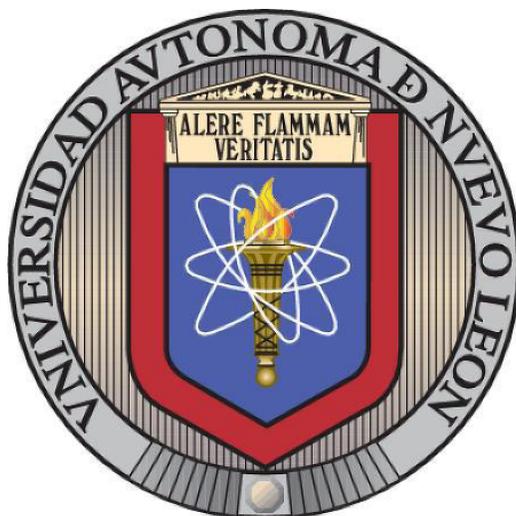


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



**TESIS**

**RELACIÓN ENTRE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y LA  
AUTORREGULACIÓN CON EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO EN TIC II**

**PRESENTA**

**ING. ADRIÁN ALEXANDRO SÁNCHEZ SALAZAR**

**PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA CON  
ORIENTACIÓN EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

**NOVIEMBRE 2016**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**  
**SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



TESIS

RELACIÓN ENTRE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y LA  
AUTORREGULACIÓN CON EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO EN TIC II

PRESENTA

ING. ADRIÁN ALEXANDRO SÁNCHEZ SALAZAR

PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA CON  
ORIENTACIÓN EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

DIRECTORA DE TESIS  
DRA. LUZ MARINA MÉNDEZ HINOJOSA

MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO,

NOVIEMBRE 2016

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE PSICOLOGIA**  
**SUBDIRECCION DE POSGRADO**

**Maestría en Docencia con Orientación en Educación Media Superior**

La presente tesis titulada “Relación entre estrategias de aprendizaje y la autorregulación con el rendimiento académico en TIC II” presentada por el Ing. Adrián Alexandro Sánchez Salazar ha sido aprobada por el comité de tesis.

---

Dra. Luz Marina Méndez Hinojosa  
Directora de tesis

---

Dra. Martha Patricia Sánchez Miranda  
Revisora de tesis

---

Dra. Olga María Zapata García  
Revisora de tesis

*Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un sólo principio, diría lo siguiente: el factor aislado más importante que influye en el aprendizaje, es aquello que el aprendiz ya sabe. Averígüese ésto y enséñese de acuerdo con ello.*

David Paul Ausubel

*El arte de enseñar está en fingir que no se enseña*

Félix Varela

*Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo.*

Benjamin Franklin

*Me lo contaron y lo olvidé; lo vi y lo entendí; lo hice y lo aprendí.*

Confucio

*Yo no enseño a mis alumnos, solo les proporciono las condiciones en las que puedan aprender.*

Albert Einstein

*El que aprende y aprende y no practica lo que aprende, es como el que ara y ara y nunca siembra.*

Platon

*Lo maravilloso de aprender algo es que nadie puede arrebatárnoslo.*

B.B.King

*Lo que aprendemos a hacer lo aprendemos haciendo.*

Aristóteles

*Nada se aprende sin un poco de trabajo.*

Santa Teresa de Jesús

*Nunca he encontrado a una persona de la que no tuviera nada que aprender.*

A. de Vigny

*Por la ignorancia nos equivocamos, y por las equivocaciones aprendemos.*

Proverbio Romano

*Todo ser humano que encuentro es superior a mí en alguna cosa. Por eso aprendo siempre algo de él.*

Ralph Waldo Emerson.

*Vive como si fueras a morir mañana. Aprende como si fueras a vivir siempre.*

Mohandas Karamchand Gandhi

## ÍNDICE

Resumen	1
Abstract	1
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>2</b>
Introducción	2
Antecedentes	5
Planteamiento del problema	10
Objetivo general	11
Objetivos específicos	11
Hipótesis	12
Justificación	12
Limitaciones y delimitaciones	13
Consideraciones éticas	14
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>15</b>
Marco Conceptual	15
Aprender a aprender	16
¿Qué son las estrategias de aprendizaje?	17
Clasificación de las estrategias de aprendizaje	20
Motivación	22
Metacognición	24
Autorregulación	24
¿Qué es el rendimiento académico?	28
Un alumno eficaz	28
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>31</b>
Método	31
Diseño	31
Sujetos	31
Instrumentos	32
Procedimiento	34
Análisis estadísticos	35
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>36</b>
Resultados	36
Conclusiones	38
Referencias	41

## Resumen

La presente investigación fue realizada con un enfoque cuantitativo no experimental, la cual tuvo como objetivo analizar la relación de las estrategias de aprendizaje, la autorregulación y el rendimiento académico en estudiantes de una preparatoria presentes en la unidad de aprendizaje de TIC II, para lo cual se utilizó el instrumento de medición de Gargallo, Méndez y García (2000) (cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios “CEVEAPEU”) el cual permite conocer las estrategias de aprendizaje aplicadas por los estudiantes, además del instrumento de O’Neil y Abedi (1996) (Inventario del Estado Metacognitivo) adaptado por Méndez ya que con él se logra conocer el grado de autorregulación de nuestros alumnos. Se propuso que los alumnos con un alto conocimiento en estrategias de aprendizaje tienen un buen rendimiento académico y que los alumnos con un alto nivel de autorregulación tienen un rendimiento académico bueno. Se les aplicó la encuesta a 318 estudiantes en un solo momento y se llegó a la conclusión de que la primera hipótesis es verdadera aunque se determinó que de todas las estrategias de aprendizaje analizadas, las motivacionales son las que mayor impacto tienen sobre el rendimiento académico del estudiante y en cuanto a la segunda hipótesis se concluyó que de igual manera es verdadera aunque los valores encontrados aquí demostraron ser mucho más significativos que los valores encontrados entre la relación de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.

**Palabras clave:** estrategia de aprendizaje, autorregulación, rendimiento académico, metacognición.

## Abstract

This research was conducted with a non-experimental quantitative approach. Its objective is to analyze the relationship between learning strategies, self-regulation and academic performance among high school students studying the Learning Unit of TIC II. For this purpose, the Measuring Instrument of Gargallo, Méndez y García (2000) (College Students Learning Strategies Evaluation Test “CEVEAPEU”) was used. It allowed us to acknowledge which Learning Strategy each student uses. Furthermore, with the O’Neil and Abedi Measuring Instrument (1996, Metacognitive State) adapted by Méndez, the degree of our students’ self-regulation was also quantified. The hypotheses of this investigation are that students with high knowledge in learning strategies have a greater academic performance; and that students with high level of self-regulation have a greater academic performance. The test was applied to 318 students at the same time, and it was concluded that the previous statements were actually true. From the first one, it could be determined that among all learning strategies analyzed, the motivational strategies are the ones that have a greater impact on the academic performance of the student. About the second hypothesis, the values obtained from the test were found to be much more significant than the values found in the relationship between learning strategies and academic performance.

**Key words:** Learning strategies, self-regulation, academic performance, metacognition.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día la educación ha sufrido grandes cambios, uno de los más importantes es el cambio de paradigma, donde se pasó de la búsqueda de la enseñanza hacia la búsqueda del aprendizaje significativo, esto a través de la adquisición de las competencias que se mencionan en el Marco Curricular Común presente a nivel mundial. Como bien se sabe lo que aquí se busca es que el perfil de los egresados sea el mismo en todos lados, para que de esta forma la educación sea la misma sin importar en que parte del mundo nos encontremos.

Durante gran parte del siglo XX las corrientes psicológicas conductistas y su concepción del conocimiento y el aprendizaje sirvieron de apoyo a las viejas formas de enseñar centradas en el profesor (Hernández Rojas, 2006).

En este tiempo los estudios en el campo educativo se centraron, principalmente, en áreas como la programación y la evaluación, la dinámica de grupo, la orientación y el desarrollo de la personalidad, quedando casi completamente abandonado el estudio del aprendizaje en el aula (Hernández Rojas, citado por Méndez, 2012).

En estos años la manera en que se comprendía el aprendizaje estaba basado en el paradigma conductista, coincidiendo con la antigua forma de educar, es decir, con el paradigma de enseñanza, el cual era simplemente transmitir un conocimiento donde el alumno tomaba un rol pasivo y el maestro un rol activo. Como se sabe, en ésta, el proceso de enseñanza y aprendizaje se considera como un acto de transmisión–reproducción de los contenidos a enseñar.

El conductismo, en este punto, responde a un momento histórico determinado que requería la memorización por parte de los estudiantes del conocimiento científico; por esa razón, los estudiantes eran simples receptores de información (Segura, citado por Méndez, 2012).

Dicha tradición se fundamenta en un *magistrocentrismo* y considera que el profesor es el depositario único del conocimiento, el cual se imparte a los alumnos por medio de un verbalismo *exacerbado* del que se hace gala. A su vez, los alumnos son considerados como meros recipientes que aprenden en forma pasiva a partir de las largas explicaciones autoritarias y jerarquizadas del profesor (Hernández Rojas, citado por Méndez, 2012).

Referente a lo anterior, la única manera de saber si los estudiantes lograron adquirir o no los conocimientos impartidos por el profesor, se basa en la habilidad que los alumnos demuestren para dar solución a distintas situaciones que el enseñante presenta ante ellos.

Esa concepción autoritaria y jerárquica de la enseñanza con un maestro que transmite el conocimiento y alumnos que pasivamente lo reciben, ha quedado en desuso (Hernández Rojas, citado por Méndez, 2012).

Con el paso del tiempo, surgió un nuevo paradigma el cual quedó constituido para finales de la década de los ochenta como una rama importante dentro de la psicología, es el constructivismo, en el cual se encuentran autores como Piaget y muchos otros.

En contraste con el conductismo, éste apuesta por un alumno activo, creador de sentidos dentro del aula, constructor de sí mismo, reconstructor y co-constructor de los saberes que la sociedad y la cultura le aportan. El papel del profesor no es por ello menor: él apoya a los alumnos, colabora con ellos y potencia su actividad constructiva (Hernández Rojas, citado por Méndez, 2012).

