



**PATRONES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO**

LEIDY JOHANA AMADOR GUERRERO

FRANCIA MILENA TRUJILLO RÍOS

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MANIZALES

2020

**PATRONES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Magister en
Educación**

Asesor

Hedilberto Granados López

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MANIZALES

2020

Nota de Aceptación

Resumen

La presente investigación buscó establecer la relación entre los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico en las áreas de Lenguaje y Matemáticas en el Instituto Educativo La Linda de la ciudad de Manizales. Se contó con la participación de 68 estudiantes de los grados noveno y décimo. El proceso investigativo se abordó desde un diseño transversal descriptivo de alcance correlacional. El recabado de los datos se hizo a través de la técnica de autorreporte implementando, el Inventario de Patrones de Aprendizaje (ILS, por su sigla en inglés), de Vermunt (2005), se realizaron análisis descriptivos en el orden demográfico, se estimaron estadísticas de tendencia central, para las variables del ILS se procedió a la conversión y agrupación de los diferentes patrones de aprendizaje a los cuales se les aplicó estadísticas de frecuencia y tablas de contingencia entre variables categóricas (nominales, ordinales). Luego de caracterizar los estudiantes dentro de los patrones y de identificar el rendimiento académico de los mismos, se encontró que los educandos tienen estrategias de procesamiento memorísticas y repetitivas, no tienen autorregulación, tienen estrategias pobres para la construcción propia del conocimiento, presentan dependencia de lo que otros hagan por ellos y tienen escasa motivación, características propias del patrón no dirigido (UD) y un patrón orientado a la reproducción (RD). Los hallazgos derivados de los análisis permiten establecer, que dichos patrones encontrados (UD y RD) se encuentran asociados con el pobre rendimiento observado en las asignaturas de lenguaje y matemáticas. En razón de lo anterior, se observó que el 87% de los participantes tiene un nivel de desempeño básico para el área de lenguaje. De igual manera, se encontró que el 86,8% de los mismos estudiantes en el área de matemática presentan un nivel básico. Hallazgos que conducen a encontrar una estrecha relación entre los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico, dado que entre más exigencia tenga un alumno en su estrategia de

procesamiento en lo profundo y lo concreto, sea más autorregulado en sus procesos, resultados y contenidos, y esté más motivado, podrá alcanzar resultados más significativos y niveles de desempeño alto y superior. Es decir, se encuentra que la relación patrones de aprendizaje y rendimiento académico son directamente proporcionales, a mayor nivel de desempeño mejor caracterizado estará el estudiante dentro de los patrones, en las áreas del conocimiento analizadas.

Palabras clave: patrones de aprendizaje, rendimiento académico, matemáticas, lenguaje.

Índice de contenido

Introducción	1
Problematización	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Formulación del problema	6
1.3 Hipótesis de trabajo	7
1.4 Objetivo General	7
1.5 Objetivos específicos	7
1.6 Justificación	8
Capítulo II	10
Marco teórico	10
2.1 Antecedentes de la investigación	10
2.2 Fundamentación teórica de la investigación	21
2.2.1 Patrones de aprendizaje: origen	21
2.2.2 Teoría de Vermunt (1998): patrones de aprendizaje	25
2.2.2.1 Concepciones de aprendizaje.	26
2.2.2.2 Orientaciones motivacionales.	28
2.2.2.3 Estrategias de regulación.	30
2.2.2.4 Estrategias de procesamiento.	32
2.2.3 Patrones de aprendizaje: Modelo	34
2.3 Rendimiento académico y su relación con los patrones de aprendizaje	37
2.3.1 Escala de valoración para el rendimiento académico en las áreas de matemáticas y lenguaje. 43	
2.4 Marco contextual	44
Metodología	45
3.1 Tipo de investigación y diseño metodológico	45
3.1.1 Muestra.	45
3.1.3 Instrumentos de recolección de información	45
3.1.3 Caracterización del instrumento.	45
3.1.4 Aspectos éticos de la investigación.	46
Capitulo IV	47

Resultados	47
4.1 Análisis de los datos	47
4.1.1 Análisis demográfico.....	47
4.1.2 Caracterización patrones de aprendizaje.....	51
4.1.3 Prueba de hipótesis.	62
Capítulo V	65
Discusión, conclusiones y recomendaciones	65
Anexos.....	79
Cuestionario de estilos de aprendizaje (ILS)	79

Lista de figuras

Figura 1: Modelo de regulación de los procesos de aprendizaje constructivo. Adaptación Vermunt (1998).....	25
--	----

Lista de Tablas

Tabla 1. Clasificación de las concepciones de aprendizaje	26
Tabla 2. Clasificación de las orientaciones motivacionales.....	28
Tabla 3: Clasificación de las estrategias de regulación	31
Tabla 4: Clasificación de las estrategias de procesamiento	33
Tabla 5: Patrones de aprendizaje según modelo de Vermunt (1998)	35
Tabla 6: Resumen de la relación entre los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico	42
Tabla 7: Población por sexo área de matemáticas	47
Tabla 8: Población por sexo área de lenguaje.....	48
Tabla 9: Población por edad	48
Tabla 10: Población por grado	49
Tabla 11: Actividades libres de la población	49
Tabla 12: Percepción éxito- fracaso de la población en el área de matemáticas	50
Tabla 13: Percepción éxito - fracaso de la población en el área de lenguaje.....	50
Tabla 14: Patrones de aprendizaje área de matemáticas	51
Tabla 15: Patrones de aprendizaje área de lenguaje	52
Tabla 16: Relación entre el sexo y los Patrones de aprendizaje en el área de matemáticas	52

Tabla 17: Relación entre el sexo y los Patrones de aprendizaje en el área de lenguaje.....	53
Tabla 18: <i>Relación entre las actividades libres y los Patrones de Aprendizaje en el área de matemáticas</i>	54
Tabla 19: <i>Relación entre las actividades libres y los Patrones de Aprendizaje en el área de lenguaje</i>	55
Tabla 20: Relación entre el grado y los Patrones de Aprendizaje área de matemáticas	56
Tabla 21: Relación entre el grado y los Patrones de aprendizaje área de lenguaje	57
Tabla 22: Percepción éxito - fracaso y los Patrones de aprendizaje en el área de matemáticas ...	58
Tabla 23: Percepción éxito - fracaso y los Patrones de Aprendizaje en el área de lenguaje	59
Tabla 24: Promedio Nota y los Patrones de Aprendizaje en el área de matemáticas	60
Tabla 25: Promedio Nota y los Patrones de Aprendizaje en el área de lenguaje.....	60
Tabla 26: Distribución de rangos área de matemáticas	62
Tabla 27: Prueba de hipótesis y relación entre el rendimiento académico en matemáticas y los patrones de aprendizaje.....	63
Tabla 28: Distribución de rangos área de lenguaje.....	63
Tabla 29: Prueba de hipótesis y relación entre el rendimiento académico en lenguaje y los patrones de aprendizaje.....	64

Introducción

Desde algunas décadas se viene evidenciando como el aprendizaje es más que la posibilidad de persuadir y transformar la conducta de un determinado individuo en términos cognitivos y cada vez, se comprende cómo aspectos tales como: Las concepciones que un estudiante presente al momento de aprender, los motivos que tenga para iniciar una determinada tarea y la manera en que regula su propio aprendizaje, son factores que no siempre resultan ser tomados en cuenta al momento de enseñar o considerar el proceso de aprendizaje. De tal suerte, que la consideración sobre dichos factores, resulta indispensable para reflexionar sobre el correcto desarrollo de los procesos de aprendizaje en las diferentes etapas escolares y poder así, garantizar un apropiado rendimiento académico en las áreas de conocimiento en especial, en matemáticas y lenguaje, áreas las cuales han sido consideradas como asignaturas clave en los procesos de formación y reporte de calidad institucional de cara a las pruebas estandarizadas tanto nacionales como internacionales.

Dentro de las teorías que se han preocupado por dar razón de los factores anteriormente mencionados se encuentra, la teoría sobre patrones de aprendizaje. Esta teoría fue propuesta por el profesor Jan D Vermunt como parte de sus investigaciones en la universidad de Cambridge, Inglaterra. Esta teoría plantea que existen de manera viable creencias, motivaciones, regulaciones y formas diferentes de procesar una determinada tarea por un sujeto que se enfrenta a un determinado proceso formativo. La teoría del profesor Vermunt (1998) parte de interrogantes tales como: ¿Qué creo que es aprender?, ¿qué me motiva aprender?, ¿Por qué aprendo? Estas preguntas impulsaron una serie de estudios en los cuales, se empezó a considerar de manera puntual como parte de la teoría sobre el aprendizaje las creencias que las personas tienen al

momento de enfrentarse a una determinada tarea o ejercicio de aula, así como las acciones que se generan para lograr un adecuado proceso. De acuerdo con esto, la teoría sobre patrones de aprendizaje plantea la existencia de cuatro patrones recurrentes que los estudiantes presentan al momento de enfrentarse a una determinada tarea de aprendizaje. Dichos patrones se clasifican en: Patrón dirigido al significado (MD), patrón dirigido a la aplicación (AD), patrón de dirigido a la reproducción (RD) y patrón no dirigido (UD). Dichos patrones, permiten caracterizar las creencias, motivaciones, acciones y estrategias de regulación y procesamiento que emplea un determinado estudiante durante su proceso formativo.

De acuerdo con lo anterior, la presente investigación se centra en indagar por la posible relación que se da entre los diferentes patrones de aprendizaje y el rendimiento académico en las asignaturas de lenguaje y matemática. Este interés se centra en la premisa según la cual, las asignaturas mencionadas ofician como indicadores de calidad educativa y requieren un análisis con enfoque diferencial que permite no solo su mejoramiento, sino la generación de estrategias pedagógicas de intervención y transformación curricular que permitan, la generación de enfoques pedagógicos que incluyan las maneras en que un determinado estudiante asume lo que de acuerdo con su experiencia significa aprender, los motivos que tiene para aprender, la manera en que genera sus estrategias de regulación y procesamiento. En tal sentido, indagar por la posible relación entre los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico en dos de las asignaturas que representan el indicador de calidad institucional, representa una excelente oportunidad para recabar datos de caracterización del desempeño que tiene la población de estudiantes y establecer, si existe una relación entre sus patrones de aprendizaje y su rendimiento académico. En caso de encontrar relaciones significativas, se podrá pensar en estrategias de mejora que permitan subir no solo el reporte del rendimiento académico de los estudiantes, sino el

direccionamiento estratégico de intervenciones que permitan la movilización de los patrones de aprendizaje de los estudiantes con la finalidad de lograr un impacto favorable en el desempeño general de los estudiantes.

Capítulo I

Problematización

1.1 Planteamiento del problema

La educación a lo largo del tiempo se ha entendido como el proceso mediante el cual los seres humanos adquieren conocimientos, perfeccionan habilidades y fomentan competencias necesarias para la vida, afianzando aptitudes, talentos y potencializando las características propias de cada persona en pro de una formación integral, tal como Campos y Restrepo (1999) afirman: “la educación encaminada a la formación integral asume al ser humano como una persona íntegra, como totalidad, es una educación que reconoce las dimensiones humanas en constante interrelación” (p. 3).

De acuerdo con esto, la educación siempre estará presente en todo escenario o campo de acción del hombre, es la herramienta indispensable para analizar y comprender la realidad que se vive en la sociedad de hoy, teniendo como puente, las instituciones educativas las cuales, a través de su quehacer contribuyen significativamente a enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje y el proyecto de vida de cada uno de los estudiantes desde pequeños. Por esta razón, se debe buscar que la educación que se ofrece en todos los niveles, con el pasar de los años sea un servicio de mayor calidad.

Lo anterior, ha dado lugar a que en la actualidad se creen estrategias metodológicas, didácticas y pedagógicas para que los estudiantes puedan obtener buenos resultados académicos en las diferentes áreas del conocimiento, en especial las áreas de matemáticas y lenguaje, las

cuales son consideradas las más importantes dentro del proceso de formación, tanto a nivel nacional con las Pruebas Saber en los grados de tercero, quinto y noveno que realiza anualmente el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior – ICFES. Y, a nivel internacional en el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), el cual es aplicado cada tres años por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico – OCDE.

Es decir, el sistema educativo colombiano pensando en brindar herramientas adecuadas a los docentes para poder fortalecer los procesos de enseñanza y, por ende, el rendimiento académico de los estudiantes a diseñado diferentes instrumentos a lo largo del tiempo como son los lineamientos curriculares, los estándares básicos de competencias, los derechos básicos de aprendizaje (DBA), las mallas curriculares, las mallas de aprendizaje, entre otros. Los cuales han contribuido a mejorar el quehacer del docente dentro del aula de clase, pero a la vez se evidencia que a pesar de las estrategias diseñadas no se ha podido fortalecer en gran medida el rendimiento académico de los educandos.

Conviene subrayar, que el bajo rendimiento académico es una característica que se ha presenciado en estudiantes de instituciones educativas públicas y privadas, lo que ha generado en primera instancia bajos resultados en las diferentes pruebas aplicadas a nivel nacional e internacional y, por otro lado, muchos de los alumnos no alcanzan satisfactoriamente los objetivos propuestos y otros, no tienen las herramientas necesarias para continuar su formación profesional.

En otras palabras, el rendimiento académico siempre ha estado asociado a un número, una cifra, a un puesto, lo que permite considerar bueno o malo a un estudiante de acuerdo con los logros alcanzados, pero no se ha estimado que quizás los bajos resultados académicos de los

estudiantes se deban no solo a factores académicos, sino también a factores sociales, culturales y tecnológicos que afecta el desempeño de ellos. Dado que, en la actualidad los adolescentes están viviendo nuevas modalidades de aprendizaje, nuevas maneras de estudiar y es importante conocer cuáles son para poder fortalecer el sistema educativo en los diferentes niveles educativos.

Es decir, es importante analizar que más allá de un resultado cuantitativo en una prueba, es necesario investigar la raíz del problema, el porqué de esos resultados en las áreas evaluadas, lenguaje y matemáticas, qué pasa con los estudiantes dentro del aula de clase y qué componentes afectan su comportamiento positiva o negativamente, que factores les genera interés o simplemente la ausencia completa de motivación por su propio proceso de aprendizaje. En tal sentido, con la presente investigación se busca establecer la relación entre los patrones de aprendizaje (creencias, motivaciones, regulación y procesamiento del aprendizaje) y el rendimiento académico en estudiantes de 9° y 10°. Para tal fin, se partió de la siguiente problematización: ¿Cuál es la relación entre los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico en las áreas de lenguaje y matemáticas en estudiantes de 9° y 10° grado de la I. E la Linda?

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico en las áreas de lenguaje y matemáticas en estudiantes de 9° y 10° grado de la I. E la Linda?

1.3 Hipótesis de trabajo

H₀: No existe relación entre los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico en las áreas de lenguaje y matemáticas en estudiantes de 9° y 10° grado de la I. E la Linda

H_a: Existen relación entre los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico en las áreas de lenguaje y matemáticas en estudiantes de 9° y 10° grado de la I. E la Linda

1.4 Objetivo General

Establecer la relación entre los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico en las áreas de lenguaje y matemáticas en estudiantes de 9° y 10° grado de la I. E la Linda

1.5 Objetivos específicos

- ❖ Caracterizar los patrones de aprendizaje de matemáticas y castellano en estudiantes de 9° y 10° grado de la I. E la Linda.

- ❖ Identificar el rendimiento académico de matemáticas y castellano en estudiantes de 9° y 10° grado de la I. E la Linda.

- ❖ Relacionar los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico en las áreas de lenguaje y matemáticas en estudiantes de 9° y 10° grado de la I. E la Linda

1.6 Justificación

Cada vez con mayor preocupación la pregunta por cómo aprenden los estudiantes y las posibles implicaciones de dejar este aspecto por fuera de la variable evaluativa y como factor asociado al bajo o alto rendimiento académico aparece con mayor fuerza en el ámbito académico y el clima de aula. Si bien, desde la tradición son numerosas las investigaciones que indagan por las relaciones entre rendimiento y aspectos cognitivos y metacognitivos del aprendizaje, la relevancia y actualidad de estos estudios sigue estando en la agenda de todas las instituciones educativas.

Dentro de las teorías que en la actualidad han tomado vigencia y relevancia internacional para cruzar estas variables se encuentra el Inventario sobre Patrones de Aprendizaje (ILS) de Vermunt (1998). Si bien el instrumento ha sido implementado para caracterizar la manera en que un estudiante proyecta sus creencias, motivaciones, regulación y formas de procesamiento de la información en un espacio académico determinado, lo cierto, es que existe evidencia, que el mismo instrumento ha sido implementado para cruzar variables asociadas aspectos personales, contextuales y de rendimiento académico (Vermunt, 2005).

De tal manera, que la presente investigación encuentra su eje de justificación en la medida que centra su cometido en indagar por las posibles relaciones que se puedan dar entre los diferentes patrones de aprendizaje y el rendimiento académico de un grupo de 132 estudiantes de dos instituciones públicas de la ciudad de Manizales. La importancia de dicho interés se centra, en clarificar la existencia de factores asociados al aprendizaje particular de un estudiante con su rendimiento académico y así, posibilitar de darse dicha relación, un tratamiento, intervención o mediación para su mejora. De igual manera, de no darse dicha relación, la caracterización de los patrones de aprendizaje por sí misma, constituye un factor elemental para reconocer los factores

(creencias, motivaciones, modos de regulación y procesamiento de información) que presentan los estudiantes en dos de las áreas de mayor dificultad y necesidad de intervención que presenta la institución, matemáticas y lenguaje.

En el mismo sentido, más allá de encontrar una relación positiva entre rendimiento y patrón de aprendizaje, la presente investigación aportará un conocimiento a la institución sobre el estado actual del rendimiento que presentan los estudiantes, así, como los modos en que vienen regulando y procesando la información. Aspectos básicos, a partir de los cuales se pueden generar estrategias de mejoramiento, acompañamiento y reforma de mallas curriculares soportado en evidencia empírica. En consecuencia, la relevancia de la presente investigación reside, en constituir un aporte soportado en datos sobre el estado actual de los factores asociados al modo cómo los estudiantes aprenden y se vinculan cognitivamente con los espacios académico de lenguaje y matemática, lo cual, resulta de vital importancia para su comprensión, intervención y mejora oportuna.

