomando decisiones y encontrando la solución a los problemas.		comprobar teorías y relacionarla con su vida diaria.

Fuente: Adaptado de Cazau (2004)

Como se puede evidenciar los conceptos de los estilos de aprendizaje de Kolb referenciados desde diferentes autores se complementan entre sí y no hay una discrepancia entre ellos, así mismo al tener estos conceptos claros es posible identificar en el aula los estudiantes que se inclinan por uno u otro de los estilos sin que este genere una clasificación del estudiante como tal pero sí de sus preferencias para el proceso de aprendizaje que pueden servir de herramienta al docente para el diseño de sus estrategias pedagógicas .

El modelo de Kolb aborda dos dimensiones del aprendizaje: por un lado como se percibe y por el otro cómo se procesa. Surgen entonces dos formas de percepción, una vista como experiencia concreta y otra como conceptualización abstracta pero también identifica dos caminos opuestos en el procesamiento, la primera se refiere a que “algunas personas procesan a través de la experimentación activa (la puesta en práctica de las implicaciones de los conceptos en situaciones nuevas), mientras que otras a través de la observación reflexiva”. En este orden de ideas el test de estilos de aprendizaje del profesor Kolb se orienta en cuatro dimensiones: Experimentación Concreta, Conceptualización Abstracta (percepción). Experimentación Activa, Observación Reflexiva (procesamiento).

Figura 1

Test estilos de aprendizaje

Quando Aprendo:	Prefiero valarme de mis sensaciones y sentimientos <input type="text"/>	Prefiero mirar y atender <input type="text"/>	Prefiero pensar en las ideas <input type="text"/>	Prefiero hacer cosas <input type="text"/>
Aprendo mejor cuando:	Confío en mis corazonadas y sentimientos <input type="text"/>	Atiendo y observo cuidadosamente <input type="text"/>	Confío en mis pensamientos lógicos <input type="text"/>	Trabajo duramente para que las cosas queden realizadas <input type="text"/>
Quando estoy aprendiendo:	Tengo sentimientos y reacciones fuertes <input type="text"/>	Soy reservado y tranquilo <input type="text"/>	Busco razonar sobre las cosas que están sucediendo <input type="text"/>	Me siento responsable de las cosas <input type="text"/>
Aprendo a través de:	Sentimientos <input type="text"/>	Observaciones <input type="text"/>	Razonamientos <input type="text"/>	Acciones <input type="text"/>
Quando aprendo:	Estoy abierto a nuevas experiencias <input type="text"/>	Tomo en cuenta todos los aspectos relacionados <input type="text"/>	Prefiero analizar las cosas dividiéndolas en sus partes componentes <input type="text"/>	Prefiero hacer las cosas directamente <input type="text"/>
Quando estoy aprendiendo:	Soy una persona intuitiva <input type="text"/>	Soy una persona observadora <input type="text"/>	Soy una persona lógica <input type="text"/>	Soy una persona activa <input type="text"/>
Aprendo mejor a través de:	Las relaciones con mis compañeros <input type="text"/>	La observación <input type="text"/>	Teorías racionales <input type="text"/>	La práctica de los temas tratados <input type="text"/>
Quando aprendo:	Me siento involucrado en los temas tratados <input type="text"/>	Me tomo mi tiempo antes de actuar <input type="text"/>	Prefiero las teorías y las ideas <input type="text"/>	Prefiero ver los resultados a través de mi propio trabajo <input type="text"/>
Aprendo mejor cuando:	Me baso en mis intuiciones y sentimientos <input type="text"/>	Me baso en observaciones personales <input type="text"/>	Tomo en cuenta mis propias ideas sobre el tema <input type="text"/>	Pruebo personalmente la tarea <input type="text"/>
Quando estoy aprendiendo:	Soy una persona abierta <input type="text"/>	Soy una persona reservada <input type="text"/>	Soy una persona racional <input type="text"/>	Soy una persona responsable <input type="text"/>
Quando aprendo:	Me involucro <input type="text"/>	Prefiero observar <input type="text"/>	Prefiero evaluar las cosas <input type="text"/>	Prefiero asumir una actitud activa <input type="text"/>
Aprendo mejor cuando:	Soy receptivo y de mente abierta <input type="text"/>	Soy cuidadoso <input type="text"/>	Analizo las ideas <input type="text"/>	Soy práctico <input type="text"/>
Total de la suma de cada columna				
	EC	OR	CA	EA

La persona evaluada debe dar un puntaje de cuatro puntos a cada respuesta seleccionada, Para hacer la totalización se utilizara una grilla diseñada para definir el estilo.

2. Antecedentes

En el aula de clases es común encontrar, que cada uno de los estudiantes posee una gran gama de características a la hora de resolver una tarea y de enfrentarse a la construcción de conocimiento, surge entonces el interés de indagar cómo aprenden los estudiantes y las diferentes investigaciones que se han hecho basadas en el modelo de los estilos de aprendizaje según Kolb. Se ha podido inferir que este Interés, también ha llamado la atención de muchos otros estudiosos que además de conocer los modelos de estilos de aprendizaje se han preocupado sobre cómo estos se presentan en diferentes ámbitos, como en las universidades, educación a distancia, y áreas específicas del saber. Por esta razón, se pretende hacer un recorrido desde el año 2005 hasta el año 2018 para identificar los aportes más relevantes que se han hecho desde tesis doctorales y posgraduales y que puedan tener un impacto sobre las propuestas pedagógicas y estrategias de aprendizaje.

El aprendizaje es un proceso que ocurre en cada momento de la vida , y siempre se ha buscado la manera de adquirir conocimiento y que sea sencillo para cada quien; es entonces cuando los estilos de aprendizaje toman relevancia para hacer que los estudiantes desarrollen mejor sus habilidades y codifiquen mejor la información. De acuerdo a la definición de los estilos dada anteriormente, se considera un estilo cuando la persona manifiesta una preferencia al momento de aprender.

En el trabajo, *Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación* por Castro y Guzmán (2005) se hace un estudio bajo la modalidad de proyectos factibles, cuyo diagnóstico y diseño de la propuesta se enmarca dentro del área de investigación en Tecnología Educativa y la línea de investigación denominada Desarrollo del Estudiante.

El objetivo fue diseñar una propuesta de cursos y/o talleres para la inclusión de los estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para estudiantes de la UPEL-IPC. Las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de información fueron observaciones de clase sistemática, recolección de datos a través de entrevistas a docentes y estudiantes. La importancia de este estudio son las categorías que se definieron en él, como se indica a continuación:

- 1) Los estudiantes no conocen ni la teoría ni la práctica de los estilos de aprendizaje.
- 2) Los estudiantes no cursan ninguna asignatura que tenga ese contenido.
- 3) Los docentes no toman en cuenta los estilos para el desarrollo de sus clases.
- 4) Muchos de los docentes manejan la teoría pero no lo consideran importante.

5) Los docentes no utilizan aspectos de los estilos en sus estrategias, ni lo modelan en sus clases.

6) Los docentes utilizan siempre la misma estrategia y los mismos medios, de acuerdo al contenido e independientemente de las características de los estudiantes. (Castro y Guzmán, 2005, p. 97)

La misión de la UPEL es formar docentes que reconozcan los estilos de aprendizaje, las inteligencias múltiples y las aplicaciones que estas tienen en el ámbito educativo; con el fin de atender las necesidades de los estudiantes se plantean los siguientes talleres:

- Estilos de aprendizaje y estrategias para su identificación y utilización dentro del aula de clases.
- Cómo organizar ambientes de aprendizaje, ricos en múltiples estrategias y medios que promuevan su motivación e interés por aprender los Estilos de Aprendizaje.

En cuanto a las características de la propuesta se considera que:

Es de carácter holístico, porque orienta los objetivos a la capacitación general de las facetas del estudiante. Globalizada, ya que presenta contenidos interrelacionados. Adaptativa, atiende necesidades, capacidades y limitaciones de los estudiantes. Motivante al reemplazar la rutina por experiencias significativas. Atiende los procesos sin descuidar los resultados.

Se puede decir entonces que los estilos de aprendizaje son conductos que todos los sujetos tienen, los cuales interfieren en nuestra forma de aprender y enseñar, es importante tenerlos en cuenta al momento de planificar, ejecutar y evaluar una clase. Es necesario para todo docente actualizar la información acerca de estilos de aprendizaje mejorando así las posibilidades de éxito de sus estudiantes en el proceso enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo a esta investigación y por los datos mencionados, tanto para estudiantes en formación como para docentes ejerciendo es importante identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes y a su vez plantear estrategias de trabajo como talleres y actividades que den respuesta a su estilo de aprendizaje logrando con gran acierto el proceso que se da en la enseñanza-aprendizaje.

Al respecto (Hervás, 2007) afirma que es primordial la *Identificación de variables que influyen en los estilos de aprendizaje* y ofrece unas *Claves para conocer cómo aprenden los estudiantes*.

Esta indagación se llevó a cabo en tres centros educativos diferentes de la región de Murcia en España durante el año 2007 la población participante corresponde a 317 entre los 14 y 17 entre hombres y mujeres.

Su objetivo era el de “aportar información para diseñar una intervención psicopedagógica adaptada a las necesidades y diferencias de los estudiantes derivada del conocimiento de sus estilos de aprendizaje” (Hervás, 2007). Los objetivos específicos estaban orientados a realizar un estudio diferencial respecto al comportamiento de los estudiantes en relación a sus estilos de aprendizaje teniendo en cuenta género y curso.

El referente utilizado fue el modelo de aprendizaje de Dunn que considera variables como: el ambiente, estado emocional, fisiológico y psicológico. La motivación y las expectativas son variables importantes también en el aprendizaje y lo fueron más aún para el estudio.

Por esta razón el instrumento utilizado es el inventario de estilos de aprendizaje de Dunn y Price conocido como LSI (learning style inventory) cuyos ítems se redujeron de

223 a 104 de 24 áreas específicas como el sonido, la luz, la temperatura, diseño, automotivación, motivado por el adulto, motivado por el profesorado, no motivado, persistencia, responsabilidad entre otros. Las dos fases del procedimiento consistieron en la adaptación del inventario y la aplicación del mismo en el que los estudiantes debían responder al ítem con falso, verdadero o variable y todo enmarcado en sus estilos de aprendizaje.

El análisis de datos se hizo a través de métodos cuantitativos como paquetes estadísticos, análisis factorial, cálculo de fiabilidad y análisis correlacional. De los cuales según Hervás (2007) obtuvieron resultados como:

- Estar auto-motivado para el aprendizaje implica una correlación significativa y positiva con todas las variables, aprender mejor en un ambiente informal para trabajar, trabajar mejor en horario de mañana y en horario de noche.
- Preferir ambientes sin ruidos para trabajar correlaciona positivamente con aprender mejor en un ambiente formal, estar automotivado, encontrarse mejor cuando existe una buena relación con el profesorado, requerir trabajos con metas y estructura bien definida y con preferencia a un aprendizaje individual.
- Trabajar mejor en ambientes cálido correlaciona positivamente con la luz, la automotivación, la motivación por el profesor, poco motivado, motivado por el adulto, la responsabilidad, la estructura la persistencia, aprender sólo, aprendizaje por la tarde, la percepción cinestésica, visual y auditiva.