En América Latina, ha surgido el interés explícito de cambiar las formas de enseñanza en la mayoría de las instituciones de educación, tanto pública como privada, desde la educación básica hasta la educación superior. En México, desde el gobierno del Presidente Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), ya se esbozaba en los programas nacionales la meta de cambiar el papel pasivo de los alumnos, provenientes de una metodología conductista, a un papel crítico y activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ornelas, citado por Méndez, 2012). Sin embargo, es hasta el tiempo actual cuando los documentos oficiales de las instituciones educativas del país incluyen acciones que modifiquen la relación maestro-alumno en la manera en que ya se ha mencionado (Méndez, 2012).

Tal es el caso de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), institución en la cual se lleva a cabo la presente investigación, que en su Modelo Académico de Nivel Medio Superior, el cual manifiesta que una renovación de suma importancia para cualquier institución educativa es el cambio de paradigma educativo, pasando de la enseñanza a uno que se organice alrededor del aprendizaje. En este paradigma la educación se centra en el sujeto que aprende, es por ello que se requiere crear situaciones y ambientes para que el aprendizaje ocurra. Lo anterior supone un desplazamiento de una educación en la cual la característica principal es la enseñanza, hacia una educación centrada en el aprendizaje (UANL, 2008).

El objetivo principal de todos estos cambios es la búsqueda de un aprendizaje significativo en los estudiantes, donde aprendan a relacionar los conocimientos que ya poseen con los conocimientos nuevos y que además sean capaces de llevarlos a otras situaciones en donde puedan serles de utilidad.

Sin embargo, se hacen evidentes dos cuestiones muy importantes para lograr el cambio de una enseñanza conductista (educación tradicional basada en la enseñanza) a una constructivista (educación basada en el aprendizaje). La primera es que los docentes deben de saber que su papel en el aula no es menos importante que antes, al contrario, ahora es más importante que nunca ya que debe de fungir en un papel de facilitador y además debe de observar que el camino del aprendizaje de sus alumnos sea el adecuado y no el incorrecto para que de esta manera se garantice un aprendizaje verdadero y no falso. La segunda está enfocada en los alumnos, quienes deben de “aprender a aprender”, no puede olvidarse que en una visión constructivista el alumno es responsable de sus sentidos dentro del aula, constructor de sí mismo, reconstructor y co-constructor de los saberes que la sociedad y la cultura le aportan, sin embargo para lograr un aprendizaje significativo de cada una de las experiencias que va adquiriendo a lo largo de su vida y en situaciones simuladas en el aula, se tiene que ser consciente de que el alumno debe de poseer un buen conocimiento sobre estrategias de aprendizaje y también un buen nivel de autorregulación, dos de los elementos más fundamentales que se han demostrado a través de una gran cantidad de investigaciones que son necesarios para obtener un óptimo rendimiento académico.

Con el interés de colaborar en investigaciones concernientes con la relación que tienen las estrategias de aprendizaje y el nivel de autorregulación de los alumnos con su rendimiento académico se llevó a cabo una exhaustiva revisión de artículos científicos relacionados que se presentan en el siguiente apartado.

### **Antecedentes**

En los últimos años un gran número de investigadores han abordado desde distintos puntos de vista trabajos relacionados con las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos con el objetivo de identificar ¿cuáles son las estrategias más utilizadas?, ¿Cuál es la relación que éstas tienen con el rendimiento académico?, entre otros.

Algunos autores han estudiado la relación entre metas académicas, aprendizaje autorregulado y rendimiento académico, encontrando que estudiantes que tienen altos niveles de autorregulación se proponen metas de dominio por aproximación y tienden a mostrar un buen rendimiento académico (Abar y Loken, 2010; Braten y Olaussen, 2005; Pintrich, 2000; Radosevich, Vaidyanathan, Yeo y Radosevich, 2004; Suárez, González y Valle, 2001; Dupeyran y Mariné, 2005).

Dentro de estas investigaciones mencionadas anteriormente se puede localizar a Gargallo, Almerich, Suárez y García-Félix (2012) donde mencionan que los estudiantes excelentes se caracterizan por tener un perfil estratégico y tener autoeficacia, control de la ansiedad, planificación, autoevaluación, control y autorregulación, control del contexto, selección de la información, adquisición y personalización/creatividad. Mientras que los estudiantes medios se caracterizan por un perfil estratégico más débil en el que destacan dos estrategias, motivación externa y almacenamiento-simple (repetición), siendo este último nada más y nada menos que memorizar sin comprender lo estudiado. Por lo visto anteriormente se logró concluir que las estrategias que los alumnos utilizan impactan directamente con su rendimiento académico ya que aquellos estudiantes catalogados como excelentes mantienen un mayor nivel estratégico que los estudiantes medios.

De igual manera, Urquijo, Valle y Salvo (2014) encontraron que los estudiantes utilizan solo algunas estrategias de aprendizaje ya que el estudio demuestra que la mayoría de ellos encuentran relación entre los nuevos conocimientos con los ya adquiridos, lo cual sugiere que conocen bien las estrategias de elaboración. Sin embargo los alumnos no conocen las estrategias pertinentes de organización de contenidos lo cual puede ayudarles mucho en su rendimiento académico y de igual manera se determinó que las estrategias metacognitivas de planeación son empleadas por menos de la mitad de los alumnos y solo en algunas ocasiones, lo cual desfavorece los procesos educativos por competencias, puesto que el aprendizaje no se producirá en forma efectiva y menos será duradero. Finalmente se encontró que no utilizan las estrategias de autoapoyo afectivo, las cuales les permitirían reconocer sus alcances y limitaciones, aspectos que permitirán buscar las estrategias oportunas para aclarar sus dudas.

Relacionado con los autores anteriores Muñetón, Pinzón, Alarcón, y Olaya (2013) demostraron que en la mayoría de los estudiantes es posible identificar dos o más estrategias preferentes simultáneamente al igual que se encontraron combinaciones entre diferentes estilos de aprendizaje en los estudiantes (como el estilo teórico o el estilo activo), lo cual sugiere que los alumnos están faltos de conocimiento de otras estrategias de aprendizaje al igual que desconocen cuál es el estilo de aprendizaje que más se adapta a su perfil. El análisis demostró que el logro académico obtenido por los alumnos es de rango medio lo cual pone en evidencia la necesidad de que se imparta una enseñanza explícita y sistemática de estrategias de aprendizaje y/o técnicas de estudio a estudiantes de pregrado, pues parece ser la mejor vía para asegurar que su aprendizaje sea el más exitoso.

Siguiendo la línea de investigaciones teóricas se encuentra de nueva cuenta con Gargallo, Suárez y Ferreras (2007) descubrieron que mientras mayor era la cantidad de estrategias de aprendizaje que el alumno empleaba, mayor era su logro académico, además encontraron que las estrategias de aprendizaje que tienen un mayor poder predictivo sobre el rendimiento académico eran las estrategias motivacionales, las de metacognición y las de procesamiento.

Referente a Roux y Anzures (2015) encontraron que las estrategias afectivas, de apoyo y de automanejo, específicamente, las de tipo motivacional y metacognitivo, son las más utilizadas por sus alumnos. Estrategias motivacionales (como las de control y autorregulación), las metacognitivas y las de procesamiento y uso de la información (como toma de apuntes en clase). Sin embargo, también se encontró que estrategias tan importantes en el aprendizaje como las empleadas para el conocimiento de objetivos, las relacionadas al establecimiento de criterios de evaluación, o las que se emplean en la planificación y la autoevaluación, no mostraron ser utilizadas con frecuencia lo cual indica una vez más que los estudiantes requieren un mayor conocimiento y utilización de las estrategias de aprendizaje.

Otra de las investigaciones es la realizada por Martín, García, Torbay y Rodríguez (2008) donde se encontró que los alumnos con una alta eficiencia (altas calificaciones) son alumnos que se presentan a la mayoría de las clases y aprueban la mayoría de las mismas esto debido a que predominan las metas de rendimiento y el buen uso de las estrategias de aprendizaje. Sin embargo se encontró también que los alumnos con un alto éxito (calificaciones aprobatorias) se presentan a menos clases, pero también tienen un porcentaje alto de aprobados, debido a que tienden a utilizar las metas de aprendizaje, dando una mayor importancia a un buen aprendizaje con un rendimiento rápido.

De igual manera Rojas y Tineo (2010) realizaron un estudio en el que encontraron que las estrategias como lo es el aprendizaje colaborativo era muy utilizado, además de algunas otras como las de clarificación, ensayo, organizacionales, de monitoreo de la comprensión y afectividad, etc. Esto debido a que en las universidades de Venezuela suele darse un peculiar énfasis en los aprendizajes cooperativos.

Un estudio más que se incluye en este trabajo es el elaborado por Camarero, Buey y Herrero (2000) donde se encontró que existen correlaciones significativas entre el tipo de estudio de los alumnos y los estilos y estrategias de aprendizaje, el curso académico que se está llevando y los estilos y estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico y los estilos y estrategias de aprendizaje. Con lo mencionado anteriormente se puede afirmar que estrategias afectivas, metacognitivas y los procesos cognitivos presentes en el aprendizaje, tiene una incidencia positiva en el rendimiento académico de los alumnos.

En relación con este último artículo también se encuentra la investigación de Aguilar (2010) donde se descubrió que existe una relación positiva entre los estilos y las estrategias de aprendizaje, además de encontrarse que la mayoría de las personas poseen un estilo reflexivo y teórico los cuales son característicos de aquellas personas concienzudas, analíticas, receptivas, metódicas, críticas y objetivas, características que generan un alto grado de autodisciplina, con la capacidad para realizar tareas de estudio, planificar el tiempo, organizar el pensamiento, etc. Por otro lado, se determinó que la mujer es más reflexiva mientras que el hombre es más pragmático lo que indica que son más experimentales y prácticos, esto da lugar a establecer que las mujeres superan a los hombres en cuanto a una mejor actitud ante el estudio, mejor concentración y motivación, administración de tiempos más eficiente, entre otras, pero también da lugar a puntajes más elevados en la escala de ansiedad mostrando mayor dificultad para controlarse que los varones.

Hasta este punto se han mencionado algunos de los artículos e investigaciones recientes que se relacionan con el tema de este trabajo, sin embargo todos ellos están enfocados a las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes en distintas partes del mundo, ahora bien, hace falta mencionar algunas de las investigaciones que se han realizado con base a qué tanta autorregulación poseen nuestros estudiantes.