Capítulo II

Marco teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

Durante el proceso de indagación se desarrolló una búsqueda bibliográfica con el propósito de reconocer las investigaciones realizadas a nivel internacional, nacional y local con relación al tema de estudio. A continuación, se analizan los resultados obtenidos, los cuales sirvieron para comprender el problema que se abordó.

Vermunt (2005) de la Universidad de Cambridge realizó un proceso investigativo titulado relaciones entre los patrones de aprendizaje de los estudiantes y factores personales y contextuales y el rendimiento académico. El objetivo de este estudio fue aclarar las relaciones entre la forma en que los estudiantes aprenden y las variables personales, contextuales y de desempeño. La investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo y contó con la participación de estudiantes de siete disciplinas de diferentes áreas académicas, se empleó para la recolección de la información el cuestionario de Estilos de Aprendizaje (ILS) y se utilizó análisis de regresión y correlación para analizar los datos obtenidos. Los resultados mostraron en primera instancia que los patrones de aprendizaje de los estudiantes se relacionaban con factores personales y contextuales como la disciplina académica, la educación previa, la edad y el género. En segunda parte, se evidenció que los patrones de aprendizaje de los estudiantes demostraron explicar una parte importante de la variación en su rendimiento académico. Este trabajo investigativo permitió concluir que los estudiantes de educación superior difícilmente aprovechan durante los primeros años de estudio el uso de estrategias de procesamiento críticas, analíticas y concretas, debido a la forma como se usan habitualmente los exámenes.

Por otro lado, en Bélgica Van der Veken, Valcke, Muijtjens, De Maeseneer y Derese, (2008) de la Universidad de Gante, indagaron sobre el potencial del inventario de estilos de aprendizaje para estudiar los patrones de aprendizaje de los estudiantes en tres tipos de currículos médicos. El objetivo de este proceso investigativo fue estudiar el potencial del inventario de estilos de aprendizaje (ILS) de Vermunt para detectar diferencias en los patrones de aprendizaje de los estudiantes en diferentes currículos médicos. El proceso se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y se realizó una comparación transversal entre los resultados obtenidos en estudiantes de tercer año de medicina en un currículo convencional, un contexto integrado y un plan de estudios basado en problemas (PBL). Los resultados muestran diferencias significativas en los tres currículos, la tasa de respuesta fue del 85%: 197 convencionales, 130 contextuales integrados y 301 estudiantes de PBL, lo que significa que los estudiantes en el plan de estudios basado en problemas (PBL) mostraron menos aprendizaje y ensayo de memoria, una mayor variedad en las fuentes de conocimiento utilizadas y una menor capacidad para expresar el contenido del estudio de manera personal que los estudiantes en el plan de estudios convencional. Los alumnos del currículo contextual integrado mostraron una mayor estructuración de la materia al integrar diferentes aspectos en un todo. En relación con las estrategias de regulación, los estudiantes en el currículo basado en problemas mostraron una autorregulación significativamente mayor del contenido de aprendizaje y los estudiantes en el currículo contextual integrado mostraron niveles más bajos de regulación. En cuanto a las orientaciones de aprendizaje, se pudo concluir que el estudio proporciona apoyo empírico para los efectos esperados de los currículos tradicionales e innovadores que hasta el momento no fueron bien apoyados por otros estudios.

De la misma forma, en Bélgica Van der Veken, Valcke, De Maeseneer, y Derese, (2009) de la Universidad de Gante indagaron sobre el impacto de la transición de un currículo medico convencional a uno contextual integrado en los patrones de aprendizaje de los estudiantes: un estudio longitudinal. Su objetivo fue estudiar cambios longitudinales en los patrones de aprendizaje de los estudiantes en paralelo a la implementación de una innovación curricular desde una disciplina basada en un currículo medico contextual integrado. El proceso se abordó desde el enfoque cuantitativo, se empleó el inventario de estilos de aprendizaje (ILS) y se utilizó un estudio post hoc que aplica el modelo lineal general ANOVA, con el propósito de establecer los cambios en los patrones de aprendizajes. Los resultados indican un impacto significativo en las estrategias de procesamiento de aprendizaje, estrategias de regulación y en las orientaciones de aprendizaje, permitiendo evidenciar el buen desarrollo del currículo, la integración de las áreas de conocimiento de forma vertical y horizontal, lo que, a su vez, demostró que la falta de regulación, el procesamiento crítico y la orientación profesional mostrara una reducción significativa, lo que sirvió para concluir que los resultados obtenidos son importantes para los (re) diseñadores curriculares y aquellos interesados en la evaluación de las reformas curriculares.

Simultáneamente, en Bélgica, Donche y Van Petegem (2009) de la Universidad de Amberes, realizaron un proceso investigativo sobre el desarrollo de los patrones de aprendizaje de los estudiantes docentes: un estudio transversal y longitudinal. Su objetivo consistió en analizar el desarrollo de los patrones de aprendizaje durante la formación docente. El proceso investigativo se abordó desde el enfoque cuantitativo, para lo cual se contó con la participación para el estudio transversal (estudio 1) de 646 maestros de primer año y 350 estudiantes de tercer año inscritos a un programa inicial de formación docente y con 236 estudiantes en el estudio longitudinal (estudio 2), empleando el cuestionario ILS de Vermunt para evaluar los patrones de

aprendizaje. Este estudio arrojó como resultado que el aprendizaje orientado al significado (MD) aumenta con el tiempo y el aprendizaje no dirigido (UD) disminuye. Lo que permitió concluir que algunos patrones de aprendizaje están más sujetos a cambios que otros.

Por otro lado, Donche, Coertjens y Van Petegem (2010) de la Universidad de Amberes en Bélgica, desarrollaron un proceso investigativo titulado: Desarrollo del patrón de aprendizaje en la educación superior: un estudio longitudinal. Este estudio tuvo por objetivo analizar el desarrollo de los patrones de aprendizaje de los estudiantes en toda la universidad. La metodología aplicada para el desarrollo de este trabajo fue cualitativa, se contó con la participación de 1.039 estudiantes y se utilizó el cuestionario de Vermunt sobre los estilos de aprendizaje para valorar las estrategias y concepciones de aprendizaje de forma individual. Los resultados obtenidos durante este proceso permitieron fortalecer la idea que el aprendizaje orientado al significado aumenta en los estudiantes con el pasar del tiempo a medida que el aprendizaje no dirigido va disminuyendo. Todo esto, sirvió para concluir que el desarrollo de patrones de aprendizaje era relativo y dependiente del patrón de aprendizaje que los estudiantes ya habían adquirido en el primer año de estudio en la universidad.

Al mismo tiempo, en Argentina, De la Barrera, Donolo y Rinaudo (2010) de la Universidad Nacional de Río Cuarto realizaron un estudio titulado: Estilos de aprendizaje en alumnos universitarios: peculiaridades al momento de aprender. Tuvo como objetivo reconocer las diferencias conceptuales entre estilo cognitivo, estilo de aprendizaje y estrategias de aprendizaje, empleando el modelo de Vermunt. Este proceso investigativo se desarrolló desde el método cuantitativo y participaron en el estudio 516 estudiantes, a los cuales se les hizo distinción de género, edad, facultad, rendimiento académico y autoconcepto académico. Con relación a las estrategias de procesamiento los resultados evidencian que se destaca el

procesamiento crítico con un porcentaje del 75% en mujeres; lo que se refiere a las estrategias de regulación, sobresale la autorregulación de procesos y resultados aquellos estudiantes que se ubican entre el 25% de los mejores a nivel académico de su curso y con relación a las orientaciones de aprendizaje, se fortalece la vocación en un alto porcentaje de alumnos. Los hallazgos encontrados en este proceso investigativo permitieron concluir que existen tendencias evidentes hacia los cuatro patrones de aprendizaje propuestos por Vermunt en su teoría (Dirigido al significado, dirigido a la reproducción, dirigido a la aplicación y no dirigido) para los estudiantes en cada una de las variables analizadas en el estudio.

Por otra parte, en China, Law y Meyer (2011) del Instituto Caritas de Educación Superior de Hong Kong y de la Universidad de Queensland, Australia desarrollaron un proceso investigativo titulado: Investigación inicial de los patrones de aprendizaje de los estudiantes postsecundarios de Hong Kong. Este trabajo investigativo tuvo como objetivo analizar las relaciones entre los diversos componentes de los patrones de aprendizaje, participaron 1.572 estudiantes de educación superior y se desarrolló bajo una metodología cuantitativa, empleando el instrumento creado por Vermunt (ILS). Los resultados obtenidos permitieron confirmar que las estrategias de procesamiento de los estudiantes están más determinadas por sus estrategias de regulación y la influencia de los modelos mentales de aprendizajes, mientras que las orientaciones de aprendizaje en sus estrategias de procesamiento son principalmente indirectas.

Además, en Países Bajos, en Sri Lanka e Indonesia, Marambe, Vermunt y Boshuizen (2012) de las Universidades de Peradeniya, Utrecht y del Centro Ciencias y Tecnología del Aprendizaje realizaron una comparación intercultural de los patrones de aprendizaje de los estudiantes en la educación superior. El objetivo de este estudio fue comparar los patrones de aprendizaje de los estudiantes en la educación superior en diferentes culturas, a través de un

enfoque cuantitativo, se desarrolló un metanálisis en los tres estudios a gran escala con la aplicación del Inventario de Estilos de Aprendizaje (ILS) y se compararon el uso de las estrategias de aprendizaje, las estrategias metacognitivas, las concepciones de aprendizaje y las orientaciones de aprendizaje de dos maneras, mediante el análisis de la varianza de las puntuaciones medias de las escalas de los ILS y las estructuras de factores entre los tres estudios. Los resultados se discuten en términos del entorno de aprendizaje y la cultura como factores explicativos, sin embargo, revelaron diferencias en los patrones de aprendizaje de los estudiantes asiáticos y europeos. En conclusión, algunos patrones de aprendizaje resultaron ser universales y ocurrieron en todos los grupos, otros se encontraron solo entre los estudiantes asiáticos o europeos, lo que deriva en implicaciones prácticas para la movilidad de los estudiantes en un contexto internacional.

Asimismo, Martínez y García (2012) de la Universidad Autónoma de Barcelona, realizaron un proceso investigativo sobre los patrones de aprendizaje en estudiantes de Máster de Profesorado de Educación Secundaria: variables personales y contextuales relacionadas. Su objetivo fue analizar los patrones de aprendizaje en una muestra de estudiantes universitarios y la relación que tienen con ciertas variables personales, contextuales y el rendimiento académico. Este proceso se abordó desde un método de investigación cuantitativo, participaron 101 estudiantes, con una edad media de 27.57, de los cuales el 71.30% fueron mujeres. Los resultados arrojados permitieron evidenciar que los patrones de Vermunt no se reproducen exactamente, pero que, si existen relaciones significativas entre el género femenino y mayores puntuaciones en creencias y orientaciones de aprendizaje y; entre la edad con mayores puntuaciones los indicadores del patrón reproductivo y la orientación a calificaciones y certificados.

De la misma forma, Donche, Coertjens, Vanthournout, y Van Petegem (2012) de la Universidad de Amberes de Bélgica, indagaron sobre los patrones de aprendizaje: una perspectiva individual del alumno, realizando un estudio cuantitativo, con el fin de disminuir la creciente deserción y las tasas de fracaso en el primer año de educación superior. La pregunta de investigación se centró en dar respuesta a cómo los estudiantes perciben la necesidad de tales iniciativas o intervenciones y en qué medida esto se relaciona con las características individuales del alumno, tales como sus estrategias de aprendizaje y su sentido de auto-eficacia. Para lo cual, participaron en este proceso investigativo 113 estudiantes de primer año matriculados en un programa de licenciatura profesional. Los resultados proyectaron que los estudiantes tienen diferentes preferencias en cuanto a cuándo y cómo quieren cambiar sus patrones de aprendizaje a lo largo del primer año de estudio, lo que permitió concluir que existe relaciones entre la regulación de los estudiantes y las estrategias de procesamiento, su sentido de autoeficiencia y sus preferencias para la retroalimentación de patrones de aprendizaje, lo que evidencia una relación con lo establecido en la teoría.

Simultáneamente, en España, Ranilla y Cervera (2013) de la Universidad Rovira i Virgili investigaron sobre Patrones de aprendizaje de los estudiantes universitarios de primer año. El objetivo de este estudio fue realizar una descripción de los patrones de aprendizaje de estudiantes universitarios de primero atendiendo a variables como el género, el ámbito de conocimiento y el tipo de enseñanza. En este proceso investigativo participaron 699 estudiantes de primer año de todas las disciplinas académicas, se abordó desde la metodología cuantitativa y se empleó el Inventario de Conexiones de Aprendizaje (LCI). En los resultados se evidencia que los estudiantes tienden hacer un uso predominante de los patrones secuenciales y precisos, y usan los patrones confluentes y técnicos si son necesarios.

Del mismo modo, en Reino Unido Endedijk y Vermunt (2013) de la Universidad de Cambridge realizaron un proceso investigativo sobre las relaciones entre los patrones de aprendizaje de los docentes y sus actividades concretas de aprendizaje. El objetivo fue desentrañar las relaciones entre los patrones de aprendizaje de los estudiantes docentes y la forma en que aprenden en la práctica según lo medido durante múltiples experiencias de aprendizaje concretas. Este estudio se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, participaron 90 estudiantes docentes (29.6% docentes masculinos y el 70.4% mujeres maestras) y se midieron múltiples actividades concretas de aprendizaje con un registro digital. Los resultados hallados demostraron que los maestros estudiantes orientados a la supervivencia muestran más inactividad en su aprendizaje, los maestros estudiantes orientados a la reproducción aprenden haciendo para mejorar su comportamiento de enseñanza, los maestros estudiantes orientados hacia el significado dependiente están más influenciados por las experiencias negativas anteriores y los maestros estudiantes orientados hacia el significado independiente muestran la forma más profunda y más activa de aprendizaje. Todo lo anterior, permitió concluir que existen relaciones significativas entre los patrones de aprendizaje de los estudiantes y sus actividades de aprendizaje.

Por otro lado, en España, García (2014) de la Universidad Autónoma de Barcelona, indagó sobre los patrones de aprendizaje e influencia de las implicaciones familiares en niños catalanes de nueve años. El proceso tuvo como objetivo analizar los patrones de aprendizaje y su relación con la implicación familiar. La investigación fue de tipo cuantitativa, se contó con la participación de 24 estudiantes de educación primaria de Cataluña y se empleó el modelo teórico de Vermunt y un diseño factorial de 3x3. Los resultados obtenidos permitieron reconocer una mayor dominación del patrón de aprendizaje basado en el aprendizaje significativo (MD) y una

mayor frecuencia de comunicación entre el hogar y la escuela. A la vez, con este estudio se concluyó que no se aprecia una relación significativa entre los patrones de aprendizaje y la implicación familiar.

Igualmente, en España y Reino Unido, Martínez y Vermunt (2015) de la Universidad de Barcelona y de Cambridge, realizaron un proceso investigativo titulado un análisis intercultural de los patrones de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes universitarios españoles y latinoamericanos. El objetivo de este estudio fue analizar y comparar los patrones de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de España y tres países latinoamericanos (Colombia, México y Venezuela). La investigación se desarrolló empleando un enfoque cuantitativo, utilizando análisis de factores, de varianza y modelos de ecuaciones estructurales. Se contó con participación de 456 estudiantes matriculados en un programa de formación docente, se empleó el instrumento ILS y preguntas sobre rendimiento académico. Los resultados mostraron diferencias significativas en las puntuaciones medias de ILS y las estructuras de factores entre estudiantes de diferentes países. Se pudo concluir que el rendimiento académico fue explicado en un grado significativo por algunas escalas ILS sobre los patrones de aprendizaje.

Por otro lado, Lourdes y Difabio de Anglat (2016) de la Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina, analizaron sobre el enfoque transversal y longitudinal en el estudio de patrones de aprendizaje en alumnos universitarios de ingeniería, basándose en el modelo de Vermunt en el contexto argentino, a partir de muestras procedentes de dos facultades de Ingeniería con la finalidad de disponer de una base teórica y contextual que permitiera optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad. Se implementó una metodología cuantitativa a través de dos casos de estudio -uno transversal y el otro longitudinal-; en el primero, se compararon estudiantes de Ingeniería del tramo inicial -1º año- (N = 149) con el final

-5° año- (N = 90); en el segundo, se confrontan los resultados en estudiantes de primer año de Ingeniería en Ciencias Agrarias: al comienzo (N = 110) y al final (N = 98). Se utilizó el Inventory of Learning Styles (ILS) el cual permite clasificar los patrones de aprendizaje: el orientado al significado, el orientado a la aplicación, el reproductivo y el no orientado. En el primer estudio, se efectúa un análisis jerárquico de conglomerados para identificar los patrones de aprendizaje que se conforman, En el segundo, se analizan los cambios intra-individuales en las medias de las escalas del ILS. En ambos estudios se concluye que los resultados evidencian que los patrones que se conforman con claridad son el orientado al significado y a la reproducción.

Además, en China, Lam y Chan (2018) de la Universidad China de Hong Kong, desarrollaron una investigación titulada patrón de aprendizaje de los estudiantes de trabajo social: un estudio longitudinal. El objetivo consistió en analizar los significados y las implicaciones del patrón de aprendizaje de los estudiantes para la educación en trabajo social. Este proceso investigativo se abordó empleando el método mixto de diseño de estudio cuantitativo y cualitativo para comprender el patrón de aprendizaje de los estudiantes a lo largo de sus estudios. Los resultados indican que la evaluación de los estudiantes sobre el currículo fue positiva y con una diferencia significativa en las puntuaciones medias, con respecto al cambio de actitud de los estudiantes, la adquisición de conocimiento y habilidades, los resultados indican una tendencia de “forma de U” y un patrón de aprendizaje fluctuante con un rebote en diferentes variables. Los datos cualitativos hacen referencia de los hallazgos y revelan que los estudiantes pasan por la etapa confusa de estudiante de primer año, desilusionados en la práctica y, finalmente, con una experiencia enriquecedora después de graduarse.