- Estar motivado por la interacción positiva con el profesorado correlaciona positivamente con ambientes silenciosos, cálidos y formales, la automotivación, con poca motivación, con la motivación por adultos.

(P.151-152).

Como conclusión o implicación educativa se citarán las tres que se considera más relevante para el estudio que aquí nos interesa. Harvés (2007) afirma que:

- Identificar y evaluar los estilos de aprendizaje exige un procedimiento y cambio de actitud para educar en la individualidad no es sólo aplicar un programa de aula.
- Los resultados de esta investigación muestra que el análisis y la observación de los estilos de aprendizaje dentro de contextos complejos y dinámicos como las aulas de la secundaria, facilita el mejoramiento del proceso de enseñanza- aprendizaje porque da lugar a un aprendizaje más activo. Ofrece modelos ejemplares de enseñanza, promueve la interactividad, muestra diferentes formas de tener acceso a la información, pone en escena diferentes formas de motivación y de enseñanza.
- Se debe abandonar la idea de pensar en una sola dirección hacia el aprendizaje y reconocer las diferentes formas de aprender de los estudiantes. (p. 164)

Se hace evidente otro punto de encuentro entre esta revisión y la que se expone en estas páginas, y se resume en la necesidad de que los maestros tengan conciencia de que no se

puede enseñar en una sola línea sino que se debe pensar en la diversidad de su aula en cuanto a los estilos de aprendizaje y su relación con muchas variables pero especialmente con el actuar y el quehacer del docente pues son ellos los encargados de gestionar la situación educativa y teniendo conocimiento de cómo aprenden los estudiantes muy seguramente su el proceso aprendizaje- enseñanza sea más dinámico y sobretodo más efectivo.

Por su lado Martínez, (2007) También basado en el modelo de estilos de aprendizaje de Kolb, plantea en su investigación *Estilos de aprendizaje: pautas metodológicas para trabajar en el aula los estilos de aprendizaje* desde los enfoques de enseñanza que coexisten en las aulas, transmisivo y constructivista que pueden complementarse con las claves ofrecidas anteriormente por Hervás (2007).

El enfoque transmisivo, tiene que ver con la transmisión verbal de conocimiento disciplinar a estudiar para memorizar, se basa en un concepto lineal de aprendizaje y la lógica de las disciplinas, su enseñanza se basa en la exposición oral, lectura de libros, apoyo visual que sirva de hilo conductor, reforzar la palabra, mantener la atención, para la evaluación de este enfoque se puede realizar a partir de: exámenes, pruebas objetivas, y se hace una valoración cuantitativa.

De acuerdo a Martínez (2007) los estilos de aprendizaje con relación al enfoque transmisivo, se puede favorecer cada estilo de aprendizaje de la siguiente manera:

Estilo activo: no hablar de un mismo tema durante mucho tiempo, para esto es mejor mantener a los alumnos actualizados sobre qué pasa en el mundo, estimular al planteamiento de ideas sin ninguna restricción formal esto se presta para discutir sobre

cualquier tipo de debates en clase, mostrándole interés a los alumnos y a las ideas más originales, valore más las intervenciones en clase que un examen.

Cuando se propone la realización de ejercicios se debe tener en cuenta: proponer problemas abiertos y ejercicios cerrados potencializando la búsqueda de múltiples soluciones, no exigir un trabajo metódico, trabajo cooperativo siempre que se requiera.

Estilo reflexivo: desarrollar pocos temas dejando que el estudiante reflexione lo que va a decir antes de hacerlos, anticipar siempre a los temas que va a tratar, hacer que expongan en clase con una preparación previa, desarrollando siempre las clases sin presiones de tiempo o tareas, poner ejemplos bien estructurados favoreciendo la argumentación y el razonamiento, dar margen de tiempo para terminar los exámenes, es importante dar varias respuestas para una pregunta siendo estas concretas y breves.

Cuando se propone la realización de ejercicios se debe tener en cuenta: no presionar con la finalización de los trabajos y dejar tiempo suficiente permitiendo que revisen los ejercicios antes de entregarlos dándole importancia a la exactitud de las respuestas, fomentar la reflexión y trabajo individual, motivar en la realización de tomar apuntes, tenga en cuenta la timidez de algunos estudiantes y no fuerce las intervenciones delante de los compañeros, favorezca las exposiciones para que siempre se sienta seguro, no intente que los estudiantes improvisen una exposición.

Estilo teórico: motivar a que la dinámica de clase sea con debates e intervenciones controladas dando oportunidades para que los alumnos se cuestionen, no improvisar ni dejar que los estudiantes improvisen en clase, como docente siempre entregue

planificaciones estructuradas y bien presentadas también siempre dé cuenta de dar instrucciones sin dudas y siguiendo un orden lógico.

Cuando se propone la realización de ejercicios se debe tener en cuenta: procurar que las actividades y sus soluciones están siempre muy bien estructuradas, no propiciar situaciones que afecten a la subjetividad y emotividad, dar una imagen de seguridad en las decisiones, mantener la planificación establecida en el inicio del curso, exigir y valorar que los trabajos estén bien presentados, tratar de no improvisar, valorar más los argumentos que la búsqueda misma para encontrar la solución.

Estilo pragmático: ofrecer muchos ejemplos y en ellos acompañe la teoría con similitudes de la vida diaria, disminuir el tiempo de la teoría y aumente el tiempo de las prácticas, no muestre interés por consideraciones subjetivas.

Cuando se propone la realización de ejercicios se debe tener en cuenta: plantear tareas de aplicación en situaciones reales, trabajar en experiencias funcionales y del entorno, reconocer el mérito cuando han realizado un buen trabajo, importante valorar más el resultado que el proceso oriente continuamente para que no caigan en el error, potenciar el camino más corto, poner actividades con instrucciones claras, trabajar con proyectos viables y ejercicios con datos que se ajusten a la realidad.

El enfoque constructivista: se basa en los fundamentos pedagógicos socráticos y posteriormente piagetianos, según los cuales, la enseñanza debe actuar sobre el individuo conduciendo a la transformación o al cambio de su forma de pensar y de sus esquemas de conocimiento. Para que estas modificaciones mentales se verifiquen, la enseñanza debe ajustarse al desarrollo intelectual del estudiante, al mismo tiempo que a sus intereses,

capacidades y contexto en el que se desenvuelve. Aprender es una actividad netamente individual donde se implica la personalidad y las dimensiones de afectividad, cognición, sensoriales y motrices etc...Las pautas metodológicas que se dan a cada uno de los estilos de aprendizaje del enfoque constructivista son las siguientes:

Estilo activo

- Se inclinan a implicarse en nuevas actividades.
- Les estimula cuando la actividad conlleva novedad o reto.
- Les gusta jugar un papel activo tanto en la experiencia como en las relaciones personales.
- Son partidarios del compromiso con los demás.
- No les van actividades estructuradas, normas y rutinas.
- Tratan de ser el núcleo alrededor del cual gire la actividad y disfrutan con el trabajo en equipo.
- Tienen el espíritu y la mente abierta lo que les hace ser amenos.
- Su filosofía es al menos ensayar una vez, primero obran y luego reflexionan.
- Están llenos de activismo, incluso pueden tener varias realizaciones al mismo tiempo.

Estilo reflexivo

- Mantienen cierta distancia respecto a las personas, las cosas y los problemas.

- Suelen retroceder en sus reflexiones y revisar el resultado de sus conductas.
- No tienen en cuenta el tiempo a la hora de tomar decisiones, lo que en algunos momentos puede inducir en los demás cierta tensión por sus indecisiones.

- Consideran y analizan las experiencias.

Estilo teórico

- Buscan la coherencia y la lógica en la organización del conocimiento.

- Tienen facilidad para analizar y sintetizar desde la racionalidad y la objetividad.

- Prefieren tareas que supongan relacionar y organizar de manera metódica.

- Siguen procesos sistemáticos cuando abordan los problemas y valoran lo metódico y lo estructurado.

- Encuentran dificultades cuando los criterios se establecen sobre la base de subjetividades.

Estilo pragmático

- Tienen interés por la aplicación de ideas, teorías y técnicas para comprobar su funcionamiento.

- Prefieren tareas que sean funcionales y prácticas.

- Toman siempre las decisiones desde el criterio de lo útil.

- Sus problemas preferidos son los de tipo práctico y concreto.

- Tratan de encontrar beneficio a lo que se realiza.

— No se encuentran a gusto ante discursos teóricos y exposiciones magistrales que no van acompañados o con demostraciones o aplicaciones. (Martínez, 2007, p.88-91)

Al igual que en el estudio anterior se ve la necesidad de los investigadores de considerar el progreso en la individualización de la enseñanza de acuerdo a los estilos de aprendizaje lo que exige que el docente diversifique con razón la enseñanza de forma que favorezca cada estilo de aprendizaje que se encuentra en el aula, esta información contribuye a cómo se aprende y cómo se enseña, es importante señalar que independientemente del enfoque que se siga los docentes estén dispuestos a identificar la heterogeneidad de las aulas por lo tanto debe siempre optar por actividades que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Lago, Colvin y Cacheiro, (2008) proponen el estudio sobre *Estilos de aprendizaje y actividades polifásicas: modelo EAAP*. y continúan con la premisa de ofrecer claves para el aula. Este modelo se utiliza para realizar actividades basadas en los estilos de aprendizaje y presenta una tipología de actividades diseñadas a partir de los filtros 1, 2, 3 o 4 es decir, estilos configurados en monofásicos, bifásicos que desarrollan dos estilos, trifásicos y actividades eclécticas que cubren los 4 estilos, de esta intersección de los 4 estilos se puede visualizar 13 tipos de filtros o combinaciones de los 4 estilos de aprendizaje.

Se reconoce una propuesta didáctica basada en (Alonso, Gallego y Honey, 2005) (citado por Lago et al, 2008) quienes plantean la oportunidad de hacer una equiparación del

proceso cíclico de aprendizaje, en el que se basan las teorías de los estilos de aprendizaje, a cualquier otro trabajo de reflexión, siendo las fases:

Fase activa: reunir la información.

Fase reflexiva: análisis de la documentación.

Fase teórica: estructurar y sintetizar esa información.

Fase pragmática: aplicar la información, eligiendo un instrumento, un método, una muestra y llevarlo a la práctica.