Una vez dicho esto se puede hablar de la investigación realizada por Stella y Florencia (2013) quienes encontraron una relación positiva y muy importante en aquellos alumnos que utilizan un aprendizaje autorregulado ya que el rendimiento académico en los estudiantes que poseían un alto nivel de autorregulación resultó ser muy elevado.

En la misma línea se encuentra a Elvira (2011) quien observó que los alumnos presentan un moderado uso de estrategias de autorregulación académica al igual que el uso de estrategias de planificación y control. Por otro lado, de nueva cuenta ligeras diferencias por género fueron detectadas donde las mujeres sobresalen en la utilización de estrategias de autorregulación lo cual indica que el género femenino utiliza más las estrategias de autorregulación que el género masculino. Finalmente se detectó una correlación positiva entre el promedio general de secundaria, el puntaje de ingreso y el promedio final del primer trimestre de universidad, lo cual sugiere que el rendimiento previo podría estar asociado con el éxito universitario.

Otra de las investigaciones, pertinente de mencionar, es la realizada por Valencia, Duarte y Caicedo (2013) donde se descubrió que el nivel de autorregulación tiene una correlación positiva con las metas académicas planteadas por el estudiante, notándose que mientras más regulado sea un alumno más alto es su rendimiento académico, sin embargo las diferencias en cuanto al nivel de autorregulación y las metas académicas podrían atribuirse a factores como el dominio previo de los temas a estudiar y al conocimiento metacognitivo acerca de las estrategias de estudio que poseen las estudiantes, pues esto influye en la cantidad y calidad de esfuerzos cognitivos y metacognitivos que se invierten en la sesión de estudio.

Finalmente un estudio realizado por Lamas (2008) el cual fue de tipo completamente teórico con base a lo que autores como Zimmerman (2001), McCombs (1989), Schunk (2001), Alonso Tapia (1997), Pintrich y García (1993) han mencionado a cerca de la relación que existe entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico o la motivación y el rendimiento académico, enfatizó en la importancia de atender no sólo a los componentes cognitivos implicados en el aprendizaje, sino también a los componentes afectivos y motivacionales. Es decir, analizar la relación que tiene el aprendizaje autorregulado y la motivación en el rendimiento académico.

Como se observó a lo largo del recorrido de los antecedentes, si bien es cierto que se han llevado a cabo numerosas investigaciones respecto a los constructos de las estrategias de aprendizaje, rendimiento académico y autorregulación, no existe ningún estudio que involucre a los tres y los enfoque en la materia de Tecnologías de la Información y de la Comunicación II para establecer cuáles son las relaciones que existen entre estas variables y el rendimiento académico logrado por los alumnos que cursan la unidad de aprendizaje mencionada anteriormente. Dicho esto se puede decir que la ventaja de este trabajo con relación a otras investigaciones es que se podrá identificar cuáles son las estrategias de aprendizaje más eficientes para adquirir los conocimientos y el aprendizaje necesario para obtener un alto rendimiento académico en la unidad de aprendizaje, además de conocer las consecuencias que provoca el que un alumno posea o no un alto nivel de autorregulación.

### **Planteamiento del problema**

Como ya se mencionó, en lo que respecta a investigaciones relacionadas con el uso de estrategias de aprendizaje y la autorregulación de los estudiantes, se ha encontrado que estas primeras son de suma importancia ya que los alumnos con un alto rendimiento académico en todos los casos estudiados conocen una amplia variedad de ellas y saben cómo y cuándo utilizarlas, por lo contrario se identificó que una gran parte de los estudiantes que no tienen un buen rendimiento académico es debido a que no conocen o no aplican estrategias de aprendizaje al momento de buscar sus logros académicos.

De igual manera sucede con el nivel de autorregulación presente en el alumno, las investigaciones sugieren que se ha convertido en uno de los ejes primordiales de la práctica educativa ya que el rendimiento académico en aquellos alumnos que poseen una alta autorregulación suele ser elevado, al igual que aquellos que no poseen o tienen una mínima autorregulación donde su rendimiento académico suele ser menor.

En este trabajo se busca establecer la relación que tiene el rendimiento académico con las estrategias de aprendizaje y la autorregulación en la unidad de aprendizaje de Tecnologías de la Información y la Comunicación II impartida en una Preparatoria de la UANL.

La razón de esto es debido a que actualmente se tiene un alto índice de reprobación con los alumnos que cursan esta materia en nuestra preparatoria y es de importancia el conocer la situación actual de nuestros alumnos, referente a cuales estrategias de aprendizaje son las que utilizan y si presentan o no algún nivel de autorregulación. Todo esto con el objetivo de conocer la situación en específico de nuestro plantel y lograr conocer los verdaderos motivos del porque se tienen estos resultados negativos.

Lo dicho anteriormente genera las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que utilizan los alumnos?
- ¿Cuál es el nivel de autorregulación que poseen los alumnos?
- ¿Cuál es la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los alumnos?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de autorregulación y el rendimiento académico de los alumnos?

### **Objetivo general**

Analizar la relación, de las estrategias de aprendizaje, la autorregulación y el rendimiento académico en estudiantes de una Preparatoria de la UANL presentes en la unidad de aprendizaje Tecnologías de la Información y de la Comunicación II.

### **Objetivos específicos**

1. Analizar las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes.
2. Examinar los niveles de autorregulación en los estudiantes.
3. Indagar la relación de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.
4. Determinar la relación de la autorregulación y el rendimiento académico.

## **Hipótesis**

A partir de los resultados esperados de los análisis al instrumento se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas:

1. Los alumnos con un alto conocimiento en estrategias de aprendizaje tienen un alto rendimiento académico.
2. Los alumnos con un alto nivel de autorregulación tienen un rendimiento académico elevado.

## **Justificación**

El principal motivo para llevar a cabo esta investigación es el de aportar a la Universidad Autónoma de Nuevo León conocimientos acerca de las relaciones que tiene el rendimiento académico de los alumnos de nivel medio superior con las estrategias de aprendizaje utilizadas y el nivel de autorregulación que los estudiantes poseen, todo con un enfoque en la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación II, unidad de aprendizaje que hoy en día es una de las que posee un gran índice de reprobación.

Con la investigación obtenida se logrará dar a conocer las razones por las cuales el índice de reprobación es tan elevado y de este modo buscar una solución para reducirlo; a pesar de que el trabajo está enfocado solo a una de las veintinueve preparatorias que la Universidad posee, puede ser igualmente útil para el resto de sus preparatorias, del mismo modo que las posibles soluciones que se puedan determinar aquí.

Por consiguiente, con esta investigación se brindará a la comunidad científica nuevos datos relacionados a los tipos de estrategias de aprendizaje y los niveles de autorregulación que poseen los estudiantes de una zona como lo es Santiago, Nuevo León la cual está fuera de un área metropolitana y podría dar a conocer nuevos factores que no se han considerado en investigaciones anteriores como por ejemplo determinar si la relación entre el rendimiento académico, la autorregulación y el uso de estrategias de aprendizaje están ligados entre sí, tal como la mayoría de las investigaciones lo sugieren.

Finalmente con éste material podría darse pie para que trabajos similares se desarrollen sobre otras unidades de aprendizaje, considerando también el uso de las estrategias de aprendizaje y la autorregulación, con lo cual se logrará determinar cuáles son las estrategias de aprendizaje más eficientes para cada materia además de saber cuáles son las características más efectivas que un alumno puede tener en cuanto sus habilidades de autorregulación.

### **Limitaciones y delimitaciones**

La investigación está enmarcada en la perspectiva teórica de Frida Díaz Barriga Arceo, quien nos habla de la importancia tanto de las estrategias de aprendizaje como la autorregulación en cada uno de nuestros alumnos, con los cuales logran un gran desarrollo metacognitivo para formar un aprendizaje significativo y duradero.

Existen una gran variedad de estrategias de aprendizaje y cada una de ellas desarrollan un importante papel en la búsqueda del aprendizaje, al emplearse de manera inteligente y flexible con procesos metacognitivos y autorreguladores (Díaz, 2002).

Para nuestra investigación no se contemplaron otros abordajes que de igual forma han realizado aportes sobre el nivel de autorregulación o las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos para obtener un alto rendimiento académico.

Los instrumentos de recolección de datos son de autoreporte, por lo que la información recabada está sujeta a las limitaciones de este tipo de herramientas, ya que los participantes pueden responder en términos de deseabilidad social.

El presente trabajo se realizó con la participación voluntaria de 318 alumnos de una Preparatoria ubicada en el municipio de Santiago. De la muestra mencionada anteriormente, 134 son hombres y 184 son mujeres todos entre los 15 y 17 años de edad, por lo que no ha sido posible controlar algunos factores como la selección aleatoria de los mismos; cabe aclarar que esta limitación es propia de las investigaciones no experimentales que se desarrollan en ambientes escolares.

## **Consideraciones éticas**

Tal como ya se dijo anteriormente, todos los participantes presentes durante la aplicación del instrumentos lo realizaron de forma voluntaria, además de dárseles la libertad a aquellos participantes que durante la aplicación no desearan continuar con ésta, podrían retirarse en cualquier momento sin ninguna consecuencia, esto con la finalidad de que los datos recabados fueran lo más fiables posible.

También, se les informo que los resultados serían tratados con confidencialidad y que la investigación se llevaba a cabo sin fines de lucro, ya que su finalidad única es dotar a los investigadores interesados en la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y los niveles de autorregulación que tienen los estudiantes de nivel medio superior con su rendimiento académico en la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación II, la cual está enfocada en la programación básica de equipos de cómputo.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO CONCEPTUAL**

Tiempo atrás, si se le preguntara a un docente o estudiante acerca de la manera en la que se imparten las clases, contestarían que se otorgan solo conocimientos cerrados o técnicas programadas, las cuales están enfocados a simular alguna situación en particular que pudiera presentarse en el futuro de los aprendices. Sin embargo, los tiempos han cambiado y hoy en día nos encontramos formando parte de un mundo sumamente globalizado donde la sociedad, ahora es conocida como una sociedad de la información y del conocimiento, en la cual cada una de las personas que forman parte de ella, deben de ser capaces de adquirir sus propios conocimientos además de lograr superar cualquier situación que se les presente, ya sea de un ámbito laboral, personal, etc.