Por otro lado, Lourdes y Difabio (2019) de la Universidad Nacional de Cuyo, realizaron un proceso investigativo titulado vinculación entre patrones de aprendizaje y patrones temporales en estudiantes universitarios argentinos. El objetivo de este estudio fue identificar los patrones de aprendizaje y patrones temporales en estudiantes universitarios. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con un diseño exploratorio descriptivo y de alcance correlacional, para lo cual se contó con la participación de 616 estudiantes universitarios de diferentes carreras, se empleó el Inventory of Learning Styles (ILS) y luego el Zimbardo Time Perspective Inventory (ZTPI). Los resultados obtenidos en el proceso arrojaron diferencias significativas por carrera y edad, así como la conformación de tres patrones temporales que se combinan con los cuatro patrones de aprendizaje que propone Vermunt (1998).

De igual manera, en Colombia Vázquez (2009) en la Pontificia Universidad Javeriana realizó una investigación llamada rendimiento académico y patrones de aprendizaje en estudiantes de ingeniería. Este proceso tuvo por objetivo identificar patrones de aprendizaje en estudiantes de ingeniería de primer año, debidas a variables demográficas y posibles relaciones entre patrones de aprendizaje y rendimiento académico. La investigación fue de tipo cuantitativa, se aplicó el inventario de estilos de aprendizaje (ILS) de Vermunt en una muestra de 420 estudiantes de una Universidad Tecnológica de Argentina. Los resultados obtenidos evidenciaron coeficientes satisfactorios y se confirmó la existencia de cuatro patrones de aprendizajes, lo cual coincide con las investigaciones de Vermunt, excepto en patrones orientados a la reproducción y también se encontraron diferencias significativas en el rendimiento académico. Se concluyó que el fenómeno de la cronicidad mostró relaciones significativas con el enfoque superficial, la falta de estrategias de procesamiento profundo y la escasa motivación intrínseca.

2.2 Fundamentación teórica de la investigación

2.2.1 Patrones de aprendizaje: origen.

¿Qué es aprender?

Todo depende del cristal con el que se mire...

Anónimo.

A lo largo de la historia el ser humano ha buscado la manera de comprender el porqué de las cosas que lo rodean, con el propósito de dar una respuesta a sus interrogantes; es así, como el aprendizaje, las formas y los motivos que llevan a una persona aprender no han sido ajenos a estos cuestionamientos. Por esta razón, durante este capítulo se realizará un recorrido histórico sobre las diferentes teorías filosóficas y psicológicas que fueron fundamentales para fortalecer la propuesta desarrollada por Vermunt (1998), así como una explicación detalla de los cuatro componentes que tuvo como referencia durante la consolidación de su teoría y, finalmente, se darán a conocer los cuatro patrones de aprendizaje establecidos por él.

Para lo cual, se debe iniciar reconociendo que las diversas teorías, propuestas y planteamientos que han surgido con el pasar del tiempo relacionadas con el aprendizaje, han buscado de formas diferentes; dar a conocer técnicas, estrategias y procedimientos que se pueden emplear dentro de un contexto determinado para poder generar adecuados procesos de enseñanza- aprendizaje.

Como sucedió con Vermunt (1998), quien tuvo como base escuelas y modelos tradicionales relacionados con el aprendizaje para dar origen a una nueva teoría, conocida como Patrones de Aprendizaje, para la cual, tuvo como referencia dos postulados, el primer fundamento que empleo fue la teoría SRL (Self-regulated learning según su sigla en inglés), en la cual se relacionan diferentes perspectivas de otras teorías.

Como es el caso de la teoría del conductismo, en la cual investigadores como Pavlov y su teoría del condicionamiento clásico definían el aprendizaje como un proceso que se lograba gracias a estímulos y respuestas. Es decir, “Es un procedimiento de varios pasos que en un principio involucra la presentación de un estímulo incondicionado (EI), el cual provoca una respuesta incondicionada (RI)”. (Schunk, 2012, p. 79). Por lo tanto, el aprendizaje se obtenía por la continua práctica de una conducta, la cual se fortalecía al convertirse un estímulo y una respuesta incondicionada en algo condicionado.

Algo semejante ocurrió con el condicionamiento operante de Skinner en el cual el proceso de aprendizaje se basaba en fortalecer la conducta del estudiante mediante la utilización de refuerzos y castigos, positivos o negativos lo que generaba la adquisición de un conocimiento perdurable. Asimismo, la teoría propuesta por Thorndike, en ella el proceso de aprendizaje se daba por ensayo y error, se desarrollaba de manera gradual, pero infortunadamente se consideraba algo mecánico.

En contra posición a todo lo planteado en la teoría conductual, para los años 60 se desarrolla una nueva corriente psicológica, la cognitiva, donde se destacan pensadores como Jean Piaget, él afirmaba que el proceso de aprendizaje se daba de acuerdo con el desarrollo cognitivo de los niños. Dado que, se iban organizando los procesos mentales de forma progresiva y se fortalecían con el desarrollo biológico. Otro de los grandes precursores fue el psicólogo Lev Vygotsky, para quien el aprendizaje se da gracias a la interacción con el entorno social. Tal como lo afirma García Ravidá (2017):

El sujeto que aprende lo hace de manera cognitiva a través de la colaboración con otros (teoría de la zona de desarrollo próximo). Así, el aprendizaje mediado significativamente

por los otros “iguales” permite que los estudiantes adquieran conocimientos e interioricen estructuras de pensamiento a partir de la interacción social. (p. 21)

Por lo tanto, la interacción social no solo permite un proceso de aprendizaje enriquecedor por medio de las experiencias vividas, sino que a la vez contribuye a un Aprendizaje Social, tal como lo propuso Bandura (1977) en su teoría, puesto que se logra el desarrollo de actitudes, habilidades y comportamientos, los cuales favorecen al aprendizaje de forma asociativa y, por ende, el desarrollo de una conducta adecuada. Por otra parte, Jerome Bruner, impulso la teoría del Aprendizaje por Descubrimiento, en ella el estudiante es quien genera su propio aprendizaje, “Cambió esa actitud pasiva del estudiante posicionándolo como actor de su aprendizaje mediante la toma de control, planificación y revisión de sus propios procesos mentales. Así, cada persona organiza la información transformándola y haciendo propio el nuevo aprendizaje” (García, 2017, p. 25) De igual manera, Ausubel por medio de su teoría el Aprendizaje Significativo, defendió la idea que todo ser humano relaciona el nuevo conocimiento con las vivencias previas que tiene y de esta manera logra generar nuevos aprendizajes.

Todo lo anterior, fue cambiando debido a que en los años siguientes surge una nueva concepción sobre el aprendizaje, la metacognición, teoría desarrollada por Flavell (1979) a través de la cual se logra tener conocimiento de los procesos cognitivos donde la recopilación de la información en la memoria lleva al surgimiento de un aprendizaje perdurable. Todo esto permitió que los nuevos procesos investigativos se centraran no solo en la forma como se aprende sino también en las estrategias adecuadas para generar el aprendizaje, para lo cual se tuvo en cuenta la motivación, los procesos cognitivos, la autorregulación y la metacognición.

Fue así, como Vermunt (1998) se basó en su segunda teoría desarrollado por la escuela de Gotemburgo y Edimburgo, la teoría SAL (Student Approaches to learning, según su sigla en

inglés) a través de la cual se buscaba comprender las diferentes concepciones de aprendizajes y las estrategias de procesamiento que empleaba un estudiante al momento de aprender, más no los rasgos de su personalidad. Tal como lo afirma López-Aguado & López-Alonso (como se citó en Granados López, 2018): “La intención del estudiante al aprender y cómo aprende (proceso), que no depende de los atributos personales sino de la percepción que éste tiene del contexto o situación particular” (p. 107). Es decir, se pretendía que los alumnos reconocieran su propio proceso de aprendizaje, a través de la búsqueda o la memorización de los contenidos y de esta manera, se podría lograr un aprendizaje profundo o superficial.

El complejo proceso de aprendizaje lo conforman una serie de motivos y estrategias. (...) motivos y estrategias se funden para determinar los tres enfoques de aprendizaje: enfoque profundo o de comprensión real de lo que se aprende, enfoque superficial o de reproducción de lo que se enseña para atender los requisitos mínimos y finalmente, el enfoque de alto rendimiento o logro, cuyo objetivo es maximizar las calificaciones. (López-Aguado y López-Alonso, 2013, p. 136)

Todo lo anterior, permite comprender como un estudiante podía alcanzar un determinado nivel en su proceso de aprendizaje de acuerdo con la motivación recibida y las estrategias que se emplearan en el proceso de enseñanza.

En efecto, se evidencia como el aprendizaje y la forma cómo se aprende ha sido una preocupación de muchos pensadores e investigadores que han llevado a que en la actualidad se tengan diferentes postulados que han contribuido a dar respuesta a este interrogante. Por esta razón, Vermunt (1998) no fue ajeno a ello y a través de su teoría de los Patrones de aprendizaje ha intentado comprender el complejo mundo que envuelve al ser humano al momento de aprender.

2.2.2 Teoría de Vermunt (1998): patrones de aprendizaje

La teoría desarrollada por Vermunt (1998) fue el resultado de una serie de investigaciones realizadas durante la década de los 90, las cuales sirvieron de base para plantear un nuevo modelo que contribuyera a comprender la forma como se aprende. Para lo cual, realizó un estudio con vínculos a profundidad de cuatro componentes, las concepciones de aprendizaje, las orientaciones motivacionales, las estrategias de regulación y las estrategias de procesamiento (ver figura 1). Donde unos componentes influyen significativamente sobre otros.

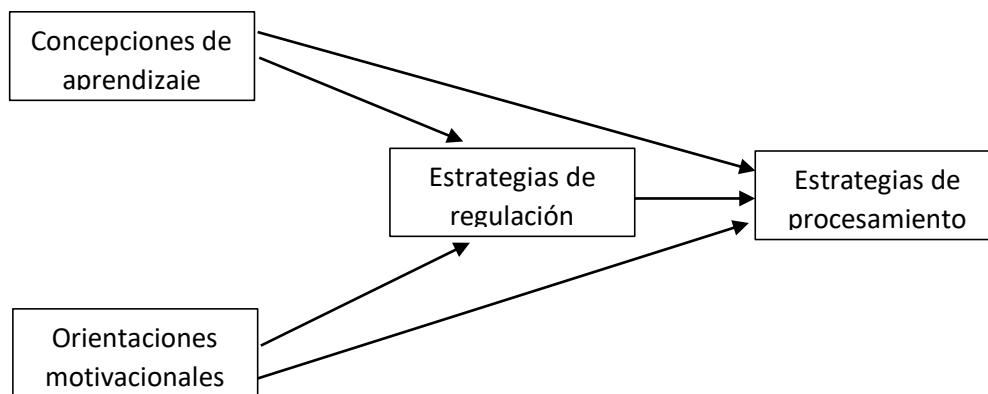


Figura 1: Modelo de regulación de los procesos de aprendizaje constructivo. Adaptación Vermunt (1998)

Conviene subrayar, que Vermunt configura su modelo de aprendizaje a partir del interrogante ¿Qué es aprender?, para lo cual realiza una clasificación en dos estructuras, por un lado, se encuentran las creencias que hacen referencia al cómo, por qué y qué motiva a un estudiante aprender, a ellas pertenecen las concepciones de aprendizaje y las orientaciones motivacionales y por el otro, las acciones, en las cuales las estrategias de regulación y las estrategias de procesamiento conducen a fortalecer el proceso de aprendizaje. Así como García (2017) afirma:

El modelo de Vermunt se fundamenta en ciertos vínculos direccionales en donde las concepciones de aprendizaje y las orientaciones motivacionales se estructuran como

componentes arraigados a los motivos para aprender (plano epistemológico) del estudiante actuando de forma directa sobre las estrategias de regulación; y de manera indirecta, sobre las estrategias de procesamiento (plano de acción) (p. 32).

Es decir, estos cuatro componentes permiten realizar una comprensión a profundidad de las percepciones que los estudiantes tienen sobre el aprendizaje, a la vez, que se pueden analizar los resultados alcanzados, el esfuerzo empleado y la comprensión que tienen los alumnos sobre el éxito y el fracaso. A continuación, se estudian los componentes que empleo Vermunt para explicar su modelo de aprendizaje.

2.2.2.1 Concepciones de aprendizaje.

Como se mencionó anteriormente, las concepciones de aprendizaje pertenecen al componente de las creencias, dado que, hacen referencia a la manera cómo los educandos entienden y ven el aprendizaje para su vida. Por este motivo, a lo largo de la historia diferentes autores han intentado explicar las concepciones a través de la clasificación en categorías (ver Tabla 1, adaptación Vermunt, (1998).

Tabla 1. *Clasificación de las concepciones de aprendizaje*

Concepciones de aprendizaje						Autores
Incremento del conocimiento	Memorización	Adquirir para retener y utilizar	Abstracción del conocimiento	Proceso interpretativo		Säljö (1979)
Incremento y reproducción	Memorización	Aplicación	Comprensión	Diferentes perspectivas de los contenidos	Cambiar como persona	Marton, Dall'Alba & Beaty (1993)
	Directa		Interpretativa		Constructiva	Martínez-Fernández (2004) Pozo & Scheuer (1999).
Incremento del conocimiento		Uso del aprendizaje	Construcción del aprendizaje	Educación como estímulo	Aprendizaje cooperativo	Vermunt (1998)

Como se observa en la tabla anterior, el primero que explico las concepciones de aprendizaje fue Säljö (1979), quien propuso una clasificación en cinco categorías (incremento del conocimiento, memorización, adquirir para retener y utilizar, abstracción del conocimiento y proceso interpretativo) las primeras hacen referencia a un procesamiento superficial y las otras a un procesamiento profundo, en las cuales se desarrolla una relación intencional entre el estudiante y lo que debe aprender, es decir, el aprendizaje se convierte en una relación activa entre el alumno y la tarea aprender.

Igualmente, Marton, Dall'Alba & Beaty (1993) realizaron una agrupación de las concepciones de aprendizaje (Incremento, memoria y reproducción, aplicación, comprensión y diferentes perspectivas de los contenidos) enfocadas a los mismos procesamientos anteriores, pero a diferencia del Säljö (1979) agrega la categoría cambiar como persona, dado que el aprendizaje no debe ser algo exclusivamente memorístico, sino que debe conducir a la transformación del ser humano.

Fue así, como Martínez-Fernández (2004) teniendo como referencia los propuesto por Pozo & Scheuer (1999) realiza una clasificación en tres clases la primera directa, enfocada a todo lo que tiene que ver con el aprendizaje memorístico, la interpretativa donde se realiza un procesamiento activo de la información por parte del estudiante y la constructivista, que busca un pensamiento más crítico en pro de un aprendizaje más profundo.

Todo lo anterior fue fundamental para Vermunt (1998) poder clasificar las concepciones de aprendizaje en cinco categorías: la primera, *incremento del conocimiento*, donde el aprendizaje se entiende como algo pasivo y de retención del conocimiento; la segunda, *uso del aprendizaje*, donde el estudiante comprende la importancia de conocimiento para el futuro; la tercera *construcción del aprendizaje*, en la cual el alumno relaciona los conocimientos orientados

por el docente de forma crítica con otros contenidos; la cuarta *educación como estímulo*, se genera una motivación constante por parte del docente para poder forjar interés en el educando y por ende, provocar reflexión; y por último, se encuentra *el aprendizaje cooperativo*, a través del cual se considera que el aprendizaje solo se logra con el trabajo en equipo.

Por lo tanto, las concepciones de aprendizaje hacen “Referencia a las creencias acerca de uno mismo como aprendiz, sus objetivos de aprendizaje, la puesta en práctica de las acciones” (García, 2017, p. 37) En efecto, estas concepciones se enfocan en el estudiante, sus expectativas y las experiencias previas que tenga sobre el proceso de aprendizaje.

2.2.2.2 Orientaciones motivacionales.

El segundo componente analizado por Vermunt (1998) hace referencia a las orientaciones motivacionales, las cuales depende exclusivamente del estudiante, sus necesidades, sus metas, sus expectativas, actitudes y deseos que tenga por desarrollar un proceso de aprendizaje enriquecedor durante los diferentes niveles educativos. Para este componente se destacan autores como Deci (1972); Deci & Ryan (1985), Weiner (1979; 1983) y Pintrich (1988), quienes han realizado una categorización de las estrategias motivacionales (ver Tabla 2, adaptación Vermunt, (1998).

Tabla 2. *Clasificación de las orientaciones motivacionales.*

Categorías					Autores
Motivación intrínseca	Motivación extrínseca			Teoría de la Auto-determinación	Deci (1972); Deci & Ryan (1985)
Atribución Interna	Atribución Externa				Weiner (1979; 1983)
Autoeficiencia	Orientación hacia las metas	Creencias en el valor de las tareas			Pintrich (1988)
Interés personal	Orientación a los certificados	Orientación a las evaluaciones	Orientación vocacional	Ambivalente	Vermunt (1998)

Como se puede analizar de la tabla anterior, las orientaciones motivacionales ha sido un tema que ha llamado la atención desde hace varios años, para Deci (1972); la motivación se podía desarrollar a través de dos enfoque, motivación intrínseca o motivación extrínseca. La primera hace alusión al deseo que puede tener un estudiante por ejecutar una tarea por sus propios medios, el impulso que lo lleva a sentir una satisfacción personal, en comparación con la motivación extrínseca, para la cual recibe una recompensa y es lo que conduce al desarrollo de la tarea, es decir, su motivación no es propia, proviene de un agente externo. Por otro lado, Deci & Ryan (1985) plantearon la Teoría de la Autodeterminación, en la cual se logra fortalecer la motivación, pero a través de tres necesidades innatas, la competencia, la autonomía y las relaciones, por medio de un contexto social adecuado, es decir, el “Esfuerzo de superación innato necesita de ciertos estímulos del entorno para alcanzar con éxito los objetivos propuestos. En este sentido satisfacer necesidades tales como la autonomía, competencias y relaciones; permitirán un desarrollo eficaz y un alto grado de autodeterminación”. (García, 2017, p. 39-40).

Igualmente, Weiner (1979; 1983) planteo la Teoría de las atribuciones causales, a través de la cual se busca comprender el comportamiento personal y el de los demás. Dicho de otra manera, se pretende explicar el porqué de todos los acontecimientos de la vida, lo que conlleva al desarrollo de la motivación unido a las emociones que se pueden presentar ante el éxito o fracaso escolar. En efecto, las atribuciones pueden ser internas según la personalidad, la inteligencia o la motivación propia de cada individuo y las externas como las acciones procedentes de otras personas que conducen al aprendizaje.