Una vez termine este ciclo se repetirá de la siguiente manera:

Fase activa: tomar datos de la muestra con la aplicación del cuestionario.

Fase reflexiva: analizar estos datos.

Fase teórica: estructurar los datos (estudio estadístico) y extracción de conclusiones.

Fase pragmática: intentar llevar a la práctica todo lo elaborado. Citado por (Lago, Colvin, Cacheiro 2008, p.6)

De esta misma forma el docente puede plantear actividades dinámicas que beneficien a todos los estudiantes en el aula pasando por las distintas fases y repitiendo los ciclos con vista en mejorar los procesos enseñanza-aprendizaje.

A continuación se presentan los cuatro estilos de aprendizaje según Alonso, Gallego y

Honey (2005) (citado por Lago et al 2008) con 5 características principales de cada persona según su estilo de aprendizaje y una lista específica de destrezas que requiere cada uno.

Tabla 3

Caracterización de los estudiantes según su estilo.

<i>Estilo activo</i>	Estilo reflexivo	Estilo teórico	Estilo pragmático
<i>Características principales</i>	<i>Características principales</i>	<i>Características principales</i>	<i>Características principales</i>
Animador	Ponderado	Metódico	Experimentador
Improvisador	Concienzudo	Lógico	Práctico
Descubridor	Receptivo	Objetivo	Directo
Arriesgado	Analítico	Crítico	Eficaz
Espontáneo	Exhaustivo	Estructurado	Realista
<i>Otras manifestaciones</i>	<i>Otras manifestaciones</i>	<i>Otras manifestaciones</i>	<i>Otras manifestaciones</i>
Creativo	Observador	Disciplinado	Técnico
Novedoso	Recopilador	Planificado	Útil
Aventurero	Paciente	Sistemático	Rápido

Renovador	Cuidados	Ordenado	Decidido
Inventor	Detallista	Sintético	Planificador

Vital	Elaborador de argumentos	Razonador	Positivo
Vividor de experiencias	Previsor de alternativas	Pensador	Concreto
Generador de ideas	Estudioso del comportamiento	Relacionador	Objetivo
Lanzado	Registrador de datos	Perfeccionista	Claro
Protagonista	Investigador	Generalizador	Seguro de sí
Chocante	Asimilador	Buscador de hipótesis	Organizador
Innovador	Escritor de informes y/o declaraciones	Buscador de teorías	Actual
Conversador	Lento	Buscador de modelos	Solucionador de problemas
Líder	Distante	Buscador de preguntas	Aplicador de lo aprendido
Voluntarioso	Prudente	Buscador de supuestos subyacentes	Planificador de acciones

Divertido	Inquisidor	Buscador de conceptos	
Participativo	Sondeador	Buscador de finalidad clara	
Competitivo	Buscador de la racionalidad		
Deseos de aprender		Buscador de “ por qué”	
Solucionador de problemas		Buscador de sistemas de valores, de criterios,...	
Cambiante		Inventor de procedimientos para...	
		Explorador	

Fuente de Alonso, Gallego y Honey 2005 (citado por Lago et al, 2008)

Estos estilos se manifiestan de distintas maneras dependiendo de cada persona, lo ideal sería que cada persona sea capaz de experimentar, reflexionar, elaborar hipótesis y aplicar en partes iguales. Lo cierto es que las personas son más capaces en unas cosas que en otras.

A la hora de planificar actividades didácticas es importante impedir los bloqueos que se presentan tanto en estudiantes como en docentes al momento de desarrollar al máximo su estilo de aprendizaje preferente. A continuación, los bloqueos más relevantes en cada estilo de aprendizaje.

Tabla 4

Bloqueos que impiden el desarrollo del aprendizaje.

<i>Estilo activo</i>	<i>Estilo reflexivo</i>	<i>Estilo teórico</i>	<i>Estilo pragmático</i>
Miedo al fracaso o a cometer errores	No tener tiempo suficiente para planificar y pensar	Dejarse llevar por las primeras impresiones	Interés por la solución perfecta, antes que por la práctica
Miedo al ridículo	Preferir cambiar rápidamente de actividad	Preferir la intuición y la subjetividad	Considerar las técnicas útiles como simplificaciones exageradas
Ansiedad ante cosas nuevas	Estar impaciente por comenzar la acción	Desagrado ante enfoque organizados	Dejar siempre los temas abiertos y no comprometerse ante situaciones específicas
Fuerte deseo de pensar las cosas detenidamente con anterioridad	Resistencia a escuchar cuidadosa y analíticamente		Disfrutar con temas marginales o perderse en ellos

Auto-duda, falta de confianza en sí mismo	Resistencia a presentar las cosas por escrito		Creer que las ideas de los demás no funcionan si se aplican a su situación
Tomar la vida en serio, muy concienzudamente			

Tomado de Alonso, Gallego y Honey 2005 (citado por Lago et al, 2008) Bloqueos que impiden el desarrollo de los estilos de aprendizaje para cada uno de ellos existen diversas estrategias de trabajo sistémico. Hay información de interés metodológico para diseñar actividades que favorezcan a los distintos estilos del grupo-clase, se ha propuesto una tipología de actividades EAAP.

Las tipologías resultantes de esta propuesta son:

Tipología de actividades monofásicas	Se dirige a un estilo y permite aprovechar el estilo de aprendizaje preferente del estudiante que va a ser la base de su aprendizaje.
Tipología de actividades bifásica	Esta actividad combina dos estilos de aprendizaje permitiendo elaborar cuatro tipos diferentes de trabajo escolar.

Tipología de actividades trifásicas	Este tipo de actividad requiere un adecuado diseño, seguimiento y evaluación, ya que se trata de desarrollar distintas estrategias de aprendizaje que requieren una adecuada conexión con el estilo de enseñar del docente.
Tipología de actividades eclécticas	Estas actividades permiten trabajar de forma equilibrada los distintos estilos de aprendizaje.

Tomado y adaptado de (Iago et al, 2008)

La combinación de los 4 estilos no modifica la preferencia de estilo subyacente, sin embargo, permite beneficiarse de los distintos tipos de actividades de los distintos estilos. El docente puede contar con una amplia gama de actividades a su disposición en la planificación didáctica como ya se ha mencionado hasta aquí.

En esta investigación se ha realizado una propuesta denominada “Tipología de actividades polifásicas” combinando la variable de los estilos de aprendizaje en un planteamiento didáctico para la clase, se presenta también ejemplos del uso de la tipología de la enseñanza de combinaciones para el proceso enseñanza-aprendizaje.

Este proyecto enriquece de manera sustancial la investigación de acuerdo con que propone unas características de los estilos de aprendizaje qué estrategias tener en cuenta para trabajar cada una y una nueva metodología de combinaciones de actividades que pueden resultar dinámicas y apropiadas para cada estilo de aprendizaje.

Por otro lado, Moya, Hernández y Cózar (2009) con su trabajo *un estilo de aprendizaje, una actividad. Diseño de un plan de trabajo para cada estilo*, hecho en España en la universidad de Castilla- La Mancha, afirma que La atención que requiere un estudiante pone de manifiesto tanto para docentes como para estudiantes identificar cuáles son sus estilos de aprendizaje, así como las estrategias que están implicadas en los mismos.

La investigación realizada en el Magisterio de Albacete sobre estilos de aprendizaje ha revelado la importancia que hay, tanto para el alumno como para el profesor, saber cuáles son sus puntos fuertes y débiles en sus aprendizajes, con el fin de reforzar las carencias detectadas. A partir de los resultados obtenidos en este estudio, se ha diseñado un plan de trabajo consistente en el desarrollo de actividades específicas para cada estilo de aprendizaje, con el objetivo de que los estudiantes puedan organizar sus procesos de aprendizaje de forma eficaz.

Las estrategias de aprendizaje son como una especie de reglas que permiten tomar decisiones adecuadas en un momento determinado del proceso de la enseñanza, (Beltrán, 1993 citado por Moya et al 2009, p.3). Las estrategias, por tanto, cumplen una función facilitadora del aprendizaje y la adquisición del conocimiento en general. Por ello, para lograr un verdadero aprendizaje significativo, fundamentado en una adecuada comprensión y transferencia de lo aprendido, será necesario poner en marcha una serie de estrategias de aprendizaje.

Si la meta educativa es lograr que el alumno “aprenda a aprender”, debemos ayudarlo a conocer y mejorar sus propios estilos de aprendizaje, lo que le permitirá, entre otras cosas, saber cómo:

- Controlar su propio aprendizaje.
- Diagnosticar sus puntos fuertes y débiles como estudiante.
- Describir su estilo o estilos de aprendizajes.
- Conocer en qué condiciones aprende mejor.
- Cómo aprender de la experiencia de cada día, flexibilizando ante las que son nuevas.
- Cómo superar las dificultades que se le presentan en su proceso de aprendizaje.
- Admitir que no se tienen todas las respuestas, y estar dispuestos a indagar, probar y crear nuevas combinaciones.

La sociedad actual, caracterizada por los continuos cambios y nuevos retos formativos, obliga a que los objetivos educativos se adapten para facilitar la adquisición de conocimientos más especializados y para desarrollar procesos mentales acordes con esta realidad. Por ello, alcanza una gran importancia el conocimiento de los estilos de aprendizaje personales para los estudiantes y docentes, así como la adquisición de estrategias acerca de cómo seguir aprendiendo y cómo acceder a los nuevos conocimientos. Aprender a aprender se convierte así en un objetivo clave en los sistemas educativos de las sociedades contemporáneas (Loe, 2006 citado por Moya, et al 2009, p.5)

La principal aportación de este artículo radica en el diseño de actividades prácticas que, como herramientas educativas eficaces, responden a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. Los objetivos principales de este artículo son:

- 1) Diseñar un plan de trabajo para cada estilo de aprendizaje, a partir de los resultados obtenidos en el estudio exploratorio previo con alumnado de Magisterio.

- 2) Elaborar actividades personalizadas y eficaces, adaptadas a cada estilo de aprendizaje.
- 3) Valorar la importancia que tiene para la práctica docente universitaria el conocimiento de los diferentes estilos de aprendizaje de su alumnado.
- 4) Proseguir con el proyecto de investigación iniciado aplicado a los alumnos recién ingresados en el nuevo Grado, tanto de Infantil como de Primaria. (Moya, et al 2009, p.7)

En cuanto al diseño de las estrategias pedagógicas según cada estilo de aprendizaje

Se diseñaron actividades para cuatro estilos de aprendizaje, *activo, reflexivo, teórico y pragmático*.