Hablando de un ámbito profesional, anteriormente las empresas pertenecientes a una sociedad común buscaban capacitar personal para realizar una tarea, hoy en día con la sociedad de la información y del conocimiento, se busca que una sola persona sea capaz de capacitarse a sí misma y que logre obtener resultados positivos no solo en una tarea específica, si no que en un momento dado, cuando se le presente una situación que durante su educación nunca tuvo oportunidad de aprender, éste posea las habilidades necesarias para lograr aprender y adquirir los conocimientos necesarios por su propia cuenta, logrando así superar cualquier tarea que se le presente o que se proponga.

Es por éstas y muchas otras razones que hoy en día existe una demanda creciente acerca del hecho de que la educación debe dirigirse a promover capacidades, habilidades, aptitudes, destrezas y competencias. Es por ello que actualmente los documentos oficiales de las instituciones educativas (tanto en América como en Europa) incluyen acciones que modifican la relación maestro-alumno, utilizando el modelo por competencias como guía del actuar de los docentes en el aula y del alumno dentro y fuera de ésta (Méndez y Torres, 2014).

El trabajo del docente debe de privilegiar el aprendizaje en los alumnos, se le concederá como un facilitador del aprendizaje, pero ya no tienen un papel cien por ciento activo, sino que se busca que los alumnos dejen de ser pasivos (solo recibir información) y pasen a tomar el papel de activos, ya que la práctica es un método más eficiente para obtener un nuevo aprendizaje.

Para lograr que el modelo por competencias sea exitoso es necesario que los alumnos cuenten con ciertas características, esto con el fin de obtener los mejores resultados posibles. Dichas características se describen a continuación.

### **Aprender a aprender**

En el modelo por competencias, se tiene como objetivo general enseñar a los alumnos a ser aprendices autónomos, independientes, estratégicos, reflexivos y autorregulados, capaces de aprender por su propia cuenta y de enfrentarse a numerosas situaciones, presentes en la sociedad de la información y del conocimiento.

Según Díaz Barriga (2007), se ha conseguido identificar que los estudiantes que obtienen un rendimiento académico satisfactorio, muchas veces han aprendido a aprender porque:

1. Controlan sus procesos de aprendizaje.
2. Se dan cuenta de lo que hacen.
3. Captan las exigencias de la tarea y responden consecuentemente.
4. Planifican y examinan sus propias realizaciones, pudiendo identificar los aciertos y las dificultades.
5. Emplean estrategias de estudio pertinentes para cada situación.
6. Valoran los logros obtenidos y corrigen sus errores.

Algunas de las investigaciones realizadas para identificar estos puntos, como las de Pintrich (2000), Zimmerman (2000), entre otras mencionadas por Díaz Barriga fueron enfocadas en analizar la influencia de la organización institucional, así como los métodos instruccionales y de evaluación utilizados.

En todas las investigaciones anteriormente mencionadas se determinó que el perfil del universitario con un buen aprendizaje, es el de un alumno que adopta fundamentalmente un enfoque de aprendizaje profundo, con capacidad de autorregular su aprendizaje, que afronta el estudio con motivaciones de tipo intrínseco, con un buen autoconcepto y confianza en sí mismo, que usa estrategias cognitivas y metacognitivas que le ayudan a planificar, supervisar y revisar su proceso de estudio y que le facilitan lograr un aprendizaje significativo (Martín, García, Torbay y Rodríguez, 2008).

Lo mencionado anteriormente nos llevan al análisis de las estrategias de aprendizaje, la motivación que tienen los estudiantes (a pesar de que no es una de las variables de las que se estudiaron en ésta investigación), metacognición, la autorregulación, y el rendimiento académico.

### **¿Qué son las estrategias de aprendizaje?**

El interés psicopedagógico que se tienen actualmente con respecto a las estrategias de aprendizaje es debido a la incidencia que éstas tienen con el rendimiento académico de los estudiantes. Por otra parte en la “RIEMS” Reforma Integral de la Educación Media Superior, se establece que los estudiantes deberán de ser competentes en cuanto al aprendizaje independiente (autorregulación), además de requerir que conozcan y hagan uso de estrategias de aprendizaje las cuales ayudarán a motivarlos, planificar, tomar decisiones, organizar información y controlar el contexto de estudio (Secretaría de Educación Pública, 2011).

Es trabajo del docente asegurarse que sus alumnos conozcan las estrategias que les ayudarán a facilitar su aprendizaje, o bien enseñar dichas estrategias a sus estudiantes para que aprendan de manera independiente.

Como ya se mencionó anteriormente, hoy en día existen un gran número de investigaciones relacionadas con este tema, una manera sencilla de describirlas sería diciendo que son actividades conscientes e intencionales, que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje (Valle, González, Núñez y Barca, 1999). En principio las estrategias son controladas pero precisan de flexibilidad y un conocimiento de los procesos cognitivos de planificación, control y evaluación de los mismos. Por otro, lado cada autor tiene su propia definición, por ejemplo:

Para Díaz Barriga (2002) las estrategias de aprendizaje son procedimientos que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas. En un artículo más reciente, las define como procedimientos o secuencias de acciones conscientes, voluntarias, controladas y flexibles, que se convierten en hábitos para quien se instruye, cuyo propósito es el aprendizaje y la solución de problemas tanto en el ámbito académico como fuera de él.

Para Ausubel, Novak y Hanesian (1993); Flavell, (1984) y Bandura (1982), Son herramientas utilizadas por la persona que está dando solución a una tarea o problema para facilitar el proceso.

Por otro lado, para Gargallo, Almerich, Suárez y García (2012), las estrategias de aprendizaje son el conjunto organizado, consciente e intencional de lo que hace el aprendiz para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado integrando elementos afectivo-motivacionales y de apoyo, metacognitivos y cognitivos.

También contamos con la definición de Gargallo, Suarez y Ferreras (2007), quienes las consideran como el conjunto organizado, consciente e intencional de lo que hace el aprendiz para lograr un objetivo de aprendizaje. Se trata de un constructo complejo que incluye elementos cognitivos, metacognitivos, motivacionales y conductuales y contienen el diseño, valoración y ajuste de planes para conseguir con éxito los objetivos de aprendizaje deseados.

No podemos dejar de lado la concepción constructivista donde se definen a las estrategias de aprendizaje como aquellas que dan lugar a procesos cognitivos u operaciones mentales organizadas y coordinadas que se derivan a partir de la conducta del sujeto ante una tarea de razonamiento o resolución de problemas (Gagné, 1965; Bandura, 1982; Feuerstein, 1980; Sternberg, 1986; Beltrán, 1993).

También podemos encontrar a Monereo (1991), quien define a las estrategias de aprendizaje como comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motrices con el fin de enfrentarse a situaciones o problemas de aprendizaje”.

Finalmente contamos con Weinstein y Mayer (1986), quienes definen a las estrategias de aprendizaje como “las conductas y pensamientos que pone en marcha el estudiante durante el aprendizaje”.

En el momento donde una estrategia de aprendizaje es utilizada, se le reconocen ciertos tipos de recursos y procesos cognitivos a los que recurre la persona que hace uso de dicha estrategia. Díaz Barriga (2002), nos proporciona la siguiente información.

1. Procesos cognitivos básicos:  
Se refiere a las operaciones y procesos involucrados en el procesamiento de la información, como la memoria, la atención, etc.
2. Conocimientos conceptuales específicos:  
Se le denomina como conocimientos previos, se refiere al conjunto de hechos, conceptos y principios que se poseen sobre distintos temas.
3. Conocimiento estratégico:  
Se refiere a nuestros conocimientos de las estrategias de aprendizaje, ¿cuál estrategia utilizar con mayor facilidad y eficacia ante cierta situación?
4. Conocimiento metacognitivo:  
Se refiere al conocimiento que se tiene sobre nuestros propios procesos y productos de conocimiento. En otras palabras se refiere a que tanto sabemos de nosotros mismos en cuanto a cual estrategia de aprendizaje nos brinda un mejor resultado, que tipo de estilo de aprendizaje poseemos, etc.

Adicional al uso de estrategias de aprendizaje, se encuentran además el uso de estrategias de apoyo, las cuales no producen efectos directos en el aprendizaje, pero otorgan concentración, favorecen la motivación, reducen la ansiedad, incrementan la atención dirigida a la tarea realizada, permiten organizar de una mejor manera el tiempo de estudio, etc. En conclusión este tipo de estrategias mejoran el nivel de funcionamiento cognitivo del aprendizaje.

Al igual que los estilos de aprendizaje, las estrategias de aprendizaje también poseen su propia clasificación, tema del cual se habla en seguida.

### **Clasificación de las estrategias de aprendizaje**

Una primera clasificación de las estrategias de aprendizaje es la de Gargallo (2000), para él las estrategias se clasifican de la siguiente manera:

1. Estrategias disposicionales y de apoyo  
Dentro de estas estrategias se puede encontrar:
  - a. Estrategias afectivo-emotivas y motivacionales
  - b. Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos.
2. Estrategias metacognitivas, de regulación y control  
Dentro de estas estrategias se puede encontrar:
  - a. Estrategias de planificación
  - b. Estrategias de evaluación, control y regulación.
3. Estrategias de búsqueda, recogida y selección de la información
4. Estrategias de procesamiento y uso de la información  
Dentro de estas estrategias se puede encontrar:
  - a. Estrategias de adquisición de la información
  - b. Estrategias de codificación, elaboración y organización de la información
  - c. Estrategias de personalización y creatividad.
  - d. Estrategias de repetición y almacenamiento
  - e. Estrategias de recuperación de la información
  - f. Estrategias de comunicación y uso de la información adquirida.

Otra de las clasificaciones es la propuesta por Díaz Barriga (2002), donde toma dos clasificaciones para las estrategias de aprendizaje, la primera es según el tipo de proceso cognitivo y finalidad perseguidos (Pozo, 1990) y la segunda son las estrategias según el tipo de información que se ha de aprender (Alonso, 1991).

Según el tipo de proceso cognitivo y finalidad perseguidos se reconocen las siguientes sub-clasificaciones:

1. Estrategias de Recirculación:

Son las más antiguas de todas y consiste simplemente en repasar la información una y otra vez hasta lograr pasarla a la memoria de largo plazo. Este tipo de estrategia es recomendado solo cuando la información que se ha de adquirir no posee lógica o cuando tienen poco significado psicológico para el aprendiz.

2. Estrategias de Elaboración:

Son utilizadas para integrar y relacionar la nueva información con la que ya se posee. A diferencia de las estrategias de recirculación éstas permiten un tratamiento y una codificación más sofisticados de la información, porque atienden a su significado y no sus aspectos superficiales.