Asimismo, Pintrich (1988) desarrollo su postulado sobre la motivación y planteó una clasificación en tres categorías: Autoeficiencia, orientación hacia las metas y creencias en el valor de las tareas. Con relación a la primera categoría se entiende que es la capacidad que tiene

una persona de reconocer sus habilidades y destrezas para el desarrollo de una actividad escolar. La segunda, hace referencia a la motivación extrínseca que tenga el estudiante para la ejecución de la tarea o meta a cumplir y, la última, se enfoca en la importancia, utilidad y valor que represente la tarea asignada de acuerdo con sus creencias personales.

Todo esto fue clave para Vermunt (1998) pues permitió analizar estos elementos históricos y a la vez, los incorporó en un modelo conjunto a través del interrogante ¿Por qué aprendo?, lo que sirvió para realizar una clasificación de las orientaciones motivacionales en cinco categorías, la primera de ellas *Interés personal*, donde se evidencia el interés de cada estudiante por su propio proceso de aprendizaje, como algo enriquecedor para su formación; la segunda *Orientación a los certificados*, hace referencia aquellos estudiantes que su único objetivo en obtener un título, sin importar de a mucho la calidad de los conocimientos adquiridos; la tercera *Orientación a las evaluaciones*, se enfoca en la necesidad de lograr aprobar los exámenes y superar las dificultades presentadas en pro de una formación superior; la cuarta *Orientación vocacional*, hace alusión a la motivación que tiene un estudiante por adquirir conocimientos nuevos en la carrera elegida, los cuales serán la base de su labor profesional, y, por último, se encuentra la categoría *Ambivalente*, en la cual la duda y la falta de confianza que tienen los alumnos en sus habilidades escolares no permite un proceso de aprendizaje adecuado.

2.2.2.3 Estrategias de regulación.

El tercer componente analizado por Vermunt (1998) fueron las estrategias de regulación, las cuales hacen alusión a las acciones que se pueden emplear en los procesos de aprendizaje por el estudiante, el docente o cualquier otro agente externo. Para este componente se destacan una serie de autores que fueron claves para la teoría desarrollada y para la categorización de las estrategias de regulación (ver Tabla 3, adaptación Vermunt, (1998).

Tabla 3: *Clasificación de las estrategias de regulación*

Categorías			Autores	
Estrategias de aprendizaje cognitivo	Gestión de recursos estratégicos	Autorregulación para controlar la cognición		Pintrich et al (1990, 1993, 1994)
Interdependencia de los procesos		Autorreg. de las estrategias de aprendizaje	Autorreg. efectiva del aprendizaje	Zimmerman (1990)
Regulación externa (de los procesos y los resultados)	Ausencia de la regulación	Autorregulación (de los procesos y de los contenidos)		Vermunt (1998)

Como se evidencia en la tabla anterior, las estrategias de regulación se enfocan hacia las estrategias de autorregulación, dado que es la capacidad que tiene el estudiante de regular su propio proceso de aprendizaje. Los primeros autores en realizar una clasificación de estrategias de autorregulación fueron Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich et al 1993; García & Pintrich, 1994. Por medio de tres categorías: estrategias de aprendizaje cognitivo, gestión de recursos estratégicos y autorregulación para controlar la cognición.

Así pues, para los autores las estrategias de aprendizaje cognitivo, hacían referencia a las actividades escolares donde se empleaba la memoria y la comprensión, con relación a la gestión de recursos estratégicos, esta categoría se enfocaba a la capacidad que tienen los estudiantes para controlar y manipular su aprendizaje de acuerdo con el entorno y, por último, la autorregulación, en la cual ellos son capaces de planificar, ordenar y desarrollar actividades escolares y por ende, cognitivas que conduzcan hacia unas metas establecidas.

Otro de los autores, fue Zimmerman (1990) quien define el proceso de autorregulación en tres enfoques: Interdependencia de los procesos, Autorregulación de las estrategias de

aprendizaje y Autorregulación efectiva del aprendizaje, para lo cual era indispensable desarrollar tres fases, como lo afirma Zimmerman (como se citó en García 2018):

La primera de *previsión* hace referencia a los procesos y las creencias que se produce antes de emprender las actividades necesarias para aprender; la segunda de *desempeño* se relaciona con los procesos que ocurren durante el aprendizaje; y por último la fase de *autorreflexión*, se refiere a los procesos y esfuerzos que se producen después del aprendizaje. (p. 45)

Por consiguiente, Vermunt (1998) realizó una clasificación de las estrategias de regulación en tres categorías: *Regulación externa (de los procesos y los resultados)*, esta primera clasificación se enfoca hacia aquellos estudiantes que requieren todo el tiempo un acompañamiento externo para poder desarrollar procesos académicos adecuados que conduzcan a resultados satisfactorios. La segunda, la *Ausencia de la regulación*, hace referencia a los alumnos que no evidencian ningún interés en los procesos y resultados académicos; y por último la *Autorregulación (de los procesos y de los contenidos)* este enfoque hace alusión a la habilidad que tiene el educando de planificar, controlar y evaluar su propio proceso de aprendizaje de acuerdo con los contenidos establecidos.

2.2.2.4 Estrategias de procesamiento.

El último componente analizado por Vermunt (1998) en relación a las acciones son las estrategias de procesamiento, las cuales se enfocan a los conocimientos desarrollados por los estudiantes para llegar al aprendizaje. A continuación, se analizan los autores claves para fortalecer la teoría establecida (ver Tabla 4, adaptación Vermunt, (1998).

Tabla 4: *Clasificación de las estrategias de procesamiento*

Categorías			Autores
Ensayo		Elaboración y organización	Weinstein y Mayer (1986)
Procesamiento superficial	Procesamiento estratégico	Procesamiento profundo	Entwistle (1988; 1991)
	Personalización	Elaboración	Beltrán (1993)
		Metacognición	
Proc. Paso a paso (ensayo, memorización, análisis)	Procesamiento concreto	Proc. Profundo (elaborado, estructurado y critico)	Vermunt (1998)

Observando la tabla anterior, Weinstein y Mayer (1986) establecieron para las estrategias de procesamiento dos categorías, el ensayo, el cual se caracteriza por ser una estrategia pasiva donde el estudiante durante su proceso de aprendizaje no emplea estrategias de reflexión y análisis, sino que se centra en procesos memorísticas o copia de información, a diferencia del segundo enfoque, la elaboración y organización en el cual el alumno debe estar en la capacidad de seleccionar información y transmitir los conocimientos a sus pares con mayor propiedad para lograr un aprendizaje a profundidad.

Por otro lado, Entwistle (1988; 1991) considera que, para lograr un apropiado proceso de aprendizaje debe existir una adecuada relación entre el estudiante, los contenidos y el contexto. De acuerdo con esto plantea tres procesamientos: superficial, en el cual no hay ningún reproche por los contenidos enseñados, solo se busca pasar exámenes con el menor esfuerzo posible; el segundo, el estratégico, donde el educando pretende alcanzar sus objetivos trazados a través de un proceso de aprendizaje adecuado; y, por último, el profundo en el cual el aprendiz procura generar nuevo conocimiento, desarrollando por voluntad propia los contenidos.

Así pues, Beltrán (1993) reflexiona que el aprendizaje se puede fortalecer a través de procesos adecuados, por esta razón considera las estrategias de procesamiento en tres categorías:

personalización, en la cual cada estudiante personaliza la información de forma crítica y coherente en pro de los objetivos alcanzar; la segunda, elaboración, hace alusión a la forma como un educando puede clasificar y ordenar la información de acuerdo con su importancia y la tercera, la metacognición, la más importante ya que el alumno debe tener la capacidad de planificar, ordenar y clasificar la información de forma autónoma y por ende, evaluar su proceso de aprendizaje.

Por lo tanto, Vermunt (1998) define las estrategias de procesamiento a través de tres categorías que el estudiante utiliza para procesar el aprendizaje: la primera *Procesamiento paso a paso (ensayo, memorización, análisis)*, por medio del cual los estudiantes recurren a estrategias de ensayo y error, memorización de la información y análisis de la misma; la segunda *Procesamiento concreto*, durante esta estrategia el alumno relaciona los concepto y contenidos que son útiles para su vida diaria y los empieza a entrelazar con su futura vida profesional; y, por último *Procesamiento Profundo (elaborado, estructurado y crítico)*, esta estrategia inicia con la elaboración y estructura donde el estudiante es capaz de establecer relaciones entre sus experiencias previas, temas anteriores con los nuevos conocimientos y a través del sentido crítico tienen la habilidad de ir más allá de lo establecido por el docente, a la vez que pueden transversalizar temáticas abordadas.

2.2.3 Patrones de aprendizaje: Modelo.

Como se analizó anteriormente Vermunt (1998) desarrolla un modelo teórico a través de cuatro componentes, los cuales se agrupan en dos bloques, por un lado, las creencias (concepciones de aprendizaje – orientaciones motivacionales) y por el otro, las acciones

(estrategias de regulación – estrategias de procesamiento) en las cuales, se evidencia como las creencias influyen sobre las acciones durante los procesos de aprendizaje gracias a los vínculos direccionales que se establecen, a la vez, que permiten identificar los patrones de aprendizaje. Es decir, cuando se habla de patrones de aprendizaje se pone en conjunto los cuatro componentes y a partir de estos, se definen los patrones de aprendizaje no como algo rígido sino como una tendencia de la persona hacia el aprendizaje, tal y como lo afirma Granados (2018) “Los patrones de aprendizaje son un conjunto coherente de actividades de aprendizaje que un determinado individuo emplea en relación al ambiente de aprendizaje y sus propias creencias en un periodo de tiempo específico” (p. 111).

A continuación, se explican los cuatro Patrones de Aprendizaje (ver Tabla 5) desarrollados por Vermunt (1998).

Tabla 5: *Patrones de aprendizaje según modelo de Vermunt (1998)*

Patrones de aprendizaje				
<i>Componentes</i>	<i>Dirigido al significado MD</i>	<i>Dirigido a la reproducción RD</i>	<i>Dirigido a la aplicación AD</i>	<i>No dirigido UD</i>
<i>Concepciones de aprendizaje</i>	Construcción del aprendizaje	Incremento del aprendizaje	Uso del aprendizaje	Aprendizaje cooperativo Educación como estímulo
<i>Orientaciones motivacionales</i>	Interés personal	A los certificados y a la auto-evaluación	Vocacional	Ambivalente
<i>Estrategias de regulación</i>	Autorregulación (de los procesos y de los contenidos)	Regulación externa (de los procesos y los resultados)	Externa y autorregulada	Ausencia de regulación
<i>Estrategias de procesamiento</i>	Proc. Profundo (elaborado, estructurado y crítico)	Proc. Paso a paso (ensayo, memorización, análisis)	Procesamiento concreto	Escaso Procesamiento

1. *Patrón de aprendizaje dirigido al significado (MD, según su sigla en inglés)* los estudiantes que se ubican dentro de este patrón de aprendizaje se caracterizan por desarrollar una concepción enfocada a la construcción del aprendizaje, relacionando los conocimientos orientados por el docente de forma crítica con otras asignaturas y otros contenidos ya aprendidos, dado que, su orientación motivacional se centra en el interés personal, una motivación intrínseca por el desarrollo de un proceso de aprendizaje enriquecedor. Asimismo, activan los procesos de autorregulación, ya que, tiene la habilidad de planificar, controlar y evaluar su propio proceso de aprendizaje, lo que conduce a el desarrollo de un procesamiento profundo que permite que analicen, reflexionen, establezcan analogías e hipótesis desde una perspectiva crítica y una opinión personal sobre los nuevos conocimientos.

2. *Patrón de aprendizaje dirigido a la reproducción (RD)* este patrón es todo lo opuesto al patrón MD, ya que los estudiantes aquí se caracterizan por la reproducción de contenidos de forma memorística, el aprendizaje se desarrolla de forma pasiva, lo consideran como incremento del conocimiento; la mayor preocupación radica en aprobar los exámenes con el propósito de obtener un certificado que valide los conocimientos y la formación adquirida. Para lo cual, necesitan de una regulación externa (docentes, padres de familia, guías, artículos, etc.) para lograr desarrollar procesos, razón por la cual, sus estrategias de procesamiento se centran en el paso a paso, algo simple que les permita memorizar y analizar de forma básica los contenidos.

3. *Patrón de aprendizaje dirigido a la aplicación (AD)* representa a los estudiantes que se enfocan en el uso que se le puede dar al aprendizaje y a la información adquirida, es decir, relacionan el conocimiento adquirido con acciones cotidianas. Su orientación motivacional es vocacional, ya que su principal objetivo es enfocar su proceso de aprendizaje y el desarrollo de habilidades hacia la futura profesión. Con relación a las estrategias de regulación, pueden

desarrollar una autorregulación por los procesos, así como una regulación externa que contribuya con el aprendizaje y, por ende, llevar a la práctica los nuevos conocimientos por medio de las estrategias de procesamiento concreto.

4. *Patrón de aprendizaje No dirigido (UD)* los estudiantes que se ubican dentro de este patrón de aprendizaje se caracterizan por desarrollar una concepción de aprendizaje enfocada hacia los estímulos recibidos por los demás y para quien el aprendizaje cooperativo es la única forma de generar nuevos conocimientos. Razón por la cual, su orientación motivacional es ambivalente, debido a la inseguridad y la falta de confianza en los procesos académicos, lo que conduce a que haya una ausencia en las estrategias de regulación y pocas estrategias de procesamiento que permitan un adecuado proceso de aprendizaje, para lo cual necesitan una estimulación constante por parte de agentes externos.

En síntesis, los patrones de aprendizaje no son estáticos, y cada uno de ellos evidencia diferentes formas en que se puede desarrollar un proceso de aprendizaje, de acuerdo con las características personales de cada estudiante, las acciones que pueden emplear para lograr fortalecer dicho proceso depende en gran medida de las creencias que tenga arraigadas.

2.3 Rendimiento académico y su relación con los patrones de aprendizaje

En este capítulo se realizará una revisión teórica sobre el Rendimiento Académico, y su vinculación con el tema de investigación. Se da inicio con la aproximación al concepto del Rendimiento Académico, objeto de estudio de múltiples investigaciones, desde las diferentes aproximaciones que dan varios autores encontrados y de su relación con las dimensiones y los dominios que se encuentran inmersas en el modelo de Patrones de Aprendizaje.

El Rendimiento Académico se ha entendido como la razón de ser de la educación, convirtiéndose en la mayor preocupación de las personas que se involucran día a día en los procesos académicos, puesto que es quien define el nivel educativo de un estudiante, de un grupo y/o de una institución educativa.

Tal preocupación ha hecho posible múltiples investigaciones y diversas interpretaciones sobre el tema, dado que en ocasiones se le denomina como rendimiento académico o escolar, o desempeño académico. Sin embargo, los diferentes conceptos se utilizan como sinónimos, en este sentido se ponen a consideración algunas definiciones que denotan aspectos tanto cualitativos como cuantitativos:

Según el Ministerio de Educación Nacional – MEN (2001), el Rendimiento Académico es entendido como el sistema que mide los logros y la construcción de conocimientos en los estudiantes, los cuales se crean por la intervención de didácticas educativas que son evaluadas a través de métodos cualitativos y cuantitativos en una materia.

Para Martínez-Otero (2007), el rendimiento académico es “el producto que da el alumnado en los centros de enseñanza y que habitualmente se expresa a través de las calificaciones escolares (p. 34).

Solano (2015) se refiere al rendimiento académico como:

“el nivel de conocimientos que el alumno demuestra tener en el campo, área o ámbito que es objeto de evaluación; es decir, el rendimiento académico es lo que el alumno demuestra saber en las áreas, materias, asignaturas, en relación a los objetivos de aprendizaje y en comparación con sus compañeros de aula o grupo.” (p. 25)

Para Caballero, Abello y Palacio (como se citó en Lamas, 2015), el rendimiento académico implica el cumplimiento de las metas, logros y objetivos establecidos en el programa o asignatura que cursa un estudiante, expresado a través de calificaciones, que son resultado de una evaluación que implica la superación o no de determinadas pruebas, materias o cursos.

Por otro lado, se tiene que Cortéz (s.f.) define el Rendimiento Escolar como:

“Nivel de conocimiento de un alumno medido en una prueba de evaluación. En el rendimiento académico, intervienen además del nivel intelectual, variables de personalidad (extroversión, introversión, ansiedad...) y motivacionales, cuya relación con el rendimiento académico no siempre es lineal, sino que está modulada por factores como nivel de escolaridad, sexo, actitud.”

Así mismo, Chadwick (como se citó en Reyes, 2003), define el rendimiento académico como:

“la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de aprendizaje, reflejado en logros académicos a lo largo de un período (año o semestre), que se sintetiza en un calificativo final y evaluador del nivel alcanzado”.

De la misma forma, Nováez (como se citó en Reyes, 2003), sostiene que el rendimiento académico “es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación”.

Las revisiones teóricas anteriores indican el constructo que se tiene frente al concepto de rendimiento académico o escolar, y aclaran que éste es el resultado no solo de la capacidad individual del alumno, sino que también intervienen diferentes factores de tipo personal y contextual, tal y como lo manifiesta Marti (citado por Lamas, 2015) “en el rendimiento académico intervienen factores como el nivel intelectual, la personalidad, la motivación, las aptitudes, los intereses, los hábitos de estudio, la autoestima o la relación profesor-alumno... en ocasiones puede estar relacionado con los métodos didácticos”, los cuales se encuentran ligados al resultado final de los estudiantes y constituyen como se indicó en un principio, el objetivo central de la educación.

Lo anterior, lo reitera Vega (2013) en los estudios que realizó sobre el rendimiento académico, en donde puso en consideración tres formas de vislumbrar el rendimiento académico:

“1) como “resultado” expresado e interpretado cuantitativamente; 2) como juicio evaluativo – cuantificado o no sobre la formación académica, es decir, al “proceso” llevado a cabo por el estudiante; o 3) de manera combinada asumiendo el rendimiento como “proceso y resultado” evidenciado tanto en las calificaciones numéricas como en los juicios de valor sobre las capacidades y el “saber hacer” del estudiante derivados del proceso y a su vez, teniendo en cuenta aspectos institucionales, sociales, familiares y personales de los estudiantes, los cuales afectan y son afectados en la dicotomía “éxito o fracaso académico” (p.44).