Tabla 5

Estrategias según cada estilo

<i>Estilo</i>	<i>Actividad</i>
---------------	------------------

Activo	<p><i>Coordinación del trabajo en pequeños grupos, evitando actividades en grupos grandes.</i></p> <p><i>Participación en clases en las que primen las actividades prácticas.</i></p> <p><i>Exposición de ideas en común.</i></p> <p><i>Asistencia a clases con un enfoque lúdico</i></p> <p><i>Empleo de las TIC (vídeo, audio, fotografía, internet, aplicaciones informáticas, etc.) para la realización de tareas.</i></p> <p><i>Intercambio de apuntes.</i></p> <p><i>Para exámenes tipo test, estudio grupal; para pruebas de desarrollo, estudio individual.</i></p> <p><i>Elaboración de mapas conceptuales con palabras clave. Puesta en práctica de lo aprendido en clase con ejemplos de la cotidianidad.</i></p> <p><i>Clases dinámicas.</i></p>
--------	--

Reflexivo	<p><i>Llevar los trabajos al día.</i></p> <p><i>Llevar a cabo trabajos individuales a partir de temas propuestos.</i></p> <p><i>Búsqueda en internet de información útil y relevante, enseñarle a los estudiantes como buscar en internet, que sirve y que no sirve.</i></p> <p><i>Estudio de forma individual para realizar repaso con otros compañeros.</i></p> <p><i>Elaboración de cuadros resúmenes con ideas importantes.</i></p> <p><i>Reflexión crítica sobre artículos o textos breves.</i></p> <p><i>Empleo de las TIC como complemento de los libros.</i></p> <p><i>Trabajo en grupo, donde cada miembro aporta sus ideas para terminar antes la tarea.</i></p> <p><i>Leer en voz alta repetidamente lo que hay que estudiar; hacer frases con palabras difíciles y acrósticos.</i></p> <p><i>Realización de los trabajos en papel, cuidando la estructuración, el orden y la limpieza.</i></p> <p><i>Reflexión sobre todo lo aprendido</i></p>
-----------	--

<p><i>Teórico</i></p>	<p><i>Asistencia a clases y planteamiento de dudas.</i> <i>Estudio individual para concentrarse mejor.</i> <i>Resolución de problemas y de ejercicios conflictivos.</i> <i>Formulación de preguntas entre los compañeros para afianzar su autoestima.</i> <i>Realización de actividades concretas y claras, evitando el exceso de información redundante.</i> <i>Fomento del ambiente participativo en clase</i> <i>Participación en actividades que permitan la búsqueda de información en la biblioteca. Asistencia imprescindible a clase.</i> <i>Empleo de técnicas de estudio, como el subrayado y los resúmenes de libros y apuntes.</i> <i>Planteamiento de dudas al profesor-tutor para que sean resueltas por éste, evitando burlas de sus pares.</i></p>
<p><i>Pragmático</i></p>	<p><i>Elaboración de cuadros esquemáticos</i> <i>Asistencia a clases que presenten un planteamiento útil que le ayuden a aprender.</i> <i>Participación en exámenes parciales antes que en finales. Estudio con resúmenes y esquemas claros elaborados por ellos mismos.</i> <i>Actividades motivadoras y variadas, que les animen a estudiar.</i> <i>Toma de apuntes en clase.</i> <i>Lectura y subrayado de apuntes - Lectura de libros de forma voluntaria, cuentos, historietas etc... Trabajo individual y voluntario.</i> <i>Participación en clases que tengan contenidos sorprendentes y actividades creativas y dinámicas.</i> <i>Realización de actividades que relacionen la teoría con la práctica.</i></p>

Tomado de moya et al 2009.

En definitiva, el objetivo final como docentes es conseguir que nuestros alumnos, a través de la utilización y mejora de su propio estilo de aprendizaje, junto al refuerzo de aspectos positivos del resto de los estilos, mejore su forma de aprender, adquiriendo la

madurez y las competencias pertinentes que le permitan enfrentarse con éxito a su vida profesional.

En relevancia, las diferencias individuales de los estilos de aprendizaje no son solo argumentos obvios, también hay otros que atañen niveles de comportamiento, preferencias o capacidades del individuo, de esta manera las diferencias individuales juegan un papel importante que contribuyen al éxito del aprendizaje. El estudiante con ayuda del profesor identifica cuáles son sus estilos de aprendizaje y cómo ponerlos en práctica.

Ahora bien, hasta aquí se ha hablado de indagaciones en contextos educativos presenciales pero resulta interesante conocer cómo funcionan los estilos en la educación a distancia. Para este propósito Romero, Salinas, Mortera (2009) *Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual* La siguiente investigación tiene tres razones fundamentales, primero mostrar un precedente de los estilos de aprendizaje que presentan los estudiantes que toman un curso virtual, segundo identificar los estilos de aprendizaje propios que fomenta la institución con el propósito de fortalecer la calidad de la educación virtual y tercero la necesidad de documentar el proceso de aprendizaje de la educación virtual en relación con los estilos de aprendizaje.

Para tal fin, la investigación se fundamenta en la teoría de David Kolb quien desarrolló un modelo de aprendizaje mediante la experiencia en el mismo proceso. Kolb señala que, para aprender, es necesario disponer de cuatro capacidades básicas: experiencia concreta (EC); observación reflexiva (OR); conceptualización abstracta (EA); y experimentación activa (EA), de cuya combinación surgen los cuatro estilos de aprendizaje propuestos por este modelo. (Romero et al, 2009. p.3)

El estilo de aprendizaje que orienta esta investigación corresponde al planteado por Kolb, denominado Experiential Learning, el Learning Style Inventory (LSI), el cual está basado en el aprendizaje que toma como eje central la experiencia directa del estudiante. Los cuatro tipos son: divergente (concreto y reflexivo); asimilador (abstracto y reflexivo); convergente (abstracto y activo); y acomodador (concreto y activo) Tabla 6.

Caracterización de los estilos según Kolb

<i>Estilo de aprender</i>	<i>Características</i>
<i>Divergente</i>	Modalidades EC y OR (experiencia concreta, observación reflexiva) demuestra agilidad imaginativa, visualiza situaciones concretas desde diferentes perspectivas, propone ideas, es emotivo (a) se interesa por las personas.
<i>Asimilador</i>	Modalidades CA y OR (conceptualización activa, observación reflexiva) este estilo se centra en la habilidad para crear modelos teóricos, razonamiento inductivo, le interesan más lo conceptos abstractos que las personas.
<i>Convergente</i>	Modalidades CA y EA (experiencia activa) práctica de las ideas, inteligencia de una contestación, soluciona un problema o pregunta, razonamiento hipotético deductivo, poco emotivo (a) prefiere los objetos a las personas.

Acomodador	Modalidades EC y EA (experiencia concreta, experiencia activa) la intención de este estilo es llevar a cabo planes; involucrarse en nuevas experiencias, arriesgado (a), intuitivo (a), depende de otras personas, cómodo con la gente.
------------	---

Fuente Kolb 1984^a. Tomado de Romero et al 2009 p.4)

De acuerdo a esto, Romero et al (2009), afirman que para Kolb son necesarias dos dimensiones para que ocurra el aprendizaje. La primera es descrita como percepción del medio y la segunda, como procesamiento. (p.5)

Esta investigación se llevó a cabo con 34 estudiantes y 3 tutores de la corporación universitaria minuto de Dios que es una institución de educación superior ubicada al noroccidente de Bogotá, Colombia en el barrio Engativá. La modalidad de educación virtual y a distancia es el objeto de estudio de esta investigación, a partir de la cual se buscó identificar los estilos de aprendizaje que muestran los estudiantes que se involucran en un proceso de educación en línea en el curso denominado “Liderazgo en valores”, impartido a través de la plataforma Moodle

La aplicación del inventario (LSI) de Kolb, con una duración de entre quince y veinte minutos, fue contestada por los 34 estudiantes y tres tutores, a través de la plataforma virtual Moodle, que es el medio a través del cual se efectúa el proceso de enseñanzaaprendizaje.

En este estudio se encontró que el estilo de aprendizaje divergente es el predominante presentado por los estudiantes, según el inventario de Kolb y la encuesta aplicada a tutores, mientras que la rejilla de análisis mostró que el curso privilegia el estilo convergente. A

continuación, se explican los resultados, a partir de los diferentes estilos de aprendizaje del modelo de Kolb.

En esta sección se presentan los resultados referidos al estilo de aprendizaje divergente, caracterizado por un buen desempeño en actividades concretas y observación reflexiva; una de las fortalezas de este estilo es la capacidad imaginativa, es decir, la facilidad de responder a situaciones concretas desde variadas perspectivas. Kolb (citado por Romero et al 2009) define en el estilo divergente a las personas que funcionan bien en escenarios que exigen producción de ideas. También incluye aspectos relacionados con las actividades y resultados en los cuales se evidencia este estilo en los estudiantes. Citado por (Romero, Salinas, Mortera, 2009 p.17)

Como resultado de esta investigación se encontró que no son privilegiados todos los estilos de aprendizaje en el curso estudiado. Se confirma que el estilo de aprendizaje que predomina entre los estudiantes de la Corporación Universitaria minuto de Dios es el estilo convergente que orientó las actividades, recursos y diferentes estrategias metodológicas planteadas en el citado curso. Lo anterior refleja un desfase entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y el diseño del curso en estudio. De ahí la necesidad de reflexionar cómo un modelo pedagógico determinado de una institución educativa no responde necesariamente al estilo de aprendizaje de sus estudiantes.

Santaolalla (2009) *matemáticas y estilos de aprendizaje* pretende escudriñar el estado de esta época de la enseñanza de las matemáticas en relación con la teoría de los estilos cognitivos. Se analizaron con mayor detenimiento algunas propuestas pedagógicas que muestran diferentes formas de enseñar las matemáticas que resulten estimulantes a los

alumnos con estilos de aprendizaje diferentes a la vista de los resultados obtenidos se observa que pese a que la teoría de los estilos de aprendizaje como un foco de creciente interés la precisión en el campo de las matemáticas es escasa y las nuevas líneas de investigación relacionan los estilos de aprendizaje, la ansiedad de las matemáticas, las creencias de los docentes y estudiantes.

Si bien muchos estudiantes poseen problemas con las matemáticas, es una realidad de la sociedad y de muchos países a nivel internacional, indican que, el rendimiento escolar está por debajo de del deseado y esperado, en este presente trabajo se pretende aportar ideas para mejorar los resultados académicos en las matemáticas. La idea en gran parte de esta investigación no es otra que fomentar el gusto por las matemáticas, conseguir que los estudiantes sientan que las matemáticas son útiles y divertidas.

Entre los artículos encontrados y relacionados con los Estilos de Aprendizaje y las Matemáticas, destaca el escrito por Gallego y Nevot (2008) sobre Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. Los autores defienden que el conocimiento de los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes constituye el primer paso para mejorar la labor docente. Citado por (Sanataolalla, 2009, p.59).