3. Estrategias de Organización:

Son utilizadas cuando el contenido a aprender es muy extenso, permiten organizar, agrupar o clasificar la información, con la intención de lograr una representación correcta de ésta, para finalmente lograr aprenderla.

De estas tres sub-clasificaciones en las últimas dos, no se trata de reproducir la información aprendida, sino descubrir y construir el significado para encontrar sentido en la información. De este modo el aprendizaje obtenido por el alumno tendrá un mayor nivel de retención, sin embargo, solo se pueden utilizar estas estrategias de aprendizaje cuando el material que el estudiante está trabajando tiene un mínimo de significado tanto lógico como psicológico para él.

La segunda clasificación es según el tipo de información que se ha de aprender donde se analizan los tipos de contenidos declarativos para posteriormente seleccionar la estrategia que resulte mejor para dicho tipo de contenido.

Por otro lado Pintrich, Smith, García y McKeachie incluyen dentro de las estrategias de aprendizaje, además de las ya mencionadas, el pensamiento crítico y la autorregulación.

El pensamiento crítico se refiere al grado en que el estudiante analiza y se cuestiona la información; además de buscar otras fuentes relacionadas que certifiquen o refuten dichos contenidos. Por su parte, la autorregulación metacognitiva se relaciona con la conciencia del alumno al momento de estudiar, así como la certeza de su conocimiento o la decisión de éste de cambiar de estrategia para aprender mejor. Así, el aprendizaje autorregulado está dirigido siempre a una meta y es controlado por el sujeto que aprende (Méndez y Torres, 2014).

Finalmente, se puede tocar el tema de otros dos tipos de estrategias, la primera de ellas enfocada a los trabajos en equipo, ya que como bien es sabido, en la actualidad con los modelos por competencia se busca potenciar el aprendizaje con pares y el segundo tipo de estrategias está enfocado en que el alumno posea o desarrolle la habilidad de obtener información de otras fuentes, como por ejemplo un compañero o su profesor.

Aprender a través del uso de las estrategias de aprendizaje facilita el llamado aprendizaje significativo el cual tiene relación con la vida práctica y laboral, es decir, el estudiante no sólo asimila cómo utilizar determinados procedimientos, sino también sabe cuándo y por qué los utiliza, y además le favorece en el proceso de resolución de un problema o de una tarea a ejecutar (Monereo, Castelló, Clariana, Palma y Pérez, 2011).

Con las estrategias de aprendizaje se puede estar seguro de que sea cual sea el aprendizaje que se quiere obtener, será logrado con éxito, sin embargo, para que nazca en el alumno las ganas de adquirir un nuevo conocimiento, se necesita más que tener los conocimientos de las estrategias de aprendizaje que se deberán de utilizar; el estudiante necesita motivación.

## **Motivación**

Para este trabajo, la motivación no es un tema de investigación, aun así, no deja de ser una parte importante del aprendizaje y es por esta razón que se habla de manera superficial del tema.

Hablando de la motivación se pueden distinguir dos tipos distintos:

1. Motivación Intrínseca:

Son las acciones que el educando realiza por el simple interés que le genera el trabajo que realizará, no se consideran como un requisito a cumplir para lograr otra meta, sino que el trabajo se considera como la meta final a alcanzar.

2. Motivación Extrínseca:

Son aquellas acciones realizadas por el educando, no porque lo desee, sino porque son un requisito para poder cumplir con otras metas que en el campo escolar suelen fijarse para obtener buenas notas, Alonso Tapia (1997), sugiere que la motivación parece incidir sobre la forma de pensar y con ello sobre el aprendizaje.

De lo anterior concluye que un estudiante motivado de manera intrínseca, realizará sus actividades por interés propio, porque siente una curiosidad o ganas de hacerla, de igual manera está dispuesto a emplear un esfuerzo mental significativo durante la realización de la tarea, a poner todo su empeño en realizar procesamientos más complejos y elaborados, además de emplear estrategias de aprendizaje más profundas y efectivas.

Por su parte, un estudiante motivado extrínsecamente, solo se comprometerá con ciertas actividades, cuando éstas ofrecen la posibilidad de obtener recompensas. Por lo general estos estudiantes suelen seleccionar las tareas más simples que les den a ganar dicha recompensa.

Sin lugar a duda, la motivación es un punto importante ya que la idea que tengamos sobre nuestras propias capacidades, limita las tareas que elegimos, las metas que nos proponemos, la planificación, esfuerzo y persistencia que ponemos ante la realización de lo que nos proponemos.

Biggs (1989), considera que debe existir una relación entre las estrategias de aprendizaje empleadas y la motivación para lograr un aprendizaje.

## **Metacognición**

Esta también ha sido objeto de diversas investigaciones, por ejemplo se puede encontrar a (Brown, 1987). Para él, el término metacognición engloba dos vertientes importantes. La primera asociada al conocimiento de la cognición y la segunda referida a la regulación de la cognición.

La primer vertiente “conocimiento de la cognición” la considera estable (porque no suele cambiar de una situación a otra), constatable (porque se puede reflexionar sobre los procesos cognitivos utilizados) y falible (porque cualquiera puede considerar alguna variable relacionada con su cognición que no sea verdadera).

Dicho ésto, se puede considerar la metacognición como el conocimiento que se tiene sobre nuestros procesos y productos de conocimiento.

## **Autorregulación**

La autorregulación, utilizada como un término en el aprendizaje, es un concepto que hace referencia al manejo general de la propia conducta académica, a través de procesos interactivos entre distintos sistemas de control, tales como: la atención, la metacognición, la motivación, emociones, acciones que se realizan y control volitivo.

Desde una perspectiva sociocognitiva la autorregulación académica puede ser adquirida y atraviesa por diferentes fases, a través de múltiples experiencias y en diferentes contextos; todo ello en función de los ajustes continuos que se requieren ante las variaciones que se producen en los componentes personal, conductual y contextual del estudiante (Pintrich, 2000; Zimmerman y Schunk, 2001; Monereo, 2002; Núñez, 2006; Lamas, 2008).

La gran mayoría de las investigaciones realizadas hoy en día con respecto al aprendizaje independiente, autónomo o autorregulado se basa en las teorías de Pintrich (2000), Zimmerman (2000) y Winne (2001).

Pintrich (2000), define el aprendizaje autorregulado como un proceso activo-constructivo por el que el alumno fija sus propias metas de aprendizaje, monitorea, regula y controla su adquisición de conocimientos, motivación y conductas, guiado por las metas y los rasgos contextuales del entorno.

Su teoría establece 4 fases

1. Fase de Planeación:  
Es donde el estudiante deberá de establecer metas u objetivos.
2. Fase de Monitoreo:  
El estudiante muestra que tiene conciencia metacognitiva y monitorea su aprendizaje.
3. Fase de Control:  
Selecciona la estrategia de aprendizaje más adecuada a la tarea que realizará.
4. Fase de Reflexión:  
El estudiante hace juicios y reflexiona sobre el contexto, la tarea y sobre sí mismo. Es capaz de reconocer sus propios errores, corregirlos y modificar su conducta para la próxima tarea a realizar.

Zimmerman (2000), explica que el aprendizaje autorregulado se considera un proceso interactivo donde participan de manera compleja las habilidades para manejar las tareas que se nos presenten y también el conocimiento y un sentido para activar esas habilidades en contextos relevantes; Establece que los alumnos pueden considerarse autorregulados en la medida en que sean (desde un punto de vista metacognitivo, motivacional y conductual) participantes activos en su propio proceso de aprendizaje.

Para él la autorregulación es un proceso cíclico y abierto en el que se distinguen tres fases:

1. Fase de previsión:  
El estudiante se establece las metas y planifica el curso de acción.
2. Fase de desempeño:  
El estudiante se observa a sí mismo y logra controlar sus propias acciones para mejorar el aprendizaje a través de la utilización de distintas estrategias de aprendizaje (metacognitivas y volitivas) analizando la de mayor utilidad para lo que va a aprender (Kuhl, 1984).
3. Fase de autorreflexión:  
En ésta fase el estudiante evalúa los resultados obtenidos sobre lo aprendido y el proceso que realizó para aprenderlo, de esta manera se originan en él respuestas afectivas que condicionan las futuras conductas que tomará la próxima vez que realice una actividad dando lugar a que el ciclo se reinicie y se mejore.

Por último, el modelo de Winne (2001), para él la autorregulación es un proceso que involucra el uso de 4 fases:

1. Entender la tarea:  
El estudiante crea una idea mental de lo que tiene que hacer a partir de la información que obtiene del contexto.
2. Fijar metas:  
El estudiante establece sus metas y planea como es que va a lograr cada una de ellas.
3. Selección de estrategias de aprendizaje:  
El estudiante selecciona las estrategias más pertinentes a la tarea que esta por realizar y hace uso de ellas.
4. Adapta su estudio de manera metacognitiva:  
El alumno monitorea y evalúa las diferencias entre lo que se proponía como meta y lo que logró.

En los 3 modelos Pintrich (2000), Zimmerman (2000) y Winne (2001), se puede apreciar que dentro de los procesos de autorregulación, se distingue procesos cognitivos y motivacionales.

En cuanto a los procesos cognitivos, se encuentran el establecimiento de metas y la planificación de actividades, el uso de estrategias para supervisar el proceso, para corregirlo durante su desarrollo y evaluarlo al final de cada trayecto, el uso de estrategias de conocimiento básicas, de elaboración y de reorganización.

En cuanto a los procesos motivacionales se habla de procesos internos como los que ya se dijeron antes en esta investigación, pero también se consideran los elementos externos, por ejemplo, el manejo del ambiente para evitar distractores.

Hablando de un ámbito académico, cuando el alumno llega a la universidad, se vuelve necesario que los estudiantes tengan un alto grado de competencias que les permitan realizar un aprendizaje autónomo e independiente. Sin embargo, el que una persona llegue a cierta edad y/o que allá alcanzado cierto nivel educativo no significa que hayan adquirido estrategias de autorregulación ya que como puede deducirse de lo explicado en ésta investigación, la autorregulación se logrará en aquellas personas que constantemente están haciendo uso de las fases que mencionan Pintrich (2000), Zimmerman (2000) o Winne (2001).