Frente a los aportes teóricos de los aspectos contextuales y personales de un estudiante Cuervo (2005) encontró en la investigación que realizó de factores asociados al logro cognitivo en matemáticas que:

Las actividades cotidianas de los estudiantes y en especial aquellas que tienen que ver con el sano esparcimiento y la recreación tienen una incidencia positiva en el logro escolar. Además, indicó que alcanzan niveles superiores de logro aquellos estudiantes que no dedican demasiado tiempo a ver televisión, que disponen de tiempo para estudiar y que no realizan trabajo remunerado.

Con respecto a los hábitos y métodos de estudio, encontró que los estudiantes que obtienen mayores logros son aquellos que estudian solos comparados con los que estudian con sus pares, en alumnos que estudian entre 6 y 10 horas semanales fuera de clase; en los que intensifican el estudio cuando no han comprendido el tema y para la presentación de exámenes, y en alumnos que no estudian para ganar un premio.

Frente a las tareas, indica que favorecen el desarrollo cognitivo del alumno aquellas que tienen enunciados claros, están de acuerdo con la capacidad del estudiante y con los temas abordados en clase, y cuando son cortas y periódicas. En este caso los estudiantes manifestaron que lo que los motivaba a estudiar y hacer las tareas era saber cómo hacerlas y tener el apoyo de los padres y las condiciones para hacerlas.

Por otro lado, Vega (2013) en su investigación encontró que:

“los logros tienen que ver con la actitud del estudiante frente a las ciencias básicas, así como por la relación, positiva o negativa, que se establece entre maestros, alumnos y objeto de conocimiento”...”E indica que el rendimiento académico se ve afectado por la calidad de vínculo que establece el estudiante con el aprendizaje mismo, teniendo en cuenta que el deseo de saber, la curiosidad, la duda y la pregunta, como elementos de una actitud investigativa, se constituyen en un estilo de vida que caracteriza a los estudiosos y apasionados por la búsqueda del saber” (p.48).

Por lo anterior, se encuentra que teóricamente hay una estrecha relación entre el rendimiento académico y los patrones de aprendizaje de Vermunt (2006), ya que tal y como se explicó en el capítulo precedente los patrones miden diversos componentes de aprendizaje de un estudiante igual que el rendimiento académico, entre los que se encuentran vinculadas varias estrategias tales como: las de procesamiento cognitivo y las de regulación metacognitiva, además de las concepciones de conocimiento y las orientaciones de aprendizaje, en donde se encuentran inmersas la manera de estudiar, las actividades de aprendizaje, las creencias sobre este proceso, las motivaciones propias para aprender y las acciones que involucran estrategias reguladoras y de procesamiento, factores que enmarcan tanto lo personal como contextual del alumno y que permiten la caracterización del mismo dentro de un tipo de patrón determinado.

En la siguiente tabla se pueden apreciar los resultados obtenidos por diversos autores en relación a los patrones de aprendizaje y rendimiento académico presentada por García (2017).

Tabla 6: *Resumen de la relación entre los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico*

	Patrones de aprendizaje				Autores
	MD	AD	RD	UD	
<i>Rendimiento académico</i>	Mejor rendimiento				De Clerq et al., 2013; Diseth et al., 2010; Donche et al., 2014; Duff, Boyle, Dunleay & Ferguson, 2004; Loyens, Rikers, & Schmidt, 2008; Martínez-Fernández & Vermunt, 2015; Phan, 2008; Ruffing et al., 2015; Vanthournout et al., 2012; Vázquez, 2009
	Peor rendimiento	Mejor rendimiento	Peor rendimiento		Smith et al., 2007
			Peor rendimiento		Busato et al., 1998; Duff et al., 2004; Vázquez, 2009
			Peor rendimiento		Busato et al., 2000; Donche et al., 2014; Vanthournout et al., 2012

2.3.1 Escala de valoración para el rendimiento académico en las áreas de matemáticas y lenguaje.

Como se manifestó anteriormente, el resultado del rendimiento académico combina factores cuantitativos y cualitativos, y éste viene dado por una escala valorativa direccionada por el sistema educativo, es por ello que en esta parte primero se presentan datos del Ministerio de Educación Nacional referentes a la escala de valoración utilizada y, como segundo, unos aportes teóricos significativos de algunas investigaciones sobre los desempeños en las áreas de matemáticas y lenguaje concernientes a los aspectos personales y de contexto de un estudiante, y que sirven de apoyo al tema de investigación.

Según el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2001) y en concordancia con el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE) indica que cada establecimiento educativo define y adopta para todas las asignaturas su escala de valoración de los desempeños de los estudiantes en su sistema de evaluación, ello con el fin de facilitar la movilidad de los estudiantes entre establecimientos educativos y para lograr su promoción al siguiente año, cada escala deberá expresar su equivalencia con la siguiente escala de valoración nacional:

Desempeño Superior, Desempeño Alto, Desempeño Básico y Desempeño Bajo.

La denominación desempeño básico se entiende como la superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas obligatorias y fundamentales, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional y lo establecido en el proyecto educativo institucional. El desempeño bajo se entiende como la no superación de los mismos.

Para el caso de la Institución objeto de Estudio se tiene una escala de valoración de desempeño de la siguiente manera: Desempeño Superior (4.6 – 5.0), Desempeño Alto (4.0 – 4.5), Desempeño Básico (3.0 – 3.9) y Desempeño Bajo (1.0 – 2.9).

2.4 Marco contextual

La Institución Educativa la Linda se encuentra ubicada en la ciudad de Manizales en la comuna Atardeceres, cuenta con tres sedes para la prestación del servicio educativo, una principal en el barrio la Linda, donde se ofrecen los niveles de preescolar, básica primaria, secundaria y media con profundización en habilidades lingüísticas y el convenio Universidad en el campo; y dos sedes rurales.

La Institución es de carácter oficial y su población de educandos es mixta. En secundaria cuenta actualmente con 238 estudiantes que se encuentran en el ciclo vital de la adolescencia con edades promedio de entre 11 a 18 años; pertenecientes a la zona urbana y rural aledaña al colegio. Los estudiantes se caracterizan por pertenecer a diversos estratos sociales en su mayoría medio y bajo. Del número total de estudiantes indicado anteriormente, se tuvo en cuenta aproximadamente 70 estudiantes para el proceso investigativo, los cuales hacen parte de los grados noveno y décimo.

Capítulo III

Metodología

3.1 Tipo de investigación y diseño metodológico

La propuesta se abordó desde un enfoque cuantitativo, el cual “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 4). Se optó por diseño transversal de tipo descriptivo.

3.1.1 Muestra.

La población participante la constituyeron (N=132) estudiantes de bachillerato de grados novenos y decimos de dos instituciones públicas de la ciudad de Manizales con edades observadas entre 14 a 17 años.

3.1.3 Instrumentos de recolección de información.

Se hizo uso del Inventario sobre Patrones de Aprendizaje (ILS) de Vermunt (1998).

3.1.3 Caracterización del instrumento.

El instrumento utilizado para la recolección de los datos fue el Inventario sobre Estilos de Aprendizaje (ILS) de Vermunt (1998). Si bien el cuestionario es conocido por sus siglas en inglés como Inventory Learning Style, desde el año 2004 se conoce oficialmente como Cuestionario de Patrones de Aprendizaje (Vermunt & Donche, 2005). El ILS, es un cuestionario de auto-reporte con presencia de escala Likert de cinco puntos. El cuestionario evalúa cuatro

dimensiones separadas por dos sesiones. En la primera sesión evalúa los mecanismos de regulación y procesamiento. Para esta sesión, los valores de la escala Likert están dispuestos de “1” a “5”, donde “1” significa “lo hago rara vez” y “5” “lo hago siempre”. La segunda sesión evalúa las dimensiones relacionadas con las concepciones y orientación motivacional. Para esta sesión los valores están dispuestos entre “1” y “5”, en los que “1” significa “totalmente en desacuerdo” y 5 “totalmente de acuerdo”. El ILS evalúa las concepciones, la motivación, las regulaciones y el procesamiento los cuales, permiten a través de su evaluación y combinación configurar y caracterizar los diferentes patrones de aprendizaje los cuales pueden ser: Patrón guiado al significado (MD), patrón guiado a la aplicación (AD), patrón guiado a la reproducción (RD) y patrón no guiado (UD).

3.1.4 Aspectos éticos de la investigación.

Se contó con el consentimiento informado a directivas, docentes y padres de familia, en el cual se les informó sobre la finalidad y modo de recolección de la información en la que los estudiantes participarían.

Capítulo IV

Resultados

4.1 Análisis de los datos

Se corrieron análisis descriptivos en el orden demográfico de los datos. Se estimaron estadísticos de tendencia central.

Para el caso de las variables del ILS, se procedió a la conversión y agrupación de los diferentes patrones de aprendizaje a los cuales se les aplicó estadísticas de frecuencia y tablas de contingencia entre variables categóricas (nominales, ordinales).

4.1.1 Análisis demográfico.

La población participante en la aplicación del instrumento para el área de matemáticas fue de 68 estudiantes y para el área de lenguaje de 64, en el nivel de secundaria, de los cuales el 54,4% fueron hombres y el 45,6% fueron mujeres en el área de matemáticas, y en el área de lenguaje se obtuvo igualdad de datos por sexo, tal y como se observa en las Tablas 7 y Tabla 8, se evidenció que hay una mayor prevalencia del sexo masculino sobre el femenino.

Tabla 7: *Población por sexo área de matemáticas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
HOMBRE	37	54,4	54,4	54,4
MUJER	31	45,6	45,6	100,0
Total	68	100,0	100,0	

Tabla 8: *Población por sexo área de lenguaje*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
HOMBRE	32	50,0	50,0	50,0
MUJER	32	50,0	50,0	100,0
Total	64	100,0	100,0	

En la Tabla 9 se observa que el rango de edad está comprendido entre los 14 a los 19 años, cuya edad promedio es de ($M=15,3$) con una desviación estándar de ($SD=1,06$) lo que indica que las edades son muy similares entre sí. Dicha muestra señala que la mayor población se encuentra concentrada entre los 15 y los 16 años de edad, con un 39,7% y un 29,4% respectivamente.

Tabla 9: *Población por edad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
14,0	14	20,6	20,6	20,6
15,0	27	39,7	39,7	60,3
16,0	20	29,4	29,4	89,7
17,0	4	5,9	5,9	95,6
18,0	2	2,9	2,9	98,5
19,0	1	1,5	1,5	100,0
Total	68	100,0	100,0	

En la Tabla 10, se observa que los participantes pertenecen a los grados noveno y décimo, siendo éstos últimos los que más aportan a la muestra con un 58,8%. La concentración de edades se encuentra entre los 15 y 16 años y la concentración de la población en estudiantes de décimo ratifica la realidad en el rango de edades con respecto al nivel institucional que se maneja hoy día en el sistema educativo de Colombia.

Tabla 10: *Población por grado*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NOVENO	28	41,2	41,2	41,2
DECIMO	40	58,8	58,8	100,0
Total	68	100,0	100,0	

Con relación a las actividades libres en la Tabla 11 se observa que la mayoría de la población que hace otro tipo de actividad adicional al estudio, presenta dos tendencias, personas que practican algún deporte 33,8% y personas que no hacen nada 55,9%, las demás opciones no muestran datos muy representativos.

Tabla 11: *Actividades libres de la población*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
TRABAJO	2	2,9	2,9	2,9
DEPORTE	23	33,8	33,8	36,8
OFIC. DE CASA	3	4,4	4,4	41,2
MÚSICA	2	2,9	2,9	44,1
NINGUNA	38	55,9	55,9	100,0
Total	68	100,0	100,0	

Frente a la percepción de fracaso o de éxito con respecto al área de matemáticas, según los datos estadísticos que se observan en la Tabla 12 la población tiene una percepción positiva puesto que el 57,4% manifiesta que tiene éxito y el 42,6% siente que ha fracasado, la diferencia es muy baja.

Tabla 12: *Percepción éxito- fracaso de la población en el área de matemáticas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ÉXITO	39	57,4	57,4	57,4
FRACASO	29	42,6	42,6	100,0
Total	68	100,0	100,0	

La Tabla 13 muestra la percepción de fracaso o de éxito que tienen los estudiantes con respecto al área de lenguaje, dentro de los datos obtenidos se evidencia una mayor concentración a nivel positivo, puesto que el 78,1% tiene percepción de éxito en esta área y el 21,9% una percepción de fracaso.

Tabla 13: *Percepción éxito - fracaso de la población en el área de lenguaje*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ÉXITO	50	78,1	78,1	78,1
FRACASO	14	21,9	21,9	100,0
Total	64	100,0	100,0	

Frente a las tablas 12 y 13, se observa que las percepciones de éxito son mayores en ambas áreas, sin embargo, se identifica que la percepción de fracaso que tienen los estudiantes en el área de matemáticas es mayor que en el área de lenguaje.

4.1.2 Caracterización patrones de aprendizaje.

En la tabla 14 se analiza la tendencia de los estudiantes frente a los patrones de aprendizaje en el área de matemáticas: Patrón MD (Dirigido al significado), Patrón RD (Dirigido a la reproducción), Patrón AD (Dirigido a la aplicación) y Patrón UD (No dirigido). Aquí la población presenta mayor concentración en el patrón RD con un 47,1%, seguido del patrón UD con un 39,7%. De igual manera, se observan que los patrones MD y AD, se encuentran en 8,8% y 4,4% respectivamente.

Tabla 14: *Patrones de aprendizaje área de matemáticas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MD	3	4,4	4,4	4,4
	AD	6	8,8	8,8	13,2
	RD	32	47,1	47,1	60,3
	UD	27	39,7	39,7	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

De acuerdo con los resultados, la mayoría de los estudiantes (47,1%) tiene tendencia a un proceso de aprendizaje memorístico, en donde el conocimiento solo es adquirido a través de las explicaciones del profesor y cuya preocupación es aprobar los exámenes, simplemente están orientados a obtener buenas calificaciones con el único propósito de obtener un certificado. Seguido a dicho resultado se encuentra un grupo de estudiantes (39,7%) que presentan tendencia a la inseguridad y se encuentran supeditados a lo que los otros hacen por ellos, son estudiantes que requieren de ser motivados constantemente para llevar a cabo su proceso de aprendizaje.

Tabla 15: *Patrones de aprendizaje área de lenguaje*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MD	3	4,4	4,4	4,4
AD	6	8,8	8,8	13,2
RD	32	47,1	47,1	60,3
UD	27	39,7	39,7	100,0
Total	68	100,0	100,0	

En la tabla 15 se visualiza la tendencia de los estudiantes frente a los patrones de aprendizaje en el área de lenguaje, aquí se ve reflejado que el patrón de mayor concentración es el UD con un 53,1%, seguido del patrón RD con un 32,8%, un AD con 10,9% y un MD con 3,1

Tabla 16: *Relación entre el sexo y los Patrones de aprendizaje en el área de matemáticas*

			SEXO		
			HOMBRE	MUJER	Total
Patrones de Aprendizaje	MD	Recuento	3	0	3
		% dentro de Patrones de Aprendizaje	4,4%	0,0%	4,4%
	AD	Recuento	5	1	6
		% dentro de Patrones de Aprendizaje	7,4%	1,5%	8,9%
	RD	Recuento	14	18	32
		% dentro de Patrones de Aprendizaje	20,6%	26,5%	47,1%
	UD	Recuento	15	12	27
		% dentro de Patrones de Aprendizaje	22%	17,6%	39,6%
Total		Recuento	37	31	68
		% dentro de Patrones de Aprendizaje	54,4%	45,6%	100,0%

La tabla 16, presenta el comparativo de patrones de aprendizaje y la variable sexo para el área de matemáticas, aquí se observa que el patrón MD solo se presenta en el género masculino con un porcentaje no muy representativo 4,4% con respecto a los demás patrones de aprendizaje. En el patrón de aprendizaje AD se observa que el género masculino es más significativo con respecto al género femenino, puesto que presentan porcentajes de 7,4% y 1,5% respectivamente. Para el patrón de aprendizaje RD, es contrario, predomina para el caso de las mujeres con un 46,9% en relación con un 18,8% de los hombres. Y en el último patrón de aprendizaje observado, patrón UD, existe una diferencia porcentual de 4,4% entre los dos sexos, siendo el de los hombres el más predominante con un 22%. De una manera más global se visualiza en la tabla 16 que los patrones de aprendizaje que más predominan en ambos sexos es el RD y UD.

Tabla 17: *Relación entre el sexo y los Patrones de aprendizaje en el área de lenguaje*

			SEXO		Total
			HOMBRE	MUJER	
Patrones de Aprendizaje	MD	Recuento	1	1	2
		% dentro de SEXO	3,1%	3,1%	3,1%
	AD	Recuento	6	1	7
		% dentro de SEXO	18,8%	3,1%	10,9%
	RD	Recuento	6	15	21
		% dentro de SEXO	18,8%	46,9%	32,8%
	UD	Recuento	19	15	34
		% dentro de SEXO	59,4%	46,9%	53,1%
Total	Recuento		32	32	64
	% dentro de SEXO		100,0%	100,0%	100,0%

La tabla 17, muestra claramente un comparativo de patrones de aprendizaje con respecto al sexo para el área de lenguaje, aquí se observa como en ambos géneros el nivel más bajo se registra en el patrón MD con un porcentaje de 3,1. Para el patrón de aprendizaje AD, sobresale un porcentaje de 18,8% en los hombres en comparación con un 3,1% en las mujeres. El patrón de

aprendizaje RD, predomina el género femenino con un 46,9% en relación con un 18,8% de los hombres. Y finalmente, para el patrón UD se observa una diferencia porcentual de 12,5% entre los dos sexos, siendo el de los hombres el más predominante con un 59,4%. De una manera más general se observa que igual que en la tabla 16 los patrones que más predominan en ambos sexos es el RD y UD.