Por ello, para desarrollar la investigación, primero efectúan un diagnóstico de los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de Bachillerato mediante el cuestionario CHAEA, tanto en centros privados como en centros públicos y finalmente proponen un plan de acción para aquellos aspectos que bloquean el aprendizaje, aportando propuestas y sugerencias de mejora, en el ámbito de la enseñanza de las matemáticas.

El Mencionado cuestionario CHAEA de Honey-Alonso está conformado por 80 preguntas (20 ítems para cada uno de los cuatros estilos) a las que se responde dicotómicamente manifestando si se está de acuerdo (signo +), o en desacuerdo (signo -). La puntuación máxima en cada estilo es 20. Los puntajes obtenidos se confrontan con un Baremo de manera que no tiene igual significación un mismo puntaje en estilos distintos.

Todos los estudios e informes educativos hallados coinciden en que los conceptos matemáticos deben ser presentados desde distintos enfoques y utilizando diferentes métodos de enseñanza de manera que, independientemente del estilo de aprendizaje que tengan, todos los alumnos puedan crear las interconexiones necesarias para que su aprendizaje sea significativo. A continuación, se especifican algunas cualidades del aprendizaje significativo de las matemáticas como propuesta de aprendizaje-enseñanza:

1. El aprendizaje matemático se realiza a través de experiencias concretas.
2. El aprendizaje tiene que arrancar de una situación significativa para los alumnos.
3. La forma en que los aprendices pueden llegar a incorporar el concepto a su estructura mental es mediante un proceso de abstracción que requiere de modelos y, para conseguir que el aprendizaje sea significativo para los alumnos se puede lograr a través del aprendizaje por descubrimiento.

Flores afirma que no hay un único estilo de aprendizaje matemático para todos los alumnos (Citado por Santaolalla, 2009, p. 61), pues existe una preferencia moderada hacia los estilos activo y pragmático, pero el perfil del alumno que obtiene mejores notas es el que tiene inclinación alta en los estilos Teórico y Reflexivo, mientras que el del alumno que obtiene peores notas es el que tiene inclinaciones bajas en dichos estilos.

De acuerdo con la investigación el bajo rendimiento escolar en matemáticas de parte del alumnado no se debe tanto al carácter abstracto de las matemáticas, sino a las prácticas de enseñanza que se han empleado en las clases de matemáticas.

Tradicionalmente, la enseñanza ha seguido un Estilo Formal y Estructurado con unos comportamientos que han favorecido el desarrollo de los Estilos de Aprendizaje Teórico y Reflexivo en los alumnos. El papel predominante de los materiales escritos: pizarra, apuntes y libros de texto unido a las exposiciones magistrales de los profesores ha potenciado que los alumnos con preferencia en los Estilos Teórico y Reflexivo sean los que tienen los rendimientos más elevados en matemáticas. Sin embargo, las formas actuales de considerar el aprendizaje en matemáticas abogan por el empleo de métodos de enseñanza que favorezcan y promuevan los Estilos Activo y Pragmático.

El aporte de este estudio a la propuesta de aprendizaje de los estilos de aprendizaje arroja datos importantes por ejemplo: que la predominancia preferente en estilos de aprendizaje y el proceso de enseñanza de las matemáticas está en el estilo activo y pragmático cabe mencionar que en estos estilos sobresalen los estudiantes más espontáneos y prácticos, dando a entender que las matemáticas no se tratan de complicarse la academia sino más bien de ser concisos haciendo de las matemáticas un espacio en el aula creativo y dinámico.

Muy seguramente si esto se llevara a las aulas de clase y se pusiera en práctica desde el mismo que hacer del docente se empezaría a desvirtuar el mito que siempre se ha tenido alrededor de la matemática como una disciplina accesible solo para unos cuantos.

Abalde, Barca, Muñoz y Zieme (2009), siguiendo la línea en relación al rendimiento académico mencionado anteriormente hace su aporte desde su trabajo titulado *rendimiento académico y enfoques de aprendizaje: una aproximación a la realidad de la enseñanza superior brasileña en la región norte*, para presentar un análisis de los tipos y enfoques de aprendizaje diferenciados que adoptan los alumnos de enseñanza superior en la región norte de Brasil y su relación con el rendimiento académico. También se hace un análisis comparativos con resultados semejantes obtenidos en España. Para ello, se obtuvieron datos sobre el perfil del alumno, sus características generales y específicas a través de sus datos personales, familiares y académicos, así como a partir de los datos que informan de los estilos de aprendizaje, es decir: de la adopción por parte del alumnado de la integración de sus motivos y estrategias de aprendizaje en sus procesos de estudio.

Por otro lado, se analizan las estrategias de aprendizaje que vienen a ser un conjunto de las variables que interfieren directamente en el rendimiento del alumno. Cuando se pasa de una práctica pedagógica tradicional, directiva y reproductora a una práctica activa, creativa y dinámica percibimos que se debe, no sólo analizar los contenidos que el alumno asimila, sino también los procesos y procedimientos que hacen que él aprenda.

Este trabajo tiene como objetivo analizar los motivos y las estrategias de aprendizaje de los alumnos de la enseñanza superior en la región norte de Brasil, relacionando estas variables motivacionales y estratégicas con el rendimiento académico y la variable sexo de los estudiantes.

Se ha utilizado para esta investigación la Escala de Evaluación de Procesos de Estudio y

Aprendizaje (SBQ) elaborada por Biggs (1987) y adaptada para Galicia por Barca (Escala CEPEA, 1999). Se han seleccionado para la muestra de la investigación 491 alumnos con criterios de aleatoriedad, de forma polietápica, por sexos y por estratos. De estos, 407 respondieron a la escala.

Se ha comprobado que el enfoque profundo o de orientación al significado tiene efectos positivos en la obtención de un alto rendimiento. Por parte de los estudiantes de universidad de la región norte de Brasil, este enfoque es dominante, frente al enfoque superficial que tiene una menor incidencia en dicho alumnado. En este, se encuentran integrados los motivos y estrategias de carácter profundo y logro a la hora de enfrentarse los alumnos con la realización de una tarea. Son por tanto sujetos que, en parte presentan una motivación intrínseca con un gran interés y atracción por su trabajo lo cual genera satisfacción personal, el otro enfoque que se ha obtenido con los alumnos de la universidad de Brasil, es el de Orientación Superficial la motivación que mueve a los sujetos que adoptan el enfoque de Orientación Superficial es de carácter extrínseco.

Los sujetos con este tipo de motivación se caracterizan por limitarse a lo meramente esencial en su proceso de aprendizaje para que, en un momento dado, reproducirlo por medio de un aprendizaje mecánico no se perciban las interconexiones y relaciones entre los elementos de las tareas o contenido como en el enfoque anterior, más bien se centran en los rasgos superficiales, en lo significativo o las implicaciones de lo que se ha aprendido.

De acuerdo a lo anterior y a los instrumentos aplicados, los estudiantes se sienten mejor identificados con un proceso de aprendizaje intrínseco es decir, cuando la disposición y herramientas dadas por el docente se centran en el trabajo individual, se da el tiempo

necesario para culminar su actividad en aula, en este caso el trabajo desarrollado en grupo tiene a hacer que los y las estudiantes pierdan con mayor facilidad el hilo del trabajo, se distraigan y terminen rápidamente y sin poner la atención adecuada a las actividades de aula.

Gutiérrez y García (2012). En su *Análisis De Dos Instituciones De Educación Superior Que Incorporan Al Proceso Formativo Estrategias Didácticas Y Estilos De Aprendizaje* hacen una comparación entre estudiantes de dos instituciones una de México y otra de España con el fin de estudiar la relación e entre los Estilos de Aprendizaje y otras áreas del conocimiento como: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Inteligencia Emocional, Gestión del Conocimiento, Competencias, Gestión del Talento, Ocio, Estrategias Pedagógicas, Evaluación, Educación a Distancia, Coaching, entre otras. Cabe resaltar que esta investigación resulta como continuación de otro proyecto hecho en Latinoamérica y España institucionalizado como (Red América Latina Unión Europea).

La muestra para esta investigación incluía 4 grupos, distribuidos por edades y en los que predominaba el sexo femenino.

Para cumplir con los objetivos de este estudio se utilizó como instrumento de recolección de datos el Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), muy común en otros estudios para recolectar datos en las aulas de clase sobre el estilo de preferencia siguiendo el modelo de Kolb, En este estudio el análisis de los resultados se hace a partir de una codificación cuantitativa pero podría hacerse también de forma cualitativa.

En este estudio se tuvo en cuenta variables como la edad, el género y el contexto de los estudiantes de educación superior y partiendo esto se da una lista estrategias pedagógicas

que se afirman son eficaces para lo que los investigadores denominan cursos que hacen parte de la educación superior en España y la escuela de posgrados en México.

Entre las estrategias que encontramos vemos que para el estilo activo se pueden crear propuestas basadas en lluvias de ideas, en actividades que permitan la libre expresión con el fin de permitir la originalidad de las mismas, por esto el trabajo basado en proyectos a través de plataformas, el uso de blogs, de chats y en general del internet resulta muy significativo en el aprendizaje de quienes se inclinan por este estilo.

En el caso de quienes son reflexivos, las actividades de completar enunciados o frases resulta ser una buena actividad para ellos incluso para los teóricos. Para estos dos estilos escribir es una buena estrategia cuando se les permite escribir lo que piensan o conocen sobre un tema particular.

Para los que se inclinan por el estilo pragmático, las actividades basadas en situaciones problema los motiva por el hecho de buscar todas las alternativas para resolver la situación, especialmente cuando hace parte de la realidad. Curiosamente en este estudio el estilo pragmático predominó en las mujeres, población que supera la cantidad de hombres en más del cincuenta por ciento.

Tabla 7

Otras estrategias que exponen los autores.

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

Tomado de Gutiérrez y García. (2012)

Según los datos observados, bien puede verse que para cada estilo hay una gama de propuestas de actividades que pueden ser incluidas en el plan de clase de los maestros que bien podrían elevar la calidad educativa en cuanto se estaría centrando en el estudiante como tal y sus preferencias y no solo en las del docente.

A partir de lo evidenciado en esta investigación se puede inferir que la predominancia del estilo pragmático lo tienen las mujeres, este se puede deber por la cantidad de ellas en la muestra o por el mismo género. Aunque este dato no está del todo conectado con el objetivo de esta revisión, si se hace relevante para tratar de comprender lo que pasa en las aulas y es que existen instituciones educativas en las que el género

femenino sobresale y se podría estar cayendo en el error de utilizar estrategias que no estén beneficiando la mayoría o viceversa. Obviamente no se puede dar por hecho de que este supuesto que se expone aquí sea verídico.

A propósito de lo anterior, se encontró una investigación que desvirtúa este supuesto, Acevedo y Rocha (2010) en su estudio denominado *estilos de aprendizaje, género y rendimiento académico*, aseguran que los estilos de aprendizaje son totalmente independientes del género. Esta indagación se llevó a cabo bajo la modalidad de estudio correlacional entre la carrera de ingeniería civil biomédica con 58 estudiantes y Tecnología media con 63 estudiantes en la universidad de Concepción en Chile.

Este estudio se basó en dos propósitos el primero se refería a identificar los estilos aprendizaje de los estudiantes de las dos carreras y Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el género con el rendimiento académico en una asignatura en común Fisiología-Fisiopatología. El instrumento de diagnóstico de los estilos fue el CHAEA y las notas finales de los estudiantes. La interpretación del diagnóstico se hizo a partir del Baremo propuesto también por Alonso y col en 1994 (citado por Acevedo y Rocha, 2010)

Se encontró que los estilos teóricos y pragmáticos predominaron en el curso de Ingeniería Civil Biomédica. Mientras que, en Tecnología Médica no se evidencia la preferencia marcada por uno de los estilos de aprendizaje. Sin embargo, frente al rendimiento académico hay una estrecha relación con el estilo Teórico en Ingeniería Civil Biomédica y con el estilo Reflexivo Tecnología Médica. Por otra parte se confirma que los estilos de aprendizaje son independientes del género y que este tampoco influye en el rendimiento pero los estilos si lo hace de cierta manera.

Para los Mexicanos Contreras y Lozano (2012) el género si tiene una influencia en la dimensión de los estilos de aprendizaje, pero estos no tienen una correlación con el rendimiento académico y mucho menos con la autorregulación. Estas tres variables fueron consideradas en su estudio *Aprendizaje autorregulado como competencia para el aprovechamiento de los estilos de aprendizaje en alumnos de educación superior* hecho con 337 estudiantes universitarios de estratos medio. Los instrumentos aplicados fueron LSI de Kolb que sirve para identificar la preferencia de estilos de aprendizaje y un cuestionario de aprendizaje autorregulado (CAAR) diseñado por los mismos investigadores.

Si bien, para los autores no hay un relación bidireccional entre el aprendizaje autorregulado y el impacto de los estilos de aprendizaje si se hace énfasis en que para que haya éxito académico no solo se debe tener conciencia de los estilos de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje de cada uno sino que el éxito radica principalmente en la capacidad de regular su aprendizaje. Es decir, que el estudiante no solo sea consciente de su aprendizaje, sino que reconozca que él es responsable del mismo, pues el maestro puede identificar los estilos, hacérselos conocer, plantear estrategias. etc., pero si el estudiante no autorregula su proceso haciéndose partícipe del mismo a través de la corresponsabilidad, la disposición, el interés y la motivación extrínseca será ineficaz cualquier propuesta pedagógica basada en sus estilos y necesidades.

Encontramos lo que González (2012) muestra en su estudio *los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente*, y que toma un valor de gran relevancia al pensar en propuestas pedagógicas, un aspecto que es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y es el papel del maestro, aquí ya se habla de la corresponsabilidad con el estudiante. Lo que en otros términos podría definirse como la

relación entre estilo de aprendizaje y estilo de enseñanza de carácter bidireccional en el proceso educativo.

Como afirma la investigadora “una docente no puede abordar con eficacia la tarea de optimizar su desempeño en el aula si no atiende a las peculiaridades del alumno. es fundamental para poder activar el engranaje educacional: tomar decisiones, planificar actividades y recursos y evaluar, entre otras cosas”. (p. 2) si este supuesto es tenido en cuenta muy seguramente, el éxito y el rendimiento de los estudiantes sería más seguro.

Como objetivo de este estudio se percibe el de generar conocimiento sobre los estilos de enseñanza de los maestros en formación de la Universidad de Vigo quienes impartirán la educación Infantil y Primaria. Así mismo, permitir la reflexión acerca de los estilos de enseñanza sobresalientes y las alternativas a las prácticas pedagógicas existentes. Como Hipótesis se infiere que la indagación acerca de los estilos de enseñanza de los estudiantes de Magisterio lleva a descubrir las estrategias, tareas y operaciones a poner en práctica en el aula en miras de favorecer y optimizar el aprendizaje.

La contribución de este estudio al objetivo de la presente revisión, se ve reflejada en la clasificación de los estilos de enseñanza como son los estilos activos que incluye el reflexivo, cooperador, individualizador, innovador e indagador y el tradicional con su único estilo que es el académico. Resulta muy apropiado que al pensar en los estilos de aprendizaje como las estrategias que el estudiante prefiere utilizar para adquirir el conocimiento de acuerdo a factores como el ambiente, el emocional y el biológico, también se piense en la forma de enseñar de los docente por ende en sus estilos de enseñanza y sus tendencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De nada serviría entonces, el diseñar o presentar una serie de estrategias y propuestas pedagógicas sino se tiene claridad sobre los estilos tanto de aprendizaje como los de enseñanza. El conocimiento e interiorización de estos conceptos pueden aportar para evitar déficits en el aprendizaje y un proceso de enseñanza egoísta que no permita el fortalecimiento y esplendor de los estilos de los estudiantes.

En concordancia, con la anterior revisión aparecen García, Sánchez, Jiménez y Gutiérrez (2012) y su estudio *Estilos de Aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje: un estudio en discentes de postgrado* cuya hipótesis afirma que estudiantes en dos cursos presenciales en el Colegio de Postgraduados en México, podrían mejorar su rendimiento después de una intervención implementado Estrategias Pedagógicas que parten del reflexión sobre la relación entre estilos de enseñanza y de aprendizaje de acuerdo a sus Estilos de Aprendizaje.

Puede Pensarse que este proceso es fundamental en el proceso educativo como ya se había dicho, pues no se puede pretender ir a la práctica docente basándose solo en los estilos de aprendizaje predominantes de los estudiantes si se desconocen los estilos de enseñanza como de aprendizaje de los mismos maestros.

Marqués (citado por García et al 2012) afirma que la estrategia didáctica con las respectivas actividades que el docente usa para gestionar los aprendizaje debe permitir la interacción entre los contenidos y el estudiantes, pero aún más importante debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para que puedan alcanzar sus aprendizajes, sin desconocer lo siguiente:

- Las características y estilos de aprendizaje de los estudiantes,

- Las motivaciones e intereses, ·

El ambiente en el aula.

- La información necesaria cuando sea preciso: libros, apuntes, páginas web, asesores. Utilizar metodologías activas en las que se aprenda haciendo.
- Tomar los errores como punto de partida a aprendizajes nuevos.
- Permitir que los estudiantes controlen sus aprendizajes.
- Bajo el concepto de que el aprendizaje es individual, gestionar actividades de aprendizaje colaborativo
- Realizar la retroalimentación de los aprendizajes.

El objetivo de este estudio se define como analizar el impacto entre las Estrategias de Aprendizaje y los Estilos de Aprendizaje en dos cursos regulares que se imparten en el Colegio de Postgraduados en México. Para este fin se llevó a cabo una investigación de corte cuantitativo cuasi experimental con estudiantes de maestría y doctorado en dos grupos diferentes. El primero correspondió a participantes del curso Herramientas Informáticas para la Investigación, en el grupo dos estudiantes del curso Plataformas Educativas.

El instrumento de recogida de datos es nuevamente el CHAEA, parece que hay una especial preferencia por este instrumento de diagnóstico por parte de los investigadores del año 2012 a nivel internacional. Tal vez sea el más completo a la hora de identificar los estilos de predominancia en un estudiante.

Para recoger los datos, se hizo primero una explicación de los conceptos sobre Estilos y Estilos de Aprendizaje. Después, se aplicó el cuestionario (CHAEA) para que los

estudiantes conocieran sus estilos de predominancia y se pretendió fortalecer los estilos más débiles a través de actividades como:

Tabla 8

Actividades para fortalecer los estilos de aprendizaje

ACTIVIDAD	OBJETIVO	VENTAJAS	ESTILO QUE FAVORECE
Exposición	Exponer al grupo de manera organizada Usualmente el profesor expone pero, en algunos casos también los estudiantes lo hacen	La información se presenta ordenada. El tamaño del grupo no es relevante. Aplicaciones y ejemplos: puede emplearse como introducción a la revisión de contenidos. las conferencias informativas aplican aquí. Presentación de resultados de las actividades.	Pragmático

Lluvia de ideas	<p>Obtener información variada para dar respuestas a diferentes problemas.</p> <p>Resolución de conflictos.</p>	<p>Permite la interacción, la creatividad y la motivación en la clase.</p> <p>Aplicaciones y ejemplos: favorece la resolución de problemas o toma de decisiones y la interacción en trabajos grupales.</p>	Activo
-----------------	---	--	--------

Aprendizaje basado en problemas.	<p>Resolver situaciones cotidianas, mediante la síntesis y la construcción del conocimiento en grupos pequeños</p>	<p>Fortalece habilidades cognitivas, de análisis y síntesis de información así como actitudes positivas frente a dificultades.</p> <p>Aplicaciones y ejemplos: Permite la identificación de necesidades, la discusión de tópicos particulares o de interés y motiva a la participación.</p>	Pragmático
----------------------------------	--	---	------------

Juego de roles.	Experimentar desde varias perspectivas la solución de problemas.	Favorece la interacción con la realidad. Fortalece la motivación y la creatividad. Aplicaciones y ejemplos: discusión de temas desde diferentes puntos de vista, genera conciencia.	Activo, Reflexivo, Teóricos y Pragmáticos
-----------------	--	---	---

Foros de Discusión	Presentar las diferentes orientaciones frente a un tema.	La información es variada y motivadora. Fortalece el pensamiento crítico. Aplicaciones y ejemplos: Se confrontan diferentes puntos de vista sobre un tema. Motiva a la investigación de contenidos.	Activo, Reflexivo
--------------------	--	--	-------------------

Método de proyectos	Realizar proyectos que permita relacionar la realidad tangible con la academia.	Incentiva el aprendizaje. Se ponen en escena las habilidades para resolver situaciones de la cotidianidad. Aplicaciones y ejemplos: son adecuadas para el cierre de materias en pregrado y posgrado al permitir la interdisciplinariedad.	Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático
---------------------	---	--	--

Método de casos	Relacionar la realidad con la academia a través de casos.	Metodología que motiva el aprendizaje. se pone en escena habilidades de análisis y síntesis. El contenido se hace más interesante. Aplicaciones y ejemplos: discusiones, motiva a la investigación. Los casos pueden ser planteados para evidenciar el aprendizaje obtenido.	Activo, Teórico, Reflexivo
-----------------	---	---	----------------------------------

<p>Uso de Blog, Wikis y Google Docs</p>	<p>Usar herramientas tecnológicas para interactuar con la información y las personas haciendo uso del trabajo colaborativo.</p>	<p>Metodología que motiva el aprendizaje. se pone en escena habilidades de análisis y síntesis. El contenido se hace más interesante. Aplicaciones y ejemplos:fomenta la escritura individual y colectiva y la interacción con la información y la tecnología.</p>	<p>Activo, Reflexivo, Teórico, Pragmático</p>
<p>Manejo de paquetes Estadísticos</p>	<p>Interpretar y análisis de datos estadísticos de una investigación.</p>	<p>Incentiva el análisis de datos. Se relaciona el método estadístico con el método científico. Aplicaciones y ejemplos: Analisis de datos y de variables cuantitativas y cualitativas. Interacción con softwares.</p>	<p>Activo, Reflexivo, Pragmático</p>

Elaboración de mapas conceptuales manera gráfica, Pragmático	Organizar conceptos y relacionarlos entre sí de manera gráfica	Motiva el aprendizaje de conceptos y las relaciones entre sí de forma dinámica, interesante y significativa. Incentiva la retroalimentación cognitiva. Permite el análisis y la síntesis de la información. Aplicaciones y ejemplos: Motiva la escritura de conceptos y textos. puede usarse para evidenciar el aprendizaje obtenido.	Activo, Reflexivo, Teórico,
--	--	---	-----------------------------------

Tomado y adaptado de García, Sánchez, Jiménez, Gutiérrez (2012)

AL finalizar la intervención se aplicó nuevamente el CHAEA con el fin de verificar si efectivamente se había o no fortalecido los estilos de aprendizaje con menor predominancia, pero la variación fue mínima. En este orden de ideas se infiere que la intervención y el uso de las estrategias no fueron tan satisfactorios pues las variaciones no fueron significativas. Sin embargo, por pequeños que sean las variaciones hubo un cambio lo que podría deberse a una falla en el proceso de la intervención.

Morales, Rojas, Hidalgo, García (2013) intervienen para presentar *la Relación entre estilos de aprendizaje, rendimiento académico y otras variables relevantes de estudiantes universitarios*, y hace una reflexión valiosa alrededor de la situación educativa y los diferentes obstáculos que pueden interferir en el proceso de enseñanza de la enseñanza, refiriéndose explícitamente a la práctica educativa tradicional en la que no hay

espacio para la subjetividad y por ende no reconoce las particularidades de los estudiantes y maestros por lo tanto se realizan prácticas bajo el supuesto de una formación igualitaria.

Este actuar, puede ser uno de los causantes de bajo rendimiento académico pues no se puede desconocer que no todos los individuos aprenden de la misma forma ni hay una forma unívoca de percibir, procesar y organizar la información para que se produzca el aprendizaje. Es entonces cuando se hace evidente la importancia de llevar a las aulas estrategias que favorezcan los estilos de aprendizaje predominantes y fortalecer los débiles.

El propósito de dicha indagación radicó en reconocer los estilos de aprendizaje predominantes de estudiantes de una Universidad Pública del Estado de México y la relación con el desempeño académico, género, edad, institución y licenciatura con el fin de tener las bases para que el docente diseñe y lleve a cabo su práctica. Como vemos en este estudio vuelve a tener importancia el género como lo vimos en los estudios de Acevedo y Rocha. (2010) y el de Gutiérrez. y García (2012) , parece que aún no se tiene certeza de si los estilos de aprendizaje tienen una estrecha o no relación con el género, pues en varios estudios los hallazgos se oponen y coincidencialmente la parte mayor de la muestra corresponde al género femenino.

El estudio fue de carácter cuantitativo, transversal, descriptivo y correlacional en el que se aplicó el instrumento CHAEA a una población de 336 participantes, con un alto porcentaje de mujeres, de seis licenciaturas y se validó a través del Baremo de Alonso, et al. (Citado por Morales et al 2013).

Dentro de los hallazgos, se evidenció que los cuatro estilos se pueden relacionar entre ellos e incluso se complementan, es decir que no necesariamente un estudiante tiene una sola preferencia hacia cómo organizar la información sino que el que se inclina por el estilo pragmático correlaciona con el activo, Los reflexivos y los teóricos van muy de la mano e incluso los reflexivos con los pragmáticos, los reflexivos y los activos también se pueden relacionar pero parece que el activo y el teórico no se relacionan.

Esta información resulta significativa a la hora de pensar las estrategias de aula y de formar grupos de trabajo al interior de las mismas, pues teniendo información sobre las preferencias de los estudiantes se puede apuntar mejor al éxito académico pues como lo afirma Kolb (2006) (citado por Contreras y Lozano, 2012) “si los estudiantes solamente se mueven con un estilo de aprendizaje, se tendrá una retención de aprendizaje de 20%, mientras que si se dominan los 4 estilos, la retención de aprendizaje sube a 90%” (p. 115). Todo está en la pericia del maestro al permitir que en el aula los estilos sean tenidos en cuenta por los mismos estudiantes y se sirvan de sus características para dinamizar su proceso de aprendizaje.

Pasando ahora del contexto Universitario al escolar, y tomando el tema del fracaso educativo desde la perspectiva del alumnado del último curso de la educación secundaria obligatoria en España. Se llevó a cabo la investigación “*Análisis del fracaso escolar desde la perspectiva del alumnado y su relación con el estilo de aprendizaje*” partiendo de una muestra de alumnado de la comunidad de Valencia en España. Se utilizaron dos cuestionarios, el primero construido por el equipo de investigación para analizar las causas del fracaso escolar; el segundo, el CHAEA para diagnosticar el estilo de aprendizaje. Del análisis sobre fracaso escolar resultan cuatro grupos que lo pueden causar: el primero es la

intervención del alumno-familia en el aprendizaje, seguido de la socialización del estudiante en el aula de clase, la tercera se encuentra en la capacidad cognitiva del estudiante finalizando con la situación económica familiar.

La investigación está dividida en tres partes importantes: la primera, en la cual aborda el marco teórico, se estudian las causas del fracaso escolar y se examinan algunas aproximaciones a los estilos de aprendizaje. En la segunda, abarca el estudio empírico en una muestra de alumnos de 4º curso del ESO. Y, en la tercera, se propone la discusión y las conclusiones del trabajo.

En el examen del fracaso escolar se analizan causas relacionadas con el comportamiento de los estudiantes, la actuación de los docentes, la estructura de la escuela y con el entorno familiar y social, Una de las causas del fracaso escolar puede radicar en que no hay estrategias por parte de los docentes para que los estudiantes reciban una educación de acuerdo a sus necesidades. Los sistemas educativos tienden a ser homogéneos y no siempre atienden a las características propias de los estudiantes (Choque, 2009, p. 474 citado por: Antelm, Gil y Cacheiro 2015) como no tener en cuenta el estilo de aprendizaje de los estudiantes. Los estilos de aprendizaje son “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Alonso, Gallego y Honey, 1997 citado por: el. at. 2015). Es importante tener en cuenta el estilo de aprender y el estilo de enseñar pues esto ayuda a un excelente aprendizaje; si no hay conexión entre estos estilos puede perjudicar el rendimiento del alumnado y generar problemas de fracaso o abandono escolar.

Al hacer un análisis muy minucioso se encuentra una investigación basada en la influencia de las TIC y la satisfacción del estudiante con los contenidos en accesibilidad, materiales como recursos complementarios, herramientas de comunicación, navegación, comunicación y diseño de un programa académico su objetivo se centra en la relación entre las valoraciones cuantitativas de satisfacción y estilos de aprendizaje; basados en la investigación estilos de aprendizaje y satisfacción (2001) donde explican una clasificación de los estilos de Aprendizaje (EA) (Biggs et al. 2001: citado por: Montoya, Ponsa, Olaizola y Vilanov 2018), como profundos o superficiales.

Los estudiantes, con enfoque profundo, suelen ser más activos en la búsqueda de información para plantearse la comprensión de un tema, y los estudiantes con un enfoque superficial, se limitan más bien la resolución de la tarea. Aplicaron una muestra a 31 alumnos del curso de tele formación. Los resultados muestran una tendencia marcada por el estilo de aprendizaje profundo, sobre el superficial. Los autores asocian que este hecho puede estar relacionado con la motivación de los estudiantes y con su nivel de estudios.

En el análisis cuantitativo se observa que para la mayoría de los estudiantes las asignaturas resultan satisfactorias. Para evaluar la satisfacción de los estudiantes se tiene en cuenta: aptitud y capacidad del docente, incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, organización y tiempo destinado la asignatura, además de factores como el mobiliario o los recursos didácticos, siendo estas estrategias utilizadas por los docentes para generar interés por su clase.

Se destaca que, en el contexto del aprendizaje basado en proyectos, donde se realizó el estudio, el estilo profundo fue predominante. Orientando a pensar que ese tipo de ambientes de enseñanza aprendizaje favorecen el estilo profundo y que este puede ser recíproco en el

sentido de facilitar algunas tareas del trabajo colaborativo basado en proyectos y enriquecido por las TIC.

Se concluye que la relación entre satisfacción y estilos de aprendizaje fue significativa y ésta a su vez, no es necesariamente una característica sólo inherente al estudiante o apriorística, probablemente sea también una consecuencia del desarrollo del aprendizaje. Es decir, que el propio ambiente de enseñanza aprendizaje promueva acciones propias de un estilo profundo.

Las estrategias pedagógicas sin duda alguna se pueden entender como una herramienta para un aprendizaje significativo donde el docente e institución logren tener en cuenta la importancia de los estilos de aprendizaje de los estudiantes al momento de enseñar adaptándose a la necesidad de estos mismos. Las orientaciones y el sentido de las estrategias pueden lograr definir cómo aprende y se desarrolla el estudiante en el ámbito educativo; es entonces, cómo las estrategias pedagógicas deben tener un sentido y un objetivo orientado a promover la educación y la adaptación a los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

La participación de los docentes, estudiantes y comunidad educativa es indispensable al momento de definir e implementar una o varias estrategias pedagógicas en el aula de clase y alcanzar el objetivo de brindar una educación significativa y que se acoja a las necesidades de los estudiantes; Es así, como en este sentido las estrategia pedagogías no sólo generan participación sino que el sujeto en medio de su disfrute, desarrolla todas las dimensiones que lo constituyen: socio afectiva, cognitiva, física y comunicativa: al fortalecer todas estas dimensiones las barreras intrínsecas se irán debilitando, y el estudiante logrará un adecuado aprendizaje; La construcción del aprendizaje está dada

desde factores individuales y ambientales, es por esto la importancia de empezar a crear estrategias pedagógicas en el aula de clase donde se involucren todos los agentes que rodean e influyen en el aprendizaje de los estudiantes.

Cabe resaltar que al recopilar información entre varios autores dedicados a la investigación sobre estilos de aprendizaje coinciden en definir el estilo de aprendizaje como “rasgos o modos que caracterizan las maneras de aprender un alumno” (tendencias pedagógicas #30, p. 107. 2017) por tal motivo los estudiantes tienen distintos estilos de aprender, por esto es de gran importancia observar las preferencias de los estilos de aprendizaje de los estudiantes y así crear estrategias pedagógicas que se adapten a la necesidad de estos, es importante que el docente cada vez busque mejorar las estrategias utilizadas en el aula de clase e innovar constantemente buscando así que estas sean compatibles con los estudiantes, y para esto es importante tener en cuenta los estilos de aprendizaje unos de estos pueden ser los nombrados en el cuestionario de la chaea (Alonso, Gallego y Honey, 1994, tendencias pedagógicas, 2017):

Estilo Activo: animador, improvisador, descubridor, arriesgado y espontáneo.

Estilo Reflexivo: ponderado, concienzudo, receptivo, analítico y exhaustivo.

Estilo Teórico: metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurado.

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

Para fortalecer las estrategias pedagógicas, es necesario reconocer las necesidades del estudiante, el contexto que lo rodea y que se pretende modificar. La mejor manera de generar este tipo de fortalecimientos se da desde el reconocimiento de dichas necesidades donde no sólo se deben tener en cuenta las dificultades, sino además las fortalezas de este, y con base en estas proponer y trabajar en conjunto con los diferentes actores. Los análisis anteriormente realizados sobre los estilos de aprendizaje son los que permiten hilar la

importancia de reconocer las dinámicas de cada ambiente, para fortalecerla por medio de las estrategias pedagógicas.

En concordancia con Raichvarg (citado por Rojas, Días, Vergara, Alarcón y Ortiz, 2016), el ambiente va más allá de la parte física, es todo lo que nos rodea incluidas las dinámicas que se dan en el día a día del sujeto, es un espacio de construcción para generar de manera intencionada el aprendizaje. Las acciones pedagógicas no solo se dan en la escuela, ni en un salón de clases ya que el ambiente de aprendizaje se puede dar en cualquier lugar, el docente actúa como mediador donde los sujetos sean creadores y actores de su propio conocimiento y medio de vida. Crear estrategias pedagógicas en el ambiente y para poder generar situaciones motivantes y significativas en donde los sujetos puedan adquirir nuevos conocimientos, fomentar autonomía y trabajo cooperativo para aprender con sus pares.

El sujeto aprende a través de un proceso activo y cooperativo, donde construye conocimientos desde cualquier ambiente a partir de las experiencias e interacciones vividas, pues el aprendizaje es de manera continua, por eso se dice que el ser humano está aprendiendo todos los días, es por esta razón que los sujetos desarrollan capacidades y habilidades de iniciativa, por descubrir, encontrar y saber elegir su camino hacia su conocimiento, teniendo en cuenta a su docente guía; en este caso particular, el proyecto se desarrolla fuera de la escuela, y es importante aclarar que los ambientes diseñados están destinados a generar mejores oportunidades de participación del sujeto con discapacidad, dónde esté no solo aprenda todos los días de las vivencias por medio de las prácticas recreativas, sino que además desarrolle y potencie sus capacidades y habilidades particulares.

Perkins (1991) presenta una alternativa de flexibilización de ambientes en la escuela, pero que es viable aplicar a diferentes contextos en donde el sujeto con discapacidad puede aprender: “La escuela inteligente debe caracterizarse por ser abierta, arraigada a su medio, con fronteras no claramente delimitables y relaciones con el conocimiento y entre los individuos que buscan establecer vivencias culturales cruzadas por prácticas significativas, movilizantes, motivadoras (Perkins, 1991, p.90 citado por Ciro 2015).”

Mediante el diseño de estrategias pedagógicas se logra la formación individual de los estudiantes, con esto no solamente se logra un aprendizaje significativo, sino también los intereses que tiene cada uno por aprender y los interrogantes que les surgen al momento de interactuar ya sea con su maestro o con sus pares, donde los sujetos aporten ideas para la construcción de conocimientos dentro de un aprendizaje cooperativo. El ambiente da la posibilidad de formarse a partir de las interacciones con el otro, por medio de la socialización y su construcción individual.

Referencias

- Acevedo, C. Rocha, F. (2010). Estilos de aprendizaje, género y rendimiento académico. *Revista Estilos de Aprendizaje*. 4 (8), 71-84. Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/65>
- Abalde, E. Barca, A. Muñoz, J. Zieme, M. (2009). Rendimiento académico y enfoques de aprendizaje: una aproximación a la realidad de la enseñanza superior

Brasileña en la región norte. Revista de investigación, 27 (2), 303-319. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/2833/283321906002.pdf>

Antelm, A. Gil, A. Cacheiro, M. (2015). Análisis del fracaso escolar desde la perspectiva del alumnado y su relación con el estilo de aprendizaje. Educ. Educ., 18 (3), 471489. DOI: 10.5294/edu.2015.18.3.6

Badilla, L. (2006). Fundamentos del paradigma cualitativo en la Investigación Educativa. Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud, 4(1), 42-51.

Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4790881.pdf>

Cabrera, I. (2009). Autonomía en el aprendizaje: direcciones para el desarrollo en la formación profesional. Actualidades investigativas en educación. Recuperado de: <http://revista.inie.ucr.ac.cr>

Castro, S. Guzmán, B. (2005) Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje una propuesta para su implementación. Revista de (58), 83-102.

Recuperado de :<http://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372005.pdf>

Cazau, P. (2004). Estilos de aprendizaje: Generalidades. Recuperado de <http://cursa.ihmc.us/rid=1R440PDZR-13G3T80-2W50/4.%20Pautas-para-evaluarEstilos-de-Aprendizajes.pdf>

Ciro C. (2015) Aprendizaje Basado en Proyectos (A.B.Pr) Como estrategia de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Básica y Media

Contreras, Y. Lozano, A (2012). Aprendizaje auto-regulado como competencia para el aprovechamiento de los estilos de aprendizaje en alumnos de educación superior. Revista de Estilos de Aprendizagem. 5 (10), 114-147. Recuperado de: https://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_10/articulos/Articulo09.pdf

Curione K, Míguez M, Crisci C, Maiche A. (2015) Estilos cognitivos, motivación y rendimiento académico en la universidad Uruguay - España revista iberoamericana de educación.

Esteban R. Estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje (2017) revista tendencias pedagógicas n° 30

Gallardo, P. Camacho, J. (2008). La motivación y el aprendizaje en educación. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com>

García, B. Doménech, B. reflexiones pedagógicas, docencia No 16. Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. Universidad Jaume I de Castellón, 24-36.

Recuperado de:

<http://www3.uji.es/~betoret/Instruccion/Aprendizaje%20y%20Personalidad/Lecturas/Articulo%20Motivacion%20Aprendizaje%20y%20Rto%20Escolar.pdf> García, J. Sánchez, C. Jiménez, A Gutiérrez M (2012) Estilos de Aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje: un estudio en discentes de postgrado. Revista Estilos de Aprendizaje. 10(10) 1- 17. Recuperado de:

https://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_10/articulos/Articulo06.pdf

Gonzales, M. (2012) los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente. Revista Estilos de Aprendizaje, 11(11)

https://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_11/articulos/articulo_04.pdf

Gutiérrez, M. y García, J (2012). Análisis De Dos Instituciones De Educación Superior Que Incorporan Al Proceso Formativo Estrategias Didácticas Y Estilos De Aprendizaje. Revista de Estilos de Aprendizaje. 7 (13), 45-63. Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/24>

Hervás, R (2008) Identificación De Variables Que Influyen En Los Estilos De Aprendizaje. Claves Para Conocer Cómo Aprenden Los Estudiantes. Revista de estilos de aprendizaje 1(1) 143-167. Recuperado de:

https://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_1/lr_1_abril_2008.pdf

Lago, B. Colvin, L. Cacheiro, M. (2008). Estilos de aprendizaje y Actividades Polifásicas: Modelo EAAP. Revista de estilos de aprendizaje, 2 (2), 2-21. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n64/n64a04.pdf>

Lieury, A. y Fenouillet, F. (2016). Motivación y éxito escolar. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com>

Martínez, N. (2011). Las diferencias individuales y el aprendizaje. Revista Diálogos, (9). 41-48.

Martinez, P. (2007) Estilos de aprendizaje: pautas metodológicas para trabajar en el aula. Revista Complutense de Educación, 19(1), 77-94.

Martínez, Cacheiro Domingo J. Gallego (2017) preferencias en estilos de aprendizaje de los alumnos que cursan los estudios de bachillerato en la región de murcia. tendencias pedagógicas # 30

Montoya, L. Ponsa, P. de Olaizola, I. Vilanova, R.(2018). Análisis cuantitativo de estilos de aprendizaje y satisfacción en contextos de aprendizaje basado en proyectos de accesibilidad. Campus Virtuales , 7(1), 141-155.

Morales, F. (S.F) Estilos de Aprendizaje vs Enfoques de Aprendizaje. Universidad Tecnológica de Pereira. Recuperado de: <http://univirtual.utp.edu.co/pandora/scripts/oar/oar>.

Morales, Rojas, Hidalgo, García (2013). La Relación entre estilos de aprendizaje, rendimiento académico y otras variables relevantes de estudiantes universitarios .Revista Estilos de Aprendizaje. 11(12), 1-16. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4563629>

Moya, M. Hernández, J. Hernández, J. Cózar, R. (2009). Un estilo de aprendizaje, una actividad. diseño de un plan de trabajo para cada estilo. Revista estilos de aprendizaje 4(4), 1-16. Recuperado de:

https://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_4/Artigos/lsr_4_articulo_10.pdf

Pantoja, M. Duque, L. Correa, J. (primer semestre, 2013). Modelos de estilos de aprendizaje: una actualización para su revisión y análisis. Redalyc.org. Revista colombiana de educación, (64), pp. 79-105. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4136/413634076004.pdf>

Peña, L (2010). Proyecto de indagación. La revisión bibliográfica. 1-12. Recuperado de: https://www.javeriana.edu.co/prin/sites/default/files/La_revisio_bibliografica.mayo_2010.pdf

Rojas C, Díaz C, Vergara J, Alarcón P, 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 Romero, L. Salinas, V. Mortera, F. (2009) Estilo de aprendizaje basado en el modelo Kolb en la educación virtual, 1-26. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68820841007>

Salas R. Estilos de aprendizaje a la luz de la neurociencia (2016) cooperativa editorial Magisterio.

Santaolalla, E. (2009). Matemáticas y estilos de aprendizaje. Revista de estilos de aprendizaje. 4(4), 1-17. Recuperado de:
https://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_4/Artigos/lsr_4_articulo_4.pdf

Santizo, J. Gracia, J (2008) Dos métodos para la identificación de diferencias de estilos de aprendizaje entre estudios donde se ha aplicado el Chaea. Revista estilos de aprendizaje 1-(1) 30-31