Estas 3 teorías que establecen son el punto de partida de nuestro estudio, ya que gracias a gran cantidad de artículos e investigaciones realizadas recientemente como por ejemplo Gargallo, Almerich, Suárez y García-Félix (2012) con su artículo titulado estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios excelentes y medios o Urquijo, Valle y Salvo (2014) con su artículo titulado estrategias de aprendizaje en educación superior en un modelo curricular por competencias o Muñetón, Pinzón, Alarcón, y Olaya (2013) con su artículo titulado Estilos y estrategias de aprendizaje, relacionadas con el logro académico en estudiantes universitarios, se ha logrado demostrar que el bajo rendimiento académico en algunos estudiantes, se relaciona con la falta de uso de estrategias de aprendizaje apropiadas.

La preparación insuficiente en diversas áreas del conocimiento, un déficit considerable en estrategias de aprendizaje y una falta de compromiso constante y autónomo en el estudio, son algunos de los aspectos observados por docentes universitarios de una manera cada vez más evidente (Carbonero y Navarro, 2006; Pérez y Díaz, 2006; De la Fuente et. al, 2008; Hernández et. al, 2010). Diversos estudios indican que estas condiciones desfavorables para el estudiante producen un mal desarrollo durante los primeros años de experiencia universitaria (De Garay, 2003; Suárez y Fernández, 2004; Martín et. al, 2010), dicho con otras palabras, producen un bajo rendimiento académico en los estudiantes.

### **¿Qué es el rendimiento académico?**

Es el nivel de eficacia en el logro de los objetivos curriculares para las diversas asignaturas y se expresa mediante una calificación o promedio, algunos lo llaman rendimiento escolar (Navarro, 2003).

En ocasiones también se le conoce como logro académico, es un tema de interés, puesto que se ha encontrado que un bajo nivel de éste es uno de los factores desencadenantes de la deserción estudiantil.

Puede considerarse al rendimiento académico como el producto de un proceso escolar, el cual supone el logro o no de uno o más objetivos de aprendizaje, dicho de otra forma es el resultado que se supone debe obtener el estudiante con respecto a las metas fijadas por una institución académica.

### **Un alumno eficaz**

Para concluir con el marco teórico de nuestra investigación, se tiene que reunir todo lo mencionado anteriormente para definir lo que se considera como un alumno eficaz en cuanto a sus procesos de pensamiento se refiere.

Primero que nada se habla de su conducta, en ella se encontrarán procesos tanto cognitivos como motivacionales, el conjunto de estos dos potencializan los resultados positivos del rendimiento académico de un estudiante.

De acuerdo a Lamas, H. (2008) se logran distinguir las siguientes características en un alumno eficaz:

1. Utilizan estrategias cognitivas, como parte de un pensamiento mucho más complejo.
2. Realizan una aplicación adecuada de dichas estrategias gracias a dos capacidades sumamente importantes, la metacognición (como un proceso en el cual el alumno sabe el dónde y cuándo utilizar lo que conoce) y la autorregulación (como un proceso en el que el estudiante piensa sobre lo que hace y como lo puede corregir o mejorar en caso necesario).
3. Coordinan sus conocimientos de estrategias y otros tipos de conocimientos que poseen para generar un aprendizaje más efectivo, como por ejemplo saber cuál es su estilo de aprendizaje dominante y utilizar estrategias que promuevan este estilo de aprender.
4. Disponen y hacen de condiciones motivacionales y afectivas como pilares para la coordinación de las estrategias de aprendizaje, el conocimiento metacognitivo y su autorregulación.

Por otro lado, Lamas, H. (2008) también nos menciona que los alumnos con cierto nivel de dificultad para aprender un nuevo conocimiento se caracterizan por:

1. Un escaso conocimiento de estrategias de aprendizaje.
2. Capacidades metacognitivas deficientes.
3. Mínimos conocimientos previos.
4. Condiciones motivacionales y afectivas desfavorables para iniciar o mantener el esfuerzo que conlleva la gestión y aplicación de conocimientos y de las capacidades cognitivas y metacognitivas mencionadas.

Dicho lo anterior se puede entender entonces que el aprendizaje autorregulado se ha convertido en uno de los ejes primordiales de la práctica educativa, dicha práctica debe ayudar a los alumnos a ser conscientes de su pensamiento, a ser estratégicos y a dirigir su motivación a metas valiosas; Siendo de suma importancia el fomentar entre los estudiantes la formación y desarrollo de estrategias cognitivas, metacognitivas, de autorregulación personal, motivacional, entre otras, a fin de mejorar el rendimiento académico.

En virtud de todo lo mencionado en el marco teórico, el estudio realizado a continuación se propone a identificar los niveles de autorregulación académica que poseen los estudiantes de una Preparatoria de Santiago Nuevo León, de manera más específica, el estudio se enfoca en los niveles de autorregulación y estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos de segundo semestre que cursan la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación II y su relación con el rendimiento académico del segundo semestre del nivel medio superior.

## **CAPÍTULO III**

### **MÉTODO**

Para abordar el tema de la relación entre estrategias de aprendizaje y la autorregulación con el rendimiento académico en TIC II se utilizó como enfoque una metodología cuantitativa, no experimental, transversal de tipo exploratoria y no probabilística.

Como tal y acorde con Hernández Sampieri et al. (2006) se generaron hipótesis antes de la recolección de datos, las cuales se fundamentaron en la medición del grado de metacognición que poseen los estudiantes, es decir, el nivel de autorregulación.

Además se analizaron los niveles del manejo de estrategias motivacionales, afectivas, de control, de búsqueda y además estrategias de procesamiento y uso de información.

Para lograr las mediciones mencionadas anteriormente se dio uso a dos instrumentos que fueron sometidos a procedimientos estandarizados aceptados por la comunidad científica.

Gracias a que la recolección de datos se representó mediante números, se hicieron análisis estadísticos, con el objetivo de cumplir con los factores esenciales de la investigación cuantitativa como lo son la confiabilidad y la validez.

#### **Diseño**

El diseño de esta investigación es *expost-facto* y transversal, esto quiere decir que en ningún momento se manipularon las variables, puesto que el estudio se hizo cuando las manifestaciones de la variable ya han ocurrido y se recolectaron los datos en un sólo momento, en una medición única (Hernández Sampieri et al., 2006), de este modo buscamos describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

#### **Sujetos**

Para la selección de los participantes se consideró a toda la población de estudiantes que cursaba el semestre (Enero – Junio de 2016) y que además estuvieran cursando la materia de TIC II.

Esto dio como resultado una selección de 318 estudiantes de los cuales 135 son hombres y 183 son mujeres, con edades entre los 15 y 17 años de edad, son de segundo semestre de una preparatoria de la UANL y pertenecen tanto a carreras técnicas como bachillerato general.

La media de edad de los participantes fue de 15.55 años. El 42.5% de dicha muestra pertenecen al género masculino y el 57.5% al género femenino.

Un 52.51% de los estudiantes pertenecen a un bachillerato general de 2 años impartido en un horario de 1pm a 6pm, mientras que el 47.49% pertenecen a un bachillerato técnico de 3 años en un horario de 7am a 1 pm.

También se les preguntó si trabajan y el resultado obtenido fue que el 21.1% tienen un empleo, mientras que el 78.9% sólo se dedican al estudio.

### **Instrumentos**

Se aplicaron de forma autoadministrada el instrumento de medición de Gargallo, Méndez y García (2000) el cual recibe el nombre de (cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios “CEVEAPEU”), dicho instrumento permite conocer el grado de uso de las estrategias de aprendizaje aplicadas por los estudiantes, además del instrumento de O’Neil y Abedi (1996) (Inventario del estado metacognitivo) ya que con él se logra conocer el grado de autorregulación (metacognición) de nuestros alumnos.

Ambos instrumentos traducidos y adaptados al español con la adecuación cultural correspondiente por la Dra. Luz Marina Méndez Hinojosa (2016).

El CEVEAPEU consta de 88 ítems distribuidos en 6 subescalas de la siguiente forma: Estrategias motivacionales con 20 ítems, Componentes afectivos con 8 ítems, Estrategias metacognitivas con 15 ítems, Estrategias de control con 10 ítems, Estrategias de búsqueda y selección de información con 8 ítems y Estrategias de procesamiento y uso de información con 27 ítems.

Las respuestas de los ítems del CEVEAPEU en esta adaptación fueron con base en una escala Likert de cinco puntos, con recorrido de 1 a 5 tanto en sus ítems directos como en los inversos.

Para la interpretación de los puntajes se asignaron tres categorías para cada subescala (B: bajo, M: medio y A: alto), los cuales se muestran en la tabla 1:

**Tabla 1**  
*Interpretación de subescalas del CEVEAPEU*

	<u>B</u>	<u>M</u>	<u>A</u>
Estrategias motivacionales	20-46	47-73	74-100
Componentes afectivos	8-18	19-29	30-40
Estrategias metacognitivas	15-35	36-56	57-75
Estrategias de control	10-23	24-37	38-50
Estrategias de búsqueda y selección de información	8-18	19-29	30-40
Estrategias de procesamiento y uso de información	27-63	64-100	101-135

*Nota:* Elaboración propia.

En cuanto al Inventario del estado metacognitivo de O'Neil y Abedi (1996), éste instrumento consta de 20 ítems cada uno de ellos con el propósito de investigar la forma en la cual los estudiantes dirigen sus actividades para aprender, dicho con otras palabras, que tan autorregulados son.

Las respuestas de los ítems del Inventario del estado metacognitivo de O'Neil y Abedi (1996), también fueron con base en una escala Likert pero de cuatro puntos, con recorrido de 1 a 4 tanto en sus ítems directos como en los inversos.

Para la interpretación de los puntajes se asignaron tres categorías para cada subescala (B: bajo, M: medio y A: alto), los cuales se muestran en la tabla 2:

**Tabla 2**  
*Interpretación de los ítems del Inventario del estado metacognitivo*

	<b><u>B</u></b>	<b><u>M</u></b>	<b><u>A</u></b>
Autorregulación	20-40	41-60	61-80

*Nota:* Elaboración propia.

## **Procedimiento**

En primer lugar se seleccionaron los instrumentos que habrían de utilizarse para la medición de las variables a estudiar en esta investigación, posteriormente se tomó la decisión de utilizar el CEVEAPEU de Gargallo, Méndez y García (2000) para realizar la medición de las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes y el Inventario del estado metacognitivo de O'Neil y Abedi (1996) para la medición del grado de autorregulación (metacognición) de los alumnos.