Tabla 18: *Relación entre las actividades libres y los Patrones de Aprendizaje en el área de matemáticas*

			Patrones de Aprendizaje				Total
			MD	AD	RD	UD	
CUÁLES	TRABAJO	Recuento	0	0	2	0	2
		% dentro de CUÁLES	0,0%	0,0%	2,9%	0,0%	2,9%
	DEPORTE	Recuento	2	1	12	8	23
		% dentro de CUÁLES	2,9%	1,5%	17,6%	11,8%	33,8%
	OFICIOS DE CASA	Recuento	0	2	0	1	3
		% dentro de CUÁLES	0,0%	2,9%	0,0%	1,5%	4,4%
	MÚSICA	Recuento	0	1	0	1	2
		% dentro de CUÁLES	0,0%	1,5%	0,0%	1,5%	3%
	NINGUNA	Recuento	1	2	18	17	38
		% dentro de CUÁLES	1,5%	2,9%	26,5%	25%	55,9%
Total	Recuento		3	6	32	27	68
	% dentro de CUÁLES		4,4%	8,8%	47,1%	39,7%	100,0%

Tabla 19: *Relación entre las actividades libres y los Patrones de Aprendizaje en el área de lenguaje*

			PATRÓN				
			MD	AD	RD	UD	Total
CUÁLES	DEPORTE	Recuento	2	3	7	13	25
		% dentro de CUÁLES	8,0%	12,0%	28,0%	52,0%	100,0%
	IDIOMAS	Recuento	0	0	1	0	1
		% dentro de CUÁLES	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	TRABAJO	Recuento	0	0	0	1	1
		% dentro de CUÁLES	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	BAILE	Recuento	0	4	13	18	35
		% dentro de CUÁLES	0,0%	11,4%	37,1%	51,4%	100,0%
	MUSICA	Recuento	0	0	0	2	2
		% dentro de CUÁLES	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento		2	7	21	34	64
	% dentro de CUÁLES		3,1%	10,9%	32,8%	53,1%	100,0%

Con relación a la Tabla 18, y observando los datos de ésta en forma general se tiene que hay un porcentaje muy significativo en los patrones de aprendizaje UD y RD frente a las actividades libres, es decir, el 86,8%. Además, frente a las actividades libres que desarrollan los estudiantes se tiene un predominio deporte con un 33,8%, presentando ésta actividad prevalencia en los patrones de aprendizaje UD y RD con un 17,6% y un 11,8% respectivamente. Adicionalmente, se tiene que un 55,9% de los estudiantes no realizan ninguna actividad libre, lo que refleja que no hay aprovechamiento del tiempo libre en los jóvenes.

Al comparar estos resultados con los datos de la tabla 19 se reitera lo hallado, la concentración de los estudiantes está dentro de los patrones de aprendizaje UD y RD, una de las actividades libres que más porcentaje tiene es el deporte y también hay un alto porcentaje de no aprovechamiento del tiempo libre en los jóvenes.

Tabla 20: *Relación entre el grado y los Patrones de Aprendizaje área de matemáticas*

			GRADO		Total
			NOVENO	DÉCIMO	
Patrones de Aprendizaje	MD	Recuento	1	2	3
		% dentro de Patrones de Aprendizaje	1,5%	2,9%	4,4%
	AD	Recuento	1	5	6
		% dentro de Patrones de Aprendizaje	1,5%	7,4%	8,9%
	RD	Recuento	12	20	32
		% dentro de Patrones de Aprendizaje	17,6%	29,4%	47%
	UD	Recuento	14	13	27
		% dentro de Patrones de Aprendizaje	20,6%	19,1%	39,7%
Total		Recuento	28	40	68
		% dentro de Patrones de Aprendizaje	41,2%	58,8%	100,0%

En relación a la tabla 20 que indica el contraste entre el grado y los patrones de aprendizajes en el área de matemáticas se puede observar que los estudiantes del grado noveno se concentran más en el patrón no dirigido con el 20,6% del 41,2% del total de la muestra, mientras que los del grado décimo se concentran en el patrón dirigido a la reproducción con el 29,4% del 58,8% del total de la muestra. Es decir, a mayor grado en concordancia con la edad, la relación se hace evidentemente positiva respecto al patrón de aprendizaje, lo que puede predecir es que a mayor grado puede existir mayor probabilidad de alcanzar un patrón dirigido al significado, que según Vermunt (1998) es lo más favorable para el estudiante.

Tabla 21: *Relación entre el grado y los Patrones de aprendizaje área de lenguaje*

		GRADO			
		NOVENO	DÉCIMO	Total	
PATRÓN	MD	Recuento	2	0	2
		% dentro de GRADO	3,1%	0,0%	3,1%
	AD	Recuento	0	7	7
		% dentro de GRADO	0,0%	10,9%	10,9%
	RD	Recuento	8	13	21
		% dentro de GRADO	12,5%	20,3%	32,8%
	UD	Recuento	16	18	34
		% dentro de GRADO	25%	28,1%	53,1%
Total		Recuento	26	38	64
		% dentro de GRADO	40,6%	59,4%	100,0%

La tabla 21 que indica el contraste entre el grado y los patrones de aprendizajes en el área de lenguaje muestran discrepancia con respecto a la tabla 20, aquí los estudiantes tanto del grado noveno como los del grado décimo se concentran más en el patrón no dirigido con el 25% y el 28,1% respectivamente, para un total de 53,1% de la población. Sin embargo, los datos observados en las tablas 20 y 21 muestran que los patrones de aprendizaje más predominantes son UD y RD independiente del área y del nivel escolar evaluados.

Tabla 22: *Percepción éxito - fracaso y los Patrones de aprendizaje en el área de matemáticas*

		EN ESTA AREA HA OBTENIDO MAS			
		ÉXITOS O FRACASOS			
		ÉXITO	FRACASO	Total	
PATRÓN	MD	Recuento	1	2	3
		PERCEPCIÓN FRACASO- ÉXITO	1,5%	3%	4,5%
	AD	Recuento	5	1	6
		PERCEPCIÓN FRACASO- ÉXITO	7,3%	1,5%	8,8%
	RD	Recuento	18	14	32
		PERCEPCIÓN FRACASO- ÉXITO	26,5%	20,6%	47,1%
	UD	Recuento	15	12	27
		PERCEPCIÓN FRACASO- ÉXITO	22,1%	17,5%	39,6%
Total		Recuento	39	29	68
		PERCEPCIÓN FRACASO- ÉXITO	57,4%	42,6%	100,0%

Frente a los resultados obtenidos en la tabla 22, la cual nos indica el contraste entre la percepción Éxito-Fracaso que tienen los estudiantes y los patrones de aprendizaje en el área de matemáticas se puede observar que esta percepción muestra predominio en el patrón dirigido a la reproducción (RD) con un total de 47,1%, seguido del patrón UD con un 39,6% para un total de 86,7% del total de la población. En relación con la percepción éxito – fracaso se puede afirmar que para los dos casos predomina el patrón dirigido a la reproducción y el no dirigido, no existe una diferencia porcentual muy significativa entre ellos.

Tabla 23: *Percepción éxito - fracaso y los Patrones de Aprendizaje en el área de lenguaje*

PATRÓN	MD	Recuento	EN ESTA AREA HA OBTENIDO MAS ÉXITOS O FRACASOS		Total
			ÉXITO	FRACASO	
		% dentro de PERCEPCIÓN FRACASO-ÉXITO	2	0	2
			3,1%	0,0%	3,1%
	AD	Recuento	5	2	7
		% dentro de PERCEPCIÓN FRACASO-ÉXITO	7,8%	3,1%	10,9%
	RD	Recuento	20	1	21
		% dentro de PERCEPCIÓN FRACASO-ÉXITO	31,2%	1,6%	32,8%
	UD	Recuento	23	11	34
		% dentro de PERCEPCIÓN FRACASO-ÉXITO	36%	17,1%	53,1%
Total		Recuento	50	14	64
		% dentro de PERCEPCIÓN FRACASO-ÉXITO	78,1%	21,9%	100,0%

En la Tabla 23, se observa que para el área de lenguaje los estudiantes que tienen mayor percepción de éxito se encuentran dentro del patrón UD con un 36% seguido del patrón RD con un 31,2%, mientras que los que tienen una percepción de fracaso se encuentran en el patrón UD con un 17,1%. Igualmente, la percepción éxito – fracaso en esta área del conocimiento hay predominio de los patrones UD y RD con un total de 85,9%.

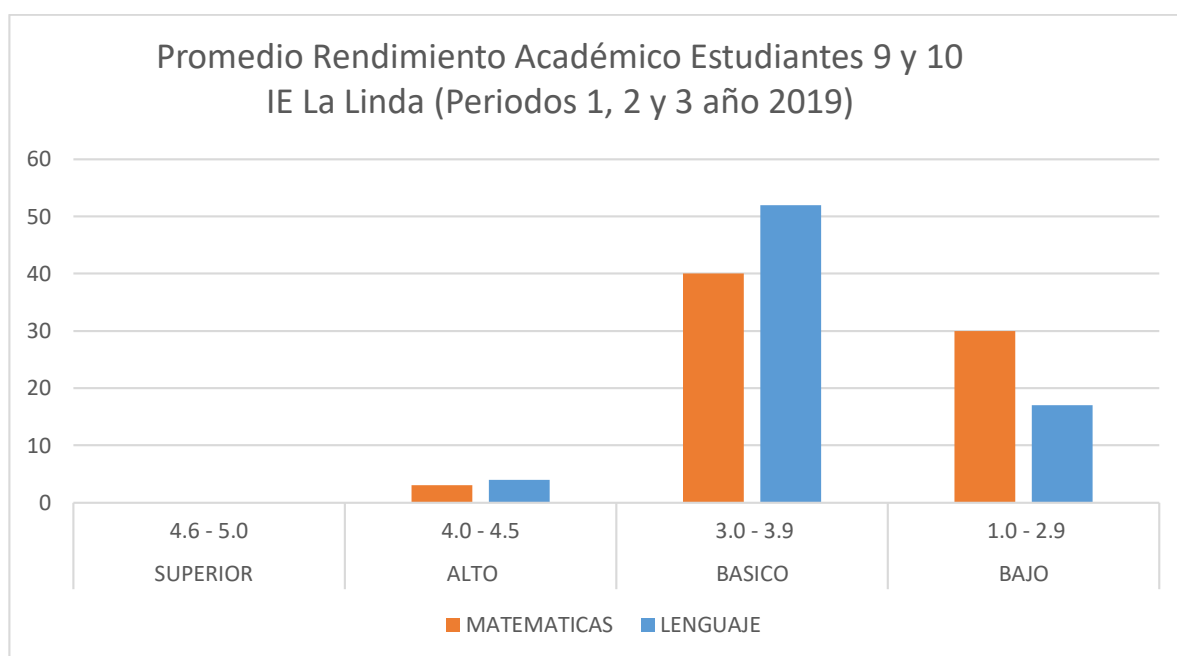
Tabla 24: Promedio Nota y los Patrones de Aprendizaje en el área de matemáticas

RANGO DE NOTAS		PATRÓN				TOTAL
		MD	AD	RD	UD	
SUPERIOR 4.6 - 5.0	Recuento	0	0	0	0	0
	% dentro de NOTA (agrupado)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ALTO 4.0 - 4.5	Recuento	0	2	2	6	10
	% dentro de NOTA (agrupado)	0.00%	20.00%	20.00%	60.00%	100.00%
BÁSICO 3.0 - 3.9	Recuento	1	3	26	16	46
	% dentro de NOTA (agrupado)	2.17%	6.52%	56.52%	34.78%	100.00%
BAJO 1.0 - 2.9	Recuento	2	1	4	5	12
	% dentro de NOTA (agrupado)	16.67%	8.33%	33.33%	41.67%	100.00%
TOTAL	Recuento	3	6	32	27	68
	% dentro de NOTA (agrupado)	4.41%	8.82%	47.06%	39.71%	100.00%

Tabla 25: Promedio Nota y los Patrones de Aprendizaje en el área de lenguaje

RANGO DE NOTAS		PATRÓN				TOTAL
		MD	AD	RD	UD	
SUPERIOR 4.6 - 5.0	Recuento	0	0	0	0	0
	% dentro de NOTA (agrupado)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ALTO 4.0 - 4.5	Recuento	1	2	8	9	20
	% dentro de NOTA (agrupado)	5.00%	10.00%	40.00%	45.00%	100.00%
BÁSICO 3.0 - 3.9	Recuento	1	4	13	25	43
	% dentro de NOTA (agrupado)	2.33%	9.30%	30.23%	58.14%	100.00%
BAJO 1.0 - 2.9	Recuento	0	1	0	0	1
	% dentro de NOTA (agrupado)	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
TOTAL	Recuento	2	7	21	34	64
	% dentro de NOTA (agrupado)	3.13%	10.94%	32.81%	53.13%	100.00%

En la Tabla 24 y 25, se presentan los datos que se obtuvieron al contrastar el promedio de notas y los patrones de aprendizaje, en ambas áreas el nivel de desempeño más predominante es el básico con el 67% y una diferencia porcentual entre las dos áreas de 0,46%. Frente a los patrones de aprendizaje se observa que en el área de lenguaje el más predominante es el no dirigido (UD) con un 53,13% y en el área de matemáticas el más predominante es el de reproducción (RD) con un 47,06%, patrones que no son deseables para dichas áreas puesto que en éstas se requiere de un procesamiento del conocimiento más profundo que conlleve al análisis y a la criticidad.



El anterior gráfico indica los datos concernientes al promedio del rendimiento académico que los estudiantes que participaron en el estudio tienen actualmente para los periodos 1 al 3 del año 2019 en las áreas de lenguaje y matemáticas.

4.1.3 Prueba de hipótesis.

Para la comprobación de las hipótesis se optó por la prueba Kruskal Wallis. Los resultados tanto para la asignatura de matemática como lenguaje, arrojaron relaciones estadísticamente significativas. A continuación, se muestran los resultados de las pruebas (KW) obtenidas para cada una de las asignaturas.

En la tabla 26 se muestran la distribución de rangos de promedio en relación al rendimiento académico para la asignatura de matemáticas. Se observa, que la mayoría de estudiantes se encuentran en un rendimiento básico en relación al desarrollo de las competencias del área de matemáticas esperada. Así mismo, se observa que, en el rango promedio, la mayoría de estudiantes se encuentran en un promedio bajo.

Tabla 26: *Distribución de rangos área de matemáticas*

Rangos			
	Rendimiento Matemáticas	N	Rango promedio
Patrones de Aprendizaje	Bajo	6	41,25
	Básico	43	32,93
	Alto	19	35,92
	Total	68	

El gráfico 27 se observan los resultados para la prueba de hipótesis relacionada entre rendimiento académico en matemáticas y los patrones de aprendizaje. Se observa, que existe una relación estadísticamente significativa de acuerdo con la significancia asintótica observada ($P >= 0,526$) en la cual, se observó un valor de error superior al 0,05.

Tabla 27: Prueba de hipótesis y relación entre el rendimiento académico en matemáticas y los patrones de aprendizaje

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
	Patrones de Aprendizaje
Chi-cuadrado	1,283
gl	2
Sig. asintótica	0,526

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Rendimiento Matemática

En la tabla 28 se observa la distribución de rangos para la asignatura de lenguaje relacionada con el rendimiento académico y los patrones de aprendizaje. Se observa, a diferencia de lo observado en la asignatura de matemáticas, que los estudiantes se encuentran entre el rango de rendimiento de básico y alto, observándose un rango promedio con tendencia baja (38,14).

Tabla 28: Distribución de rangos área de lenguaje

Rangos			
	Rendimiento Lenguaje	N	Rango promedio
PATRÓN	Bajo	7	38,14
	Básico	25	30,32
	Alto	27	27,59
	Total	59	

En cuanto a la prueba de hipótesis que se corrió para detectar posibles relaciones de dependencia entre el rendimiento académico observado en lenguaje y los patrones de aprendizaje, se obtuvo que, se observa una relación estadísticamente significativa ($P \geq 0,272$) en

relación a la significancia asintótica 0,05, lo cual implica, que existe una relación entre el rendimiento y los patrones de aprendizaje, tal como se observa en la tabla 29.

Tabla 29: *Prueba de hipótesis y relación entre el rendimiento académico en lenguaje y los patrones de aprendizaje.*

Estadísticos de prueba^{a,b}	
	Patrones de Aprendizaje
Chi-cuadrado	2,606
gl	2
Sig. asintótica	0,272

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Rendimiento Lenguaje

De acuerdo con los análisis observados se rechaza la hipótesis nula planteada al inicio de la presente investigación y se acepta la hipótesis planteada por el investigador. De igual manera, se observó, que el rendimiento en general es básico y bajo en las asignaturas analizadas, lo cual podría explicar la razón de la percepción positiva frente al contraste de éxito y fracaso académico.

Los resultados obtenidos de manera general, resultan coherentes con los aspectos del modelo ILS planteado por Vermunt (1998), puesto que se encontraron relaciones estadísticamente significativas, en donde se evidencia la relación entre un bajo rendimiento académico y los patrones RD y UD, lo que resulta acorde al modelo ILS en el cual se plantea, que este tipo de patrones se encuentra relacionado con estudiantes que presentan un rendimiento académico básico y bajo.

Capítulo V

Discusión, conclusiones y recomendaciones

La presente obra de conocimiento partió de la pregunta de investigación ¿Cuál es la relación entre los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico en las áreas de lenguaje y matemáticas en estudiantes de 9° y 10° grado de la I. E la Linda?, basada en la teoría patrones de aprendizaje establecida por Vermunt (1998). Tal teoría indica, que los estudiantes según su proceso de aprendizaje se reconocen en cuatro patrones tales como: Dirigido al significado (MD), Dirigido a la Aplicación (AD), dirigido a la reproducción (RD) y el No Dirigido (UD).

Frente a los resultados obtenidos, los cuatro patrones de aprendizaje, sí se encuentran implícitos en los estudiantes, sin embargo, se observa que hay una mayor concentración de estudiantes en los patrones RD y UD para las dos áreas del conocimiento analizadas. Es decir, se tienen estudiantes en donde su orientación motivacional es ambivalente, no presentan estrategias de regulación y mucho menos de procesamiento, además, requieren tener estímulos de los demás para fortalecer su propio proceso de aprendizaje. Igualmente, se evidencia que hay un grupo de estudiantes que tienen un aprendizaje memorístico donde su mayor preocupación es aprobar los exámenes con el fin de obtener un certificado. Razón por la cual, las estrategias de procesamiento se centran en un paso a paso simple que les permita memorizar y analizar de forma básica los contenidos. Igualmente, se halla que hay una escasez de pensamiento crítico, poco interés personal, no tienen habilidades para planificar, controlar y evaluar su aprendizaje, además hay falta de autorregulación, lo que conlleva a no desarrollar estrategias de procesamiento profundas.

Respecto a los resultados anteriores y al contrastar la teoría, lo más indicado para la institución educativa sería elaborar estrategias en donde estos estudiantes puedan pasar a un

patrón de aprendizaje AD o MD, dado que según Vermunt (1998) es lo más ideal, aprovechando que los patrones no son estáticos.

Los resultados obtenidos de esta investigación afirman igualmente la conclusión a la cual llegaron, Ranilla y Cervera (2013) en España en donde se evidencia que los estudiantes tienden a hacer un uso predominante de los patrones secuenciales y precisos.

Según lo hallado, esta investigación valida lo encontrado por Vermunt (2005) en la Universidad de Cambridge en Reino Unido, en donde los patrones de aprendizaje de los estudiantes demostraron explicar una parte importante de la variación en su rendimiento académico, puesto que independientemente del área del conocimiento analizada se evidencia un alto porcentaje de estudiantes en un rendimiento académico básico y bajo en contraste con patrones de aprendizaje UD y RD, lo que definitivamente permite concluir igual a la investigación de Vermunt (2005), que los estudiantes difícilmente aprovechan el uso de estrategias de procesamiento críticas, analíticas y concretas, debido a la forma como se usan habitualmente los exámenes.

Donche, Coertjens y Van Petegem (2010), en su estudio investigativo en Bélgica concluyeron que el desarrollo de patrones de aprendizaje era relativo y dependiente del patrón de aprendizaje que los estudiantes ya habían adquirido en el primer año de estudio en la universidad. En comparación con el proceso investigativo llevado a cabo en los estudiantes de noveno y décimo de la Institución Educativa La Linda, los patrones de aprendizaje identificados, reflejan parámetros pasivos y no progresivos en el proceso de aprendizaje a lo largo de su vida escolar, parecería que los estudiantes siguen conservando el proceso de aprendizaje adquirido en años anteriores, además del rol que juegan las directrices establecidas por el Ministerio de Educación en Colombia, valoración de desempeño y criterios de evaluación, que no han tenido

cambios significativos con el pasar del tiempo, lo que no permiten trasladar al estudiante a procesos de aprendizaje significativos y concretos.

Igualmente, se evidencia que algunas investigaciones con estudiantes universitarios han arrojado como resultado la idea que el aprendizaje orientado al significado aumenta en los estudiantes con el pasar del tiempo, a medida que el aprendizaje no dirigido va disminuyendo, en contraposición, se tiene en este proceso investigativo que los estudiantes participantes de la Institución Educativa La Linda a pesar de estar en grados diferentes conservan aprendizajes similares, lo que evidencia que los estudiantes de bachillerato no tienen este factor de progresión como los estudiantes universitarios.

Al mismo tiempo, la investigación realizada en la Institución Educativa la Linda confirman lo que Martínez y García (2012) en Barcelona encontraron en el proceso investigativo que llevaron a cabo, en donde evidenciaron que en los patrones de Vermont, existen relaciones significativas entre el género femenino y el patrón reproductivo. Tal y como se evidencia en los análisis de los resultados en donde predominó el sexo femenino con respecto al patrón reproductivo, tanto para matemáticas como para lenguaje.

Por otro lado, teniendo como base las investigaciones realizadas con respecto a los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico se tiene que los estudiantes que participaron en el proceso investigativo no alcanzan niveles de desempeño alto y superior por la carencia de un proceso de aprendizaje autorregulado tanto para el área de matemáticas como para el área de Lenguaje, esto lo valida De Corte, Verschaffel, & Op't Eynde, 2000; Pape, 2005; Verschaffel, Luwel, Torbeyns, & Van Dooren, (citado por Vargas, 2009) en donde indica que el aprendizaje autorregulado en el área de las matemáticas ayuda a los estudiantes a planear, guiar y monitorear sus procesos de pensamiento cuando se encuentran ante una situación problemática, de manera

tal que puedan persistir y resolverla de forma efectiva. Y en el caso del área de lenguaje, ese aprendizaje autorregulado tal como lo indica Vermunt (1998) conduce al estudiante a desarrollar la capacidad de análisis, reflexión, a través de analogías e hipótesis desde una perspectiva crítica y una opinión personal sobre los nuevos conocimientos.

Adicionalmente, los resultados obtenidos en la Institución Educativa la Linda permiten comprobar lo concluido por Luengo (2015) en la investigación que realizó, donde indica que se obtiene un menor nivel de rendimiento ante la falta de sistematización de un método de trabajo personal. Esto confirma la teoría de los patrones de Vermunt que sostiene que para que un estudiante se encuentre dentro de los patrones de aprendizaje ideales como el MD y el AD necesita de estrategias de procesamiento concretas y profundas, en las cuales el alumno tenga la capacidad de entrelazar conceptos y contenidos que permitan ir más allá de lo establecido en el aula de clase y por ende transversalizar temáticas.

Finalmente, valida la hipótesis planteada inicialmente, en la cual se afirma la existencia de una relación entre los patrones de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de noveno y décimo grado en la Institución Educativa la Linda, dada porque los resultados obtenidos entre las diversas correlaciones de las variables utilizadas muestran una clara tendencia entre patrón de aprendizaje Dirigido a la Reproducción (RD) y No Dirigido (UD), los cuales se relacionan según la teoría con un fracaso escolar y por ende con un bajo rendimiento académico. Notorio esto en la gran proporción de estudiantes presentes en los niveles de desempeño bajo y básico y ninguno en un nivel superior. Por ello, se hace necesario diseñar estrategias metodológicas que contribuyan a cambiar las creencias que tienen los estudiantes sobre el aprendizaje y se impulse la motivación, la autorregulación y un pensamiento crítico en el aula de clase.

Para ello se recomiendan las siguientes estrategias que han arrojado resultados significativos en otros ámbitos académicos:

Que los administrativos o los participantes de la gestión comunitaria de la Institución traten de fortalecer vínculos con otras entidades que ofrezcan de forma gratuita actividades extracurriculares entre las que se destacan las culturales, artísticas y deportivas para un mejor aprovechamiento del tiempo libre de los estudiantes, puesto que está comprobado que ayudan a mejorar la capacidad de aprendizaje, la atención, a consolidar la confianza de los niños, niñas y adolescentes y por ende aumentar la autoestima.

Que tanto directivos como docentes se pongan de acuerdo en la implementación de una guía de inducción que contenga técnicas de estudio que conduzcan a obtener habilidades de estudio, desarrollo del sentido de pertenencia académica y compromiso, adquirido éste al iniciar su año lectivo.

Que los maestros desde su práctica docente sigan liderando dentro de los contenidos programas efectivos que ayuden a los jóvenes a desarrollar habilidades para la vida (Mangrulkar, 2001) a través de métodos de enseñanza interactivos que incluyan actuaciones, discusiones abiertas, ensayo de habilidades y actividades en pequeños grupos, es decir, que desde su propia área se conviertan en cazatalentos.

Que los docentes del área de matemáticas y ciencias exactas implementen en el desarrollo de sus contenidos diversificación en las actividades de clase y promuevan acciones metodológicas para resolución de problemas y si es del caso se utilicen dispositivos reales que promuevan lo experiencial, la discusión en grupo de las demostraciones experimentales y la resolución de cuestionamientos nacidos de la discusión.

Que los docentes del área de lenguaje continúen fortaleciendo a través del plan lector el proceso de enseñanza del pensamiento crítico apoyado de técnicas tales como: de controversia (producir conflicto cognitivo, hacer advertir contradicciones u obstáculos en los razonamientos) y de otras técnicas como el aprendizaje basado en problemas en el cual los alumnos desarrollan habilidades que tienen que ver con el análisis de casos y el diagnóstico, entre otras.

Referentes Bibliográficos

- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. General Learning Press
- Becerra-González, C. E., & Reidl Martínez, L. M. (2015). Motivación, autoeficacia, estilo atribucional y rendimiento escolar de estudiantes de bachillerato. *Revista electrónica de investigación educativa*, 17(3), 79-93.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis
- Campo, R. y Restrepo, M. (1999). *Formas en educación. Formación integral, modalidad de educación posibilitadora de lo humano*. Facultad de Educación. Bogotá. Universidad Javeriana.
- Cela-Ranilla, J. M., & Cervera, M. G. (2013). Learning Patterns of First Year Students Patrones de aprendizaje de los estudiantes universitarios de primer año. *Revista de Educación*, 361, 171-195.
- Cortéz Bohigas, M. M. (s.f.) Definición de rendimiento escolar. Recuperado el 28 de noviembre del 2012 en: www.psicopedagogia.com/definicion/rendimiento%20escolar
- Cuervo, E. C. (2005). Factores asociados al logro cognitivo en matemáticas. *Revista de educación*, (336), 503-514.
- De la Barrera, M. L., Donolo, D., & Rinaudo, M. C. (2010). Estilos de aprendizaje en alumnos universitarios: peculiaridades al momento de aprender. *Journal of Learning Styles*, 3(6).
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*, New York, Plenum. 1- 367

- Deci, E. L. (1972). Organizational behavior and human performance. *Academic Press, Inc.*, 8, 217-229
- Donche, V., & Van Petegem, P. (2009). The development of learning patterns of student teachers: a cross-sectional and longitudinal study. *Higher Education*, 57(4), 463-475.
- Donche, V., Coertjens, L., & Van Petegem, P. (2010). Learning pattern development throughout higher education: A longitudinal study. *Learning and Individual differences*, 20(3), 256-259.
- Donche, V., Coertjens, L., Vanthournout, G., & Van Petegem, P. (2012). Providing constructive feedback on learning patterns: an individual learner perspective. *Reflecting education*, 8(1), 114-132.
- Donche, V., De Maeyer, S., Coertjens, L., Van Daal, T., & Van Petegem, P. (2013). Differential use of learning strategies in first-year higher education: The impact of personality, academic motivation, and teaching strategies. *British Journal of Educational Psychology*, 83(2), 238-251.
- Endedijk, M. D., & Vermunt, J. D. (2013). Relations between student teachers' learning patterns and their concrete learning activities. *Studies in educational evaluation*, 39(1), 56-65.
- Entwistle, N. J. (1988). Motivational factors in students approaches to learning. In R. R. Schmeck (Ed), *Learning Strategies and Learning Styles* (pp. 21 -51). New York: Plenum Press

Entwistle, N. J. (1991). Approach to learning and perceptions of the learning environment.

Introduction to the special issue. *Higher Education*, 22, 201 -204.

doi:10.1007/BF00132287

Esquivel Cruz, J., Rodríguez Nieto, M. C., & Padilla Montemayor, V. M. (2009). Enfoques hacia el aprendizaje, motivos y estrategias de estudiantes de las carreras de enfermería, ingeniería y organización deportiva. *Revista de pedagogía*, 30(87), 309-331.

Flavell, J. H (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906 -911

García Martín, P. (2014). *Patrones de aprendizaje e influencia de la implicación familiar en niños catalanes de nueve años*. (Tesis de pregrado). Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.

García, L. (2017). *Patrones de aprendizaje en universitarios Latinoamericanos: Dimensión cultural e implicaciones educativas*. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona, España.

Garcia, T., & Pintrich, P. R. (1994). Regulating motivation and cognition in the classroom: The role of the self-schemas and self-regulatory strategies. In D. H. Schunk, & B. J. Zimmerman, *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (pp. 127 -153). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

Granados López, E. (2018). Enfoques y fundamentos teóricos de los patrones de aprendizaje. *Revista de Investigaciones UCM*, 18(31), 105-116.

- Lam, C. M., To, S. M., & Chan, W. C. H. (2018). Learning pattern of social work students: a longitudinal study. *Social Work Education, 37*(1), 49-65.
- Lamas, H. A. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y Representaciones, 3*(1), 313-386.
- Law, D. C., & Meyer, J. H. (2011). Initial investigation of Hong Kong post-secondary students' learning patterns. *Quality Assurance in Education, 19*(4), 335-356.
- López Vargas, O., & Hederich-Martínez, C., & Camargo Uribe, Á. (2012). Logro En Matemáticas, Autorregulación Del Aprendizaje y Estilo Cognitivo. *Suma Psicológica, 19* (2), 39-50.
- López Vargas, Omar, & Hederich-Martínez, Christian, & Camargo Uribe, Ángela (2012). Logro En Matemáticas, Autorregulación Del Aprendizaje y Estilo Cognitivo. *Suma Psicológica, 19*(2),
- López-Aguado, M, López-Alonso, A. I. (2013). Los enfoques de aprendizaje. Revisión conceptual y de investigación. *Revista colombiana de educación. N° 64*. p. 131-153.
- López-Vargas, O., Hederich-Martínez, C., & Camargo-Uribe, Á. (2011). Estilo cognitivo y logro académico. *Educación y Educadores, 14*(1). Recuperado de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1830>
- Lourdes González, M., & Difabio de Anglat, H. (2016). Enfoque transversal y longitudinal en el estudio de patrones de aprendizaje en alumnos universitarios de ingeniería. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 16* (3), 1-20.
- Luengo, L. O. S. (2015). *Rendimiento académico de los estudiantes de secundaria obligatoria y su relación con las aptitudes mentales y las actitudes ante el estudio* (Tesis Doctoral UNED. Universidad Nacional de Educación a Distancia, España.

- Mangrulkar, L., Whitman, C. V., & Posner, M. (2001). *Enfoque de habilidades para la vida para un desarrollo saludable de niños y adolescentes*. Washington: OPS.
- Marambe, K. N., Vermunt, J. D., & Boshuizen, H. P. (2012). A cross-cultural comparison of student learning patterns in higher education. *Higher Education*, 64(3), 299-316.
- Martínez- Fernández, J. R. (2004). *Concepciones de aprendizaje, metacognición y cambio conceptual en estudiantes universitarios de psicología*. (Tesis Doctoral). Universidad de Barcelona, España
- Martínez-Fernández, J. R., & García-Ravidá, L. (2012). Patrones de aprendizaje en estudiantes universitarios del máster en educación secundaria: variables personales y contextuales relacionadas. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(1), 165-182.
- Martínez-Fernández, J. R., & Vermunt, J. D. (2015). A cross-cultural analysis of the patterns of learning and academic performance of Spanish and Latin-American undergraduates. *Studies in Higher Education*, 40(2), 278-295.
- Martínez-Otero, V. (2007). *Los adolescentes ante el estudio. Causas y consecuencias del rendimiento académico*. Madrid: Fundamentos.
- Marton, F., Dall'Alba, G. & Beaty, E. (1993) Conceptions of learning. *International Journal of Educational Research*, 19, 277 -300
- Ministerio de Educación Nacional - MEN. (08 de septiembre de 2001). Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-187359_archivo_pdf_decreto_evaluacion_abril09.pdf

Ministerio de Educación Nacional - MEN. (08 de septiembre de 2001). Mejorar el rendimiento, desafío de nuestra educación. Al tablero. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87435.html>

Montero, I., & de Dios, M. J. (2004). Sobre la obra de Paul R. Pintrich: La autorregulación de los procesos cognitivos y motivacionales en el contexto educativo. *En homenaje a las contribuciones de Paul R. Pintrich a la investigación sobre Psicología y Educación*, 2(1).

Pérez, J. C. N., Pienda, J. A. G., Rodríguez, M. G., Pumariega, S. G., Montero, C. R., Pérez, L. Á., & Torres, M. D. C. G. (1998). *Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico*. *Psicothema*, 10(1), 97-109.

Pintrich. P. R., Marx. R., & Boyle. R. (1993) Beyond cold conceptual change. The role of motivational beliefs and classrooms contextual factors in the process of conceptual changes. *Review of Educational Research*, 63, 167 -199

Pintrich. P. R., Smith, D., Mckeachie, W., Doljanac, R., Lin, Y., Naveh-Benjamín, M., Crooks, T. & Karabenick, S. (1998). *Motivated Strategies for Learning Questionnaire*. The University of Michigan (NCRIPTAL)

Pintrich. P., & De Groot, E. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33- 40

Pozo, J. & Scheuer, N. (1999) Las concepciones sobre el aprendizaje como teorías implícitas. En J. I. Pozo y C. Monereo (Coords.). *El aprendizaje estratégico*, Madrid: España

Ramírez, William, Vinaccia, Stefano, & Suárez, Gustavo Ramón. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento

- académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*, (18), 67-75. Retrieved July 13, 2019, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-885X2004000200008&lng=en&tlng=es.
- Reyes, Y. (2003). Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el autoconcepto y asertividad en estudiantes del primer año de psicología de la UNMSM. *Extraído de http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/28684.html*.
- Rojas, V. M. N. (2011). *Metodología de la Investigación*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Säljö, R. (1979) *Learning in the learner`s perspective. I: some common-sense conceptions* (Report 76) University of Göteborg, Sweden
- Schunk, DH (2012). *Teorías del aprendizaje: una perspectiva educativa*. Ciudad de México, México: Pearson.
- Torres Velázquez, L.E.; Rodríguez Soriano, N.Y. (julio-diciembre, 2006) Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios. *Enseñanza e investigación en Psicología*. 11 (002) 255-270.
- Van der Veken, J., Valcke, M., De Maeseneer, J., & Derese, A. (2009). Impact of the transition from a conventional to an integrated contextual medical curriculum on students' learning patterns: A longitudinal study. *Medical Teacher*, 31(5), 433-441.
- Van der Veken, J., Valcke, M., Muijtjens, A., De Maeseneer, J., & Derese, A. (2008). The potential of the inventory of learning styles to study students' learning patterns in three types of medical curricula. *Medical Teacher*, 30(9-10), 863-869.