Es muy importante mencionar que ambos instrumentos fueron traducidos y adaptados al español del contexto mexicano por la Dra. Luz Marina Méndez Hinojosa (2016).

Una vez con los instrumentos de medición seleccionados, traducidos y adaptados a nuestro contexto, se realizó la aplicación de los instrumentos en la preparatoria, lo cual fue realizado el mismo día pero en horas distintas debido a que la aplicación de los instrumentos se realizó por grupos, en la hora de TIC II.

A los estudiantes se les explicó de que trataba y se les pidió que contestaran con toda honestidad, además se les comentó que no era un examen que tuviera valor y se les dio la opción a aquella persona que no deseara aportar sus respuestas, de no hacerlo, esto con el fin de evitar que se obtuvieran encuestas con información falsa o poco verídica.

Al finalizar las encuestas se realizó un vaciado de toda la información en una base de datos y después a través del uso de tecnologías de información se realizaron los análisis estadísticos.

## **Análisis estadísticos**

Para determinar si hay o no relaciones significativas entre las medias de las variables analizadas, se correlacionaron por medio de la *r* de *Pearson*, con el fin de detectar si existe o no dicha relación entre estas variables con los puntajes obtenidos. También es importante mencionar que se desarrolló un cálculo para saber qué tan fiables son los resultados obtenidos, para lograr esto se calculó el coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach para cada instrumento, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Para el instrumento de O'Neil y Abedi (1996), "Inventario del Estado Metacognitivo" los cálculos arrojaron un Alpha de Cronbach de *0.893*, mientras que para el instrumento de Gargallo, Méndez y García (2000) los cálculos arrojaron un valor Alpha de Cronbach de *0.944*. Recordando que los valores Alpha de Cronbach demuestran que nuestros datos son muy fiables cuando el valor Alpha posee valores entre *0.8* y *1*, esto quiere decir que los valores con los que se trabajó poseen un nivel elevado de confiabilidad.

Por otro lado, este mismo cálculo fue realizado a cada subescala del instrumento de Gargallo, Méndez y García (2000), dando como resultados los siguientes valores:

Subescala 1 Motivación, el valor alfa de Cronbach fue de *0.782*

Subescala 2 Componentes Afectivos, el valor alfa de Cronbach fue de *0.534*

Subescala 3 Metacognición, el valor alfa de Cronbach fue de *0.836*

Subescala 4 Control, el valor alfa de Cronbach fue de *0.757*

Subescala 5 Búsqueda, el valor alfa de Cronbach fue de *0.732*

Subescala 6 Procesamiento, el valor alfa de Cronbach fue de *0.913*

Como puede observarse los ítems más confiables son los de Procesamiento, mientras que los ítems que menor fiabilidad poseen son aquellos pertenecientes a los componentes afectivos (Subescala 2); en cuanto al resto de las subescalas, a pesar de que tienen un valor inferior a *0.8* aun así se aproximan mucho, por lo que podemos decir que son fiables.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

Los estadísticos descriptivos de cada subescala del instrumento de Gargallo, Méndez y García (2000) y del instrumento de O'Neil y Abedi (1996) se presentan a continuación en la tabla 3.

**Tabla 3**  
*Medidas de tendencia central de los Instrumentos de medición*

	O'Neil y Abedi (1996)		Subescalas de Gargallo, Méndez y García (2000)				<u>Procesamiento y uso de Info.</u>
	<u>Metacognición</u>	<u>Motivacional</u>	<u>Afectiva</u>	<u>Metacognitivas</u>	<u>Control</u>	<u>Búsqueda</u>	
Media	63.77	79.03	28.89	57.85	40.57	29.30	104.42
Mediana	65.00	79.00	29.00	58.50	41.00	29.00	105.50
Moda	71	80	29	54 <sup>a</sup>	39 <sup>a</sup>	29	110

*Nota:* a = Existen varias modas, se muestra el menor de los valores.

Con base en estos valores podemos observar la tabla 4 donde nos muestra si los alumnos poseen un nivel bajo, medio o alto de dominio sobre las estrategias mencionadas o de autorregulación (metacognición).

**Tabla 4**  
*Nivel de dominio de las variables estudiadas*

	O'Neil y Abedi (1996)		Subescalas de Gargallo, Méndez y García (2000)				<u>Procesamiento y uso de Info.</u>
	<u>Metacognición</u>	<u>Motivacional</u>	<u>Afectiva</u>	<u>Metacognitivas</u>	<u>Control</u>	<u>Búsqueda</u>	
Nivel	Alto	Alto	Medio	Alto	Alto	Medio	Alto

Sin embargo, también se realizó un análisis de correlación entre las variables y el rendimiento académico de los estudiantes encontrándose los siguientes resultados mostrados en la tabla 5:

**Tabla 5**

*Correlaciones del rendimiento académico de los estudiantes Vs. niveles de autorregulación y el rendimiento académico de los estudiantes Vs. estrategias de aprendizaje.*

	O'Neil y Abedi (1996)		Subescalas de Gargallo, Méndez y García (2000)				
	<u>Metacognición</u>	<u>Motivacional</u>	<u>Afectiva</u>	<u>Metacognitivas</u>	<u>Control</u>	<u>Búsqueda</u>	<u>Procesamiento y uso de Info.</u>
Nivel de Correlación	0.219**	0.195**	0.018	0.060	0.113	0.018	0.110

*Nota:* \*\* = La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

Analizando por separado cada una de las subescalas del instrumento de medición de Gargallo, Méndez y García (2000), podemos apreciar que la única estrategia de aprendizaje que impacta en el rendimiento académico de los alumnos son las motivacionales, sin embargo, observando el nivel de correlación que posee la autorregulación nos podemos dar cuenta de que ésta tiene aún más peso en el rendimiento académico de nuestros alumnos.

Por otro lado, al no encontrar una correlación con el resto de las estrategias de aprendizaje se decidió realizar una propuesta en donde se efectuó un análisis con el promedio obtenido de todas las estrategias de aprendizaje, para ver cuál es el nivel de impacto sobre el rendimiento académico de nuestros estudiantes. Los resultados obtenidos los podemos ver en la tabla 6 que se presenta a continuación.

**Tabla 6**

*Correlaciones entre el rendimiento académico de los estudiantes y las estrategias de aprendizaje*

Gargallo, Méndez y García (2000)	
<u>Estrategias de Aprendizaje</u>	
Nivel de Correlación	0.129*

*Nota:* \* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral).

En el resultado podemos notar que si existe una correlación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico del estudiante, sin embargo, ésta relación es significativa pero no demasiado, en cambio la autorregulación o las estrategias motivacionales por separado tienen un grado mucho mayor de impacto en el rendimiento académico del estudiante.

## **Conclusiones**

El objetivo de esta investigación fue el analizar la relación, de las estrategias de aprendizaje, la autorregulación (metacognición) y el rendimiento académico en estudiantes de una preparatoria de la UANL presentes en la unidad de aprendizaje Tecnologías de la Información y de la Comunicación II con el único interés de proporcionar información valiosa en cuanto a cuales estrategias debemos de reforzar para que nuestros alumnos obtengan un mejor rendimiento académico y reducir el nivel de reprobación que esta unidad de aprendizaje tiene.

Para realizar lo dicho anteriormente se realizaron algunas hipótesis, la primera de ellas era saber si los alumnos con un alto conocimiento en estrategias de aprendizaje tienen un alto rendimiento académico, sin embargo, los resultados encontrados fueron poco significativos si se habla de todas las estrategias analizadas, aunque por otro lado se logró demostrar que la estrategia de aprendizaje que más impacto tiene en el rendimiento académico de los estudiantes son las motivacionales lo cual se puede apreciar en las tablas V y VI.

La segunda hipótesis que se realizó fue que los alumnos con un alto nivel de autorregulación (metacognición) tienen un rendimiento académico elevado, lo cual resulto ser verdad ya que el nivel de correlación existente entre el nivel de autorregulación (metacognición) y el rendimiento académico de los alumnos resultó ser muy elevado, incluso se obtuvo un valor de correlación más elevado que el de las estrategias de aprendizaje. Esto lo podemos ver de igual manera en la tabla V.

Sin lugar a duda, después de toda la investigación realizada los resultados nos brindan una nueva ventana para buscar el incremento en el rendimiento académico de los alumnos que cursan la materia de TIC II, gracias a lo encontrado en esta investigación podríamos bien aplicar un mayor número de estrategias motivacionales ya que ahora se sabe que estas son las que mayor impacto tienen en los alumnos que cursan esta unidad de aprendizaje.

Por otro lado y con más peso que las estrategias de aprendizaje, se logró encontrar que la autorregulación (metacognición) juega un papel muy importante en esta materia; dando mi punto de vista como docente de esta unidad de aprendizaje, puedo decir que estos resultados pueden ser debido a que los alumnos que dedican parte de su día a dar una pequeña lectura, satisfacer su curiosidad o incluso a realizar una tarea por su cuenta, les ayuda a encontrar nuevas dudas y la mayoría de las veces a solucionarlas ellos mismos, lo cual genera en estos estudiantes un nuevo tipo de pensamiento para lograr encontrar soluciones, este pensamiento es el que el autor como docente, cree que es el elemento clave que deben tener los alumnos para lograr desarrollarse con éxito a lo largo de la unidad de TIC II donde se busca desarrollar la lógica en el pensamiento, es por esta razón que los alumnos que poseen un alto nivel de autorregulación, no tienen problema con ésta unidad debido a que ya tienen algo de desarrollo lógico en su pensar.

Sin lugar a dudas, considero que esta investigación abre nuevos caminos para futuros docentes de esta área interesados en el incremento de aprobación de los estudiantes, una de estas investigaciones puede ser referente a cuales estrategias motivacionales son preferidas por los estudiantes y de éstas, cuáles son las que más impactan en el rendimiento académico.

Otro trabajo importante puede ser referente a la importancia de que se promueva la autorregulación (metacognición) en los estudiantes desde el primer semestre y estoy seguro de que no solo en esta unidad de aprendizaje, la autorregulación impacta directamente en el rendimiento académico.

Finalmente, por el momento queda muy claro que tanto la autorregulación (metacognición) como las estrategias motivacionales son dos pilares muy importantes para un buen rendimiento académico en los estudiantes de nivel medio superior.

Es muy importante que los docentes que imparten esta unidad sean conscientes de este nuevo conocimiento para buscar la mejora en el rendimiento de los estudiantes y no dejar de lado estas investigaciones para que en un futuro el alto grado de fracaso académico que esta unidad de aprendizaje tiene, logre ser reducido.

## Referencias

- Abar, B. & Loken, E. (2010). Self-regulated learning and self-directed study in a pre-college sample. *Learning and Individual Differences*, 20(1), 25-29.  
doi:10.1016/j.lindif.2009.09.002
- Aguilar Rivera, M. (2010). Estilos y estrategias de aprendizaje en jóvenes ingresantes a la universidad. *Revista de Psicología*, 28(2) 207-225.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337829515001>
- Alonso, J. (1991). Motivación y aprendizaje en el aula. *Madrid: Santillas*
- Alonso Tapia, J. (1997). Motivar para el aprendizaje. Teorías y estrategias. *EDEBE, Barcelona.*
- Anzures González, E. y Roux, R. (2015). Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de una escuela privada de educación media superior. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 15 1-16.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44733027014>
- Ausubel, D; Novak, J. y Henesian, H. (1993). *Psicología Educativa, Un Punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.*
- Bandura, A. (1982). Teoría del aprendizaje social. *Madrid: Espasa-Calpe.*
- Beltrán, J. (1993). Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. *Madrid: Síntesis.*
- Biggs, J. (1989). Approaches to the enhancement of tertiary teaching. *Higher Education Research and Development*, 8(1), 7-25.

- Bohórquez Olaya, C; Bahamón Muñeton, M; Vianchá Pinzón, M. y Alarcón Alarcón, L. (2013). Estilos y estrategias de aprendizaje relacionadas con el logro académico en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 11 115-129.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80127000005>
- Braten, I. & Olaussen, B. (2005). Profiling individual differences in student motivation: A longitudinal cluster-analytic study in different academic contexts. *Contemporary Educational Psychology*, 30(3), 359-396. doi.org/10.1016/j.cedpsych.2005.01.003
- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. En F.E. Weinert y R.H. Kluwe (eds.) *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Camarero Suárez, F; Herrero Díez, J. y Buey, F; (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12 615-622.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72712416>
- Carbonero, M. y Navarro, J. (2006). Entrenamiento de alumnos de Educación Superior en estrategias de aprendizaje en matemáticas. *Psicothema*, 18 (3), pp. 348-352.
- Daura, F. y Vázquez, S. (2013). Auto-regulación del aprendizaje y rendimiento académico. *Estudios Pedagógicos*, XXXIX 305-324.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173528596017>
- De Garay, A. (2003). El perfil de los estudiantes de nuevo ingreso de las Universidades Tecnológicas en México. *El Cotidiano*, 19 (122), pp. 75-85.
- De la Fuente, J; Pichardo, M; Justicia, F. y Berbén, A. (2008). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y rendimiento en tres universidades europeas. *Psicothema*, 20 (4), pp. 705-711.

- Días Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Recuperado de <https://jeffreydiaz.files.wordpress.com/2008/08/estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Dupeyrant, C. & Mariné, C. (2005). Implicit theories of intelligence, goal orientation, cognitive engagement, and achievement: A test of Dewck's model with returning to school adults. *Contemporary Educational Psychology*, 30(1), 43-59.  
[doi.org/10.1016/j.cedpsych.2004.01.007](https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2004.01.007)
- Feuerstein, R; Rand, Y. & Hoffman, M. (1980). Instrumental enrichment - men. An intervention program for cognitive modifiability. *Baltimore: University Press*.
- Flavell, J. (1984). El desarrollo cognitivo. *Madrid: Visor*.
- Gagné, R. (1987). Las condiciones del aprendizaje. *México: interamericana*. (Orig. 1965).
- Gargallo, B. (2000). Procedimientos. Estrategias de aprendizaje. Su naturaleza, enseñanza y evaluación. *Valencia: Tirant lo Blanch*.
- García, F; Suárez Rodríguez, J; Gargallo, B. y Almerich, G. (2012). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios excelentes y medios. Su evolución a lo largo del primer año de carrera. *Relieve. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 18 1-22.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91625870001>
- González Fernández, A. (2001). Autorregulación del aprendizaje: una difícil tarea. *IberPsicologi*: <http://www.fedap.es/IberPsicologia/iberpsi6-1/gonzalez/gonzalez.htm>
- Hernández, F; Salas, P. y Cuesta, J. (2010). Impacto de un programa de autorregulación en el aprendizaje en estudiantes de Grado. *Revista de Educación*, 353, pp. 571-588.

- Hernández Rojas, G. (2006). *Miradas constructivistas en psicología de la educación. México, D.F.: Paidós.*
- Hernández Sampieri, R. (2006). *Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.*
- Kuhl, J. (1984). Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness: toward a comprehensive theory of action control. *En Progress in experimental personality research*, Vol. 13 (pp. 99-171). *Orlando: Academic Press.*
- Lamas, H. (2008). Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico. *Liberabit Revista de Psicología*, 14, pp. 15-20.
- Martín, E; Rodríguez, T; Torbay, Á. y García, L. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8 401-412.
- Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56080312>
- Martín, M., Bueno, J. & Ramírez, M. (2010). Evaluación del aprendizaje autorregulado en estudiantes de bachillerato mexicanos. *Aula Abierta*, 38 (1), pp. 59-70.
- McCombs, B. L. (1989). Self-regulated learning and academic achievement: a phenomenological view. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement. Nueva York: Springer-Verlag.*
- Méndez Hinojosa, L. (2012). Escala de estrategias docentes para aprendizajes significativos: diseño y evaluación de sus propiedades psicométricas. *Universidad Autónoma de Nuevo León.*
- Méndez Hinojosa, L. y Torres Delgado G. (2014). Estrategias de aprendizaje y motivación en universitarios de modelos educativos distintos.
- Recuperado de <http://cienciauanl.uanl.mx/?p=2737>

- Monereo, C. (1991). Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar. *Infancia y Aprendizaje*, 50, 3-25.
- Monereo, C. (2002). Estrategias de Enseñanza– Aprendizaje: Formación del profesorado y Aplicaciones en la escuela. *Barcelona: Graó*.
- Monereo, C; Castelló, M; Clariana, M; Palma, M. y Pérez, M. (2011). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. *Barcelona: Graó*.
- Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 12-19.
- Núñez, J; Solano, P; González, P. y Rosario, P. (2006a). Evaluación de los procesos de autorregulación mediante autoinforme. *Psicothema*, 18 (3), pp. 353-358.
- O’Neil, H; Jr, & Abedi, J. (1996). Reliability and validity of a State Metacognitive Inventory: Potential for Alternative Assessment. *Journal of Educational Research*, 89(4), 234-245.
- Ornelas, Carlos. (1995). El sistema educativo mexicano. *México, D.F.: Centro de investigación y docencia económicas Nacional Financiera y Fondo de Cultura Económica*.
- Pérez, A. y Díaz, M. (2006). La prueba de aptitud académica: Una visión de la subprueba de comprensión de lectura. *Investigación y Postgrado*, 21 (2), pp. 143-176.
- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. Printrich y M. Zeidner (Eds.), *The Handbook of Self-regulation: Theory, Research and Applications* (pp. 451-502). *San Diego: Academic Press*.
- Pintrich, P; Smith, D; García, T. & McKeachie, W. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-813.

- Pozo J. (1990). Estrategias de aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.).  
Desarrollo psicológico y educación II (pp.199-221). *Madrid, España: Alianza Editorial.*
- Pujol, L. y Elvira Valdés, M. (2012). Autorregulación y rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10 367-378.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77323982022>
- Radosevich, D; Vaidyanathan, T; Yeo, S. & Radosevich, M. (2004). Relating goal orientation to self-regulatory processes: A longitudinal field test. *Contemporary Educational Psychology*, 29(3), 207-229. doi: 10.1016/S0361-476X(03)00032-8
- Risco del Valle, E; Alarcón Salvo, C. y León Urquijo, A. (2014). Estrategias de aprendizaje en educación superior en un modelo curricular por competencias. *Revista de la Educación Superior*, XLIII 123-144.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60432737006>
- Rojas Campos, C. y Tineo Deffitt, E. (2010). Estrategias de aprendizaje que emplean estudiantes venezolanos de las aldeas universitarias. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 11 127-144.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41021794009>
- Schunk, D. (1989). Social cognitive theory and self-regulated learning. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Selfregulated learning and academic achievement. Nueva York: Springer-Verlag.*

- Segura, M. (2005). El ambiente y la disciplina escolar en el conductismo y el constructivismo. *Actividades investigativas en Educación*, 5 (Número extraordinario), 1-18. Recuperado de:  
<http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/extra-2005/archivos/ambiente.pdf>.
- Sternberg, R. (1990). Más allá del Cociente Intelectual. *Bilbao: D.D.B.* (Orig. 1986).
- Suárez, J; González, R. & Valle, A. (2001). Multiple goal pursuit and its relation to cognitive, self-regulatory and motivational strategies. *British Journal of Educational Psychology*, 71(4), 561-572. doi/10.1348/000709901158677
- Suárez, J. & Fernández, A. (2004). El aprendizaje autorregulado: Variables estratégicas, motivacionales, evaluación e intervención. *Madrid: Uned*.
- Universidad Autónoma de Nuevo León. (2008). Modelo académico de Nivel Medio Superior. *Nuevo León. México: Autor*.
- Valencia Serrano, M; Duarte Soto, J. y Caicedo Tamayo, A. (2013). Aprendizaje autorregulado, metas académicas y rendimiento en evaluaciones de estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 11 53-70.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80131178004>
- Weinstein, C. & Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. En M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. *New York: McMillan*.
- Winne, P. (2001). Self-regulated learning viewed from models of information processing. En Barry J. Zimmerman y Dale H. Schunk (eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 153–189). *NJ: Erlbaum Mahwah*.

- Zimmerman, B. (2000). Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. En M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Self-Regulation: Theory, Research and Application* (pp. 13-39). *Orlando, FL: Academic Press.*
- Zimmerman, B. & Schunk, D. (2001). *Selfregulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2<sup>a</sup> ed.) *Nueva York: Springer-Verlag.*
- Zimmerman, B; Bonner, S. & Kovach, R. (1996). *Developing self-regulated learners. Beyond achievement to self-efficacy.* *Washington, DC: APA.*