- Vázquez, S. M. (2009). Rendimiento académico y patrones de aprendizaje en estudiantes de ingeniería. *Ingeniería y Universidad*, 13(1), 105-136.
- Vega, C., Madhelheen, V., Mendoza Orihuela, D. T., & Valderrama Grados, R. W. (2013). Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en el área del idioma extranjero-inglés en los estudiantes del Cuarto grado de secundaria de la institución educativa Pre Universitaria Ivan Pavlov, Comas, 2013.
- Vermunt, J. D. (1998) The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 149- 171. doi: 10.1111/j.2044-8279. 1998.tb1281.x
- Vermunt, J. D. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher education*, 49(3), 205.
- Weiner, B. (1979). A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*, 71, 3-25. doi: 10.1037/0022-0663.71.1.3
- Weiner, B. (1983). *Some thoughts about feelings*. En Paris, Olson & Stevenson, pp. 165 – 178
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. En M. Wittrock, *Handbook of research of teaching* (p. 315- 327) New York: Mcmillan
- Zimmerman, B., Kitsantas, A., & Campillo, M. (2005). Evaluación de la Autoeficacia Regulatoria: Una Perspectiva Social Cognitiva. *Revista Evaluar*, 5(1). Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/537/477>
- Zimmerman, J., (1990) Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychology*, 25 (1) 3-17

Anexos

Cuestionario de estilos de aprendizaje (ILS)



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL - CENTRO DE INVESTIGACIONES – CIUP-
GRUPO DE ESTILOS COGNITIVOS - CUESTIONARIO DE PATRONES DE APRENDIZAJE**

Fecha: _____

Yo _____ estudiante ____ docente ____ perteneciente al colegio _____ doy mi consentimiento para el uso confidencial de mis datos y con fines exclusivamente destinados a la investigación de la que he sido informado (a).

1: ENCUESTA DE DATOS PERSONALES

EDAD: _____ SEXO (M ó F): _____ Identificación: _____

GRADO: _____ ASIGNATURA: _____

CARGO: _____ ÁREA: _____

POBLACIÓN A LA QUE ENSEÑA: _____

APARTE DE LAS ACTIVIDADES ESCOLARES, ¿REALIZA OTRA ACTIVIDAD O DESEMPEÑA OTRA FUNCIÓN? (Seleccione una de las opciones)

SI _____ Además trabajo, estudio o tengo otras ocupaciones (ama de casa, cargas familiares, deportes, otras). ¿Cuál o cuáles?: _____

NO _____ me dedico exclusivamente a mis actividades institucionales o escolares.

CÓMO EVALÚA SU ACTIVIDAD COMO ESTUDIANTE/DOCENTE

En esta área (s) he obtenido más: Éxitos _____ Fracasos _____

¿A qué atribuye este éxito o fracaso? _____

¿Cómo valoraría su esfuerzo o dedicación al aprendizaje de esta área?

Puntuación de 0 a 10: _____ ¿Qué nota media tiene actualmente en esta área? _____

PARTE A: ACTIVIDADES DE ESTUDIO

Lea cuidadosamente cada enunciado y en cada recuadro indique el nivel de frecuencia con el que realiza las actividades de cada afirmación, ubique sólo un número del enunciado que represente su respuesta. Cada número tiene el siguiente significado, seleccione rellenando o con una X.

1
Lo hago rara vez o nunca

2
Lo hago algunas veces

3
Lo hago regularmente

4
Lo hago a menudo

5
Lo hago siempre

1	Trabajo un capítulo de un libro de texto tema por tema, y estudio cada parte por separado.	1	2	3	4	5
2	Repito las partes principales del tema o materia, hasta que me las aprendo de memoria.	1	2	3	4	5
3	Uso lo que aprendo en un curso fuera de mis actividades de estudio.	1	2	3	4	5
4	Si un libro de texto contiene cuestionarios o ejercicios sobre un tema determinado que estoy estudiando, los resuelvo en cuanto los encuentre.	1	2	3	4	5
5	Estudio todas las asignaturas de la misma manera.	1	2	3	4	5
6	Trato de integrar en un todo las asignaturas que se estudian por separado.	1	2	3	4	5
7	Memorizo listas de características de un fenómeno específico.	1	2	3	4	5
8	Me doy cuenta de que no me queda claro aquello que debo recordar y aquello que no debo recordar.	1	2	3	4	5
9	Hago una lista de los hechos más importantes y los aprendo de memoria.	1	2	3	4	5
10	Intento descubrir las semejanzas y las diferencias entre las teorías que he tratado en un curso.	1	2	3	4	5
11	Considero la introducción, los objetivos, las instrucciones, las tareas y los exámenes impartidos por el profesor, como directrices indispensables para mis estudios.	1	2	3	4	5
12	Evalúo mis progresos de aprendizaje, únicamente, mediante la realización de cuestionarios, tareas y ejercicios proporcionados por el profesor o el libro de texto.	1	2	3	4	5
13	Relaciono hechos específicos con los aspectos importantes de un capítulo de un libro o de un artículo.	1	2	3	4	5
14	Trato de interpretar eventos de la vida diaria con la ayuda del conocimiento que he adquirido en un curso.	1	2	3	4	5
15	Me doy cuenta que tengo problemas para procesar grandes cantidades de información.	1	2	3	4	5
16	Además del plan de estudios, consulto otra bibliografía relacionada con los contenidos del curso o asignatura.	1	2	3	4	5
17	Analizo paso a paso, por separado, los contenidos de una teoría.	1	2	3	4	5

18 Aprendo todo exactamente como aparece en los libros de texto. 1 2 3 4 5

1
Lo hago rara vez
o nunca

2
Lo hago algunas
veces

3
Lo hago
regularmente

4
Lo hago
a menudo

5
Lo hago
siempre

19 Trato de relacionar el contenido nuevo con el conocimiento previo que ya tengo sobre el tema de un curso. 1 2 3 4 5

20 Me doy cuenta de que es difícil para mí determinar si he dominado, suficientemente, el tema o contenido. 1 2 3 4 5

21 Para evaluar el progreso de mi aprendizaje cuando estudio, trato de expresar los aspectos principales con mis propias palabras. 1 2 3 4 5

22 Presto especial atención a aquellas partes del curso o asignatura que tienen utilidad práctica. 1 2 3 4 5

23 Hasta que no domino al detalle un capítulo, no paso al siguiente. 1 2 3 4 5

24 Cuando empiezo a leer un nuevo capítulo o artículo, primero pienso en la mejor forma de estudiarlo. 1 2 3 4 5

25 Trato de ver la conexión entre los temas tratados en los diferentes capítulos de un libro de texto. 1 2 3 4 5

26 Memorizo definiciones o conceptos tan literalmente como sea posible. 1 2 3 4 5

27 Me doy cuenta de que los contenidos de un curso no tienen relación con mis estudios. 1 2 3 4 5

28 Hago mucho más de lo que se me pide en un curso. 1 2 3 4 5

29 Comparo mi punto de vista con el de los autores del texto usado en este curso. 1 2 3 4 5

30 Si soy capaz de dar una buena respuesta a las preguntas del libro de texto o del profesor considero que tengo un buen dominio del contenido 1 2 3 4 5

31 Cuando tengo dificultad para entender alguna parte del tema o materia, trato de analizar por qué es difícil para mí. 1 2 3 4 5

32 Estudio de acuerdo con las instrucciones dadas en los materiales de estudio o según las instrucciones dadas por el profesor/a. 1 2 3 4 5

33 Memorizo el significado de cada concepto que me es desconocido. 1 2 3 4 5

34 Trato de construirme el panorama global de un curso. 1 2 3 4 5

35 Comparo las conclusiones extraídas de diferentes capítulos. 1 2 3 4 5

36 Para evaluar mi progreso de aprendizaje, trato de responder preguntas que yo mismo formulo acerca del tema. 1 2 3 4 5

37 Me doy cuenta de que las instrucciones de estudio que se dan no son muy claras para mí. 1 2 3 4 5

38	Estudio los contenidos de las asignaturas en la misma secuencia en que se abordan o tratan en el curso.	1	2	3	4	5
39	Compruebo si las conclusiones extraídas por los autores de un libro de texto, se siguen lógicamente de los hechos en los cuales están basadas.	1	2	3	4	5
40	Estudio a fondo los detalles de un tema.	1	2	3	4	5
41	Me doy cuenta de que me olvido de pedir ayuda en caso de dificultades.	1	2	3	4	5
42	Agrego al tema de estudio información de otras fuentes.	1	2	3	4	5
43	Obtengo mis propias conclusiones basándome en los datos que se presentan en un curso.	1	2	3	4	5
44	Cuando hago mis tareas, trato de aplicar completamente los métodos que se enseñan en el curso.	1	2	3	4	5
45	Analizo uno a uno los pasos sucesivos de una argumentación.	1	2	3	4	5
46	Para probar si domino la materia trato de pensar en otros ejemplos y problemas además de los dados en los materiales de estudio o por el profesor.	1	2	3	4	5
47	Utilizo las instrucciones y los objetivos del curso o asignatura dados por el profesor para saber exactamente qué hacer.	1	2	3	4	5
48	Con la ayuda de las teorías presentadas en un curso, pienso soluciones a problemas prácticos.	1	2	3	4	5
49	Procuro ser crítico con las interpretaciones de los expertos	1	2	3	4	5
50	Para evaluar mi propio progreso trato de describir el contenido de un párrafo con mis propias palabras.	1	2	3	4	5
51	Cuando estoy estudiando, me planteo objetivos de aprendizaje diferentes a los que han sido dados por el profesor.	1	2	3	4	5
52	Cuando estoy estudiando un tema, pienso en casos que conozco de mi propia experiencia que están relacionados con ese tema.	1	2	3	4	5
53	Presto especial atención a los hechos, conceptos y métodos de resolución de problemas en un curso.	1	2	3	4	5
54	Si no entiendo muy bien un texto trato de encontrar otra bibliografía sobre el tema en cuestión	1	2	3	4	5
55	Si soy capaz de completar todas las tareas asignadas en los materiales de estudio o por el profesor, concluyo que tengo un buen dominio del tema.	1	2	3	4	5

PARTE B: MOTIVOS DE ESTUDIO

Lea cuidadosamente cada enunciado y en cada recuadro indique el nivel de frecuencia con el que realiza las actividades de cada afirmación, ubique sólo un número del enunciado que represente su respuesta. Cada número tiene el siguiente significado, seleccione rellenando o con una X.

1
Totalmente en
desacuerdo

2
En desacuerdo, en
su mayor parte

3
Indeciso

4
De acuerdo, en su
mayor parte

5
Totalmente de
acuerdo

56	Cuando puedo elegir, opto por cursos que parezcan útiles para mi trabajo actual o futura profesión.	1	2	3	4	5
57	Realizo estos estudios por el puro interés en los temas que se tratan.	1	2	3	4	5
58	Quiero demostrarme a mí mismo/a que soy capaz de seguir estudios de educación superior.	1	2	3	4	5
59	Dudo de que ésta sea el área de estudios apropiada para mí.	1	2	3	4	5
60	Tengo por objetivo alcanzar altos niveles de logro académico.	1	2	3	4	5
61	Quiero demostrarle a otros que soy capaz de seguir un programa de estudios universitarios con éxito.	1	2	3	4	5
62	He elegido este campo de estudio, porque me va a preparar para el tipo de trabajo en el cual estoy muy interesado.	1	2	3	4	5
63	El objetivo principal que persigo en mis estudios es aprobar los exámenes.	1	2	3	4	5
64	La elección que he hecho de matricularme en estudios de educación superior, la percibo como un reto personal.	1	2	3	4	5
65	El único propósito que tengo con mis estudios es enriquecerme como persona.	1	2	3	4	5
66	Tengo poca confianza en mi capacidad para estudiar.	1	2	3	4	5
67	Para el tipo de trabajo que quiero hacer, necesito haber realizado estudios universitarios.	1	2	3	4	5
68	Lo que quiero con estos estudios es ganar créditos para obtener un diploma.	1	2	3	4	5
69	Considero estos estudios como un desafío personal.	1	2	3	4	5
70	Estudio básicamente para aprobar los exámenes.	1	2	3	4	5
71	El propósito principal de mis estudios es prepararme para una profesión.	1	2	3	4	5
72	Quiero descubrir mis propias cualidades; las cosas que soy capaz e incapaz de hacer.	1	2	3	4	5

73	Lo que deseo adquirir, por sobre todo, con mis estudios es capacidad profesional.	1	2	3	4	5
74	Cuando puedo elegir opto por cursos o asignaturas que se adapten a mis intereses personales.	1	2	3	4	5
75	Me pregunto si estos estudios merecen la pena tanto esfuerzo.	1	2	3	4	5
76	Dudo sobre si este tipo de educación es la adecuada para mí.	1	2	3	4	5
77	Quiero probarme a mi mismo que soy capaz de realizar estudios universitarios.	1	2	3	4	5
78	Hago estos estudios porque me gusta aprender y estudiar.	1	2	3	4	5
79	Temo que estos estudios sean muy exigentes para mí.	1	2	3	4	5
80	Para mí, la prueba escrita de haber aprobado un examen representa algo valioso en sí mismo.	1	2	3	4	5

PARTE C: OPINIONES SOBRE EL ESTUDIO

Lea cuidadosamente cada enunciado y en cada recuadro indique el nivel de frecuencia con el que realiza las actividades de cada afirmación, ubique sólo un número del enunciado que represente su respuesta. Cada número tiene el siguiente significado, seleccione rellenando o con una X.

81	Las cosas que aprendo tienen que ser útiles para resolver problemas prácticos.	1	2	3	4	5
82	Me gusta recibir instrucciones precisas sobre cómo hacer una tarea o una actividad.	1	2	3	4	5
83	El profesor debería motivarme y darme ánimos.	1	2	3	4	5
84	Cuando me preparo para un examen, prefiero hacerlo en equipo con otros compañeros/as.	1	2	3	4	5
85	Para mí, aprender significa intentar enfocar un problema desde diversos ángulos, incluyendo aspectos que antes me eran desconocidos.	1	2	3	4	5
86	Para mí, aprender es asegurarme de que puedo reproducir los contenidos presentados en un curso.	1	2	3	4	5
87	El profesor debería inspirarme para entender cómo se relaciona el material del curso con la realidad.	1	2	3	4	5
88	Por iniciativa propia, yo debería buscar las relaciones entre los contenidos de un curso.	1	2	3	4	5
89	Me gusta que otros estudiantes me animen a procesar los materiales de estudio a un ritmo determinado.	1	2	3	4	5

90	Debería tratar de aplicar por mi mismo, las teorías y conceptos que se han tratado en un curso a situaciones prácticas.	1	2	3	4	5
91	El profesor debería animarme a integrar en un todo los componentes presentados por separado en un curso.	1	2	3	4	5
92	Si tengo dificultades para entender un tema en particular, debería consultar otros libros por mi propia voluntad.	1	2	3	4	5
93	Prefiero hacer mis tareas en conjunto con otros estudiantes.	1	2	3	4	5
94	El profesor debería explicarme claramente qué es lo importante y qué es menos importante para aprender.	1	2	3	4	5
95	Tengo preferencia por los cursos en los que se da una gran cantidad de aplicaciones prácticas de los contenidos teóricos.	1	2	3	4	5

1
Totalmente en
desacuerdo

2
En desacuerdo, en
su mayor parte

3
Indeciso

4
De acuerdo, en su
mayor parte

5
Totalmente de
acuerdo

96	Con el fin de aprender, yo tendría que resumir los temas con mis propias palabras.	1	2	3	4	5
97	Cuando tengo dificultades para entender algo, el profesor debería animarme a encontrar una solución por mí mismo.	1	2	3	4	5
98	Pienso que no puedo depender sólo de los libros recomendados en el plan de estudios; debo buscar otros materiales por mi mismo.	1	2	3	4	5
99	Creo que es importante hablar con otros estudiantes para ver si he entendido suficientemente la materia.	1	2	3	4	5
100	Debería memorizar definiciones y otros hechos por mi cuenta.	1	2	3	4	5
101	Cuando tengo dificultades, el profesor debería animarme a encontrar por mi mismo qué las causa.	1	2	3	4	5
102	Para mí, aprender significa adquirir conocimientos que puedo usar en situaciones de la vida diaria.	1	2	3	4	5
103	La buena enseñanza incluye muchas preguntas y ejercicios para evaluar si he adquirido dominio de la materia o asignatura.	1	2	3	4	5
104	Para evaluar mi propio progreso de aprendizaje, yo debería tratar de resolver cuestionarios elaborados por mí mismo sobre el tema.	1	2	3	4	5
105	El profesor debería animarme a comparar las diferentes teorías vistas en el curso.	1	2	3	4	5
106	Debería repetir el contenido de la asignatura por mí mismo hasta que lo conozca lo suficiente.	1	2	3	4	5
107	Prefiero un tipo de instrucción en la que se me diga exactamente lo que debo saber para un examen.	1	2	3	4	5
108	Para mí, el aprendizaje significa proveerme de información que puedo utilizar de inmediato, o a largo plazo.	1	2	3	4	5

109	Considero importante recibir asesoría de otros estudiantes acerca de cómo enfocar mis estudios.	1	2	3	4	5
110	El profesor debería alentarme a comprobar por mí mismo si tengo dominio sobre la materia o asignatura.	1	2	3	4	5
111	Cuando tengo dificultad para entender algunos temas, prefiero pedir ayuda a otros estudiantes.	1	2	3	4	5
112	Para mí, aprender significa tratar de recordar los contenidos que se imparten en una asignatura o materia.	1	2	3	4	5
113	El profesor debería aplicar simulacros o ejemplos de exámenes que me permitan comprobar si domino todos los contenidos de la materia o asignatura.	1	2	3	4	5
114	Para mí, aprender significa adquirir conocimientos y destrezas que después puedo aplicar en la práctica.	1	2	3	4	5
115	Considero importante discutir y debatir los temas con otros estudiantes.	1	2	3	4	5
116	Considero que una buena enseñanza es la que incluye alguna preparación por mi propia parte.	1	2	3	4	5
117	Por mi propia iniciativa, debería intentar elaborar mis propios ejemplos con los materiales de estudio.	1	2	3	4	5
118	El profesor debería animarme a reflexionar sobre mis métodos de estudio y sobre cómo desarrollar una mejor forma de estudiar.	1	2	3	4	5
119	Con el fin de comprobar mi dominio sobre el tema, debería intentar describir las ideas principales con mis propias palabras.	1	2	3	4	5
120	En mis estudios, tengo la necesidad de trabajar en equipo con otros estudiantes.	1	2	3	4	5

Por favor, asegúrese de haber respondido TODAS LAS PREGUNTAS como corresponde.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN