



**Universidad
Norbert Wiener**

Portada

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
Escuela de Posgrado**

TESIS

USO DE LA ESCALA DE APRENDIZAJE ACRA PARA
MEDIR LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN
LA ASIGNATURA DE CONTABILIDAD EN LOS
ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO DEL
INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE
COMERCIO DE BUCARAMANGA

Para optar el grado académico de:
MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA
Presentada por:

NORALBA JAIMES YÁÑEZ

Lima - Perú
2021

Titulo

Tesis

**USO DE LA ESCALA DE APRENDIZAJE ACRA PARA
MEDIR LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN
LA ASIGNATURA DE CONTABILIDAD EN LOS
ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO DEL
INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE
COMERCIO DE BUCARAMANGA**

Línea de Investigación

EVALUACIÓN Y APRENDIZAJE

Asesor:

Dra. Eva Castañeda

Dedicatoria

A Dios

Por su infinita bondad y Misericordia, por ésta gran bendición. Por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis compañeros

Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos: Yomaira Castiblanco, Luz Helena Ardila y Raúl Giorgi quienes fueron mi apoyo y compañía durante toda la formación en la maestría.

Agradecimientos

Expreso mis agradecimientos a:

A la universidad de Norbert Wiener, sus docentes, coordinadores de programa y de la Maestría en Educación con Mención en Pedagogía, los cuales me llenaron de conocimientos notables y por la oportunidad de aplicarlos en mi profesión como docente.

Los directivos y estudiantes del grado noveno de educación básica secundaria del Instituto Técnico Nacional del Comercio de Bucaramanga, quienes con su participación e interés permitieron que este estudio pudiera realizarse.

A Dios por su inmensa voluntad de guiarme día a día por el mejor camino, y a mi familia por su apoyo incondicional.

La autora,
Noralba Jaimes Yáñez

Índice

	Pág.
Portada.....	i
Título.....	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos.....	iv
Índice.....	v
Lista de Tablas.....	viii
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Declaratoria de autenticidad.....	xii
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	17
1.2 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	22
1.2.1 Problema General	22
1.2.2 Problemas Específicos.....	22
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	24
1.3.1 Objetivo General.....	24
1.3.2 Objetivos Específicos	24
1.4 JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	25
1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
1.6.1 Limitaciones internas.....	27
1.6.2 Limitaciones externas.....	28
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	29
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	29
2.1.1 Investigaciones a nivel Internacional.....	29
2.1.2. Investigaciones a nivel nacional.....	32
2.2. BASES LEGALES	34
2.3. BASES TEÓRICAS	36
2.3.1. Estrategias de Aprendizaje.....	37
2.3.2 Teorías de aprendizaje.....	40
2.3.2.1 Teoría Conductual.....	42
2.3.2.2 Teoría cognocitivista.....	45
2.3.2.3 Teoría Constructivista.....	45
2.3.2.4 Enfoque por competencias.....	48
2.3.2.5 Aprendizaje Significativo	49
2.3.3 Tipología del Aprendizaje según Gagné.....	50
2.3.3.1 Enfoque integrador del aprendizaje según Gagné:	51
2.3.3.2 Fases del aprendizaje	52
2.3.4 Componentes de las estrategias de aprendizaje.....	54
2.3.5 Tipos de estrategias de aprendizaje.....	58
2.3.5.1 La metacognición	59
2.3.5.2 Aprender a aprender	61

2.3.6 Escalas de estrategias de aprendizaje	63
2.3.6.1. Escalas de Estrategias de Aprendizaje ACRA	64
2.3.6.2 Escala de estrategias de adquisición de información	65
2.3.6.3. Escala de estrategias de codificación de información	67
2.3.6.4. Escala de estrategias de recuperación de información	69
2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	74
2.4.1. Hipótesis general.....	74
2.4.2. Hipótesis específicas.....	74
2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	75
2.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	77
2.6.1 Aprendizaje	77
2.6.2 Estrategias de aprendizaje	78
2.6.3 Estrategias cognitivas.....	78
2.6.4 Estrategias metacognitivas.....	78
2.6.5 Estrategias de manejo de recursos	79
2.6.6 Metacognición	79
2.6.7 Escala de aprendizaje ACRA	79
2.6.8 Área comercial de Instituto Técnico Nacional de Comercio	80
2.6.9 Contabilidad	80
CAPITULO III METODOLOGÍA.....	81
3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	81
3.2. ENFOQUE Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	84
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	85
3.3.1 Muestra	87
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	89
3.4.1. Descripción de instrumentos	90
3.4.2. Validación de instrumentos	91
3.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS.....	95
3.5.1. Codificación de los sujetos muestrales.....	98
3.5.2. Calificación	98
3.5.3 Tabulación estadística e interpretación	99
CAPÍTULO IV RESULTADOS.....	107
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS: RESULTADOS.....	107
4.1.1. Resultados escala 1: Estrategias de adquisición de la información	108
4.1.2. Resultados escala 2: Estrategias de codificación de la información.....	110
4.1.3. Resultados escala 3: Estrategias de recuperación de la información.....	112
4.1.4. Resultados escala 4: Estrategias apoyo al procesamiento de información.....	113
4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	114
4.2.1. Formulación del problema	114
4.2.2. Formulación de las hipótesis del trabajo	115
4.2.3. Formulación de las hipótesis estadísticas	116
4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	121
CAPITULO V CONCLUSIONES	128
5.1 PRIMERA CONCLUSIÓN	128
5.2 SEGUNDA CONCLUSIÓN	129
5.3 TERCERA CONCLUSIÓN	130
5.4 CUARTA CONCLUSIÓN	130

5.5 QUINTA CONCLUSIÓN	131
CAPÍTULO VI. RECOMENDACIONES	132
6.1 PRIMERA RECOMENDACIÓN	132
6.2 SEGUNDA RECOMENDACIÓN.....	132
6.3 TERCERA RECOMENDACIÓN	133
6.4 CUARTA RECOMENDACION	133
6.5 QUINTA RECOMENDACIÓN.....	134
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	136
ANEXOS	141

Lista de Tablas

	Pág.
TABLA 1 TIPOS DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.....	58
TABLA 2 CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN.....	66
TABLA 3 CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN.....	69
TABLA 4 CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN.....	71
TABLA 5 CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	73
TABLA 6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	75
TABLA 7: PROPÓSITOS Y VALORES DE LOS DIFERENTES ALCANCES DE LAS INVESTIGACIONES.....	83
TABLA 8 ALCANCE DEL ESTUDIO	84
TABLA 9 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN.	86
TABLA 10 MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	89
TABLA 11 CODIFICACIÓN DE LOS SUJETOS MUESTRALES	98
TABLA 12 SUMATORIA DE LAS CUATRO ESCALAS ACRA.....	98
TABLA 13 SUMATORIA DE LAS CUATRO ESCALAS DE LA ESCALA DE APRENDIZAJE ACRA.....	107
TABLA 14 ESCALA VALORATIVA: ESTRATEGIAS DE ADQUISICIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	109
TABLA 15 ESCALA VALORATIVA: ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	110
TABLA 16 ESCALA VALORATIVA: ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	112
TABLA 17 ESCALA VALORATIVA: ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	113
TABLA 18 USO DE LA ESCALA DE APRENDIZAJE ACRA	117

Índice de figuras

	Pág.
FIGURA 1. FASES DEL APRENDIZAJE.....	52
FIGURA 2. COMPONENTES DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.....	57
FIGURA 3. ESCALA 1 ESTRATEGIAS DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN	100
FIGURA 4. PORCENTAJE ESCALA 1 ESTRATEGIAS DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN.....	101
FIGURA 5 ESCALA 2: ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	102
FIGURA 6 PORCENTAJE ESCALA 2: ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	102
FIGURA 7 ESCALA 3: ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	103
FIGURA 8 PORCENTAJE ESCALA 3: ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN	104
FIGURA 9 ESCALA 4: ESTRATEGIAS DE APOYO EN EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	105
FIGURA 10 PORCENTAJE ESCALA 4: ESTRATEGIAS DE APOYO EN EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	106
FIGURA 11 ESTRATEGIAS DE ADQUISICIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	110
FIGURA 12 ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	111
FIGURA 13 ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN	113
FIGURA 14 ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	114
FIGURA 15 HIPÓTESIS GENERAL.....	118
FIGURA 16 PRUEBA DE LA HIPÓTESIS GENERAL.....	119
FIGURA 17 PORCENTAJE GENERAL POR CADA ESCALA DE APRENDIZAJE ACRA	120

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la escala de aprendizaje ACRA en las estrategias de aprendizaje en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga, donde la muestra establecida la conformaron 32 estudiantes correspondientes al 21% del universo de la población total de los grados novenos de la institución y la técnica utilizada fue el muestreo por conveniencia.

La metodología siguió los lineamientos del estudio de nivel no experimental, de tipo descriptivo explicativo y correlacional y un enfoque cuantitativo. Como resultado de lo anterior se validó la hipótesis general por medio de la prueba estadística r de Pearson, la ecuación resultante fue $Y=73,2x+514,5$ y la línea de tendencia en la ecuación dio como resultado un $R^2=0,1296$ indicando que ambas variables se asocian inversamente de manera muy estrecha, esto explica que al aplicar la escala de aprendizaje ACRA se mide las estrategias de aprendizaje que los estudiantes del grado noveno más utilizan, por lo tanto la hipótesis general quedó validada y a su vez las hipótesis específicas.

Dado lo anterior, la variable independiente escala de aprendizaje ACRA prueba los efectos sobre la variable dependiente estrategias de aprendizaje, es por esto que en ésta última se ve el reflejo positivo de la investigación, lo cual deja como conclusión que en el proceso investigativo hubo rigurosidad, este a su vez estuvo marcado por la aprobación y precisión del instrumento utilizado el cual arrojó un índice de confiabilidad de 0.85.

Palabras claves: Escala de aprendizaje ACRA, estrategias de aprendizaje, estrategias de adquisición de la información, estrategias de codificación de la información, estrategias de recuperación de la información, estrategias de apoyo al procesamiento de la información.

Abstract

The objective of this research was to determine the influence of the ACRA learning scale on the learning strategies in the accounting subject of ninth grade students of the National Technical Institute of Commerce of Bucaramanga, where the sample established was formed by 32 students corresponding to 21% of the universe of the total population of the ninth grades of the institution and the technique used was convenience sampling.

The methodology followed the guidelines of the non-experimental level study, of descriptive and correlational descriptive type and a quantitative approach. As a result of the above, the general hypothesis was validated by means of Pearson's statistical test r , the resulting equation was $Y = 73.2x + 514.5$ and the trend line in the equation resulted in a $R^2 = 0.1296$ indicating that both variables are inversely associated in a very narrow way, this explains that when applying the ACRA learning scale the learning strategies that the ninth grade students use the most are measured, therefore the general hypothesis was validated and in turn the hypotheses specific.

Given the above, the independent variable learning scale ACRA tests the effects on the dependent variable learning strategies, that is why the latter shows the positive reflection of the research, which concludes that the research process was rigorous, this in turn was marked by the approval and precision of the instrument used, which yielded a reliability index of 0.85.

Key words: ACRA learning scale, learning strategies, information acquisition strategies, information coding strategies, information retrieval strategies, information processing support strategies.

Declaratoria de autenticidad

Quien suscribe, Noralba Jaimes Yáñez, identificada con cédula de ciudadanía 60.257.839, nacionalidad colombiana; declaro que la presente Tesis: **“USO DE LA ESCALA DE APRENDIZAJE ACRA PARA MEDIR LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE CONTABILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO DEL INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE COMERCIO DE BUCARAMANGA”**, ha sido realizada por mi persona, utilizando y aplicando la literatura científica referente al tema, precisando la bibliografía mediante las referencias bibliográficas que se consignan al final del trabajo de investigación. En consecuencia, los datos y el contenido, para los efectos legales y académicos que se desprenden de la tesis son y serán de mi entera responsabilidad.

A handwritten signature in black ink, reading "NORALBA JAIMES YÁÑEZ". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underneath.

NORALBA JAIMES YÁÑEZ

C.C. 60.257.839

INTRODUCCIÓN

Como respuesta a las necesidades de saber qué uso le daban los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga a las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de procesos de aprendizaje se aplicó la encuesta de medición Escala de estrategias de aprendizaje ACRA de Román y Gallego (1994).

Estos autores consideraron que en el aprendizaje tienen lugar las operaciones mentales organizadas y coordinadas (procesos cognitivos) que se infieren a partir de la conducta del estudiante ante una tarea de razonamiento o resolución de problemas; estos procesos se muestran de manera operativa por las estrategias de aprendizaje que utiliza dicho estudiante en las cuatro grandes fases del procesamiento de la información:

1) La fase de adquisición está asociada con procesos atencionales y de repetición en el que las estrategias de aprendizaje se encargan de seleccionar, transformar y transportar la información desde el registro sensorial a la memoria a largo plazo. 2) La fase de codificación consiste en traducir a un código la información con la intención de procesarla con un grado de mayor o menor profundidad, por lo que las estrategias utilizadas en esta fase le confieren un grado de significación y comprensión a la información. 3) La fase de recuperación de la información se caracteriza por emplear estrategias que permiten optimizar los procesos cognitivos de recuerdo mediante sistemas de búsqueda, organización y generación de respuesta que transforman la representación conceptual en conducta, los pensamientos en acción y lenguaje; la

calidad de la información recuperada de la memoria a largo plazo depende de lo realizado en la fase de codificación. 4) Por último, la fase de apoyo al procesamiento tiene la función de mantener en todo momento, mediante estrategias metacognitivas y socioafectivas, el aprendizaje del estudiante (Román, S.; Gallego, R., 1994).

El estudio conllevó a un proceso estructurado por capítulos para el logro de los propósitos que lo sustentan; de ahí que se especifica la organización de los mismos de la siguiente manera:

El capítulo uno orienta la indagación dentro la línea de investigación de evaluación y aprendizaje, ya que a partir de ellas se midió el conjunto de procedimientos y recursos cognitivos que los estudiantes ponen en marcha cuando se enfrentan al aprendizaje, se planteó el problema, los objetivos, la justificación con el propósito de diagnosticar y tomar las acciones pertinentes dentro de la metodología aplicada en clase, para ayudar a los estudiantes a potencializar y fortalecer sus estrategias de aprendizaje.

Seguidamente, en el capítulo dos se hizo un estudio de antecedentes a nivel teórico, donde se abordó investigaciones tales como "Estrategias de Aprendizaje – Revisión documental" de Páez (2006), así mismo, se revisó estrategias de aprendizaje en estudiantes de educación media de López y otros (2011) y "Estrategias de aprendizaje ACRA y rendimiento académico en geometría plana en los estudiantes de nivel secundaria en una I. E. de Ventanilla"; de Quispilaya (2010); en el mismo sentido se abordó a Juárez y otros (2012) en su investigación "El cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA y la escala de estrategias de aprendizaje ACRA como herramienta potencial para la tutoría académica. Universidad Autónoma del Estado de México".

También se esboza las bases teóricas surgidas de las variables de estudio independiente y dependiente escala de aprendizaje ACRA y estrategias de aprendizaje, componentes de las estrategias de aprendizaje, tipos de las estrategias de aprendizaje, la metacognición, aprender a aprender, escalas de estrategias de aprendizaje, escala de estrategias de aprendizaje ACRA, escala de estrategias de adquisición, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la de información.

El mismo capítulo contiene los planteamientos metodológicos que siguió la investigación destacando la ubicación de la Institución Educativa, la variable independiente escala de aprendizaje ACRA y la dependiente estrategias de aprendizaje. El universo de la población estuvo conformada por 154 estudiantes, en tanto que la muestra fue tomada por medio del muestreo por conveniencia quedando en 32 estudiantes y se seleccionó por conveniencia un curso específico de grado noveno de la Institución, en ese mismo número se tomó la muestra de estudio. El proceso investigativo siguió los lineamientos de un estudio no experimental, tipo encuesta, enmarcado en un diseño descriptivo explicativo en el enfoque cuantitativo, método inductivo. El instrumento aplicado fue la encuesta de la escala de estrategias de aprendizaje ACRA. Respecto a los aspectos éticos la identidad de las unidades muestrales se le salvaguardó con un código que solamente los investigadores conocieron. Para la realización de dicha investigación se solicitó la autorización de los padres de familia de los estudiantes del grado noveno de secundaria.

En el Capítulo III se denota el desarrollo de la investigación, mediante un análisis e interpretación de los resultados.

En el Capítulo IV discusión, se hace referencia acerca de la validez y fiabilidad de los datos y las conclusiones obtenidas en el trabajo de investigación.

El Capítulo V aborda una síntesis de las conclusiones más relevantes, consideraciones finales e implicaciones de la investigación, presentación de la propuesta de mejora y algunas líneas hacia futuras investigaciones.

El Capítulo VI recomendaciones, se detallan algunas sugerencias para realizar el diagnóstico y mejorar el uso de estrategias de aprendizaje y el desarrollo de procesos de aprendizaje en la asignatura de contabilidad de los estudiantes de noveno grado del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

En el Capítulo VII referencias bibliográficas, se detallan los libros y fuentes de internet utilizados para la búsqueda de la información y los anexos pertinentes.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El desarrollo del ser humano implica un proceso que debe ser estudiado en cada uno de los diferentes escenarios donde éste se desenvuelve, comprendiendo con gran énfasis los aspectos relacionados con la educación y el aprendizaje, ya que estos aspectos constituyen la base primordial en la preparación de las personas en su tránsito por la vida.

En efecto, la educación es considerada como un hecho social trascendente y global, a través de la cual se capacita al individuo y se construyen los conocimientos para la transformación de la realidad, a través de un proceso sistematizado de construcción del conocimiento. Este proceso inicia desde la concepción del ser humano, quien está en constante desarrollo por medio del aprendizaje innato e inducido que, constituye la base primordial para la evolución y desarrollo del ser humano, el cual debe ser integral, en cuyo caso debe abarcar aspectos físicos, socioemocionales y cognitivos, de modo que el ser humano logre desenvolverse en cada una de estas áreas, no obstante la perspectiva educativa juega un papel de suma importancia, ya que debe estar presente en cada una de estas áreas, lo que evidencia que se trata de un proceso complejo, pues, para que efectivamente se reconozca un desarrollo humano integral cada uno de estos elementos debe ser concurrentes entre sí.

Ante tales consideraciones, se perciben dentro de este proceso la implementación de estrategias de aprendizaje, por cuanto éstas constituyen una parte fundamental en la

línea de investigación de evaluación y aprendizaje, ya que a partir de ellas se engloban todo un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos que los estudiantes ponen en marcha cuando se enfrentan al aprendizaje.

En atención a ello, se hace cada vez más necesario ahondar en los procesos de aprendizaje frente a los acelerados cambios que involucran todos los aspectos de la vida humana y la educación, toda vez que los conocimientos se vienen multiplicando y profundizando de año en año con más fuerza de acuerdo al avance de la ciencia y la tecnología, en consecuencia, las necesidades van más allá de los conocimientos disciplinarios hasta conocimientos transdisciplinarios. Sin embargo, frente a este hecho los estudiantes deben necesariamente realizar una toma de conciencia, de cómo es que aprende y qué método, estrategia o estilo de aprendizaje utiliza para mejorar sus conocimientos.

Sobre este punto, Reimers (2009) afirma que los países de América Latina que aspiran a recuperar el crecimiento económico después de la “década perdida” de los años ochenta, deberán hacer grandes esfuerzos en el área educativa para desarrollar la productividad que permita economías competitivas en un mercado cada vez más global. A nivel nacional, el Ministerio de Educación Nacional (2009), conforme lo expresa Figel (2009), propone la importancia de aprender a aprender y la define como la habilidad para iniciar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información eficazmente, ya sea individualmente o en grupos; esto implica ser consciente del propio proceso de aprendizaje y poder superar los obstáculos para culminarlo con éxito. Aprender a aprender hace que los alumnos se apoyen en

experiencias vitales y de aprendizaje anteriores, con el fin de utilizar los nuevos conocimientos y capacidades en la vida privada y profesional, la educación y formación.

Por otro lado, según Aguilar (2000), el desarrollo y adquisición de las estrategias de aprendizaje están ligadas a múltiples factores, donde afirma:

La primera aproximación a las estrategias de aprendizaje nos remite a la diferenciación entre estrategias impuestas e inducidas, principalmente referidas al estudio de textos escolares. Las primeras son impuestas por el profesor o programador de textos al realizar modificaciones o manipulaciones en el contenido o estructura del material de aprendizaje. (Aguilar, 2000)

En tanto que, al referirse a las estrategias inducidas, el autor afirma que:

Se vinculan con el entrenamiento de los sujetos para manejar directamente y por sí mismos procedimientos que les permitan aprender con éxito. Es decir, las estrategias impuestas son elementos didácticos que se intercalan, como resúmenes, preguntas de reflexión, ejercicios, autoevaluaciones, etc., mientras que las estrategias inducidas son aportaciones, como el auto-interrogatorio, la elaboración, la repetición y la imaginación, los cuales son desarrollados por el estudiante y constituyen sus propias estrategias de aprendizaje. (Aguilar, 2000)

En este orden de ideas, es importante entrenar y reentrenar para poder llevar al estudiante a desarrollarlas, de allí que surgen una serie de aspectos referidos a las estrategias de aprendizaje y su efectividad que conllevan a quien investiga a

considerar el uso de la escala de aprendizaje conocida como ACRA, cuyas siglas indican Adquisición, codificación, recuperación y apoyo de la estructura del instrumento, a los fines de conocer con exactitud el uso que habitualmente hacen los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga de las estrategias de aprendizaje, cuyas variables relacionadas son los estilos de aprendizaje como se observó en la cita que antecede en el párrafo anterior y con el rendimiento académico.

En atención a las consideraciones precedentemente expuestas, vale destacar que las estrategias de aprendizaje han sido definidas por Beltrán (1993) como el conjunto de actividades u operaciones mentales que realiza el estudiante para mejorar el aprendizaje; además, cumplen diferentes funciones como favorecer y condicionar el aprendizaje significativo.

Por consiguiente, es en el aula de clase donde se inician y se potencializan los procesos de aprendizaje, los cuales son fortalecidos por el uso constante de estrategias que conllevan a mejorar los resultados académicos; atendiendo a esta necesidad en la asignatura de Contabilidad los estudiantes poseen dificultades en los mismos, estos se ve reflejado por medio de sus actitudes dejando entrever que aprenden solo para el momento, se evidencia poca concentración, interés y atención, la cual conduce a olvidar con facilidad lo aprendido en clase; no traen el material de trabajo para la clase, como guías de trabajo, carpeta y PUC (Plan Único de Cuentas); los apuntes son mínimos y cuando se ausentan por algún motivo no se adelantan, poseen poca apropiación del vocabulario contable, el refuerzo en casa de los temas

vistos es mínimo e igualmente en la mayoría de las ocasiones incumplen con sus deberes al no realizar sus tareas; poco preguntan en clase sobre las dudas que tienen, ni preparan evaluaciones; este conjunto de causas se ve reflejado en los logros o desempeños en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del grado noveno.

Lo anteriormente expuesto lleva a suponer posibles falencias en los estudiantes a la hora de poner en marcha el uso de estrategias de aprendizaje, las cuales según indica Beltrán (1993), no son un lujo o una moda pasajera, sino que cumplen múltiples funciones tendientes a mejorar la calidad del aprendizaje, señalan el papel mediador de los profesores y facilitan el aprender a aprender y por tanto llevan a los estudiantes de cualquier nivel educativo a construir un aprendizaje significativo.

Como vía de consecuencia, queda afectado directamente por el uso de estrategias de aprendizaje el rendimiento académico de los estudiantes, de allí que es importante aplicar la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje, definidas en la adquisición, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la información en el área específica de la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno, con el fin de fortalecer en ellos su proceso de aprendizaje y nuevamente potencializar las habilidades propias del énfasis comercial orientado en el eje curricular del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

Lo anterior encuentra sustento en el hecho que ACRA se concibe como una técnica de medición que posee cuatro escalas a saber: a) Adquisición, b) Codificación; c) Recuperación y d) Apoyo. Es así que, la dimensión de esta variable dependerá en gran

medida de los procesos cognitivos de cada escala, los cuales serán dimensionados a través de la implementación de instrumentos específicos para cada escala.

Ahora bien, el estudio se enmarca en la medición de las estrategias de aprendizaje mediante la escala de aprendizaje ACRA, partiendo del hecho que las estrategias son los elementos fundamentales del currículo educativo que el alumno tiene conforme a su formación académica y a sus conocimientos previos, sobre el aprendizaje, definido éste como la actividad mental constructiva que el alumno en forma voluntaria obtiene sin ninguna coacción.

Como consecuencia de la premisa anterior emergen las preguntas de investigación definidas y expuestas en lo sucesivo.

1.2 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1 Problema General

¿Cómo varía el comportamiento de las estrategias de aprendizaje a través de la evaluación de las escalas de aprendizaje ACRA aplicadas en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado Noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga?

1.2.2 Problemas Específicos

¿Cómo varía el comportamiento de las estrategias de adquisición de la información por medio de la evaluación de la escala de aprendizaje ACRA en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga?

¿Cómo varía el comportamiento de las estrategias de codificación de la información por medio de la evaluación de la escala de aprendizaje ACRA en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga?

¿Cómo varía el comportamiento de las estrategias de recuperación de la información por medio de la evaluación de la escala de aprendizaje ACRA en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga?

¿Cómo varía el comportamiento de las estrategias de apoyo al procesamiento de la información por medio de la evaluación de la escala de aprendizaje ACRA en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

Determinar la variación de las estrategias de aprendizaje frente a la evaluación de las escalas de aprendizaje ACRA en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar la variación de las estrategias de adquisición de la información a través de la aplicación de la evaluación de la escala de aprendizaje ACRA en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.
- Determinar la variación de las estrategias de codificación de la información en a través de la aplicación de la evaluación de la escala de aprendizaje ACRA en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.
- Determinar la variación de las estrategias de recuperación de la información a través de la aplicación de la evaluación de la escala de aprendizaje ACRA en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.
- Determinar la variación de las estrategias de apoyo al procesamiento de la información a través de la aplicación de la evaluación de la escala de

aprendizaje ACRA en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

1.4 JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

A través de la investigación se realizó un diagnóstico de las estrategias utilizadas por los estudiantes del grado noveno en la asignatura de Contabilidad, el origen del mismo residió en que los estudiantes empleaban estrategias dirigidas a la memorización de contenidos y descuidaban estrategias de consolidación y recobro, que finalmente son las que garantizan un aprendizaje significativo.

En la revisión realizada a la Constitución Política de Colombia del año 1991, el artículo 67 expresa: “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. (...)” (Asamblea Nacional Constituyente, 1991), se evidencia el valor que tiene la formación de competencias básicas que conducen al estudiante a una realidad laboral aplicando todo el conjunto de conocimientos en un entorno simulado de trabajo, este es el caso del Área Comercial y específicamente en la asignatura de Contabilidad, esto sin duda se logra con la

aplicación de estrategias de aprendizaje, los cuales permitirán a los estudiantes desarrollarlas.

Partiendo de éste hecho, la importancia de la investigación “Uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga”, radicó en medir las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes con el fin de diagnosticar y tomar las acciones pertinentes dentro de la metodología aplicada en clase, con el propósito de ayudar a los estudiantes a potencializarlas o fortalecerlas, según sean los casos.

Sumado a esto, se contribuyó a mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, factor importante lograr una mejor competitividad a nivel institucional e interinstitucional, especialmente en la modalidad comercial y en el mundo laboral.

1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Límites teóricos: El trabajo estuvo orientado por la línea de investigación de Evaluación y Aprendizaje desarrollada en el contexto de trabajo del área comercial, con el fin de dar las posibles soluciones a los problemas presentados por la población tomada para la investigación.

Límites temporales de la investigación: Se inició el proceso investigativo a partir del cuarto módulo: Metodología de la Investigación, y continuando durante el curso de la

Maestría en Educación, hasta llegar a su término en el año 2018. La aplicación del proyecto se dio durante el año 2018 en el segundo semestre del calendario escolar.

Límites espaciales de la investigación: La investigación tuvo como ubicación geográfica el Instituto Técnico Nacional del Comercio, ubicado en la Calle 55 # 14-54, del municipio de Bucaramanga, departamento de Santander.

Definición de unidades de observación: Estudiantes del grado noveno de la básica secundaria, en edades comprendidas entre 14 y 16 años, lo cuales hacen parte de la modalidad comercial del colegio.

Situación del problema en el contexto socioeconómico, político, histórico y ecológico respectivo: El desarrollo del estudio se dio con los estudiantes del grado noveno.

Los estudiantes forman parte de familias del estrato medio y bajo, los padres de familia en un 70% desempeñan oficios técnicos, mientras el 30% restante se desempeñan profesionalmente; el 60% de los estudiantes son hijos de padres separados y pertenecen a familias extendidas y el 40% restante pertenecen a una familia nuclear. A nivel psicosocial presentaron algunas dificultades comportamentales y con barreras de aprendizaje.

1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 Limitaciones internas

El diseño de la investigación limitó sus resultados en la medida que los datos obtenidos son válidos sólo para la muestra, luego este grupo fue expuesto en éste proceso de

formación en el horario habitual de clase y en la respectiva aula con el fin de medir sus estrategias de aprendizaje y no el entorno de formación.

1.6.2 Limitaciones externas

Las limitaciones consideradas en esta investigación estuvieron referidas en torno a lo siguiente:

- ✓ El tiempo del estudio se da durante el segundo semestre del año escolar 2014.
- ✓ La investigación no abordó aspectos como la implementación de proyectos ni científicos de impacto regional.

Estas limitaciones fueron superadas de la siguiente manera:

- ✓ Una vez recibido el consentimiento de la institución educativa Instituto Técnico Nacional de Comercio, se dispuso el material para la aplicación de la encuesta Escala de Aprendizaje ACRA; posteriormente se realizó la tabulación, análisis de los resultados, para finalmente presentar el diagnóstico al Consejo Académico y hacer una medición de las estrategias utilizadas por los estudiantes, y así dar inicio para el año 2015 con las estrategias necesarias a potencializar, o fortalecer, según sea el caso en los estudiantes.
- ✓ En el segundo caso, no se presentaron inconvenientes puesto que no se abordaron programas de implementación experimental.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Los antecedentes del estudio se fundamentan en las variables de estudio, entiéndase estrategias de aprendizajes y las escalas de aprendizaje ACRA para su medición, los cuales de alguna forma orientarán a quien investiga en la delimitación de teorías sobre el tema planteado. Para ello, los antecedentes han sido presentados conforme a la delimitación geográfica de los mismos, esto es a nivel nacional e internacional.

2.1.1 Investigaciones a nivel Internacional

A nivel internacional se cita inicialmente un estudio realizado por Páez (2006), el cual tituló: “Estrategias de Aprendizaje – Revisión Documental” en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela, el estudio estuvo dirigido a analizar los aspectos referidos a las diferentes estrategias de aprendizaje estudiadas por los participantes de la III Cohorte de Doctorado en Educación PIDE (Plan Institucional de Desarrollo). Convenio UCLA-UPEL-UNEXPO en Barquisimeto. Dichas estrategias forman parte de las indagaciones realizadas en el Seminario de Investigación Cualitativa.

Este trabajo proveyó herramientas indispensables para el desarrollo de la investigación referida a las estrategias de enseñanza y aprendizaje en el aula, además de permitirle analizar las bases teóricas pertenecientes a las investigaciones desarrolladas por diversos autores consultados.

El resultado del estudio arrojó que las estrategias de aprendizaje facilitan la motivación de los estudiantes de doctorado, por lo tanto, es esencial que los educadores conozcan las estrategias utilizadas por los estudiantes y que los han motivado en su aprendizaje, con el objetivo de potencializarlas y lograr los desempeños esperados (Páez, 2006).

El aporte para la investigación estuvo centrado en la importancia de las estrategias de aprendizaje como dinamizadoras del proceso de aprendizaje, se hizo una mirada profunda de la conceptualización y se llegó a la síntesis del valor que tiene este proceso; así de ésta manera, el uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir el proceso de aprendizaje de los estudiantes del grado noveno se tuvo en cuenta con el fin de hacer una mayor comprensión, análisis y discusión de los resultados.

Por otra parte, Quispilaya (2010) llevó a cabo un estudio en Perú denominado: Estrategias de aprendizaje ACRA y rendimiento académico en geometría plana en los estudiantes de nivel secundaria en una I. E. de ventanilla”, el objetivo propuesto por el autor fue establecer las relaciones existentes entre las variables de estudio: estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en geometría plana; se utilizó la escala de estrategias de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje y los promedios del segundo trimestre. Sus conclusiones estuvieron dirigidas a afirmar que no hay correlación existente entre las estrategias de aprendizaje ACRA y el rendimiento académico, por lo tanto seguirán alumnos con bajo nivel académico en matemática. La investigación sugirió realizar estudios con otras poblaciones, con las demás áreas del saber y también incorporar las estrategias de aprendizaje en las

diversas áreas para potenciar el uso de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes (Quispilaya, 2010).

La relación con la investigación estuvo dada en el uso de la escala de estrategias de aprendizaje ACRA para medir el uso de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes, aspecto abordado en la asignatura de Contabilidad con los estudiantes de noveno grado del Instituto Técnico Nacional de Comercio. Por otra parte, surgió la necesidad de a futuro capacitar a los docentes para el manejo adecuado de las estrategias de aprendizaje, y enseñar estrategias a los estudiantes en todos los grados que puedan usar para un aprendizaje eficaz en todas las áreas.

Desde otra perspectiva, en la Universidad Autónoma del Estado de México, Juárez (2012) llevó a cabo una investigación titulada: “El cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA y la escala de estrategias de aprendizaje ACRA como herramienta potencial para la tutoría académica”. Su objetivo estuvo enfocado básicamente en analizar los cuestionarios CHAEA y ACRA como potenciales herramientas que el profesor tutor puede emplear para identificar las características psicoeducativas de los alumnos tutorados que ingresan a la universidad. Los instrumentos fueron aplicados a 794 estudiantes universitarios de primer ingreso a seis licenciaturas en tres diferentes cohortes generacionales. Los resultados mostraron que ambos instrumentos tienen una alta confiabilidad y estabilidad en el tiempo; identificaron tendencias en cuanto a la preferencia en los estilos y la frecuencia de uso en las estrategias de acuerdo a las variables de género y licenciatura cursada; se observaron además relaciones bajas

pero altamente significativas entre las variables a saber estilos, estrategias y rendimiento académico.

El estudio sugiere la posibilidad de diseñar experiencias de aprendizaje recuperando la información proporcionada por ambas pruebas, al interior de cada asignatura para el conjunto de estudiantes, o bien para un estudiante, considerando la preferencia por aprender, las estrategias y técnicas que más usa (Juárez y otros, 2012).

La información obtenida se concentró en un archivo de diagnóstico para que el tutor establezca un perfil grupal e individual. De esta forma se logró implementar programas de intervención educativa encaminados a fortalecer, o bien corregir, lo que el alumno cotidianamente realiza para estudiar de acuerdo al área de formación profesional.

El aporte para el uso de la escala de aprendizaje ACRA en medir el proceso de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga, residió en el análisis en la aplicación de la escala de aprendizaje ACRA en la asignatura de Contabilidad con el propósito de diagnosticar las estrategias utilizadas por los estudiantes, y posteriormente implementar programas de intervención dentro del área comercial.

2.1.2. Investigaciones a nivel nacional

A nivel nacional, se cita inicialmente una investigación realizada por Pérez y otros (2011), el cual titularon: “Estrategias de aprendizaje en estudiantes de educación media”, la cual fue publicada en la Revista de la Facultad de Psicología Universidad

Cooperativa de Colombia. El artículo expone un panorama sobre las investigaciones relacionadas con las estrategias de aprendizaje en estudiantes de educación media en el ámbito nacional e internacional. Las fuentes consultadas coinciden en clasificar las estrategias de aprendizaje en diferentes tipos, de tal manera que unas se encauzan por ayudar al estudiante a codificar y retener la información, mientras otras le permiten elaborar, interpretar e incluso utilizar de manera oportuna y eficaz los conocimientos adquiridos.

En la revisión bibliográfica se describió la situación actual del uso de las estrategias de aprendizaje en estudiantes de educación media y se citaron investigaciones realizadas a nivel internacional, nacional y local. Se concluyó que el tipo de estrategias de aprendizaje utilizadas favorecen la codificación y el almacenamiento de contenidos en detrimento de estrategias creativas que propicien el aprendizaje significativo, entendido por este último la adquisición de conocimientos, destrezas o habilidades que generan articulación y acomodación de contenidos facilitando la apropiación y el cambio de conducta. Las investigaciones resaltaron el papel mediador de otras variables psicológicas, como la autoestima, en la elección del tipo de estrategia de aprendizaje a utilizar.

La investigación concluyó que, a partir del análisis de estudios realizados tanto en el ámbito nacional, como en el internacional, se evidenció que los estudiantes de la media e incluso los estudiantes que inician carreras de pregrado presentaron déficits en el tipo de estrategias de aprendizaje empleadas. Mayoritariamente, los estudiantes emplean estrategias dirigidas a la memorización de contenidos y descuidan estrategias

de consolidación y recobro, que finalmente son las que garantizan un aprendizaje significativo.

La revisión apuntó a identificar que las estrategias de memorización se encuentran dentro de las más utilizadas por los estudiantes, mientras que las estrategias creativas, de consolidación, y las personalizadas, se encuentran desplazadas. Con respecto a la preferencia en el uso de estas estrategias, González y Díaz (2006) consideran que los estudiantes más exitosos difieren de los estudiantes menos exitosos en que los primeros conocen y usan estrategias de aprendizaje más sofisticadas que la pura repetición mecánica y que la inversión en la mejora de las estrategias de los estudiantes es más rentable académicamente que la mejora de las técnicas instruccionales o los materiales de enseñanza.

Para la investigación aquí planteada el aporte fue muy importante; primero, porque el estudio se desarrolló en el contexto colombiano, el cual dio un direccionamiento real al proceso educativo contemplado en los estudiantes de noveno de grado del Instituto Técnico Nacional del Comercio, en la asignatura de contabilidad; segundo, de acuerdo al resultado del diagnóstico del estudio, es más productivo mejorar en las estrategias aplicadas por los estudiantes con el fin de fortalecer los procesos de aprendizaje.

2.2. BASES LEGALES

La investigación tuvo su fundamentación legal en los siguientes documentos:

Constitución Política de Colombia

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica (Asamblea Nacional Constituyente, 1991)

Ley General de Educación, Ley 115 de 1994

Fines de la educación colombiana

(...) 5. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos, y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales, adecuados para el desarrollo del saber.

11. La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social (...) (Congreso de la República de Colombia, 1994).

Objetivos generales de la educación básica secundaria

Artículo 22

(...) f) La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas;

g) La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil (...) (Congreso de la República de Colombia, 1994).

2.3. BASES TEÓRICAS

A continuación se presentan las bases teóricas que sustentan el estudio “Uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir el proceso de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga”.

El presente sustento teórico se basa en las variables del estudio, siendo éstas, estrategias de aprendizaje cuya dimensión es el dominio del aprendizaje y escala de aprendizaje ACRA, que presenta cuatro dimensiones a saber: a) Estrategias de adquisición de información; b) Estrategias de codificación de la información; c) Estrategias de recuperación de la información y d) Estrategias de apoyo al procesamiento de la información, en consecuencia se desarrollarán en ese orden específico.

2.3.1. Estrategias de Aprendizaje

Inicialmente debe hacerse referencia obligatoria a la noción de aprendizaje, la cual ha sido expuesta por Román y Gallego (1994) en los siguientes términos:

En el aprendizaje tienen lugar las operaciones mentales organizadas y coordinadas (procesos cognitivos) que se infieren a partir de la conducta del estudiante ante una tarea de razonamiento o resolución de problemas; estos procesos se muestran de manera operativa por las estrategias de aprendizaje que utiliza dicho estudiante en las cuatro grandes fases del procesamiento de la información: 1) La fase de Adquisición está asociada con procesos atencionales y de repetición en el que las estrategias de aprendizaje se encargan de seleccionar, transformar y transportar la información desde el registro sensorial a la memoria a largo plazo. 2) La fase de Codificación consiste en traducir a un código y/o de un código la información con la intención de procesarla con un grado de mayor o menor profundidad, por lo que las estrategias utilizadas en esta fase le confieren un grado de significación y comprensión a la información. 3) La fase de Recuperación de la información se caracteriza por emplear estrategias que permiten optimizar los procesos cognitivos de recuerdo mediante sistemas de búsqueda, organización y generación de respuesta que transforman la representación conceptual en conducta, los pensamientos en acción y lenguaje; la calidad de la información recuperada de la memoria a largo plazo depende de lo realizado en la fase de codificación. 4) Por último la fase de Apoyo al procesamiento tiene la función de mantener en todo momento, mediante

estrategias metacognitivas y socioafectivas, el aprendizaje del estudiante (Román, S.; Gallego, R., 1994).

En suma, las estrategias de aprendizaje suponen los procesos intencionales que el estudiante emplea para adquirir, relacionar, procesar, retener, recuperar y regular la información, con el fin de que el aprendizaje sea eficaz. Es decir, un estudiante emplea una estrategia de aprendizaje, cuando es capaz de ajustar su comportamiento (lo que piensa y hace) a las exigencias de una actividad o tarea, encomendada por el profesor y a las circunstancias y vicisitudes en que se produce esta demanda; cuando un alumno emplea una estrategia es, en todo momento, consciente de sus propósitos y cuando se desvía de ellos, es capaz de reorientar y regular su acción.

En otros términos, las estrategias de aprendizaje han sido definidas por Weinstein. y Mayer (1986) como conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación de información. Se destacan de esta definición dos aspectos fundamentales la intención y la acción, es decir la materialización de la conducta en la realización del hecho para la obtención de la información, lo que en palabras de Genovard y Gotzens (1990) son aquellos comportamientos que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje y que influyen en su proceso de codificación de la información que debe aprender.

Ahora bien, se observa que no se trata únicamente de la obtención de la información sino también de la codificación de la misma, esto es lo que ha sido denominado por Nisbet y Shucksmith (1987) como secuencias integradas de procedimientos o

actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenamiento y la utilización de la información.

En tal sentido, atendiendo a lo anteriormente expuesto, Monereo (2000) es del criterio que se pueden establecer tres grandes objetivos que permiten lograr estrategias en los estudiantes:

- a) Mejorar el conocimiento de hechos y procedimientos del estudiante con respecto a un tema tratado.
- b) Aumentar la conciencia del alumno sobre las operaciones y decisiones mentales que realiza cuando aprende un contenido o resuelve un problema.
- c) Favorecer el conocimiento y el análisis de condiciones en que se produce la resolución de problemas o el aprendizaje de un tipo específico de contenidos en un clima armonioso.

En definitiva, ha de afirmarse para obtener un acercamiento más profundo respecto al tema, lo expuesto por Bernardo (2007), quien al referirse a las estrategias sostiene que la estrategia es el modo de ejecutar determinadas acciones que suelen realizarse de la misma forma, con pasos claramente definidos que permitan alcanzar un objetivo con eficacia. Sin embargo, continúa afirmando el autor que la estrategia de aprendizaje es la capacidad, disposición y arte para hacer algo con excelencia, modo que facilita el aprendizaje.

2.3.2 Teorías de aprendizaje

De acuerdo con Gázquez y otros (2006) en la definición de estrategias de aprendizaje puntualizan respecto a actividades u operaciones mentales que el estudiante puede llevar a cabo para facilitar o mejorar la realización de la tarea, haciendo hincapié en dos características esenciales de la estrategia: que sea directa o indirectamente manipulable y que tenga un carácter propositivo o intencional. Igualmente, el autor referenciado cita a Mayer (1986) donde las define como las acciones y pensamientos de los alumnos que ocurren durante el aprendizaje, teniendo gran influencia en el grado de motivación e incluyendo aspectos como la adquisición, retención y transferencia (Gázquez, j.; Pérez, m.; Ruiz, m., 2006).

Por otra parte, Domínguez (2003) las precisa como un conjunto de acciones cognitivas que se toman de manera consciente:

Si relacionamos las informaciones en forma significativa, fácilmente se recordará los conocimientos. Para que ocurra esto, primero se procesa y luego se actúa, parte del sujeto hacia el problema porque el ser humano es dotado de una excelente herramienta para dar uso de las estrategias, tiene la capacidad de conocimiento y la creatividad para alcanzar ser libres individualmente, y adquirir una vivencia armoniosa con su entorno; para esto, es fundamental nuestra condición mental y cognitiva (Domínguez, 2003).

También Moreno (2000) las califica como procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y vuelve a tomar, de manera

coordinada, los conocimientos que necesita para complementar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción (Monereo, 2000).

Por otra parte, Escamilla (2000) explica que los científicos en áreas relacionadas con la educación (pedagogos, psicólogos, etc.), han elaborado teorías que intentan explicar el aprendizaje. Estas teorías difieren unas de otras, pues no son más que puntos de vista distintos de un problema; ninguna de las teorías es capaz de explicar completamente este proceso.

De manera similar, Urbina (2003) considera que la expresión “teorías del aprendizaje” se refiere a aquellas teorías que intentan explicar cómo se aprende. En tanto que, Castañeda (1987), mencionado por Escamilla (2000) define teoría de aprendizaje como un punto de vista sobre lo que significa aprender. “Es una explicación racional, coherente, científica y filosóficamente fundamentada acerca de lo que debe entenderse por aprendizaje, las condiciones en que se manifiesta y las formas que adopta; esto es, en qué consiste, cómo ocurre y a qué da lugar el aprendizaje”.

En otro aspecto, en la búsqueda de una clasificación de las teorías de aprendizaje se revisaron las propuestas por Pérez (1988), Merriam y Caffarella (1991), Acosta (2001), Alonso y Gallego (2000), Martorell y Prieto (2002), entre otros.

Una muy completa es la propuesta por Alonso y Gallego (2000) que clasifican las teorías del aprendizaje de acuerdo a la importancia pedagógica en ocho tendencias.

- ✓ Teorías Conductistas
- ✓ Teorías Cognitivas
- ✓ Teoría Sinérgica de Adam
- ✓ Tipología del Aprendizaje según Gagné
- ✓ Teoría Humanista de Rogers
- ✓ Teorías Neurofisiológicas
- ✓ Teorías de Elaboración de la Información
- ✓ El Enfoque Constructivista

En definitiva, las teorías del aprendizaje, según lo expuesto por Arranz (2017) son un diverso conjunto de explicaciones que tratan de profundizar en un fenómeno tan vital como el aprendizaje, es decir que se precisa como la doctrina expuesta a través de los conocimientos acerca del aprendizaje y los modos de desarrollarse en los seres humanos.

Las principales teorías del aprendizaje son la teoría conductual; teoría constructivista; teoría cognocitivistista y teoría histórico-cultural, las cuales serán estudiadas en lo sucesivo.

2.3.2.1 Teoría Conductual

La teoría conductual defendida por Pavlov, psicólogo y fisiólogo de nacionalidad rusa, su teoría estuvo basada en investigar los aspectos del aprendizaje en laboratorios bajo

condiciones tremendamente estrictas. Los seguidores de esta teoría fueron Skinner, Thorndike, Tolman y Watson.

La teoría se basa en el condicionamiento clásico, según este tipo, el aprendizaje se produce cuando se asocian más o menos al mismo tiempo dos estímulos, uno incondicionado y otro condicionado. El incondicionado provoca una respuesta natural en el cuerpo y el condicionado la empieza a desencadenar cuando se vincula al anterior Arranz (2017), el ejemplo puede ser descrito en un aula de clases cuando un estudiante no responde acertadamente a una pregunta de matemáticas (estímulo condicionado) por no haber entendido la primera explicación de la ecuación (estímulo incondicionado), es posible que relacione la falta de entendimiento con ausencia total de inteligencia. Posteriormente, se producirá una respuesta condicionada, que es la recién adquirida falta de conocimiento de las matemáticas.

Esta teoría también explica otros procesos como la generalización de los estímulos, saber que todos los semáforos en verde nos dicen que podemos cruzar o la extinción, cuando dejamos de dibujar porque ya no nos dan premios en el colegio (Arranz, 2017).

Desde otro contexto, la teoría conductualista ha sido explicada por Sánchez (s/f) quien afirma que:

El conductismo asume que el aprendiz es esencialmente pasivo y que tan solo responde a los estímulos del ambiente que le rodea. El aprendiz empieza como una tabula rasa, completamente vacía, y se da forma a la conducta a través del refuerzo positivo o negativo. Ambos tipos de refuerzo aumentan la probabilidad de que el

comportamiento que los preceda se repita de nuevo en el futuro. Por el contrario, el castigo (tanto positivo como negativo) disminuye la posibilidad de que el comportamiento vuelva a aparecer.

Una de las limitaciones más obvias de estas teorías consiste en el estudio de conductas únicamente observables, dejando de lado los procesos mentales que tanta importancia tienen a la hora de aprender (Sánchez, s/f).

Esta teoría se perfila únicamente hacia la conducta, ciertamente González (2008) afirma que en la teoría conductualista:

El modelo de la mente se comporta como una “caja negra”, el conocimiento se percibe a través de la conducta, como manifestación externa de los procesos mentales internos. El aprendizaje basado en este paradigma sugiere medir la efectividad en términos de resultados, del comportamiento final. La efectividad está condicionada por el estímulo inmediato ante una respuesta del alumno, con objeto de proporcionar una realimentación o refuerzo para cada una de las acciones observadas.

En definitiva, la teoría conductista está centrada únicamente en el comportamiento, cuyo refuerzo crea un patrón de conducta repetitivo y eficaz, a través de la presentación de estímulos similares (generalización del estímulo) y, según esta teoría la memoria, tal como se define comúnmente, recibe menor atención por los conductistas.

2.3.2.2 Teoría cognocitivista

Las teorías cognitivas tienen su base en la mente y el conocimiento, apoyan los procesos de aprendizaje desde la memoria, lo que en palabras de González (2008): “Se ocupan de los modos en que la información es recibida, organizada, almacenada y localizada” (González, 2008). La perspectiva que acoge esta teoría es que el aprendizaje se adquiere a través de una actividad mental y activa del estudiante, la cual en el proceso de aprendizaje escolar debe ser instruida y fomentada por los docentes.

Esta teoría surge frente a la teoría conductual, así lo expresa Arranz (2017):

Esta visión del aprendizaje surgió como una respuesta al conductismo: los seres humanos no somos “animales programados” que simplemente responden a los estímulos ambientales. Por el contrario, somos seres racionales que requieren participación activa para aprender y cuyas acciones son una consecuencia del pensamiento.

Indica esta autora que los cambios en la conducta surgen como indicador de lo que sucede en la mente de cada persona.

2.3.2.3 Teoría Constructivista

La teoría constructivista expuesta por Piaget está fundamentada en el hecho que los niños tienen un papel activo a la hora de aprender, así lo sostiene Arranz (2017) quien al citarlo señala que según él las diferentes estructuras mentales van modificándose y

combinándose entre ellas a través de la experiencia mediante la adaptación al entorno y la organización de nuestra mente.

Es decir que esta teoría realiza un híbrido entre el ambiente y la percepción que cada ser humano tenga del mismo. La percepción del mundo se renueva a medida que el ser humano crece. Este proceso está compuesto por esquemas ordenamos mentalmente. La adaptación tiene lugar mediante un proceso de asimilación, que modifica la realidad externa y otro de acomodación, que cambia nuestras estructuras mentales.

Básicamente se trata de construcción del conocimiento, a partir de la percepción que cada persona tenga de la información y el conocimiento adquirido, es decir que, según esta teoría cada niño puede obtener un conocimiento distinto de situaciones similares a la de los demás, en consecuencia, el alumno es un ser responsable que participa activamente en su proceso de aprendizaje.

Respecto a esta teoría, Calzadilla (2005) señala:

En cuanto al conocimiento, el constructivismo plantea que su valor no es absoluto, pues éste es el producto de las múltiples interpretaciones que hacen los individuos de su entorno, de acuerdo a las posibilidades de cada uno para interactuar y reflexionar. Los sujetos negocian significados a partir de la observación y valoración de aspectos de la realidad que les son comunes. Los alumnos desarrollan sus propias estrategias de aprendizaje, señalan sus objetivos y metas, al mismo tiempo que se responsabilizan de qué y cómo aprender. La función del profesor es apoyar las decisiones del alumno.

La teoría constructivista permite orientar el proceso de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva experiencial, en el cual se recomienda menos mensajes verbales del maestro (mediador) y mayor actividad del alumno, es decir se destaca una posición activa del alumno en el proceso de participación en su adquisición de conocimientos.

La aplicación del modelo constructivista al aprendizaje también implica el reconocimiento que cada persona aprende de diversas maneras, requiriendo estrategias metodológicas pertinentes que estimulen potencialidades y recursos y que propician un alumno que valora y tiene confianza en sus propias habilidades para resolver problemas, comunicarse y aprender a aprender (Massimino, 2005).

Esta teoría implica entonces, la conjunción entre actividades aplicadas a la mente y a la conducta a partir de enseñanzas dirigidas a desarrollar ambos aspectos, lo cual se adapta a grupos amplios de niños, ya que permite mediante técnicas y estrategias que cada uno se adapte al modelo más apropiado según sus cualidades.

En definitiva, la teoría constructivista de la adquisición del conocimiento se caracteriza porque entre sujeto y objeto de conocimiento existe una relación dinámica y no estática. Además de ello, el sujeto es activo frente a lo real e interpreta la relación proveniente del entorno, de allí que su nombre constructivista está enfocado en el proceso de construcción como un proceso de reestructuración y reconstrucción, en el cual todo conocimiento nuevo se genera a partir de los otros previos. Lo nuevo se construye siempre a partir de lo adquirido y lo trasciende. Básicamente, el sujeto es quien construye su propio conocimiento. Sin una actividad mental constructiva propia

e individual, que obedece a necesidades internas vinculadas al desarrollo evolutivo, el conocimiento no se produce.

2.3.2.4 Enfoque por competencias

Para definir el enfoque por competencias se requiere hacer una conceptualización grosso modo del término competencias, el cual según el Diccionario de la Lengua Española (2019) es una palabra que viene del latín *competentia* que tiene dos acepciones: a) *competentia*, cf. *competir*, que significa: disputa o contienda entre dos o más personas sobre algo; oposición o rivalidad entre dos o más que aspiran obtener una misma cosa [...] b) *competentia*, cf. *competente*, que significa: incumbencia; pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado; atribución legítima de una autoridad para el conocimiento resolución de un asunto (Real Academia Española).

Ahora bien, en el ámbito de la educación se presentan un sin número de áreas y competencias, de acuerdo al nivel, sin embargo, generalizando sobre el tema se puntualiza en formación por competencias (FPC) o formación en competencias (FEC), que básicamente, según lo expone Tobón (2013) constituye una propuesta que parte del aprendizaje significativo y se orienta a la formación humana integral como condición esencial de todo proyecto pedagógico, se basa en aspectos como:

1. Integra la teoría y la práctica en las diversas actividades;
2. Promueve la continuidad entre todos los niveles educativos y entre estos y los procesos laborales y de convivencia;
3. Fomenta la construcción del aprendizaje autónomo;
4. Orienta la formación y el afianzamiento del proyecto ético de vida;

5. Busca el desarrollo del espíritu emprendedor como base del crecimiento personal y del desarrollo socioeconómico; y
6. Fundamenta la organización curricular con base en proyectos y problemas, trascendiendo de esta manera el currículo basado en asignaturas compartimentadas (Tobón, 2013)

Adicionalmente, el enfoque de formación por competencias, apunta a tres ítemes:

1. Pasar del énfasis en conocimientos conceptuales y factuales al enfoque en el desempeño integral ante actividades y problemas.
2. Pasar del conocimiento a la sociedad del conocimiento.
3. Pasar de la enseñanza al aprendizaje (Tobón, 2013).

Básicamente, el enfoque por competencias busca alcanzar un enfoque integral que constituya una especie de puente de oro entre la educación y la formación para el entorno laboral, es decir procura vincular el sector educativo con el sector productivo, que el estudiante sea preparado para lo que va a ejercer a través de la potencialización de sus capacidades, es decir, el enfoque y modelo por competencias, busca –y aquí su mayor fortaleza– acabar con la problemática del abismo existente, para muchos docentes y expertos, entre el mundo de la academia y el mercado laboral.

2.3.2.5 Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo fue una teoría diseñada por David Ausubel, Joseph Novak y Helen Hanesian, especialistas en psicología de la educación en la Universidad de Cornell, ha sido considerada como el primer modelo sistemático de aprendizaje cognitivo, según la cual para aprender es necesario relacionar los nuevos aprendizajes a partir de las ideas previas del alumno.

Vale destacar al respecto que el aprendizaje significativo o aprendizaje de nuevo conocimiento depende de lo que ya se sabe o, dicho de otra forma, se comienza a construir el nuevo conocimiento a través de conceptos que ya se poseen. Se aprende por la construcción de redes de conceptos, agregándoles nuevos conceptos (mapas de conceptos/mapas conceptuales) (Acedo, s/f)

Sobre esto vale destacar que el aprendizaje significativo depende de alguna manera del conocimiento que debe aprenderse como del sujeto que lo aprende. El conocimiento debe estar organizado en una estructura lógica de tal suerte que sus elementos se relacionan entre sí, de modo no arbitrario; pero no es suficiente la estructura lógica del conocimiento, es necesario además que la persona muestre predisposición para el aprendizaje, que esté motivado y que su estructura cognitiva contenga las ideas inclusoras necesarias para asimilar o comprender el nuevo significado.

2.3.3 Tipología del Aprendizaje según Gagné

Según el planteamiento de Gagné (1985) afirmó que los seres humanos adquieren muchas reglas que conforman habilidades, las cuales facilitan llevar a cabo operaciones simbólicas de diversos tipos: utilizar el lenguaje, resolver problemas matemáticos, componer y ejecutar música, interactuar con otras personas, etcétera. El conocimiento de estas reglas (conocimiento procedimental) implica una ejecución altamente precisa y predecible, mientras que el poseer conocimiento declarativo implica poder enunciar el significado de un conjunto de ideas y construir conocimiento

en función de él. Estos dos tipos de conocimiento, el declarativo y el procedimental, tienen implicaciones para la instrucción y el aprendizaje (Gagné, 1985).

2.3.3.1 Enfoque integrador del aprendizaje según Gagné:

El enfoque de Gagné (1985) está organizado en términos de cuatro partes específicas: los procesos del aprendizaje, el análisis de los resultados del aprendizaje, las condiciones del aprendizaje y la aplicación de la teoría de Gagné en la educación.

Para este autor los procesos del aprendizaje se estructuran de la siguiente manera:

- Motivación: Es la fase inicial, que consiste en crear una expectativa que mueve al aprendizaje y que puede tener un origen externo o interno.
- Comprensión: Se denomina así a la atención del aprendiz sobre lo que es importante, y consiste en el proceso de percepción de aquellos aspectos que ha seleccionado y que le interesa aprender.
- Adquisición y retención: Éste es el momento crucial del proceso de aprendizaje. Para Gagné esto significa incidente esencial porque marca la transición del no-aprendizaje al aprendizaje.
- Recuerdo y transferencia: Son fases que corresponden al perfeccionamiento del aprendizaje. El recuerdo hace posible que la información se pueda recuperar mientras que la transferencia permite que se pueda generalizar lo aprendido, que se traslade la información aprendida a variados contextos e intereses.
- Respuesta y retroalimentación: La fase de respuesta corresponde a la instancia de desempeño, que se constituye en un parámetro importante del aprendizaje.

La retroalimentación consiste en el proceso de confrontación entre las expectativas y lo alcanzado en el aprendizaje. De esta manera el aprendizaje se verifica y se afirma, se corrige y avanza.

2.3.3.2 Fases del aprendizaje

A partir de las estructuras anteriores Gagné (1985) identifica los procesos internos correspondientes que tienen lugar en el acto de aprendizaje. Estos se pueden apreciar en la figura 1.

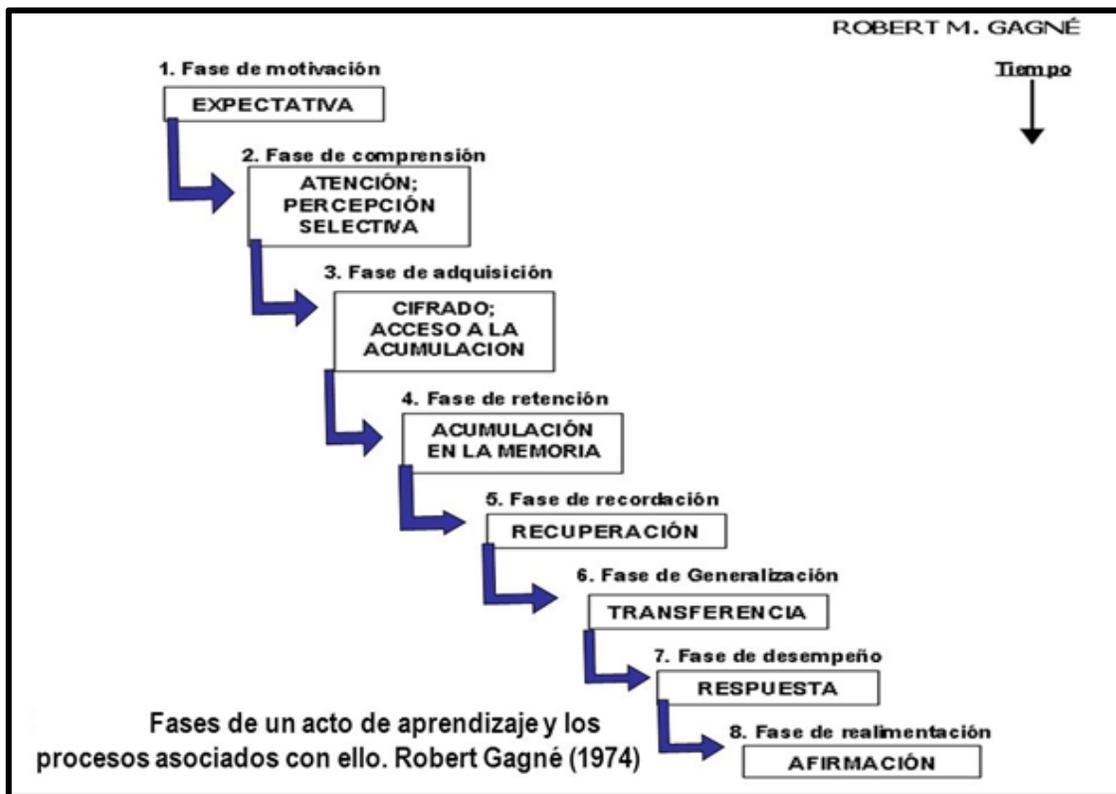


Figura 1. Fases del aprendizaje

Fuente: http://images.slideplayer.es/2/136203/slides/slide_5.jpg

Existen cinco clases de capacidades que pueden ser aprendidas y que difieren unas de otras, Gagné denomina a estas capacidades como los dominios del aprendizaje, y

cada uno de estos dominios requiere diferentes maneras de controlar las condiciones del mismo con la finalidad de aumentar la probabilidad de un éxito en el aprendizaje; estas capacidades son:

-Destrezas motoras: Son destrezas del sistema muscular del ser humano, es primordial en la educación vocacional, en el aprendizaje de idiomas, entre otros. Para su aprendizaje se enfatiza la uniformidad y la regularidad de las respuestas, el aprendizaje está fuertemente influido por la retroalimentación, y la enseñanza toma la forma de proveer prácticas reforzadas a las respuestas motoras.

-Información verbal: Se aprende gran cantidad de información: nombres, hechos, generalizaciones acerca de lo que son las cosas y otras, la respuesta esperada es una especie de oración, o proposición, o palabras escritas que demuestran el dominio de la información. La enseñanza debe estar basada en la provisión de un amplio contexto significativo, con el cual se pueda asociar el ítem, o dentro del cual se pueda incorporar.

-Destrezas intelectuales: Comienzan con la adquisición de discriminaciones y cadenas simples hasta llegar a conceptos y reglas, en este dominio se aprende a saber cómo hacer las cosas y requiere del aprendizaje previo del dominio de Información verbal.

-Actitudes: Son las capacidades que influyen sobre la elección de las acciones personales; los movimientos hacia clases de cosas, hechos o personas, las reacciones emocionales, entre otros, se utiliza para la enseñanza de valores como la responsabilidad, honestidad, amabilidad, colaboración, y para promover el agrado por las matemáticas, literatura, música o deportes, en su forma negativa para evitar el uso de las drogas, para la prevención de accidentes y para la prevención de enfermedades.

-Estrategias cognoscitivas: Son destrezas organizadas internamente que gobiernan el comportamiento del individuo en términos de la atención, lectura, memoria y pensamiento. Se diferencia de los otros dominios en razón que no están cargadas de contenido. Las estrategias cognoscitivas constituyen formas con las que el estudiante cuenta para controlar los procesos de aprendizaje.

-Condiciones del aprendizaje: Está conformado por cuatro elementos dentro de la situación de aprendizaje: el aprendiz o estudiante, la situación de estimulación (situación enseñanza-aprendizaje), la conducta de entrada (conocimientos previos), y la conducta final esperada.

De estos elementos los que pueden ser objeto de diseño y manipulación por parte del facilitador corresponden a la situación de estimulación y la conducta final esperada, es decir el cómo se logrará el aprendizaje y cuáles son las respuestas esperadas. Esto no significa que los demás elementos carezcan de importancia, pero si se piensa establecer una estrategia de enseñanza- aprendizaje, ésta debe estar orientada a cualquier modelo de aprendiz o estudiante, cuya conducta de entrada haya sido exitosa en procesos de aprendizaje anteriores, es decir, el aprendiz o estudiante debe cumplir con un perfil de entrada al nuevo aprendizaje.

2.3.4 Componentes de las estrategias de aprendizaje

Al observar las aseveraciones que anteceden respecto a las estrategias de aprendizaje, se precisa realizar una distinción en lo referente a procesos, estrategias y técnicas, de modo que el proceso de entendimiento sea más claro para el lector, por cuanto cada uno de estos responde a un componente de las estrategias de aprendizaje, en tal sentido Valle y González (2003) afirman:

El término proceso de aprendizaje se utiliza para significar la cadena general de macro-actividades u operaciones mentales implicadas en el acto de aprender como, por ejemplo, atención, comprensión, adquisición, reproducción o transfer o cualquiera de ellos por separado. Se trata de actividades hipotéticas, encubiertas, poco visibles y difícilmente manipulables.

Las técnicas, en el otro extremo, son actividades fácilmente visibles, operativas y manipulables, como, por ejemplo, hacer un resumen o un esquema.

Entre los dos extremos, procesos y técnicas, están las estrategias que no son tan visibles como las técnicas ni tan encubiertas como los procesos. Así, por ejemplo, la organización de los datos informativos que el estudiante lleva a cabo para comprender el significado que se esconde dentro de ellos, no es tan visible como la técnica del resumen ni tan encubierta como el proceso de la comprensión.

Ahora bien, más específicamente se definen cada uno de los componentes del proceso de aprendizaje, los cuales en su conjunto otorgan un conocimiento exacto de las estrategias de aprendizaje, así pues:

- Procedimiento: Según lo expuesto por Bernardo (2007) el procedimiento es el método de ejecutar algunas cosas, sin embargo un procedimiento es un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas que apuntan o dirigen a conseguir una meta. Los procedimientos o estrategias se dividen en: cerrados o algorítmicos, cuando las acciones son ordenadas y ejecutadas correctamente; por ello, es seguro resolver un problema o encontrar la respuesta de un

ejercicio; y procedimientos abiertos o heurísticos, que se realiza con actividades variadas y cuya ejecución no garantiza el mejor resultado.

- **Habilidades:** Cañedo (2008) define la habilidad como un concepto en el cual se vinculan aspectos psicológicos y pedagógicos indisolublemente unidos, continúa afirmando el referido autor, que desde el punto de vista psicológico se habla de las acciones y operaciones y desde una concepción pedagógica, el cómo dirigir el proceso de asimilación de esas acciones y operaciones (Cañedo, 2008). Básicamente, las habilidades son aptitudes, talentos y cualidades puestas en acto; las habilidades son los resultados obtenidos de haber aplicado en forma eficaz las estrategias que aseguren el éxito de una determinada actividad de aprendizaje.
- **Métodos:** Son caminos para llegar a un determinado fin en forma ordenada. Los métodos son pasos para alcanzar los objetivos trazados y el método didáctico es la organización racional y práctica de los medios y procedimientos de enseñanza para dirigir el aprendizaje de los alumnos hacia los resultados deseados.
- **Técnicas:** Son acciones que pretenden conseguir un resultado conocido y que son exigidas para la correcta aplicación para un determinado método (Bernardo, 2007).

Lo anterior queda expresado en la siguiente figura 2:

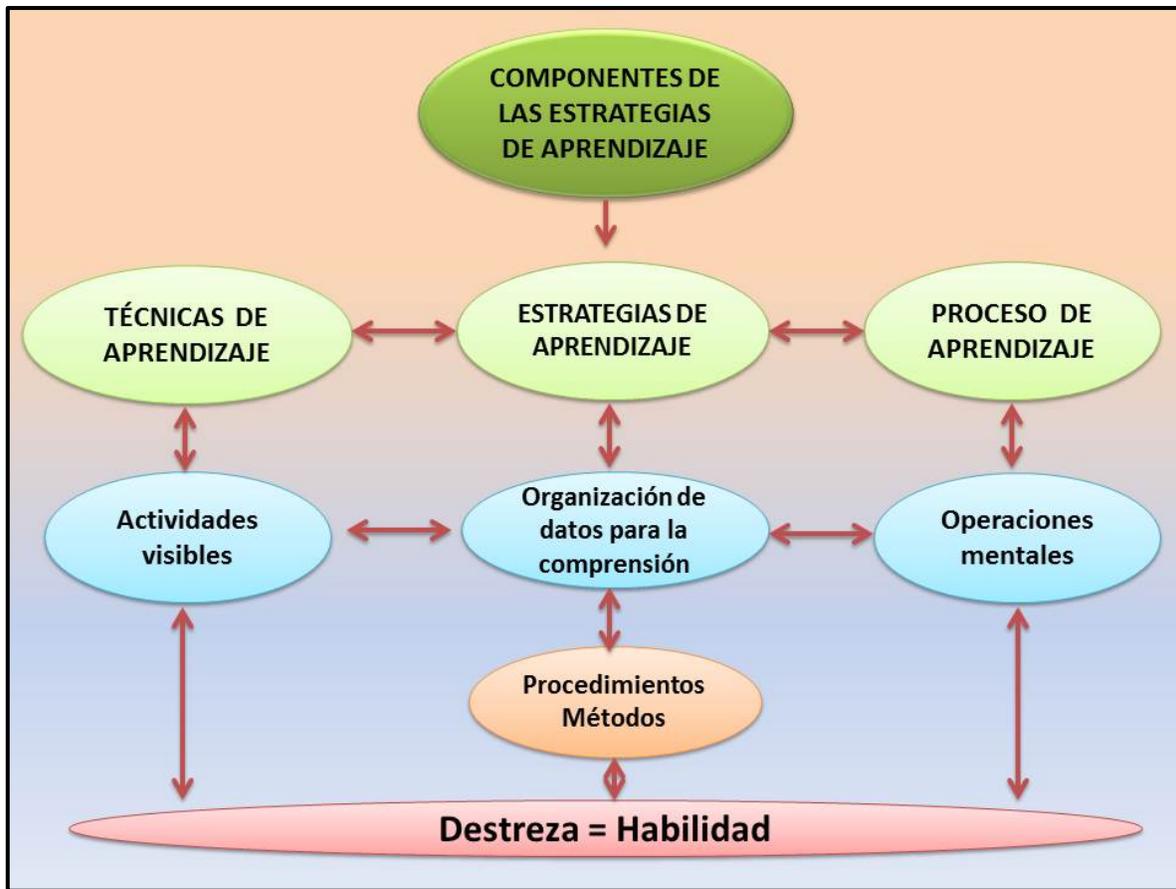


Figura 2. Componentes de las estrategias de aprendizaje
Fuente: Elaboración propia

Del análisis de la figura 2 anterior se resaltan ciertos aspectos, el primero de ellos es la delimitación de los componentes de las estrategias de aprendizaje, los cuales son:

a) técnicas, estrategias y procesos, que conllevan a determinados procedimientos y métodos como actividades visibles, organización de datos para la comprensión y operaciones mentales que finalizan con el desarrollo de las destrezas y habilidades del estudiante.

2.3.5 Tipos de estrategias de aprendizaje

Vistos como han sido los componentes de las estrategias de aprendizaje, corresponde delimitar los tipos de estrategias, los cuales conforme a las apreciaciones de Weinstein y Mayer (1986) han sido definidos en tres grupos a saber: a) Estrategias cognitivas; b) Estrategias de control de recursos y, c) Estrategias metacognitivas. (Tabla 1).

Tabla 1 Tipos de estrategias de aprendizaje

COGNITIVAS	REPETICIÓN ELABORACIÓN ORGANIZACIÓN	Recitar, copiar. Mnemotecnias, parafrasear, resumir Agrupamientos, representaciones gráficas
CONTROL DE RECURSOS	TIEMPO MOTIVACIÓN AMBIENTE EXTERNO	Horarios Autorefuero Búsqueda de ayuda
METACOGNITIVAS	CONOCIMIENTO CONTROL	Persona, tarea, estrategia Planificación, dirección, evaluación.

Fuente: Tomado de Procesos y Estrategias Cognitivas y Metacognitivas

Las estrategias cognitivas son las que intervienen en la comprensión, recuerdo y, en general, en el aprendizaje de la materia y se corresponderían con las denominadas por Kirby (1984) microestrategias o las primarias de Dansereau (1985).

Así mismo, Quispilaya (2010) las llama estrategias de procesamiento y señala que van directamente dirigidas a la codificación, comprensión, retención y reproducción de los materiales informativos. En la clasificación propuesta por Weinstein y Mayer (1986) corresponden a las estrategias de repetición, elaboración y organización.

Beltrán (1996) y Dansereau (1985), citados por Monereo (2000) afirman que las estrategias de control de recursos se refieren al control que ejerce el alumno sobre una serie de variables no intelectuales que influyen en su implicación en la tarea: por ejemplo el tiempo, el esfuerzo y la ayuda recibida de otros. Se corresponderían con algunas de las estrategias denominadas también secundarias o de apoyo. En la clasificación de Weinstein y Mayer (1986) son las denominadas “estrategias afectivas”.

Las estrategias metacognitivas se refieren a la planificación, regulación, observación y modificación de los propios procesos cognitivos. Son “macroestrategias” en la terminología de Kirby (1984) y “estrategias secundarias” en la de Dansereau (1985).

2.3.5.1 La metacognición

Una definición del término lo realiza Beltran (2002), donde afirma que la metacognición como el conocimiento de los procesos cognitivos que pone en marcha el estudiante durante el aprendizaje y el control de esos mismos procesos (Beltrán, Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje, 2002).

Es por esto que la metacognición ha sido vista como un proceso complejo, compuesto por dos dimensiones. La primera está referida al conocimiento que se tiene sobre el

propio conocimiento, es decir, el conocimiento que posee una persona sobre sus procesos cognitivos y cómo influyen éstos al enfrentarse a una tarea. La segunda tiene que ver con la regulación de la cognición. Esta última dimensión incluye los procesos reguladores que conducen a desarrollar estrategias cognitivas cada vez más estables.

Además, la regulación de la cognición permite controlar y regular un plan de acción, desde la selección de estrategias hasta la aplicación de las mismas, o sea, aplicar operaciones metacognitivas tales como la planeación, la autorregulación y la evaluación cuando se realiza una tarea. La primera operación –la planeación– involucra la selección de estrategias apropiadas y la asignación de recursos que influyen en la ejecución de la actividad; se lleva a cabo antes de realizar la tarea. La autorregulación engloba monitoreo y control; hace referencia a la revisión y resolución de problemas que se presentan durante el desarrollo de una tarea. Finalmente, en la evaluación se valoran los procesos reguladores y los resultados de la tarea impuesta, se lleva a cabo al finalizar la tarea.

Además, la metacognición se describe desde tres tipos de conocimientos: el declarativo, el procedimental y el condicional. Se reconoce el conocimiento declarativo como el “saber qué” acciones pueden emprenderse para llevar a cabo una tarea de aprendizaje. El conocimiento procedimental se refiere al “saber cómo” e incluye la información acerca de las diferentes acciones que deben ser ejecutadas en una tarea.

Al saber qué estrategias usar para entender eficazmente, y reflexionar sobre sus procesos mentales es importante “Aprender a aprender”, como lo afirma (Bernardo, 2007).

2.3.5.2 Aprender a aprender

Aprender a aprender, de acuerdo con Moreno (2000) es interiorizar un conjunto de procedimientos para gestionar la información que empezó a utilizar con la guía de interlocutores más competentes en actividades conjuntas. Sin embargo, el estado físico del cuerpo y el lugar donde se estudia son factores que influyen en el rendimiento individual; entonces, se puede afirmar que el aprendizaje más importante es aprender a aprender y el conocimiento más importante es de la misma persona.

Continúa afirmando el mismo autor que aprender a aprender requiere no sólo técnicas y estrategias, sino que el estudiante debe motivarse, tener deseos que lo impulsen a aprender, para que suceda esto debe tener un conocimiento, o sea saber; tener en la mente la fe de poder y por último querer hacer (Monereo, 2000).

No es fácil enseñar a aprender a aprender si nadie los ayudó a ellos a aprender, ni nadie les enseñó cómo hacerlo. Es necesario siempre estar en el lado de un aprendiz, para poder enseñar a aprender, para orientar y guiar; pero el guía tiene que ser una persona idónea con capacidad de asumir esa responsabilidad. Para aprender es necesario que los estudiantes sean cognitivamente capaces de enfrentarse a las tareas de aprendizaje y que se encuentren motivados, orientados hacia el aprendizaje o, al menos hacia la resolución efectiva de dichas tareas. El aprender a aprender no

se refiere al aprendizaje directo de contenidos, sino al aprendizaje de habilidades con los cuales aprende contenidos.

Para Bernardo (2007) el estudio es sólo eficaz si con la aplicación de éste se aprende; en ese orden de ideas, los objetivos básicos del estudio son: adquirir información, adquirir habilidades o destrezas, conocer las propias capacidades y el modo de utilizar adecuadamente los conocimientos metacognitivos.

En la misma línea, para poder aprender más y mejor se debe seguir los siguientes procedimientos: Planificar lo que se va a hacer, o sea lo que intenta aprender, donde para aprender con eficacia se debe hacer la estructura de la información hasta convertirla en producto personal; finalmente, definir con precisión lo que se quiere conseguir para poder controlar la enseñanza.

Los procesos de aprendizaje para conseguir aprender a aprender son:

- a) Tener las necesarias condiciones físicas, psicológicas y de planificación que requiere el aprendizaje.
- b) Trazar los objetivos con claridad de lo que hay que aprender.
- c) Atender en forma especial a la información a aprender.
- d) Comprender y almacenar información seleccionada mediante la atención.

Esto implica:

- La representación mental de los conocimientos.
- La organización de estos conocimientos.
- La integración de los conocimientos en sus esquemas cognitivos, asumiéndolos, modificándolos y enriqueciéndolos, si procede.

- La transferencia de su aprendizaje.
 - El autocontrol de su aprendizaje.
 - Saber pensar de modo reflexivo y crítico, y ser creativo.
- e) Memorizar los conocimientos integrados que supone:
- Almacenar comprensiva y significativamente la información organizada y elaborada.
 - Recuperar la información almacenada.

2.3.6 Escalas de estrategias de aprendizaje

Existen varios tipos de escalas para medir las estrategias de aprendizaje, tales como el ACRA de Román y Gallego (1994), SELF de Zimmerman, Kitsantas y Campillo (2005), MSQLE de Pintrich y De Groot (1990) y LASSY de Weinstein y Mayer (1986). Construidas con el objetivo de medir aspectos motivacionales y cognitivos del aprendizaje académico, así como para evaluar la efectividad de los programas de intervención en éste ámbito. Todos estos instrumentos son muy empleados a nivel internacional y han demostrado buenas propiedades psicométricas de validez y de confiabilidad.

Algunos autores adaptaron una versión abreviada de la escala SELF (Zimmerman, Kitsantas y Campillo, 2005), que denominaron SELF – A. Esta última escala fue desarrollada para medir estrategias autorregulatorias de aprendizaje en estudiantes universitarios en Argentina (Bugliolo, E. & Castagno, A. , 2005).

En este estudio se aplicó la escala ACRA, la cual tiene por objeto medir el proceso de aprendizaje en la asignatura de contabilidad con los estudiantes del grado noveno del

Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga. A continuación se desarrolla la fundamentación teórica y la descripción de las estrategias.

2.3.6.1. Escalas de Estrategias de Aprendizaje ACRA

La Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) tiene por objeto, identificar las estrategias de aprendizaje más frecuentes utilizadas por los estudiantes cuando están asimilando la información contenida en un texto, en un artículo, en unos apuntes cuando están estudiando. Las estrategias cognitivas de aprendizaje o estrategias de procesamiento son secuencias integradas de procesamiento o actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información.

Román y Gallego (1994) definen el ACRA como cuatro escalas independientes que evalúan el uso que habitualmente hacen los estudiantes (Román, S.; Gallego, R., 1994), estas son:

- Estrategias de Adquisición de información
- Estrategias de Codificación de información
- Estrategias de Recuperación de información
- Estrategias de Apoyo al procesamiento de la información

Las ACRA pueden ser aplicadas en distintas fases (evaluación inicial, final o de seguimiento) y tipos de investigación psicoeducativa: (a) preventiva (entrenar en determinada estrategia cognitiva de aprendizaje general tras constatar que su carencia

o incorrecta utilización afecta negativamente al rendimiento de los estudiantes) o (b) optimizadora (entrenar en determinada estrategia a un alumno o a un grupo de alumnos que aunque ya usan la estrategia, se desea automatizarla). Pueden aplicarse colectivamente o individualmente con una duración de 45 a 50 minutos.

2.3.6.2 Escala de estrategias de adquisición de información

Adquisición de información es atender porque los procesos atencionales, son los que se encargan de seleccionar, transformar y transportar la información desde el ambiente al registro sensorial. Primordial para captar o adquirir información es atender; una vez atendida, lo más probable es que se pongan en marcha procesos de repetición, encargados de llevar la información transportando y transformando, junto a los atencionales y en interacción con ellos, desde el registro sensorial a la memoria de corto plazo y de aquí se selecciona la información procedente, a la memoria de largo plazo. Las estrategias de atención son aquellos que favorecen el control o dirección de la atención y aquellas que optimizan los procesos de repetición. Las estrategias de atención son aquellos que favorecen el control o dirección de todo el sistema cognitivo hacia la información relevante de cada contexto; por otra parte, captar una información es percibir o darse cuenta de la información que recibimos, que pueden llegar por vía oral, escrita o por percepción del ambiente. Dentro de las estrategias de adquisición de información hay dos tipos de estrategias:

a) Estrategias Atencionales

b) Estrategias de Repetición

Estrategias atencionales, se desarrolla mediante subrayado lineal, cuya finalidad es destacar lo que se considera importante en un texto, mediante el rayado en la parte

inferior de palabras o frases; subrayado idiosincrático, es destacar lo que se considera importante en un texto mediante la utilización de signos, colores y formas propios de quien los utiliza; epigrafiado, es distinguir partes, puntos importantes o cuerpos de conocimientos en un texto mediante anotaciones, títulos o epígrafes.

b) Estrategias de repetición; tienen la función de hacer durar o hacer lo posible y facilita el paso de la información a la memoria de largo plazo. Estas estrategias están integradas por los siguientes procesos: repaso en voz alta, que ayuda a la memorización pronunciando las palabras fuertes debido a que intervienen dos sentidos, la vista y el oído; repaso mental, es reflexionar sobre lo leído o estudiado y sacar el resumen mentalmente; repaso reiterado, es leer varias veces el tema con pequeñas pausas para reflexionar sobre lo comprendido.

La tabla 2 muestra las estrategias y las tácticas adquisición de las mismas

Tabla 2 Clasificación de las Estrategias de Adquisición de Información

Procesos cognitivos	Estrategias de aprendizaje		Tácticas de adquisición
Adquisición	Atencionales	Exploración	Exploración
		Fragmentación	Subrayado lineal Subrayado idiosincrático Epigrafiado

	Repetición	Repetición	Repaso en voz alta Repaso mental Repaso reiterado
--	------------	------------	---

Fuente: Elaboración propia

2.3.6.3. *Escala de estrategias de codificación de información*

El paso de la información de memoria de corto plazo a la memoria de largo plazo requiere, de los procesos de atención y de repetición. Codificar es traducir a un código.

Las estrategias de codificación se clasifican en:

Estrategias de Nemotecnización

Estrategias de elaboración

Estrategias de organización

a) Estrategias de nemotecnización; significa técnicas de memorización para recordar secuencias; la mnemotecnia ofrece artificios para salvar estas dificultades. Están conformadas por estrategias acrósticas y/o acrónicas que son los que utilizan las primeras letras de cada palabra a memorizar para formar otra palabra. También se relacionan las palabras a memorizar formando cuentos e historietas; rimas y/o muletillas; se busca asociar la palabra que quieres recordar con otra de similar fonética. Loci: es imaginarse de una ruta definida y conocida asociando cada aspecto a memorizar con los lugares que hay en la ruta y palabra-clave. Es transformar información a memorizar poco conocida en información conocida.

b) Estrategias de elaboración, según Weinstein y Mayer (1986) distinguen dos niveles de elaboración: el simple, basado en la asociación intra material a aprender, y el complejo, que lleva a cabo la integración en los conocimientos previos del individuo.

El almacenamiento duradero parece depender más de la elaboración y/o organización de la información que da las nemotecnias. La elaboración de la información puede tener lugar de muchas maneras (tácticas) como: estableciendo relaciones entre los contenidos de un texto con los que uno sabe; construyendo imágenes visuales a partir de la información; elaborando metáforas o analogías a partir de lo estudiado; buscando aplicaciones posibles de aquellos contenidos que se están procesando al campo escolar, laboral, personal o social; haciéndose autopreguntas o preguntas cuyas respuestas tendrían que poner en evidencia lo fundamental de cada parte de un texto o elaborando inferencias conclusiones deducidas o inducidas tomando como base juicios, principios, datos e informaciones presentes en el texto estudiado; y parafraseando es resumir puntos clave para repetir con sus propias palabras.

c) Estrategias de organización. Hacen que la información sea más significativa y manejable (concreto para el estudiante). La organización de información previamente elaborada tiene lugar según las características del estudiante, de acuerdo a sus capacidades. Las estrategias de organización se pueden clasificar de diferentes formas: mediante agrupamiento diversos como resúmenes y esquemas; secuencias lógicas, como: causa – efecto, problema- solución, comparación, etc; construyendo mapas conceptuales (Novack) mapeo de Armbruster y Anderson, reticulación de Dansereau; y diseñando diagramas como matrices, cartesianas, diagramas de flujo, diagramas en V, entre otras. Es recomendable iconografiar para que exista relación, significatividad y estilo en los mapas.

La tabla 3 explica detalladamente las estrategias y sus tácticas de adquisición.

Tabla 3 Clasificación de las Estrategias de Codificación de Información

Procesos cognitivos	Estrategias de aprendizaje		Tácticas de adquisición
Codificación	Nemotecnización	Nemotecnias	Acrónimos Acrósticos Rimas Muletillas Locis Palabras clave
	Elaboración	Relaciones	Repaso en voz alta Repaso mental Repaso reiterado
		Imágenes	Imágenes
		Metáforas	Metáforas
		Aplicaciones	Aplicaciones
		Autopreguntas	Autopreguntas Inferencias
		Parafraseado	Parafraseado
	Organización	Agrupamientos	Lógicas Temporales
		Secuencias	Lógicas Temporales
		Mapas	Mapas conceptuales
		Diagramas	Matrices cartesianas Diagramas V Iconografiados

Fuente: Elaboración propia

2.3.6.4. Escala de estrategias de recuperación de información

Son los que favorecen la búsqueda de información en la memoria y generación de respuesta. El sistema cognitivo cuenta con la capacidad de recuperación o de recuerdo del conocimiento almacenado en la memoria de largo plazo; esta escala identifica y evalúa en qué medida las estrategias de recuperación favorece la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta mediante sistemas de

búsqueda y/o generación de respuesta. Entre las estrategias de recuperación de información tenemos:

Estrategias de búsqueda

Estrategias de generación de respuesta

a) Estrategias de búsqueda; las estrategias para la búsqueda de la información almacenada se hallan básicamente condicionadas por la organización de los conocimientos en la memoria, resultado a su vez de las estrategias de codificación. La calidad de los esquemas o sea estructuras abstractas de conocimientos, elaborados constituyen el campo de búsqueda. Por tanto, las tácticas de búsqueda que tienen lugar en un individuo guardan correspondencia con los utilizados por el mismo para la codificación. Los esquemas permiten una búsqueda ordenada en el almacén de memoria y ayudan a la reconstrucción de la información buscada; estas estrategias transforman y transportan la información desde la memoria de largo plazo a la memoria de trabajo, con el fin de generar respuestas; transforman la representación conceptual en conducta, los pensamientos en acción y lenguaje. Además las estrategias de búsqueda sirven para facilitar el control o la dirección de búsqueda de palabras, significados y representaciones conceptuales o icónicas en la memoria de largo plazo. Esta estrategia está conformada por la búsqueda de codificaciones y la búsqueda de indicios, es decir, permite conocer la existencia de otro no percibido.

b) Estrategias de generación de respuestas; la generación de una respuesta debidamente realizada puede garantizar la adaptación positiva que se deriva de una conducta adecuada a la situación. Las tácticas para ello pueden adoptar una

disposición secuencial: libre asociación, ordenación de los conceptos recuperados por la libre asociación y redacción; dicción, o sea, manera de hablar o escribir, considerada como buena o mala únicamente por el empleo acertado o desacertado de las palabras y construcciones, y ejecución de lo ordenado, o sea la respuesta escrita.

En la tabla 4 se puede apreciar la síntesis de esta estrategia.

Tabla 4 Clasificación de las Estrategias de Recuperación de Información

Procesos cognitivos	Estrategias de aprendizaje		Tácticas de adquisición
Recuperación	De búsqueda	Búsqueda decodificaciones	Nemotecnias Metáforas Mapas Matrices Secuencias, etc.
		Búsqueda de indicios	Claves Conjuntos Estados
	De generación de respuesta	Planificación de respuestas	Libre asociación Ordenación, etc.
		Respuesta escrita	Redactar o decir Hacer Aplicar / transferir

Fuente: Elaboración propia

2.3.6.5 Escala de estrategias de apoyo al procesamiento de información

Las estrategias de apoyo, apoyan, ayudan y potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición, de codificación y de recuperación incrementando la motivación, la autoestima, la atención. Garantizan el clima adecuado para un buen funcionamiento de todo el sistema cognitivo, hay tres tipos de estrategias de apoyo: un control metacognitivo, que conduce al alumno lúcidamente desde el principio hasta el fin de su proceso de aprendizaje; control de procesos afectivos como las

ansiedades, las expectativas, la atención; y control de procesos sociales como la habilidad para obtener apoyo, evitar conflicto, cooperar, competir, motivar a otros, etc. Sin embargo, (Román, S.; Gallego, R., 1994) consideran en las estrategias de apoyo a estrategias metacognitivas y estrategias socio afectivas.

Entre estas estrategias se encuentran:

Estrategias metacognitivas

Estrategias socioafectivas

a) Estrategias metacognitivas: Están relacionadas con el conocimiento que el estudiante tiene de sus propios procesos de su conocimiento y con el control de esos mismos procesos. Las de autoconocimiento, puede decir acerca del qué hacer: conocimiento declarativo; cómo hacer: conocimiento procedimental; y cuándo, por qué hacerlo: conocimiento condicional. Por otra parte, el automanejo de los procesos de comprensión. Cook y Mayer citado por Román y Gallego (1994) enfatiza en establecer metas de aprendizaje para un material dado (planificación); evaluar el grado en que se van consiguiendo (evaluación) y rectificar si no se alcanzan los objetivos planificados (regulación). De acuerdo a las estrategias de apoyo, las tres estrategias metacognitivas son: el autoconocimiento (estrategias de adquisición, codificación y recuperación); automanejo de la planificación; y automanejo de la evaluación (regulación).

b) Estrategias socioafectivas: Se relacionan con el interés y motivación para el aprendizaje. A consideración de García (2002) estas estrategias se pueden dividir en: estrategias sociales, que facilitan el aprendizaje en interacción con los demás y ayudan

a los aprendices a entender mejor la cultura a la que se enfrentan y estrategias afectivas, son las capacidades para identificar los propios sentimientos y ser consciente de las circunstancias que evocan el proceso de enseñanza- aprendizaje. En tanto que Cabañas (2008) hace alusión a las estrategias motivacionales, las cuales permiten desarrollar y mantener un estado motivacional y un ambiente de aprendizaje apropiado, o sea son procedimientos para activar, regular y mantener la conducta de estudio.

La tabla 5 muestra las estrategias de apoyo al procesamiento.

Tabla 5 Clasificación de las Estrategias de Apoyo al Procesamiento de Información

Procesos cognitivos	Estrategias de aprendizaje		Tácticas de adquisición
Apoyo	Metacognitivas	Autoconocimiento	Del “qué” y del “cómo” Del “cuándo” y del “por qué”
		Automanejo	Planificación Regulación / evaluación
	Metacognitivas	Afectivas	Autoinstruccines Autocontrol Contradistractoras
		Sociales	Interacciones sociales
		Diagramas	Matrices cartesianas Diagramas V Iconografiados
		Motivacionales	Motivación intrínseca Motivación extrínseca Motivación de escape

Fuente: Elaboración propia

En suma, sí el estudiante utiliza estrategias de aprendizaje acordes a su estilo de aprendizaje, además de aprobar la materia o asignatura, logra desarrollar un aprendizaje significativo. Explica Monereo (2000) por lo tanto ha logrado potencializar

su proceso de aprendizaje utilizando todas las estrategias posibles que le ayuden a aprender a aprender.

2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis general

HG: El uso de la escala de aprendizaje ACRA influye significativamente en las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

2.4.2. Hipótesis específicas

HE1: El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de adquisición de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

HE2: El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de codificación de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

HE3: El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de recuperación o recuerdo de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

HE4: El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de apoyo al procesamiento de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

En el presente estudio se busca determinar cómo la escala de aprendizaje ACRA influye en las estrategias de aprendizaje, la cual permitirá la medición de la efectividad en las dimensiones adquisición, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la información.

De acuerdo con Mejía (2005), expresa que: “En la hipótesis, algunas variables cumplen la función de supuestas causas y se denominan independientes y otras cumplen la función de posibles efectos y se denominan dependientes” (Mejía, 2005). Según este criterio, en la presente investigación se observa:

Tabla 6 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores

<p style="text-align: center;">Escala de aprendizaje ACRA</p>	<p>Las estrategias cognitivas de aprendizaje o estrategias de procesamiento, son las secuencias integradas de procedimientos y actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información. Las cuatro estrategias de aprendizaje ACRA se definen de la siguiente manera según Román y Gallego (1994). Las estrategias de adquisición de información son para atender, porque los procesos de atención, son los encargados de seleccionar, transformar y transportar la información desde el ambiente al registro sensorial. Las estrategias de codificación de información son el paso de la información de la memoria de corto plazo a la memoria de largo plazo; requiere además los procesos de atención y repetición. Las estrategias de recuperación de información son las capacidades de recuperación o de recuerdo del conocimiento almacenado en la memoria de largo plazo. Y las estrategias de apoyo y procesamiento ayudan y potencian el rendimiento de las de adquisición, de las de codificación y de las de recuperación, incrementando la</p>	<p>Las estrategias de aprendizaje ACRA es la escala que mide a los estudiantes del grado noveno en la asignatura de Contabilidad del Instituto Técnico Nacional de Comercio, con el fin de organizar estrategias que a futuro ayuden a mejorar o fortalecer las estrategias que hasta el momento vienen aplicando en su estudio.</p>	<p>Estrategias de adquisición de información.</p> <p>Estrategias de codificación de la información.</p> <p>Estrategias de recuperación de la información.</p> <p>Estrategias de apoyo al procesamiento de la información</p>	<p>Aplica estrategias de adquisición de la información.</p> <p>Aplica estrategias de codificación de la información.</p> <p>Aplica estrategias de recuperación de la información.</p> <p>Aplica estrategias de apoyo al procesamiento de la información.</p>
--	--	--	--	--

	autoestima, la atención y la metacognitiva. (Román, S.; Gallego, R., 1994)			
Estrategias de aprendizaje	Las estrategias de aprendizaje son las acciones y pensamientos de los alumnos que ocurren durante el aprendizaje, que tienen gran influencia en el grado de motivación e incluyen aspectos como la adquisición, retención y transferencia. Mayer (1986).	Las estrategias de aprendizaje son aquellas que están encaminadas a lograr que el estudiante adquiera, codifique, y recupere la información con el fin de mejorar la comprensión y aplicación de los temas en un contexto simulado de trabajo de la asignatura de Contabilidad.	Dominio del aprendizaje	Mejora el aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

2.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

2.6.1 Aprendizaje

Los autores Knowles, Holton y Swanson (2001), se basan en la definición de Gagné, Hartis y Schyahn, para expresar que el aprendizaje es en esencia un cambio producido por la experiencia, pero distinguen entre: el aprendizaje como producto, que pone en relieve el resultado final o el desenlace de la experiencia del aprendizaje. El aprendizaje como proceso, que destaca lo que sucede en el curso de la experiencia de aprendizaje para posteriormente obtener un producto de lo aprendido. El aprendizaje como función, que realza ciertos aspectos críticos del aprendizaje, como la motivación, la retención, la transferencia que presumiblemente hacen posibles cambios de conducta en el aprendizaje humano. Luego el aprendizaje esta dado en

todas las etapas de la vida, es decir que por cada experiencia que el ser humano tenga se genera un aprendizaje. (Gagné, 1985)

2.6.2 Estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje de acuerdo con Beltrán (1993) en su investigación procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje, las define como actividades u operaciones mentales que el estudiante puede llevar a cabo para facilitar o mejorar la realización de la tarea, haciendo hincapié en dos características esenciales de la estrategia: que sea directa o indirectamente manipulable y que tenga un carácter propositivo o intencional. De acuerdo con el mismo autor en la asignatura de contabilidad son aquellas que sirven para mejorar los desempeños en los estudiantes.

2.6.3 Estrategias cognitivas

González y otros (1992) hacen referencia a ellas como la integración del nuevo material con el conocimiento previo (González, M. C., Y Tourón, J. , 1992). Por su parte Weinstein y Mayer (1986) las definen como un conjunto de estrategias que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de unas determinadas metas de aprendizaje. A este grupo pertenecen las estrategias de repetición, de elaboración, y de organización. En relación al presente estudio favorecen el proceso de adquisición, codificación y recuperación de la información.

2.6.4 Estrategias metacognitivas

González y Tourón (1992), las refieren a la planificación, control y evaluación por parte de los estudiantes de su propia cognición. Son un conjunto de estrategias que permiten

el conocimiento de los procesos mentales, así como el control y regulación de los mismos con el objetivo de lograr determinadas metas de aprendizaje. En éste sentido están intrínsecas dentro de cada persona y su propio nivel de autoevaluación frente al proceso de aprendizaje.

2.6.5 Estrategias de manejo de recursos

Este tipo de estrategias coinciden con lo que Weinstein y Mayer (1986) llaman estrategias afectivas, también denominadas estrategias de apoyo, e incluyen aspectos claves que condicionan el aprendizaje como son, el control del tiempo, la organización del ambiente de estudio, el manejo y control del esfuerzo, etc. Para efectos de la investigación corresponden al cuarto grupo de estrategias medidas por la escala ACRA.

2.6.6 Metacognición

Beltrán (1993) en su libro procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje, define la metacognición como el conocimiento de los procesos cognitivos que pone en marcha el estudiante durante el aprendizaje y el control de esos mismos procesos. Luego este conjunto de procesos son los que dinamizan el aprendizaje de los estudiantes.

2.6.7 Escala de aprendizaje ACRA

Román y Gallego (1994) crearon la Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) con el objeto de identificar las estrategias de aprendizaje más frecuentes utilizadas por los estudiantes cuando están asimilando la información contenida en un texto, en un artículo, en unos apuntes cuando están estudiando.

Las estrategias cognitivas de aprendizaje o estrategias de procesamiento son secuencias integradas de procesamiento o actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información. A partir de ellas se diagnosticó las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes en la asignatura de Contabilidad.

2.6.8 Área comercial de Instituto Técnico Nacional de Comercio

El área comercial es la especialidad del Instituto Técnico Nacional de Comercio, se fundamenta en el aprendizaje de la contabilidad desde el grado sexto a once y otras asignaturas afines. Al finalizar la media vocacional el estudiante recibe el título de Bachiller Técnico en Comercio.

2.6.9 Contabilidad

Es la ciencia que nos precisa las normas y procedimientos que se deben seguir para la obtención, ordenamiento, registro, clasificación, control, análisis e interpretación de las operaciones realizadas por la empresa o negocio con el propósito de tomar decisiones administrativas, económicas, financieras y contables.

CAPITULO III METODOLOGÍA

Considerando el objetivo del estudio, el cual estuvo dirigido a determinar la influencia de la escala de aprendizaje ACRA en las estrategias de aprendizaje de la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga, se optó por una investigación con un enfoque cuantitativo no experimental, descriptivo, explicativo y correlacional, por cuanto se describe la actual situación de los estudiantes mencionados, a través del planteamiento del problema de investigación frente a la formulación de hipótesis, lo cual será explicado en lo sucesivo.

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Para conseguir el objetivo la investigación se ubicó en el nivel no experimental, porque como lo mencionan Hernández, Fernández y Baptista (2006) es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

El tipo del estudio es descriptivo explicativo y correlacional, el cual según las apreciaciones de cómo lo menciona Danhke y Hernández (2003) “La investigación descriptiva busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que someta a un análisis”. También Deobold B. Van Dalen y William J. Meyer (2006) mencionan: “Las investigaciones descriptivas, son llamadas también investigaciones diagnósticas, buena parte de lo que se escribe y estudia sobre lo social no va mucho

más allá de este nivel. Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores”. (Deobold B. Van Dalen y William J. Meyer. 2006).

En ese sentido el “Uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga” se ubicó dentro de este diseño, con la finalidad de determinar la influencia de la escala de aprendizaje ACRA en las estrategias de aprendizaje sin formar grupos aleatorios para conseguir los resultados del estudio.

Lo anterior se complementa más específicamente en palabras de Sampieri (2010) quien es firme al señalar:

Algunas veces una investigación puede caracterizarse como exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa, pero no situarse únicamente como tal. Esto es, aunque un estudio sea esencialmente exploratorio contendrá elementos descriptivos, o bien un estudio correlacional incluirá elementos descriptivos y lo mismo ocurre con cada una de las clases de estudios. Igualmente una investigación puede iniciarse como exploratoria o descriptiva y después llegar a ser correlacional y aún explicativa (Sampieri, 2010).

Tabla 7: Propósitos y valores de los diferentes alcances de las investigaciones

Alcance	Propósito de las investigaciones	Valor
Exploratorio	Se realiza cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes.	Ayuda a familiarizarse con fenómenos desconocidos, obtener una información para realizar una investigación más completa de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras o sugerir afirmaciones y postulados.
Descriptivo	Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.	Es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación.
Correlacional	Su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.	En cierta medida tiene un valor explicativo, aunque parcial, ya que el hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan aporta cierta información explicativa.
Explicativo	Está dirigido a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables.	Se encuentra más estructurado que las demás investigaciones (de hecho implica los propósitos de éstas), además de que proporciona un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia.

Fuente: Metodología de la Investigación. (Sampieri, 2010, pág. 85)

Atendiendo a las consideraciones expuestas por el autor referenciado se observa que evidentemente se trata de un estudio descriptivo por cuanto en la investigación aquí planteada se pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga para mostrar la influencia del uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje.

Asimismo, se ubica como un estudio correlacional por cuanto el mismo procura conocer la influencia existente entre la escala de aprendizaje ACRA y las estrategias de aprendizajes. Finalmente, se afirma que es explicativo, por cuanto, está dirigido a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales, expuestos en las hipótesis planteadas.

En tal sentido, es preciso destacar que la formulación de hipótesis depende del alcance del estudio:

Tabla 8 Alcance del estudio

Alcance del estudio	Formulación de hipótesis
Exploratorio	No se formula hipótesis
Descriptivo	Sólo se formulan hipótesis cuando se pronostica un hecho o dato.
Correlacional	Se formulan hipótesis correlacionales
Explicativo	Se formulan hipótesis causales.

Fuente: Elaboración Propia

3.2. ENFOQUE Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación reunió las cualidades del enfoque cuantitativo, según Tamayo y Tamayo (2011) se orienta fundamentalmente a la medición de variables y sus relaciones, por lo cual deben ser verificadas para establecer la prueba de hipótesis y validar de esta forma las teorías anunciadas. Son muchas las realidades que pueden ser trabajadas e investigadas mediante este enfoque, podemos tener como objetos de

estudio problemas de ciencias físicas y naturales, así como también de realidades sociales. Por el control riguroso que se establece de sus unidades de análisis, permite generalizar sus resultados a poblaciones más amplias y por consecuencia estandarizar los conocimientos.

El método aplicado fue el hipotético inductivo que, según Dávila (2006) cita a Francis Bacon (1561-1626) quién fue el primero que propuso un nuevo método para adquirir conocimientos, afirmaba que los pensadores no debían esclavizarse aceptando como verdades absolutas las premisas transmitidas por las autoridades en la materia. En su opinión, el investigador tenía que establecer conclusiones generales basándose en hechos recopilados mediante la observación directa.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

En la realización de este estudio se consideraron las características que definen a la población, siendo el conjunto de elementos, a ser analizados y medidos sobre los cuales se pretende generalizar los resultados. En este sentido, Tamayo y Tamayo (2001), consideran a la población como la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye el total de las unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica y se le denomina población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a un estudio o investigación (Tamayo y Tamayo, 2001).

En este aspecto, el universo total de la población está conformada por 154 estudiantes del grado noveno de secundaria del Instituto Nacional de Comercio, distribuidos en cuatro secciones pertenecientes a la jornada de la mañana y la tarde, dos secciones por jornada, en edades comprendidas entre 14 y 16 años.

Los estudiantes son parte de familias del estrato medio y bajo, los padres de familia en un 70% desempeñan oficios técnicos, mientras el 30% restante se desempeñan profesionalmente; el 60% de los estudiantes son hijos de padres separados y pertenecen a familias extendidas y el 40% restante pertenecen a una familia nuclear.

Tabla 9 Distribución de la población.

Criterios	Nº de sujetos
Grado noveno A	41
Grado Noveno B	32
Grado Noveno C	41
Grado Noveno D	40
Total	154

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, al tomar en consideración que se trata de una investigación con un enfoque cuantitativo y, conforme a ello, Tamayo y Tamayo (2001) indican:

Son muchas las realidades que pueden ser trabajadas e investigadas mediante este enfoque, se puede tener como objeto de estudio problemas de ciencias físicas y naturales, así como también de realidades sociales.

Por el control riguroso que se establece de sus unidades de análisis, permite generalizar sus resultados a poblaciones más amplias y por consecuencia estandarizar los conocimientos.

Ante tales consideraciones, se determina tomar una muestra específica a los fines de conocer con precisión cada una de las características aplicables a poblaciones más amplias, es decir que el estudio ofrezca resultados sobre el fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Así pues, cuando se seleccionan algunos elementos con la intención de averiguar algo sobre una población determinada, se hace referencia a este grupo de elementos como muestra, de allí que la exactitud de la información recolectada depende en gran medida de la forma en que fue seleccionada la muestra, la cual servirá en el presente estudio no solo para la determinación de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga, sino que más ampliamente sentará bases para los estudiantes de otros grados dentro de la institución e incluso en otras instituciones, ello dada la universalidad de la estrategia de aprendizaje ACRA.

3.3.1 Muestra

La muestra debe ser representativa si va a ser usada para estimar las características de la población. Los métodos para seleccionar una muestra representativa son numerosos, dependiendo del dinero, tiempo y habilidad disponibles para tomar una

muestra y la naturaleza de los elementos individuales de la población. Por lo tanto, se requiere un gran volumen para incluir todos los tipos de métodos de muestreo (Chávez, 2000).

Los métodos de selección de muestras pueden ser clasificados de acuerdo a: a) El número de muestras tomadas de una población dada para un estudio y la manera usada en seleccionar los elementos incluidos en la muestra y, b) Los métodos de muestreo basados en los dos tipos de clasificaciones son expuestos en seguida.

Para el desarrollo de esta investigación se realizó el muestreo por conveniencia, en tal sentido debe resaltarse que las muestras por conveniencia se tratan de una muestra disponible, sobre ello Morales Vallejo (2012) señala que puede ser útil en estudios preliminares (por ejemplo para depurar un instrumento) pero discutible para extrapolar los datos a la población general; en cualquier caso habría que describirla bien y hacer una extrapolación cautelosa a la población que pueda estar representada por esa muestra. Por lo general estas muestras se utilizan para hacer estudios específicos sobre las mismas muestras y en numerosos estudios experimentales con pocos sujetos. Se denominan de juicio prudencial o términos parecidos, cuando se estima y se razona que la muestra es representativa de una determinada población.

En este caso se decidió en base a los conocimientos de la población, quienes deberían formar parte de la muestra. Igualmente se tuvieron en cuenta criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 10 Muestra de la investigación

Estudiantes del grado noveno: 32	
Hombres	Mujeres
16	16

Fuente: Elaboración propia

Lo expuesto anteriormente se configura como una muestra por conveniencia por cuanto se seleccionará el curso que tenga esa cantidad de alumnos, a los fines de mostrar proporcionalidad en la muestra seleccionada y, de esta manera los resultados no han de verse afectados por el hecho que los estudiantes pertenezcan al mismo grado, pero cursos distintos.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica utilizada fue la encuesta, como lo menciona MacMurtry, (2005) citado por Hernández, Fernández y Baptista (2006) “Ya para éste estudio es el medio para recolectar los datos que representan a una población”, a través de preguntas, que incorporan en su diseño variables que permitirán efectuar análisis posteriores y cuantificar tendencias, actitudes, opiniones sobre una población.

Para la recolección de datos e información se llevó a cabo a través de la técnica de la encuesta mediante la aplicación de un cuestionario, que según Balestrini (2006), consiste en el estudio de muestras con el fin de determinar la frecuencia, distribución y relaciones entre variables que afectan determinado problema. El cuestionario es

básicamente, una forma impresa en el cual los sujetos le proporcionan información escrita al investigador. Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), el cuestionario “es un formato redactado en forma de interrogatorio en donde se obtiene información acerca de las variables que se van a investigar”

El instrumento utilizado fue la encuesta bajo la escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA.

3.4.1. Descripción de instrumentos

Arias (2006) afirma en cuanto a los instrumentos: “son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información” ejemplo de ellos son: formatos de cuestionarios y guías de entrevistas. En el caso del estudio se utilizó un formato de cuestionarios estandarizados de la Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA (Arias, 2006).

Por medio de la escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA se evaluó el grado en que los estudiantes poseían y utilizaban estas estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad.

Éstas están conformadas por cuatro escalas que evalúan el uso que habitualmente hacen los estudiantes de:

- Siete estrategias de adquisición de la información, para un total de 20 ítems.
- Trece estrategias de codificación de la información, para un total de 46 ítems.

- Cuatro estrategias de recuperación de información, para un total de 18
- Nueve estrategias de apoyo al procesamiento, para un total de 35 ítems.

Finalmente las cuatro escalas tienen en total 119 ítems, con la respectiva hoja de respuestas, dispuesta en bloques por cada escala.

Así mismo tiene establecido cuatro grados posibles según la frecuencia con la que se suele usar normalmente unas estrategias de aprendizaje:

- A. Nunca o casi nunca
- B. Algunas veces
- C. Bastantes veces
- D. Siempre o casi siempre

La estructuración del instrumento tomó en cuenta las variables y las dimensiones respectivas de la investigación.

3.4.2. Validación de instrumentos

En cualquier tipo de investigación, la capacidad que tenga un instrumento de recolectar datos depende de dos atributos muy importantes como son: la validez y la confiabilidad. Si esta herramienta de recolección de información es defectuosa, nos llevará a resultados sesgados y a conclusiones equivocadas.

En este sentido, para el estudio se realizó la validación del instrumento (escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA) por parte de tres expertos en educación y también a nivel estadístico se midió la fiabilidad de los mismos por medio del Alfa de Cronbach.

Los instrumentos contaron con la validación de los siguientes expertos en educación:

(Anexo N° 7)

- Dr. José María González Doctorado en Educación Magister en Evaluación en Educación Universidad Industrial de Santander.
- Mg. Galia Tatiana Ortega Cuellar Magister en Educación con mención en Pedagogía Universidad privada de Norbert Wiener
- Dr. Gonzalo Ramírez Gómez Doctorando en Educación Universidad Santo Tomás

En tal sentido, para comprobar la validez de los instrumentos utilizados en esta investigación se utilizó el criterio de opinión de los expertos precedentemente mencionados. Por tanto, para determinar la confiabilidad y validez del instrumento, se sucedieron en tres etapas a saber, la primera de ellas comprendió el diseño de los instrumentos y la consulta a los expertos (profesores especialistas), quienes analizaron y evaluaron la estructura de los mismos, teniendo en cuenta la correlación de las preguntas, la cohesión y el grado de pertinencia en la orientación para el logro de los objetivos planteados y el marco referencial que lo sustenta.

Posteriormente, en una segunda etapa, se procedió a realizar las correcciones pertinentes derivadas de las opiniones, observaciones y críticas al respecto, hecho con

el apoyo de expertos, se elaboró nuevamente el diseño de los instrumentos con las correcciones del caso y se consultó nuevamente a la muestra de expertos.

Finalmente, la última etapa estuvo dirigida hacia el diseño definitivo del instrumento, lo cual quedó referenciado en la ficha de validación y la matriz de consistencia anexo al presente documento, teniendo en cuenta algunos criterios para la validación del contenido, metodología, intención y objetividad, así como la formalidad y presentación de los instrumentos se hicieron ajustes de acuerdo a las sugerencias de los expertos.

Los criterios de validez que se consideraron fueron: muy poco, poco, regular, aceptable, muy aceptable que se convirtieron en puntuaciones. Finalmente, los instrumentos alcanzaron puntuaciones entre: 18 a 20: válido, aplicar; de 19: valido, aplicar; 19: Válido, aplicar respectivamente.

Se realizó la confiabilidad del instrumento con el propósito de medir si los resultados eran consistentes para la aplicación de la prueba. El método utilizado fue el de coherencia interna medido a través del índice de consistencia interna Alfa de Cronbach.

El coeficiente alfa de Cronbach toma valores entre 0 y 1, donde: 0 significa confiabilidad nula y 1 representa confiabilidad total. El valor de los coeficientes para esta investigación, se encuentran en el capítulo 4.1 de los resultados.

El Alpha de Cronbach puede ser interpretado de dos maneras diferentes:

1. Puede referirse a una correlación entre la prueba que se tiene y otra que pudiese ser elaborada a partir del universo de ítems que miden la característica en cuestión.
2. Se puede considerar Alpha como el cuadrado de la correlación entre los resultados obtenidos por una persona en una escala en particular (puntaje observado) y los puntajes que se obtendrían si se contestaran todos los ítems disponibles en el universo (puntaje verdadero).

El coeficiente α de Cronbach para la investigación se calculó mediante la varianza de los ítems y la varianza del puntaje total de la siguiente forma:

$$\alpha = \left[\frac{K}{K - 1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Dónde:

$\sum_{i=1}^k S_i^2$: Es la suma de varianzas de cada ítem

S_t^2 : Es la varianza del total de filas (puntaje total de los jueces).

K: Es el número de preguntas o ítems

Cuanto menor sea la variabilidad de respuesta, es decir haya homogeneidad en la respuestas dentro de cada ítem, mayor será el Alfa de Cronbach. Cuanto mayor sea las correlaciones lineales entre ítems, mayor será el Alfa de Cronbach.

Para aplicar la validación de confiabilidad del instrumento se tuvo en cuenta el 40% de la muestra total, con el número de ítems de la encuesta (119), el valor una vez aplicado

la prueba arrojó los siguientes resultados para cada encuesta de la Escala de aprendizaje ACRA:

Escala de estrategias de adquisición de la información 0.85

Escala de estrategias de codificación de la información 0.88

Escala de estrategias de recuperación de la información 0.89

Escala de estrategias de apoyo al procesamiento de la información 0.85.

En promedio el índice total fue de 0.87 lo cual nos expresó fiabilidad, por lo tanto el instrumento tuvo consistencia para la recolección de datos.

3.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS

Según, Arias (2006) “las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información”. Son ejemplos de técnicas, la observación directa, la encuesta y la entrevista, el análisis documental, de contenido, entre otros.

Para procesar los datos se aplicó la técnica de encuesta con el modelo escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA, con el objetivo de agrupar la información y establecer resultados y conclusiones.

En este proceso se realizó:

- La delimitación de la población de estudio, de la cual se seleccionó la muestra que sería la parte activa del estudio y a la cual se aplicó todas las siguientes fases de investigación.

- Aplicación de la encuesta, se administró individualmente a cada uno de los participantes que conformaron la muestra. El tiempo total fue de 60 minutos, distribuidos de la siguiente manera:

- Estrategias de adquisición de la información, 10 minutos.
- Estrategias de codificación de la información, 20 minutos.
- Estrategias de recuperación de información, 10 minutos.
- Estrategias de apoyo al procesamiento, 20 minutos.

Así mismo se orientó sobre las normas generales para su aplicación, entre las que se destacaron las siguientes:

- Breve explicación de la tarea a realizar y el objetivo del mismo, referido a la importancia de reflejar en las respuestas la mejor manera de trabajar a la hora de aprender en la asignatura de Contabilidad.
- Repartición de cuadernillos y hoja de respuesta.
- Rellenar los datos personales.
- Explicación y ejemplo de cómo hacer el test.
- Como rectificar los posibles errores.
- Los tiempos para cada escala.

- Al agrupar los resultados a nivel cuantitativo para cada una de las cuatro escalas, se obtuvo:

- a) Una puntuación global.
- b) Una puntuación en cada una de las estrategias específicas.

En ambos casos, la puntuación dependió de la respuesta elegida.

Los baremos o escalas de valores elaborados a partir de las puntuaciones totales de cada una de las escalas fueron:

Valor 1 → respuesta A

Valor 2 → respuesta B

Valor 3 → respuesta C

Valor 4 → respuesta D

Pasos que siguieron para organizar, calificación, tabulación e interpretación de la información,

- 1) Observar la Hoja de respuestas y trazar una raya horizontal donde el estudiante no haya anotado ninguna contestación o haya anotado más de una respuesta.
- 2) Contar el número de respuestas dadas en cada una de las cuatro alternativas (excepto las anuladas).
- 3) Sumar el total de respuestas (el valor obtenido más el de las filas anuladas debe ser igual al número de ítems de la escala).
- 4) Dentro de cada escala, la suma de los valores de la primera columna, más los de la segunda multiplicados por dos, los de la tercera multiplicados por tres, y los de la cuarta por cuatro.
- 5) Tabulación e interpretación de la información de cada escala y a nivel global de la Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA.

A continuación se describe como se llevó el proceso una vez aplicado el instrumento y recogido los datos mediante el instrumento:

3.5.1. Codificación de los sujetos muestrales

A cada sujeto se le asignó un código para el posterior análisis, con el fin de no dar a conocer los nombres de las personas encuestadas, sin embargo el total de los sujetos muestrales fueron tenidos en cuenta para el análisis de la información, más no se realizó una comparación entre hombres y mujeres. En este orden se puede evidenciar en la tabla 11, 16 hombres y 16 mujeres para un total de 32 que son los estudiantes que conformaron la muestra del estudio.

Tabla 11 Codificación de los sujetos muestrales

Estudiantes del grado noveno: 154		
Muestra seleccionada: 32		
	Hombres	Mujeres
	F	A
	Y	B
	G	C
	W	D
	L	E
TOTAL	16	16

Fuente:

propia

Elaboración

3.5.2. Calificación

La escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA posee unos valores pre establecido de la siguiente manera:

Cada ítem admite una puntuación de uno a cuatro en el caso de una investigación (valor 1 a la respuesta A= nunca o casi nunca, 2 a la B= algunas veces, 3 a la C= bastantes veces y 4 a la D= siempre o casi siempre). Tal como lo muestra la tabla No.4

Tabla 12 Sumatoria de las cuatro escalas ACRA

SUMATORIA DE LAS 4 ESCALAS			
Estrategias de adquisición de la información	Estrategias de codificación de la información	Estrategias de recuperación de la información	Estrategias de apoyo al procesamiento de la información
NÚMERO DE ÍTEMS 20	NÚMERO DE ÍTEMS 46	NÚMERO DE ÍTEMS 18	NÚMERO DE ÍTEMS 35
Puntos	Puntos	Puntos	Puntos
A. 1	x A. 1	x A. 1	x A. 1
B. 2	x B. 2	x B. 2	x B. 2
C. 3	x C. 3	x C. 3	x C. 3
D. 4	x D. 4	x D. 4	x D. 4
PD(A+B+C+D)	PD(A+B+C+D)	PD(A+B+C+D)	PD(A+B+C+D)

Fuente: (Román, S.; Gallego, R., 1994)

3.5.3 Tabulación estadística e interpretación

Se presentan a continuación 4 gráficas de tabulación de la información y 4 gráficas de interpretación.

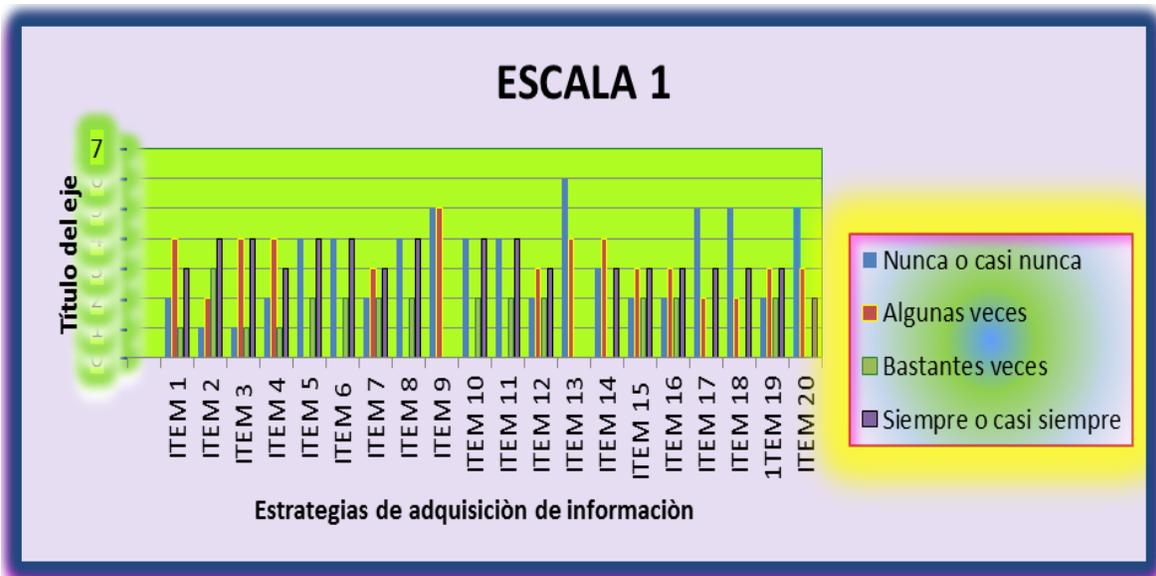


Figura 3. Escala 1 estrategias de adquisición de información

La información tabulada la figura 3 corresponde a la escala 1, ateniéndose a las estrategias de adquisición de la información, la cual está conformada por 20 ítems referidos a las estrategias atencionales y de repetición.

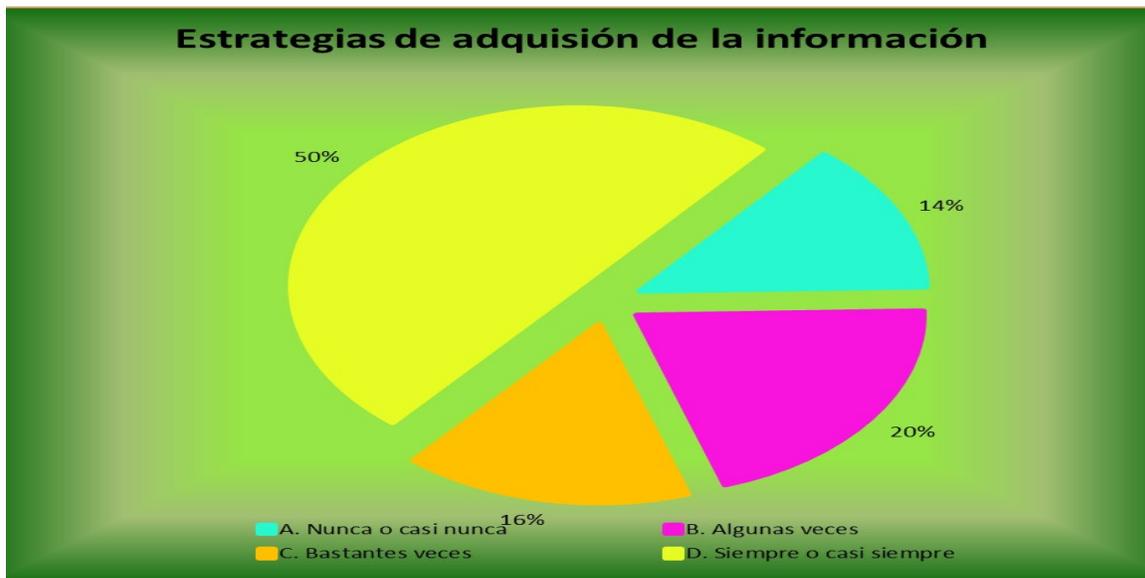


Figura 4. Porcentaje Escala 1 estrategias de adquisición de información

La figura 4 muestra el porcentaje total de la encuesta referida a la escala 1 Estrategias de adquisición de la información, el porcentaje menor de un 14% ilustra la respuesta nunca o casi nunca, seguido de un 16% bastantes veces, luego el 20% algunas veces, y el más alto en un 50% siempre o casi siempre. Este resultado deja en evidencia que el 50% de los estudiantes necesitan de mayor refuerzo en las estrategias atencionales y de recuperación que hacen parte de esta primera escala.

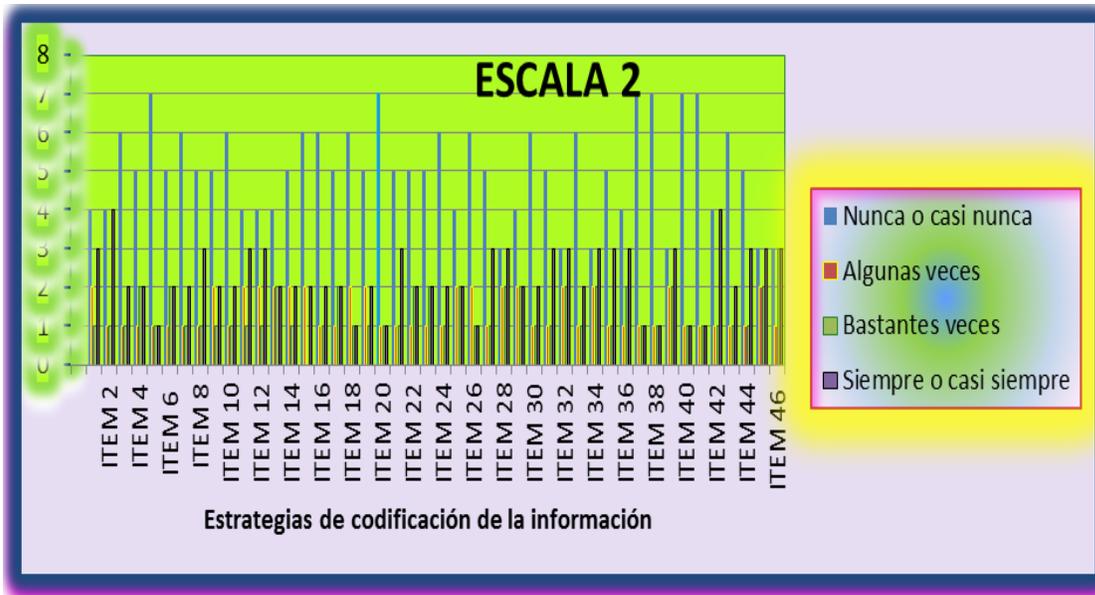


Figura 5 Escala 2: Estrategias de codificación de la información

Se observa en la figura 5 el resultado de la escala 2 o de estrategias de codificación de la información, a esta hacen parte las estrategias nemotecnización, elaboración y organización.

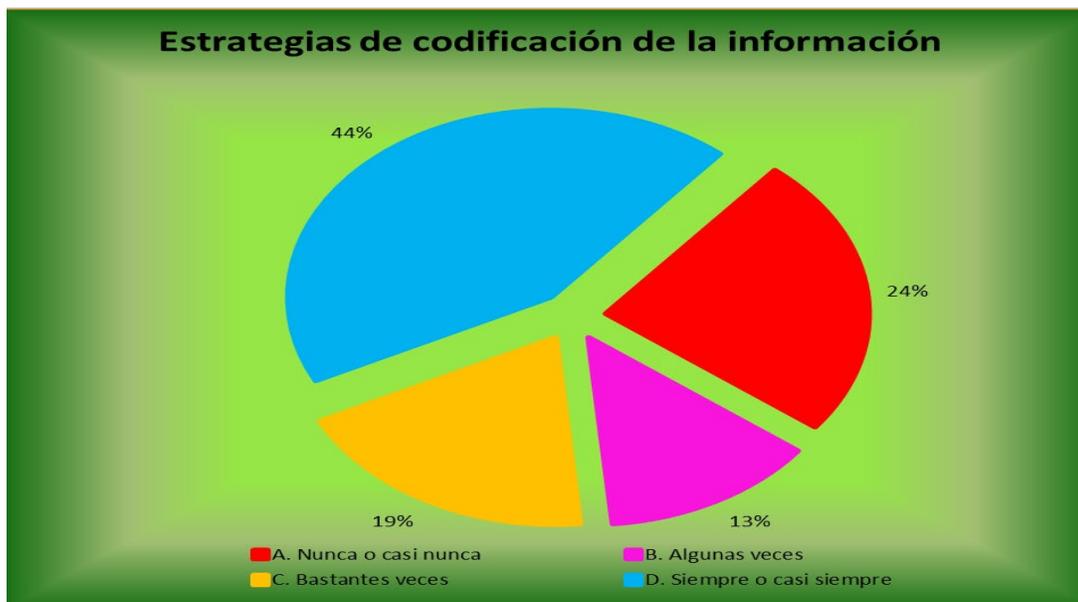


Figura 6 Porcentaje Escala 2: Estrategias de codificación de la información

El porcentaje de la escala 2 presentando en la figura 6, muestra el 13% algunas veces como el mínimo de los porcentajes, seguido del 19% bastantes veces, 24% nunca o casi nunca, y finalmente en un 44% siempre a casi siempre. Este resultado deja en evidencia que el 56% de los estudiantes requieren fortalecer las estrategias de codificación de la información.

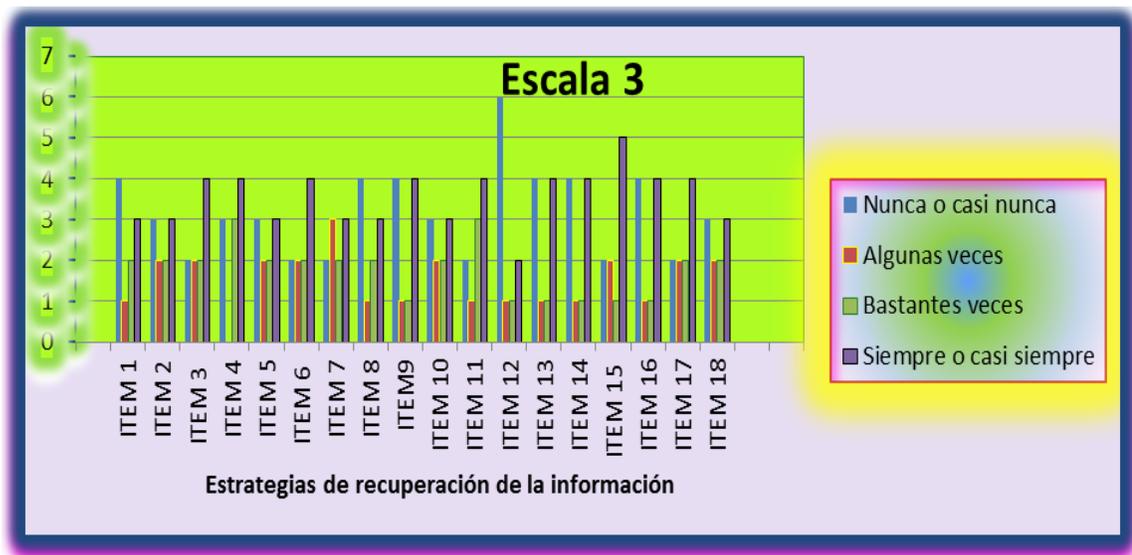


Figura 7 Escala 3: Estrategias de recuperación de la información

La tabulación de las respuestas de la escala 3 muestra las estrategias de recuperación de la información en la figura 7, estas son el resultado de las estrategias de búsqueda y de generación de respuesta.

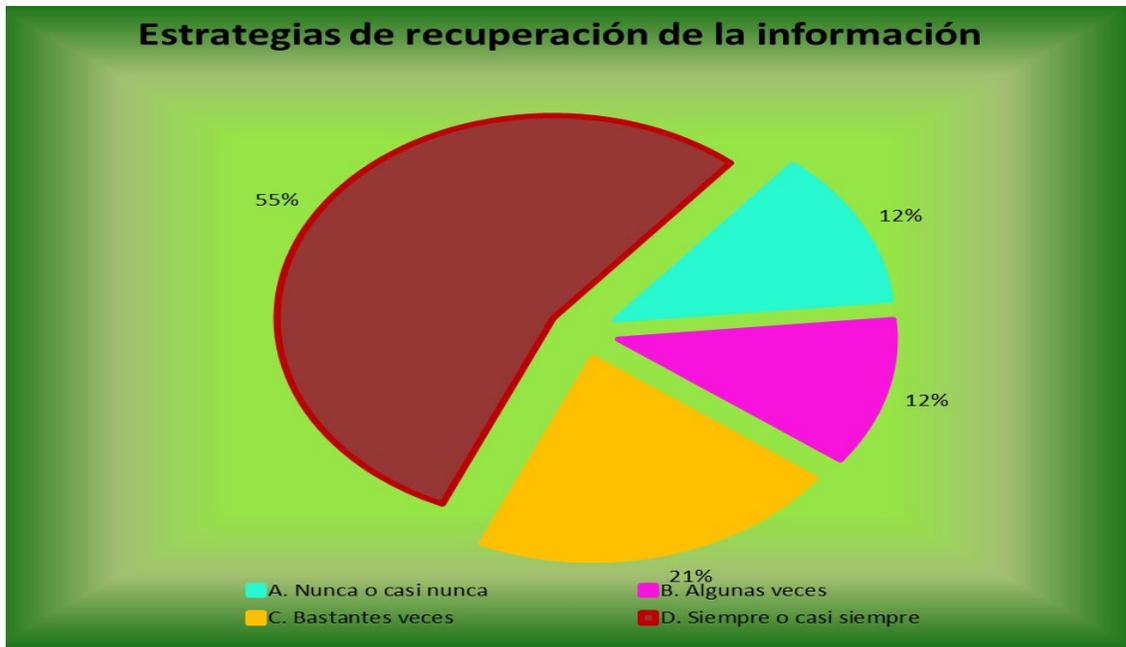


Figura 8 Porcentaje Escala 3: Estrategias de recuperación de la información

En la figura 8 se ilustra el porcentaje total de la escala 3 referida a las estrategias de recuperación de la información, los porcentajes más bajo en un 12% representan las respuestas nunca o casi nunca y algunas veces, luego en un 21% bastantes veces, y el más alto en un 55%. Este resulta demuestra que en un 45% es necesario desarrollar estrategias de recuperación en los estudiantes.

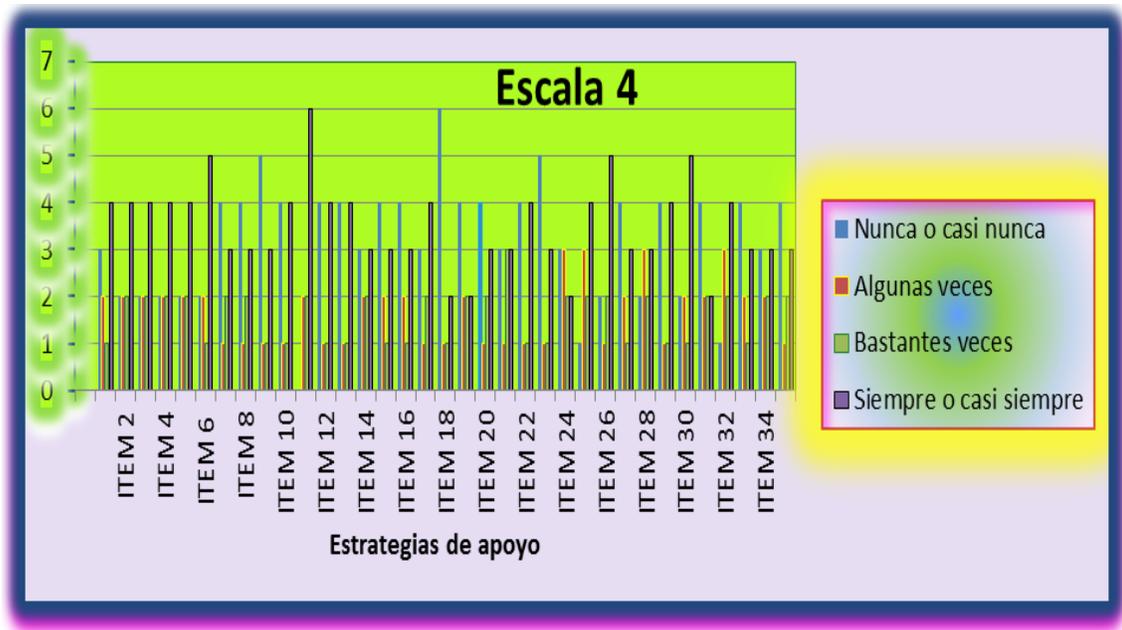


Figura 9 Escala 4: Estrategias de apoyo en el procesamiento de la información

La tabulación de respuestas en la figura 9 hacen referencia a las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información, a estas hacen parte las estrategias metacognitivas y afectivas.

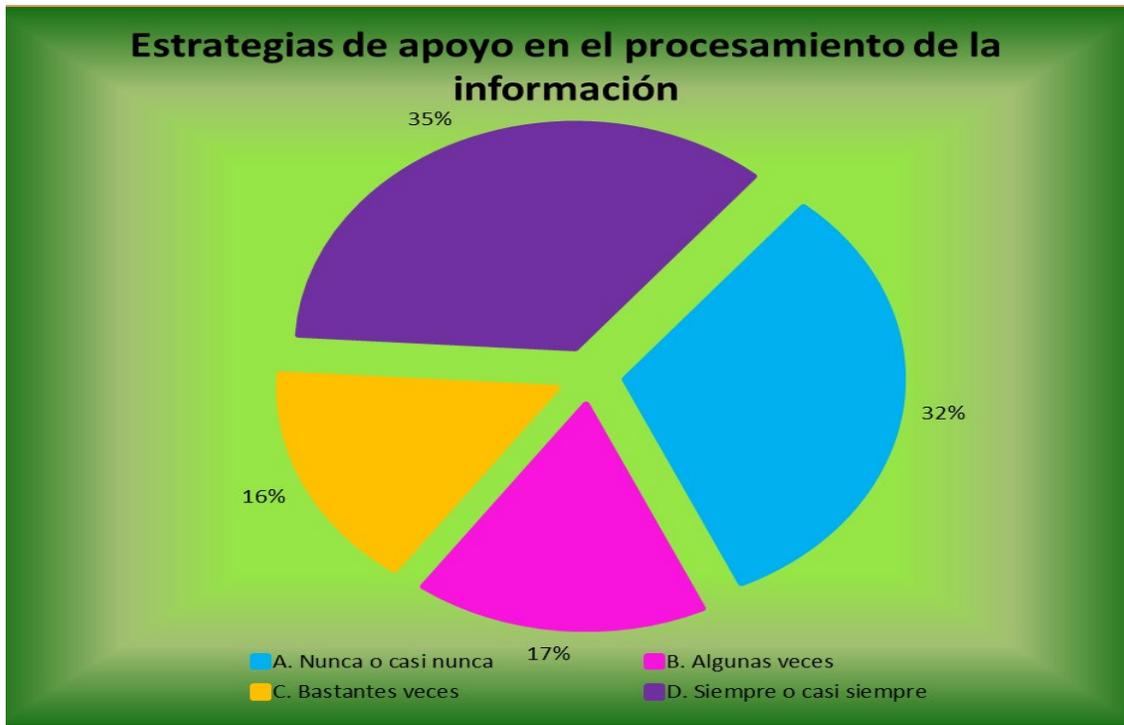


Figura 10 Porcentaje Escala 4: Estrategias de apoyo en el procesamiento de la información

La figura 10 ilustra los porcentajes de las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información, correspondientes a la escala 4; el 16% responde bastantes veces, el 17% algunas veces, el 32% nunca o casi nunca y finalmente el 35% siempre o casi siempre. Este último resultado muestra la urgencia de trabajar estas estrategias con los estudiantes del grado noveno, ya que un porcentaje alto del 32% manifiesta nunca o casi nunca aplicarlas.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados del estudio “Uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga”.

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS: RESULTADOS

Los resultados se agruparon teniendo en cuenta los objetivos, la variable y las dimensiones de la investigación, contrastada con la medición realizada a las cuatro estrategias de la Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA.

La tabla 13 simplifica la sumatoria obtenida en la tabulación de la escala, con el objetivo de mostrar los resultados en cada uno de las estrategias que hacen parte de la Escala de Aprendizaje ACRA, para posteriormente hacer el análisis respectivo a cada una de ellas.

Tabla 13 Sumatoria de las cuatro escalas de la Escala de Aprendizaje ACRA

SUMATORIA DE LAS 4 ESCALAS			
Estrategias de adquisición de la información	Estrategias de codificación de la información	Estrategias de recuperación de la información	Estrategias de apoyo al procesamiento de la información
NÚMERO DE ÍTEMS 20	NÚMERO DE ÍTEMS 46	NÚMERO DE ÍTEMS 18	NÚMERO DE ÍTEMS 35

Puntos		Puntos		Puntos		Puntos	
E.	6	A.	2	A.	5	A.	
5x1= 65		32x1=232		7x1=57		12x1=112	
F.	4	B.	6	B.	2	B.	
9x2= 98		3x2=126		7x2=54		9x2=118	
G.	2	C.	6	C.	3	C.	
6x3= 78		1x3=183		3x3=99		6x3=168	
H.	6	D.	1	D.	6	D.	
0x4= 240		04x4=416		3x4=252		23x4= 492	
PD(A+B+C+D)		PD(A+B+C+D)		PD(A+B+C+D)		PD(A+B+C+D)	
481		957		462		890	

Fuente: (Román, S.; Gallego, R., 1994)

4.1.1. Resultados escala 1: Estrategias de adquisición de la información

La tabla 14 ilustra la categoría de la escala 1, referida a las estrategias de adquisición de la información, éstas hacen referencia al proceso cognitivo de adquisición, las estrategias que la conforman son atención y repetición. De acuerdo con la Escala ACRA esta primera escala cuenta con 20 ítems, con las cuatro opciones de respuesta, al integrar la información y realizar las puntuaciones según las descripciones de la escala ACRA a los resultados de la muestra, se aprecia un porcentaje bajo del 14% referido a la respuesta nunca o casi nunca, seguido en éste mismo nivel por bastantes veces con un 16%; en un porcentaje medio bajo se encuentra algunas veces con el 20%, y el más alto a la respuesta siempre o casi siempre con un 50%.

Tabla 14 Escala valorativa: Estrategias de adquisición de la información

Escala 1: Estrategias de adquisición de la información Número de ítems: 20	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa		%	Q Ponderación cualitativa
A. Nunca o casi nunca	65	65/481	0,14	14%	Bajo
B. Algunas veces	98	98/481	0,20	20%	Medio bajo
C. Bastantes veces	78	78/481	0,16	16%	Bajo
D. Siempre o casi siempre	240	240/481	0,50	50%	Alto
TOTALES	481	481/481	1	100%	

Fuente: Elaboración propia

En la figura 11 se presentan cada uno de los porcentajes obtenidos de la primera escala. Al comparar el 20% algunas veces, con bastantes veces 16%, dejó en evidencia que los estudiantes poseen dificultades en las estrategias de aprendizaje específicas de exploración, fragmentación y repetición, las cuales deben ser reforzadas con tácticas como la exploración, subrayado lineal y subrayado idiosincrático, epigrafiado, Repaso en voz alta, repaso mental, repaso reiterado.

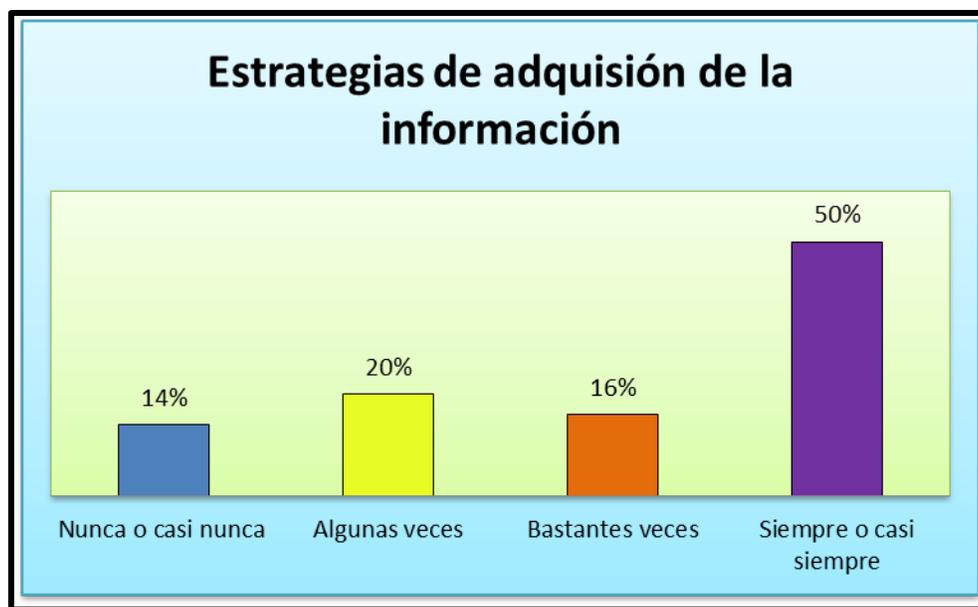


Figura 11 Estrategias de adquisición de la información
Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Resultados escala 2: Estrategias de codificación de la información

La tabla 15 muestra la escala 2, representa las estrategias de codificación de la información, está conformada por 46 ítems los cuáles hacen referencia a las estrategias de nemotecnización, elaboración y organización. Los resultados obtenidos muestran en un nivel bajo algunas veces con un 13%, seguido de bastantes veces con un 20%, en un nivel medio nunca o casi nunca con un 24%, seguido en un nivel alto por siempre o casi siempre con un 43%.

Tabla 15 Escala valorativa: Estrategias de codificación de la información

Escala 2: Estrategias de adquisición de la información	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	%	Q Ponderación cualitativa	
Número de ítems: 46					
A. Nunca o casi nunca	232	232/957	0,24	24%	Medio
B. Algunas veces	126	126/957	0,13	13%	Bajo

C. Bastantes veces	183	183/957	0,20	20%	Medio bajo
D. Siempre o casi siempre	416	416/957	0,43	43%	Alto
TOTALES	957	957/957	1	100%	

Fuente: Elaboración propia

En la figura 12 se ilustra los porcentajes de cada una de las respuestas de la escala 2, se evidencia en porcentaje bajo algunas veces y medio bajo bastantes veces, estos ubicados en las respuestas intermedias, y por el contrario se muestra en los extremos de las mismas nunca o casi nunca con un 24% y siempre o casi siempre en un 43%, la diferencia de los dos resultados del 21% infiere que es importante seguir reforzando en los estudiantes técnicas como nemotecnias, relaciones, metáforas, aplicaciones, autopreguntas, parafraseo, agrupamientos, secuencias, mapas conceptuales y diagramas.

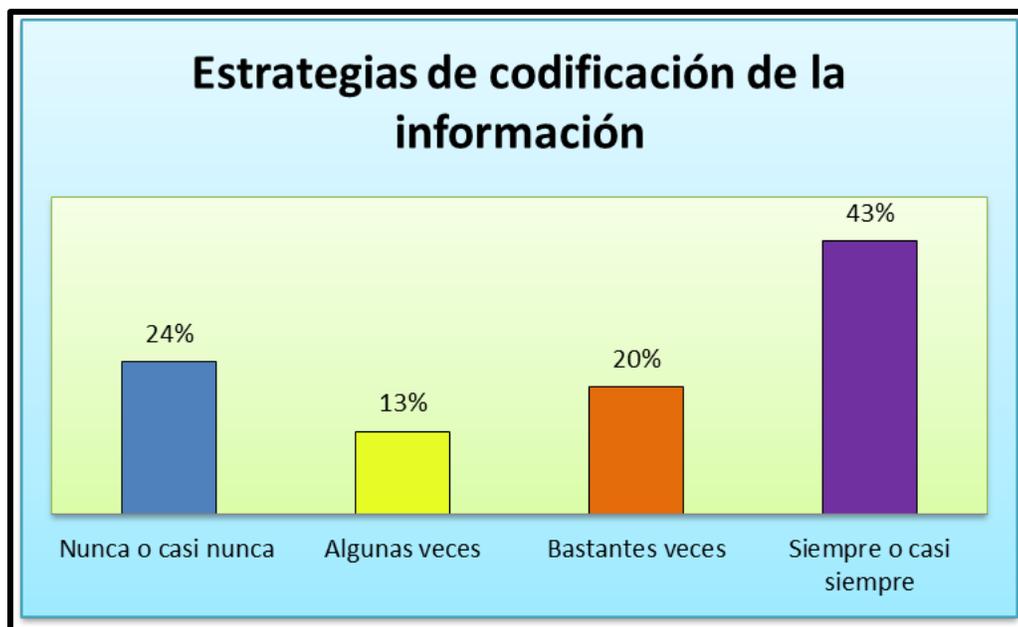


Figura 12 Estrategias de codificación de la información

4.1.3. Resultados escala 3: Estrategias de recuperación de la información

La tabla 16 representa la escala 3 de estrategias de adquisición de la información, en ésta hacen parte las estrategias de búsqueda y de generación de respuesta, conformada por 18 ítems. Los resultados ilustran un nivel bajo nunca o casi nunca y algunas veces con un 12% respectivamente; en un nivel medio bastantes veces del 21% y en un nivel alto siempre o casi siempre con el 55%.

Tabla 16 Escala valorativa: Estrategias de recuperación de la información

Escala 3: Estrategias de adquisición de la información	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa		%	Q Ponderación cualitativa
Número de ítems: 18					
A. Nunca o casi nunca	57	57/462	0,12	12%	Bajo
B. Algunas veces	54	54/462	0,12	12%	Bajo
C. Bastantes veces	99	99/462	0,21	21%	Medio
D. Siempre o casi siempre	252	252/462	0,55	55%	Alto
TOTALES	462	462/462	1	100%	

Fuente: Elaboración propia

La figura 13 muestra los porcentajes de la escala 3, en el análisis deduce al aumento progresivo del nivel mínimo nunca o casi nunca del 12%, hasta siempre o casi siempre en un 55%, este resultado ejemplifica en los estudiantes un mayor uso de éstas estrategias como búsqueda de codificaciones, búsqueda de indicios, planificación de respuestas, aplicación de respuestas, libre asociación, ordenación, etc.

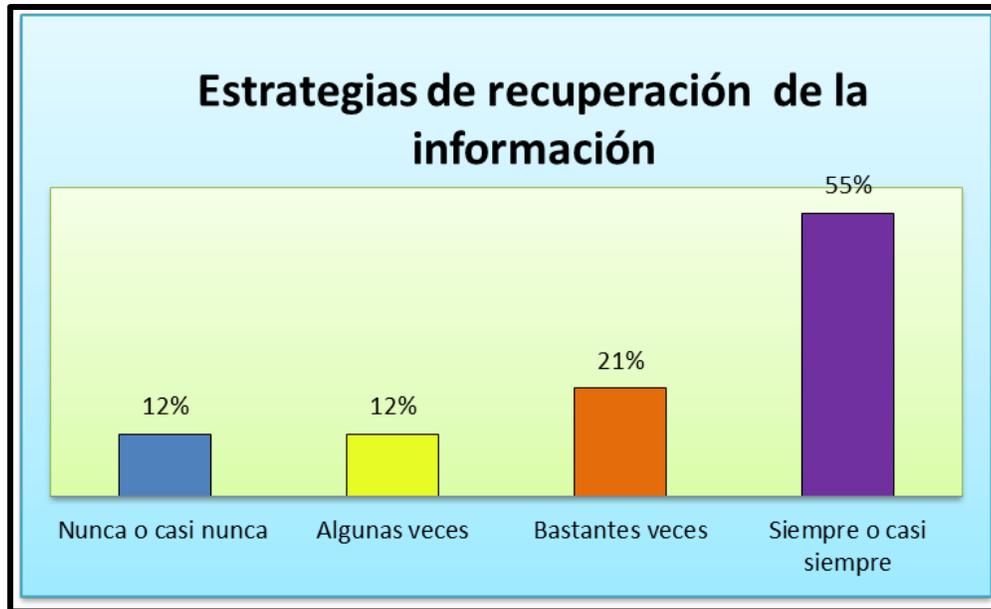


Figura 13 Estrategias de recuperación de la información

4.1.4. Resultados escala 4: Estrategias apoyo al procesamiento de información

La tabla 17 denota la escala 4 referida a las estrategias de apoyo al procesamiento de la información, a las que hacen parte las estrategias metacognitivas, la encuesta está conformada por 35 preguntas. Se aprecia en el análisis estadístico un porcentaje igual del 13% en las respuestas nunca o casi nunca y algunas veces, seguido en un nivel medio del 19% bastantes veces y en un nivel alto siempre o casi siempre en un 55%.

Tabla 17 Escala valorativa: Estrategias de apoyo al procesamiento de la información

Escala 4: Estrategias de adquisición de la información	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	%	Q Ponderación cualitativa	
Número de ítems: 35					
A. Nunca o casi nunca	112	112/890	0,13	13%	Bajo
B. Algunas veces	118	118/890	0,13	13%	Bajo
C. Bastantes veces	168	168/890	0,19	19%	Medio
D. Siempre o casi siempre	492	492/890	0,55	55%	Alto

TOTALES	890	890/890	1	100%	
----------------	------------	----------------	----------	-------------	--

Fuente: Elaboración propia

La figura 14 de la escala 4 representa los porcentajes del análisis estadístico de cada respuesta, se aprecia un crecimiento progresivo en cuanto al uso de estas estrategias posicionándolas en un nivel alto del 55%, lo que deja inferir que más de la mitad de los estudiantes las aplican y los demás deben iniciar con este proceso o reforzarlas, según sea el caso en estrategias como autoconocimiento, automanejo, planificación, regulación, autoevaluación, autocontrol, motivación y uso de diagramas.

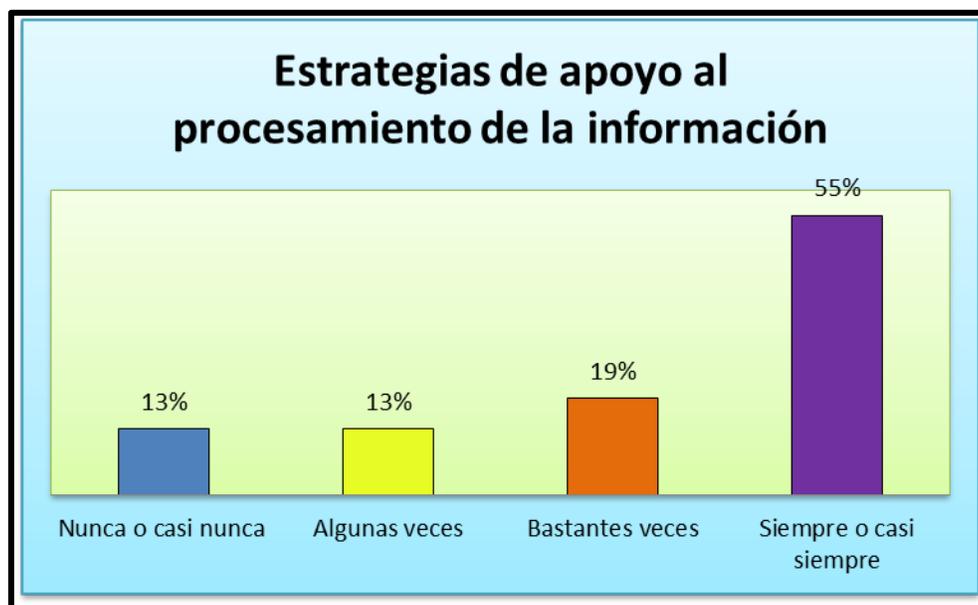


Figura 14 Estrategias de apoyo al procesamiento de la información

4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

4.2.1. Formulación del problema

Problema general

¿En qué medida el uso de la escala de aprendizaje ACRA influye en las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga?

4.2.2. Formulación de las hipótesis del trabajo

Hipótesis general

HG: El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de aprendizaje, en cada una de sus escalas, en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

Hipótesis específicas

HE1: El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de adquisición de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

HE2: El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de codificación de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

HE3: El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de recuperación o recuerdo de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

HE4: El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de apoyo al procesamiento de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

4.2.3. Formulación de las hipótesis estadísticas

Teniendo en cuenta que para la investigación solo se tomó un grupo para aplicar los instrumentos, el análisis estadístico se hizo de acuerdo a los resultados obtenidos descriptivo, es por esto que se utilizó como medida de análisis las respuestas más frecuentes, con el fin de que los resultados fueran más fáciles de interpretar en nuestro estudio, y también se pudo visualizar la distribución de las respuestas de acuerdo a cada una de las escalas de aprendizaje ACRA.

Para comprobar la hipótesis general se realizó el análisis del ponderado de la sumatoria de las cuatro escalas que conforman la Escala de aprendizaje ACRA (estrategias de adquisición, codificación, recuperación y de apoyo al procesamiento de la información), las cuales están representadas en la tabla 18, ésta ilustra una frecuencia absoluta de 2790 en las respuestas de todas las escalas; en la frecuencia relativa se muestra la sumatoria de la elección de respuesta por parte de la muestra así: nunca o casi nunca el 16% en un nivel bajo; algunas veces con el 14%, en un nivel bajo; bastantes veces el 20% en un nivel medio; y finalmente en un nivel alto del 50% siempre o casi siempre.

Tabla 18 Uso de la escala de aprendizaje ACRA

Escala estrategias de aprendizaje	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	%	Q Ponderación cualitativa	
Total de ítems: 119					
A. Nunca o casi nunca	466	466/2790	0,16	16%	Bajo
B. Algunas veces	396	396/2790	0,14	14%	Bajo
C. Bastantes veces	528	528/2790	0,20	20%	Medio
D. Siempre o casi siempre	1400	1400/2790	0,50	50%	Alto
TOTALES	2790	890/2790	1	100%	

Fuente: Elaboración propia

El uso de la escala de aprendizaje ACRA para efectos del presente proyecto permite medir las estrategias de aprendizaje en cada una de sus escalas, en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

La figura 15 explica más detalladamente el resultado de la tabla 18, y su relación con la hipótesis general del estudio, la cual especifica “El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de aprendizaje en cada una de sus escalas en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga”. En éste sentido se describe la viabilidad del

uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno, ya que los resultados aprueban su uso con el propósito de diagnosticar en los estudiantes las estrategias de aprendizaje utilizadas y el desarrollo de procesos de aprendizaje. Este análisis se desarrolló más adelante en la discusión de los resultados.

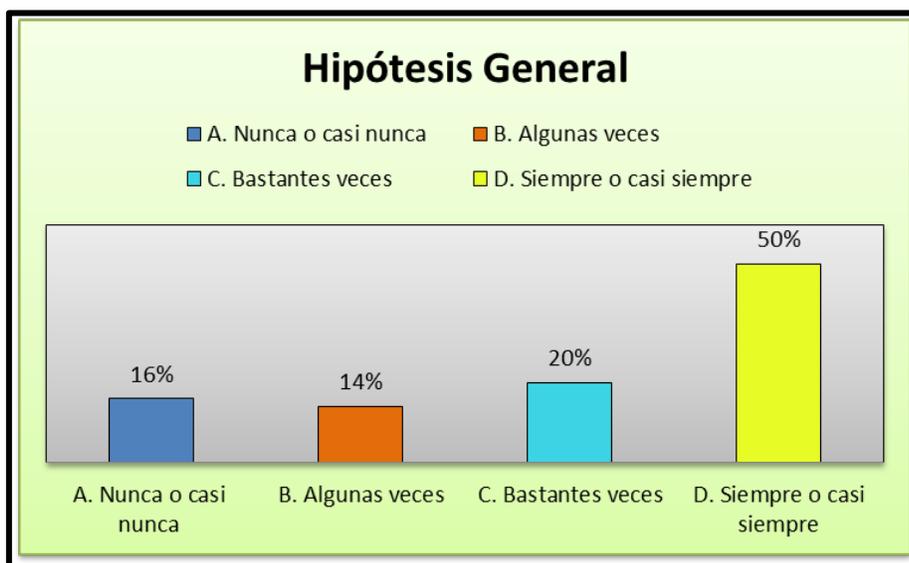


Figura 15 Hipótesis General

Por consiguiente no se utilizó estadígrafo como la prueba de Mann Whitney o prueba de Kruskal Wallis, porque la encuesta solo fue aplicada a una muestra utilizando el método no probalístico por conveniencia.

En conclusión, para determinar la validez del análisis se utilizó la prueba estadística χ^2 de Pearson. Las variables consideradas fueron escala de aprendizaje ACRA y estrategias de aprendizaje. Para el cálculo se extrajo el promedio de los canales de

percepción el cual fue de 103% y el porcentaje de cada una de las escalas para medir las estrategias de aprendizaje.

La figura 16 muestra la ecuación resultante $Y=73,2x+514,5$ y la línea de tendencia en la ecuación dio como resultado $R^2=0,1296$ esto indica que ambas variables se asocian inversamente de manera muy estrecha, lo cual explica que al aplicar la escala de aprendizaje ACRA se mide las estrategias de aprendizaje que los estudiantes del grado noveno más utilizan. Por lo tanto la hipótesis general queda validada y a su vez las hipótesis específicas.

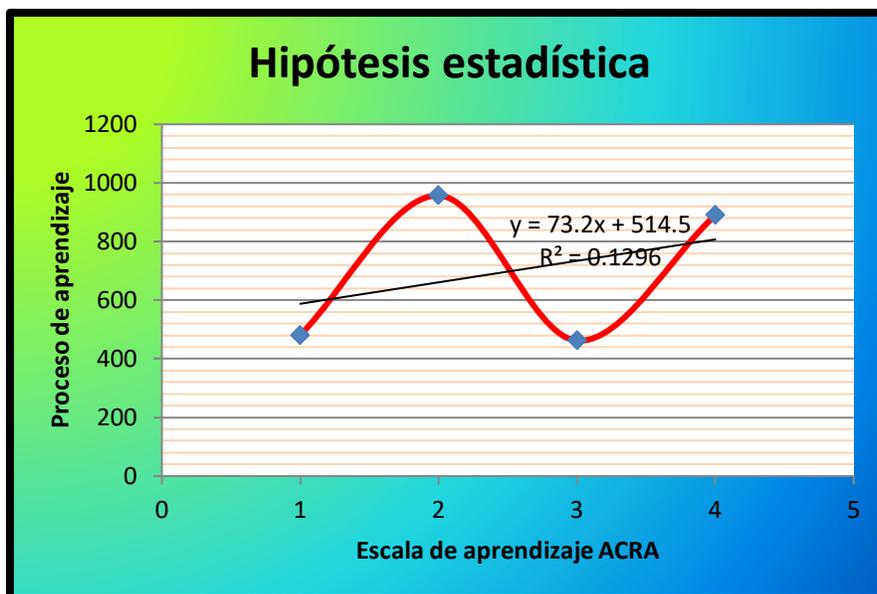


Figura 16 Prueba de la Hipótesis General

En suma, la hipótesis de la investigación el 50% de la muestra siempre o casi siempre utiliza las estrategias de aprendizaje, seguido de un 20% bastantes veces, estos porcentajes representan las respuestas afirmativas en relación con el uso de

estrategias de aprendizaje, la diferencia de entre ellos es del 30%; en el caso contrario las respuestas de menos uso de las estrategias de aprendizaje como lo son algunas veces en un 14% y nunca o casi nunca en un 16% suman en conjunto el 30%.

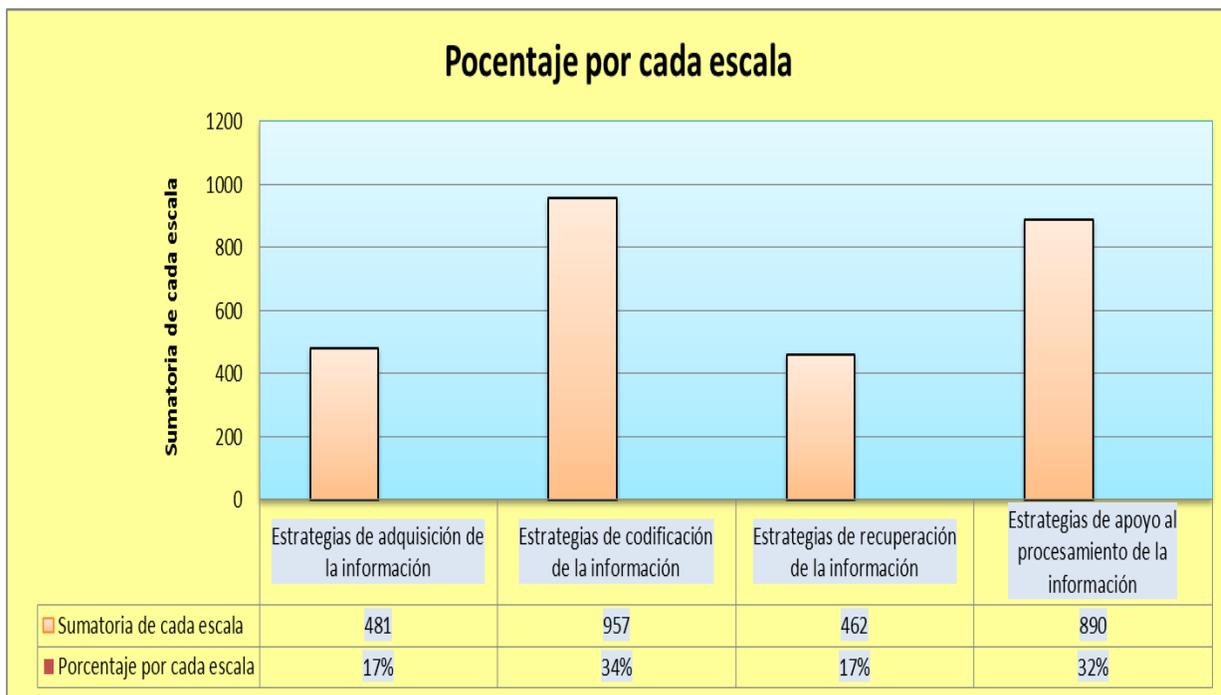


Figura 17 Porcentaje general por cada escala de aprendizaje ACRA

Con esto se puede concluir que el 34% de los estudiantes necesitan potencializar sus estrategias de aprendizaje, especialmente las referidas a las estrategias de adquisición de la información y las estrategias de recuperación de la información, como lo ilustra la figura 17, mientras que 34% correspondiente a las estrategias codificación de la información y en un 32% apoyo al procesamiento de la información deben seguir reforzándose en la asignatura de contabilidad.

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El proceso de triangulación permitió contrastar las hipótesis a la luz de los antecedentes, el marco teórico y la visión de la Maestra Investigadora.

La hipótesis general dice “El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de aprendizaje en cada una de sus escalas en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga”. Los resultados de la tabla 18, ilustraron una frecuencia absoluta de 2790 en las respuestas de todas las escalas que hacen parte de la escala de aprendizaje ACRA; en la frecuencia relativa se muestra la sumatoria de la elección de respuesta por parte de la muestra así: nunca o casi nunca el 16% en un nivel bajo; algunas veces con el 14% en un nivel bajo; bastantes veces el 20% en un nivel medio; y finalmente en un nivel alto el 50% siempre o casi siempre.

En éste sentido, si fue posible la viabilidad del uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno, ya que los resultados demostraron su uso con el propósito de diagnosticar en los estudiantes las estrategias de aprendizaje utilizadas.

Al respecto, en el marco teórico Román y Gallego (1994) definieron el ACRA como cuatro escalas independientes que evalúan el uso que habitualmente hacen los estudiantes, estas son: a) Estrategias de Adquisición de información, b) Estrategias de Codificación de información, c) Estrategias de Recuperación de información y d)

Estrategias de Apoyo al procesamiento de la información; la variable dependiente estrategia de aprendizaje es citada en el estudio por Beltrán (2003) el cual las define como actividades u operaciones mentales que el estudiante puede llevar a cabo para facilitar o mejorar la realización de la tarea, haciendo hincapié en dos características esenciales de la estrategia: que sea directa o indirectamente manipulable y que tenga un carácter propositivo o intencional.

El antecedente de campo expuesto por Juárez, Rodríguez, Luna y Montijo (2012), sintetizó con la información obtenida organizar un archivo de diagnóstico para que el tutor establezca un perfil grupal e individual. De esta forma se logró implementar programas de intervención educativa encaminados a fortalecer, o bien corregir, lo que el alumno cotidianamente realiza para estudiar de acuerdo al área de formación profesional.

Dado lo anterior, la variable independiente **escala de aprendizaje ACRA** prueba los efectos sobre la variable dependiente **estrategias de aprendizaje**, es por esto que en ésta última se ve el reflejo positivo de la investigación, lo cual deja como conclusión que en el proceso investigativo hubo precisión, este a su vez estuvo marcado por la probación y precisión del instrumento utilizado el cual arrojó un índice de confiabilidad de 0.85. En suma, sí el estudiante utiliza estrategias de aprendizaje acordes a su estilo de aprendizaje, además de aprobar la materia o asignatura, logra desarrollar un aprendizaje significativo (Monereo, 2000), por lo tanto ha logrado potencializar su proceso de aprendizaje utilizando todas las estrategias posibles que le ayuden a aprender a aprender.

La hipótesis uno dice: “El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de adquisición de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga”. Los resultados obtenidos en la figura 4 mostraron un porcentaje bajo del 14% en la respuesta nunca o casi nunca, seguido en éste mismo nivel por bastantes veces con un 16%; en un porcentaje medio bajo algunas veces con el 20% y el más alto a la respuesta siempre o casi siempre con un 50%.

En el marco teórico se cita a Román y Gallego (1994) ellos consideraron que en el aprendizaje tienen lugar las operaciones mentales organizadas y coordinadas (procesos cognitivos) que se infieren a partir de la conducta del estudiante ante una tarea de razonamiento o resolución de problemas; estos procesos se muestran de manera operativa por las estrategias de aprendizaje que utiliza dicho estudiante en las cuatro grandes fases del procesamiento de la información: 1) La fase de Adquisición está asociada con procesos atencionales y de repetición en el que las estrategias de aprendizaje se encargan de seleccionar, transformar y transportar la información desde el registro sensorial a la memoria a largo plazo. (Román, S.; Gallego, R., 1994).

El antecedente teórico de la de la Facultad de Psicología Universidad Cooperativa de Colombia muestra un panorama sobre las investigaciones relacionadas con las estrategias de aprendizaje en estudiantes de educación media en el ámbito nacional e internacional. Las fuentes consultadas coinciden en clasificar las estrategias de aprendizaje en diferentes tipos, de tal manera que unas se encauzan por ayudar al estudiante a codificar y retener la información, mientras otras le permiten elaborar,

interpretar e incluso utilizar de manera oportuna y eficaz los conocimientos adquiridos. En conclusión, el resultado de la aplicación de la escala número uno permitió hacer la comparación entre el 20% referido a algunas veces, con bastantes veces el 16%, en esta comparación se evidenció en los estudiantes dificultades en las estrategias de aprendizaje de adquisición de la información, específicamente en estrategias de exploración, fragmentación y repetición, las cuales deben ser reforzadas con tácticas como la exploración, subrayado lineal y subrayado idiosincrático, epigrafiado, Repaso en voz alta, repaso mental, repaso reiterado.

La hipótesis dos menciona: “El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de codificación de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga”. Los resultados obtenidos en la figura 6 representan las estrategias de codificación de la información, con un contenido de 46 ítems los cuáles hacen referencia a las estrategias específicas de nemotecnización, elaboración y organización.

Los resultados obtenidos muestran en un nivel bajo algunas veces con un 13%, seguido de bastantes veces con un 20%, en un nivel medio nunca o casi nunca con un 24%, seguido en un nivel alto por siempre o casi siempre con un 43%. Según Monereo (2000) es aumentar la conciencia del alumno sobre las operaciones y decisiones mentales que realiza cuando aprende un contenido o resuelve un problema. Frente a esto, se analizó con la investigación los porcentajes de cada una de las respuestas de la escala 2, donde se evidenció un resultado bajo en algunas veces y

medio bajo bastantes veces, estas respuestas están ubicadas en un nivel intermedio, por el contrario se muestra en los extremos de las mismas nunca o casi nunca con un 24% y siempre o casi siempre en un 43%, la diferencia de los dos resultados del 21% infiere que es importante seguir reforzando en los estudiantes técnicas como nemotecnias, relaciones, metáforas, aplicaciones, autopreguntas, parafraseo, agrupamientos, secuencias, mapas conceptuales y diagramas.

La hipótesis número tres expone: “El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de recuperación o recuerdo de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga”. Los resultados obtenidos en la figura 7 representa la escala 3 de estrategias de adquisición de la información, en ésta hacen parte las estrategias de búsqueda y de generación de respuesta, conformada por 18 ítems. Los resultados ilustraron un nivel bajo nunca o casi nunca y algunas veces con un 12% respectivamente; en un nivel medio bastantes veces del 21% y en un nivel alto siempre o casi siempre con el 55%.

En el marco teórico se cita a Román y Gallego (1994) que exponen lo siguiente:

La fase de recuperación de la información se caracteriza por emplear estrategias que permiten optimizar los procesos cognitivos de recuerdo mediante sistemas de búsqueda, organización y generación de respuesta que transforman la representación conceptual en conducta, los pensamientos en acción y lenguaje; la calidad de la información recuperada de la memoria a largo plazo depende de lo realizado en la fase de codificación.

En los antecedentes de campo la Revista de la Facultad de Psicología Universidad Cooperativa de Colombia hizo un análisis del estudio Estrategias de aprendizaje en estudiantes de educación media, en éste se demostró la importancia del uso de estrategias de aprendizaje para favorecer procesos de codificación y el almacenamiento de contenidos en detrimento de estrategias creativas que propicien el aprendizaje significativo, entendido por este último como la adquisición de conocimientos, destrezas o habilidades que generan articulación y acomodación de contenidos facilitando la apropiación y el cambio de conducta.

Las investigaciones resaltaron el papel mediador de otras variables psicológicas, como la autoestima, en la elección del tipo de estrategia de aprendizaje a utilizar. Teniendo en cuenta lo anterior se presenta el análisis obtenido en la escala 3, en éste se deduce un aumento progresivo del nivel mínimo nunca o casi nunca del 12%, hasta siempre o casi siempre en un 55%, el resultado demuestra que los estudiantes deben tener un mayor uso de éstas estrategias como búsqueda de codificaciones, búsqueda de indicios, planificación de respuestas, aplicación de respuestas, libre asociación, ordenación, etc.

La hipótesis número cuatro expone: “El uso de la escala de aprendizaje ACRA permite medir las estrategias de apoyo al procesamiento de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga”. Los resultados obtenidos en la figura 9 hacen parte de la escala 4 referida a las estrategias de apoyo al procesamiento de la información, en este grupo hacen parte las estrategias metacognitivas, se aprecia los resultados en

porcentaje en la figura 10, donde un nivel alto siempre o casi siempre se ubicó en un 35%, nunca o casi nunca estuvo en el orden del 32%, mientras que algunas veces en un 17%, seguido de bastantes veces del 16%.

En el marco teórico, Román y Gallego (1994) mencionan que la fase de apoyo al procesamiento tiene la función de mantener en todo momento, mediante estrategias metacognitivas y socioafectivas, el aprendizaje del estudiante. En el antecedente teórico publicado en la Revista Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina titulado "Estrategias de Aprendizaje – Revisión documental", el resultado del estudio concluyó que las estrategias de aprendizaje facilitan la motivación de los estudiantes de doctorado, por lo tanto, es esencial que los educadores conozcan las estrategias utilizadas por los estudiantes y que los han motivado en su aprendizaje, con el objetivo de potencializarlas y lograr los desempeños esperados.

Finalmente, en el análisis realizado a la escala 4, se apreció un crecimiento progresivo en cuanto al uso de estas estrategias posicionándolas en un nivel alto del 68%, lo que dejar inferir que más de la mitad de los estudiantes las aplican y los demás deben iniciar con este proceso o reforzarlas, según sea el caso en estrategias como autoconocimiento, automanejo, planificación, regulación, autoevaluación, autocontrol, motivación y uso de diagramas.

CAPITULO V CONCLUSIONES

5.1 PRIMERA CONCLUSIÓN

La hipótesis general referida al comportamiento de las estrategias de aprendizaje en cada una de sus escalas en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga frente al uso de la escala de aprendizaje ACRA y el objetivo general “Determinar la variación de las estrategias de aprendizaje frente a la evaluación de las escalas de aprendizaje ACRA en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga”; de acuerdo con en el análisis de la figura 15 se evidenció el ponderado arrojado de las cuatro escalas que conforman la escala de aprendizaje ACRA, donde el 16% corresponde a las respuestas de opción A nunca o casi nunca, seguido del 14% de las respuestas B algunas veces, el 20% las respuestas C bastantes veces y el 50% respuestas en D siempre o casi siempre; este resultado permitió concluir que el uso de las estrategias de aprendizaje son proporcionales al realizar la medición con los procesos de aprendizaje utilizados por los estudiantes de noveno grado en la asignatura de contabilidad.

En este sentido se concluye que el estudio dio respuesta a la hipótesis general alterna planteada, porque al usar la escala de aprendizaje ACRA se pudieron medir las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de noveno grado. La figura 16 interpretó los resultados del coeficiente de determinación, la línea de tendencia en la ecuación dio como resultado $R^2=0,1296$, esto nos indica que ambas variables se asocian

inversamente de manera muy estrecha, esto explica que al aplicar la escala de aprendizaje ACRA se mide las estrategias de aprendizaje que los estudiantes del grado noveno más utilizan.

Dado los resultados las estrategias de aprendizaje deben conducir a mejorar el proceso educativo y el desarrollo de procesos de aprendizaje, y como expone Gagné (1974) los procesos de aprendizaje son el cambio de una capacidad o disposición humana, que persiste en el tiempo y que no puede ser atribuido al proceso de maduración. El cambio se produce en la conducta del individuo, posibilitando inferir que el cambio se logra a través del aprendizaje.

5.2 SEGUNDA CONCLUSIÓN

El objetivo específico número uno desarrollado para dar respuesta a la hipótesis específica número uno describe el uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de adquisición de información en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno, del desarrollo de la aplicación del instrumento y del análisis de los resultados se concluye que es necesario reforzar estrategias específicas de aprendizaje al momento de adquirir la información, a través de la realización de un plan de trabajo que ayude a potencializar el aprendizaje.

5.3 TERCERA CONCLUSIÓN

Frente al segundo objetivo planteado para dar respuesta a la segunda hipótesis específica referido al uso de la escala ACRA de aprendizaje para medir las estrategias de codificación de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga, los resultados demuestran la importancia de seguir reforzando dentro de la asignatura de contabilidad técnicas como nemotecnias, relaciones, metáforas, aplicaciones, autopreguntas, parafraseo, agrupamientos, secuencias, mapas conceptuales y diagramas.

5.4 CUARTA CONCLUSIÓN

El propósito de la tercera hipótesis específica referida al uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de recuperación de información permite concluir que es importante dejar claridad en el diagnóstico del área de contabilidad, que se debe iniciar con estrategias tales como organización de los conocimientos en la memoria, representación conceptual de la información con la utilización de variados esquemas, búsqueda de codificaciones de acuerdo con el principio de la codificación específica, exploración de indicios, libre asociación, ordenación de los conceptos recuperados por la libre asociación y redacción, dicción al transferir la información entre otras, con el propósito de reforzarlas.

5.5 QUINTA CONCLUSIÓN

El propósito de la cuarta hipótesis específica referida al uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de apoyo al procesamiento de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga, permitió concluir que es de suma importancia continuar fortaleciendo estas estrategias, ya que por medio de ellas se apoya, ayuda y potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición, de codificación y de recuperación incrementando la motivación, la autoestima, la atención.

CAPÍTULO VI. RECOMENDACIONES

6.1 PRIMERA RECOMENDACIÓN

De acuerdo al estudio el 50% debe reforzar el uso de estrategias de aprendizaje con el propósito de desarrollar procesos de aprendizaje en los estudiantes, en este sentido los aprendizajes son el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales, que luego se pueden aplicar en situaciones específicas en la asignatura de contabilidad.

6.2 SEGUNDA RECOMENDACIÓN

Fortalecer en los estudiantes las estrategias de adquisición de la información de tipo atencional, como subrayado lineal, cuya finalidad es destacar lo que se considera importante en un texto, mediante el rayado en la parte inferior de palabras o frases; subrayado idiosincrático, es destacar lo que se considera importante en un texto mediante la utilización de signos, colores y formas propios de quien los utiliza epigrafiado, es distinguir partes, puntos importantes o cuerpos de conocimientos en un texto mediante anotaciones, títulos o epígrafes.

Dado lo anterior, se considera importante aplicar estrategias de repetición, las cuales tienen la función de hacer durar o hacer lo posible y facilita el paso de la información a la memoria de largo plazo.

6.3 TERCERA RECOMENDACIÓN

Las estrategias de codificación de la información se deben reforzar al grupo de estudiantes aplicando técnicas de memorización para recordar secuencias, relacionar palabras, asociar palabras con otra de similar fonética; estrategias de elaboración como establecer relaciones entre los contenidos, construir imágenes visuales, elaboración de metáforas y analogías, auto preguntas; y por último las estrategias de organización como diversos agrupamiento como resúmenes y esquemas, secuencias lógicas, mapas conceptuales (Novack) y diseño de diagramas como matrices, cartesianas, diagramas de flujo, diagramas en V, entre otras.

6.4 CUARTA RECOMENDACION

Reforzar las estrategias de recuperación de la información, especialmente porque el estudio demostró que requieren mayor desarrollo de ellas, estas favorecen la búsqueda de información en la memoria y generación de respuesta; la razón es porque el sistema cognitivo cuenta con la capacidad de recuperación o de recuerdo del conocimiento almacenado en la memoria de largo plazo.

Entre ellas están las estrategias de búsqueda, las cuales se hallan básicamente condicionadas por la organización de los conocimientos en la memoria, resultado a su vez de las estrategias de codificación, además las estrategias de búsqueda sirven para

facilitar el control o la dirección de búsqueda de palabras, significados y representaciones conceptuales o icónicas en la memoria de largo plazo, en este orden ideas el estudiante debe aprender a codificar, buscar indicios y las estrategias de generación de respuesta, como adoptar una disposición secuencial: libre asociación, ordenación de los conceptos recuperados por la libre asociación y redacción; dicción, o sea, manera de hablar o escribir, considerada como buena o mala únicamente por el empleo acertado o desacertado de las palabras y construcciones, y ejecución de lo ordenado, o sea la respuesta escrita.

6.5 QUINTA RECOMENDACIÓN

De acuerdo al estudio, es notable que las estrategias de apoyo al procesamiento de la información deben estar presente en todos los procesos, por esto importante que el estudiante entienda que es aprender a aprender este proceso requiere no sólo técnicas y estrategias, sino de la motivación, y los deseos que lo impulsen hacerlo. Para que suceda esto, debe tener un conocimiento, o sea saber; tener en la mente la fe de poder y por último querer hacer.

No es fácil enseñar a aprender a aprender si nadie los ayudó a ellos a aprender, ni nadie les enseñó cómo hacerlo. Luego para este trabajo, se tendrán en cuenta la aplicación de estrategias metacognitivas en todos los estudiantes, las cuales están relacionadas con el conocimiento que el estudiante tiene de sus propios procesos de su conocimiento y con el control de esos mismos procesos. Para lograrlas es necesario tener autoconocimiento (estrategias de adquisición, codificación y recuperación),

automanejo de la planificación, y automanejo de la evaluación (regulación); también el uso de estrategias socioafectivas entre ellas las sociales, motivacionales y afectivas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acedo, M. (s/f). *El aprendizaje significativo en la docencia*". Obtenido de www.ausubel.com
- Acosta, L. (2001). *La Recreación: Una estrategia para el aprendizaje*. . Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- Aguilar, D. (2000). *Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos*. McGraw-Hill.
- Alonso, C.; Gallego, D. . (2000). *Aprendizaje y Ordenador*. . Madrid: Editorial Dikisnon.
- Arias, M. (2006). *Metodología de Investigación*. Caracas: Océano.
- Arranz, A. A. (2017). *Cognifit. Salud, Cerebro & Neurociencia*. . Obtenido de Teorías del aprendizaje: Aplicaciones educativas y prácticas: : <https://blog.cognifit.com/es/teorias-del-aprendizaje/>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá.
- Balestrini, M. (2006). *Cómo se Celebra el Proyecto de Investigación*. . Caracas: Consultores y Asociados. O.B.L.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. (2002). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Bernardo, J. (2007). *Estrategias de aprendizaje: Para aprender más y mejor*. Madrid: Rialp S. A.
- Bugliolo, E. & Castagno, A. . (2005). *Adaptación de una escala para evaluar la autoeficacia autorregulatoria de jóvenes universitarios, SELF-A*. . Argentina: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Psicología.

- Cabañas, M. (2008). *La enseñanza de español a integrantes en contextos escolares*.
Málaga: ASELE.
- Calzadilla. (2005). Aprendizaje colaborativo y Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista Ibero-americana de Educación*. . Obtenido de <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/322Calzadilla.pdf>
- Cañedo, I. (2008). *Fundamentos teóricos para la implementación de la didáctica en el proceso enseñanza-aprendizaje*. Recuperado el 2018, de <http://www.eumed.net/libros>
- Chávez. (2000). *Hermenéutica: El Arte de la Paráfrasis Libre*. . Miami EE.UU.: Ediciones Caribe .
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115. Ley General de Educación*.
Bogotá: Congreso de la República de Colombia.
- Dansereau. (1985). Thinking and learning skills: Reiating instruction to research. *Learning strategy research*.
- Dávila, N. (2006). *El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales*. . Laurus.
- Domínguez, A. (2003). *Estrategia para el estudio y la comunicación*. . México: Progreso S.A de S.V.
- Escamilla, J. G. (2000). *Selección y Uso de Tecnología Educativa*. . México: Trillas.
- Figel, J. (septiembre – octubre de 2009). Competencias clave para el aprendizaje permanente. . *Altablero*(52).
- Gagné, R. M. (1985). *The conditions of learning*. . New York: Holt, Rinehart and Winston.

- García, J. (2002). *¿Por dónde empiezo? Técnicas de aprendizaje de lenguas para estudiantes de turismo*. Valencia: UPV.
- Gázquez, j.; Pérez, m.; Ruiz, m. (2006). *Estrategias de aprendizaje en estudiantes de enseñanza secundaria obligatoria y su relación con la autoestima*. . Madrid: Universidad de Almería y Universidad de Extremadura España.
- Genovard, G. y Gotzens, C. . (1990). *Psicología de la instrucción*. Madrid: Santillana.
- González, A. (2008). *Tics en el proceso de articulación entre la escuela media y la universidad. Personajes virtuales como herramientas de un entorno de aprendizaje multimedia*. . Obtenido de http://postgrado.info.unlp.edu.ar/Carreras/Magisters/Tecnologia_In
- González, M. C., Y Tourón, J. . (1992). *Auto concepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la auto regulación del aprendizaje*. Pamplona: EUNSA.
- Hernández, Fernández & Batista. (2006). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw – Hill/ Interamericana Editores, S.A de C.V.
- Hernández, Fernández y Baptista. (2006). *Metodología de la Investigación*. . México: Mc Graw Hill.
- Juárez y otros. (Octubre de 2012). El cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA y la escala de estrategias de aprendizaje ACRA como herramienta potencial para la tutoría académica. Universidad Autónoma del Estado de México. nº10, Vol 10, octubre de 2012. *Estilos de Aprendizaje, 10*.
- Kirby, J. (1984). *Cognitive strategies and educational performance*. Nueva York: Academic Press.

- Knowles S., Holton F., Swanson A. . (2001). *Andragogía, El Aprendizaje de los Adultos*.
 . Ed. Oxford.
- López, P., Ramírez, D., Rodríguez,A. . (Julio-Diciembre de 2011). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de educación media. . *Revista de la Facultad de Psicología*, 7(13).
- Martorell, J. L., Prieto, J.L. (2002). *Fundamentos de Psicología*. . Madrid: Editorial Ramón Areces.
- Massimino, L. (2005). *Teoría constructivista del aprendizaje*. Obtenido de <http://www.lauramassimino.com/proyectos/webquest/1-2-teoria-constructivista-del-aprendizaje>
- Mejía, E. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/312926678/Libro-Metodologia-de-La-Investigacion-Cientifica-Elias-Mejia-Mejia-UNSM>
- Merriam, S. B.; Caffarella, R. S. (1991). *Learning in adulthood: A comprehensive guide*. . San Francisco.
- Monereo, C. (2000). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Sexta edición.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. . (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- Páez, I. (2006). Estrategias de Aprendizaje – Revisión documental". *Revista Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal* , 12.
- Pérez, A. (1988). *Análisis didáctico de las Teorías del Aprendizaje*. Universidad de Málaga.

- Pérez, Deyanith, Ramírez, Yesenia & Rodríguez, Adriana. (Julio-Diciembre de 2011). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de educación media. *Revista de la Facultad de Psicología Universidad Cooperativa de Colombia.*, 7(13).
- Quispilaya, R. (2010). *Estrategias de aprendizaje ACRA y rendimiento académico en geometría plana en los estudiantes de nivel secundaria en una I. E. de Ventanilla*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el Septiembre de 2019, de <https://dle.rae.es>
- Reimers, F. (2009). *Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe*. Unesco.
- Román, S.; Gallego, R. (1994). *ACRA. Escalas de estrategias de aprendizaje. Manual Investigación y Publicaciones Psicológicas*. Madrid: TEA.
- Sampieri, R. H. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Sánchez, F. (s/f). *Lifeder.com*. Obtenido de ¿Cuáles son las 4 Teorías del Aprendizaje?: <https://www.lifeder.com/teorias-del-aprendizaje/>
- Tamayo & Tamayo. (2011). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.
- Tamayo y Tamayo. (2001). *El Proceso de la Investigación Científica*. . México: Noriega Editores.
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá : Ecoe Ediciones.
- Urbina, S. (2003). *Informática y Teorías del Aprendizaje* . . Obtenido de <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/gte41.pdf>

Valle A., González, C. (2003). *Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. Departamento de Psicología Evolutiva e da Educación. Universidad de da Coruña.*

Weinstein, C. y Mayer, R.E. (1986). *The Teaching of learning estrategias. Handbook: Mc Wiltrock .*

ANEXOS

ANEXO N° 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

TITULO: Uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.

AUTORA: Noralba Jaimes Yáñez

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES															
<p>General: ¿En qué medida la escala de aprendizaje ACRA mide las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga?</p> <p>Sub problemas: 1. ¿En qué medida la escala de aprendizaje ACRA mide las estrategias de adquisición de la información en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga?</p> <p>2. ¿En qué medida la escala de aprendizaje ACRA mide las estrategias de codificación de la información en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto</p>	<p>General: Determinar en qué medida la escala de aprendizaje ACRA mide las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.</p> <p>Específicos: 1. Determinar en qué medida la escala de aprendizaje ACRA mide las estrategias de adquisición de la información en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.</p> <p>2. Determinar en qué medida la escala de aprendizaje ACRA mide las estrategias de codificación de la información en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Es posible que por medio de la escala de aprendizaje ACRA se mida las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.</p> <p>Hipótesis Nula h(o)</p> <p>Es posible que al usar la escala de aprendizaje ACRA no se mida las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. Es posible que al usar la escala de aprendizaje ACRA se mida las estrategias de adquisición de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variable Independiente Escala de aprendizaje ACRA • Variable dependiente Estrategias de aprendizaje. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ADD8E6;">Dimensiones</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">Indicadores</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">No. de ítems</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estrategias de adquisición de información</td> <td>Índice de estrategias de adquisición de la información en los estudiantes.</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>Estrategias de codificación de la información</td> <td>Índice de estrategias de codificación de la información en los estudiantes.</td> <td style="text-align: center;">46</td> </tr> <tr> <td>Estrategias de recuperación de la información</td> <td>Índice de estrategias de recuperación de la información en los estudiantes.</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> <tr> <td>Estrategias de apoyo al procesamiento de la información</td> <td>Índice de estrategias de apoyo al procesamiento de la información en los estudiantes.</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	No. de ítems	Estrategias de adquisición de información	Índice de estrategias de adquisición de la información en los estudiantes.	20	Estrategias de codificación de la información	Índice de estrategias de codificación de la información en los estudiantes.	46	Estrategias de recuperación de la información	Índice de estrategias de recuperación de la información en los estudiantes.	18	Estrategias de apoyo al procesamiento de la información	Índice de estrategias de apoyo al procesamiento de la información en los estudiantes.	35
Dimensiones	Indicadores	No. de ítems																
Estrategias de adquisición de información	Índice de estrategias de adquisición de la información en los estudiantes.	20																
Estrategias de codificación de la información	Índice de estrategias de codificación de la información en los estudiantes.	46																
Estrategias de recuperación de la información	Índice de estrategias de recuperación de la información en los estudiantes.	18																
Estrategias de apoyo al procesamiento de la información	Índice de estrategias de apoyo al procesamiento de la información en los estudiantes.	35																

<p>Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga?</p> <p>3. ¿En qué medida la escala de aprendizaje ACRA mide las estrategias de recuperación de la información en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga?</p> <p>4. ¿En qué medida la escala de aprendizaje ACRA mide las estrategias de apoyo al procesamiento de la información en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga?</p>	<p>Nacional de Comercio de Bucaramanga.</p> <p>3. Determinar en qué medida la escala de aprendizaje ACRA mide las estrategias de recuperación de la información en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.</p> <p>4. Determinar en qué medida la escala de aprendizaje ACRA mide las estrategias de apoyo al procesamiento de la información en la asignatura de contabilidad de los estudiantes del grado noveno de Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.</p>	<p>2. Es posible que al usar la escala de aprendizaje ACRA se mida las estrategias de codificación de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.</p> <p>3. Es posible que al usar la escala de aprendizaje ACRA se mida las estrategias de recuperación o recuerdo de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.</p> <p>4. Es posible que al usar la escala de aprendizaje ACRA se mida las estrategias de apoyo al procesamiento de información en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.</p>	
---	---	--	--

MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS				
<p>Nivel No experimental</p> <p>Tipo de Estudio Estudio tipo encuesta</p> <p>Diseño de Investigación Descriptivo explicativo</p> <p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Método hipotético inductivo</p>	<p>Población Grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio. Fuente: (Nómina o lista de matrícula)</p> <p>Estudiantes del grado noveno: 154</p> <p>Muestra Por medio del muestreo POR CONVENIENCIA, se tomó un grupo de 10 estudiantes del grado noveno, que corresponde al 25% de la población.</p> <p>Estudiantes del grado noveno: 32</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>	Hombres	Mujeres	16	16	<p>Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados en la investigación son las siguientes:</p> <p>Técnica: La encuesta</p> <p>Instrumento: Escala de estrategias de aprendizaje ACRA, número de ítems 119.</p>	<p>El método de la presente tesis de investigación es</p> <p>Codificación Organización de los criterios, los datos, los ítems, para agrupar la información.</p> <p>Calificación El instrumento por ser una escala ya elaborada (ACRA) posee los valores.</p> <p>Tabulación Los datos se presentan en tablas y gráficos estadísticos.</p> <p>Interpretación Se va interpretar los datos de las tablas y gráficos de la tabulación.</p>
Hombres	Mujeres						
16	16						

ANEXO N° 2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
<p style="text-align: center;"><u>Variable independiente:</u></p> <p>La Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) tiene por objeto, identificar las estrategias de aprendizaje más frecuentes utilizadas por los estudiantes cuando están asimilando la información contenida en un texto, en un artículo, en unos apuntes... cuando están estudiando. Las estrategias cognitivas de aprendizaje o estrategias de procesamiento son secuencias integradas de procesamiento o actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información. Román y Gallego (1994).</p>	<p>1- Estrategias de adquisición de información Adquisición de información es atender porque los procesos atencionales, son los que se encargan de seleccionar, transformar y transportar la información desde el ambiente al registro sensorial. Román y Gallego (1994). Fuente: http://elpsicoasesor.com/acra-escalas-de-estrategias-de-aprendizaje/</p> <p>2- Estrategias de codificación de información Codificar es traducir a un código, el paso de la información de memoria de corto plazo a la memoria de largo plazo requiere, de los procesos de atención y de repetición. Román y Gallego (1994). Fuente: http://elpsicoasesor.com/acra-escalas-de-estrategias-de-aprendizaje/</p> <p>3- Estrategias de recuperación de información Son los que favorecen la búsqueda de información en la memoria y generación de respuesta. Román y Gallego (1994). Fuente: http://elpsicoasesor.com/acra-escalas-de-estrategias-de-aprendizaje/</p> <p>4- Estrategias de apoyo al procesamiento de información Ayudan y potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición, de codificación y de recuperación incrementando la motivación, la autoestima, la atención. Román y Gallego (1994). Fuente: http://elpsicoasesor.com/acra-escalas-de-estrategias-de-aprendizaje/</p>	<p>Aplica estrategias de adquisición de la información.</p> <p>Aplica estrategias de codificación de la información.</p> <p>Aplica estrategias de recuperación de la información.</p> <p>Aplica estrategias de apoyo al procesamiento de la información.</p>

<p align="center"><u>Variable dependiente:</u></p> <p>Estrategias de aprendizaje</p> <p>Las estrategias de aprendizaje son las acciones y pensamientos de los alumnos que ocurren durante el aprendizaje, que tienen gran influencia en el grado de motivación e incluyen aspectos como la adquisición, retención y transferencia. Mayer (1986)</p> <p>Fuente: Luz Amparo Noy Sánchez</p> <p>Actividades u operaciones mentales que el estudiante puede llevar a cabo para facilitar o mejorar la realización de la tarea, haciendo hincapié en dos características esenciales de la estrategia: que sea directa o indirectamente manipulable y que tenga un carácter propositivo o intencional. Beltrán (2003)</p> <p>Fuente: Dianet. Estrategias de Aprendizaje en estudiantes de enseñanza media.</p>	<p>Dominios del aprendizaje</p> <p>Gagné identifica 5 dominios que se logran dentro del aprendizaje: destreza motora, información verbal, destrezas intelectuales, actitudes, estrategias cognitivas. Gagné(1974)</p> <p>Fuente: http://www.iupuebla.com/Licenciatura/Psicologia/Material_Profe/MA-1_PSICOLOGIA-1S_YOLANDA_RODRIGUEZ_LOPEZ_Robert-Gagne.pdf</p>	<p>Mejora los procesos de aprendizaje</p>
--	---	---

**ANEXO N° 3
MATRIZ DEL INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Dimensión	Indicador	Peso	N° Ítems	Ítems /Reactivos	Criterios de Evaluación
<u>En relación con la variable independiente y dependiente</u>	Aplica estrategias de adquisición de la información. Aplica estrategias de codificación de la información.	100%	119	ANEXO ESCALA ACRA	A. NUNCA O CASI NUNCA.

<p>Escala de aprendizaje ACRA</p> <p>Estrategias de aprendizaje</p>	<p>Aplica estrategias de recuperación de la información.</p> <p>Aplica estrategias de apoyo al procesamiento de la información.</p> <p>Mejora los proceso de aprendizaje</p>				<p>B. ALGUNAS VECES.</p> <p>C. BASTANTES VECES.</p> <p>D. SIEMPRE O CASI SIEMPRE</p>
TOTAL		100%	119		

ANEXO Nº 4

LISTA DE PARTICIPANTES

Estudiantes del grado noveno: 32		
	Hombres	Mujeres
	F	A
	Y	B
	G	C
	W	D
	L	E
TOTAL	16	16

ANEXO Nº 5

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES		2013						2014											
		MESES						MESES											
		07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Etapa 1 Preparatoria	Elaboración anteproyecto																		
	Sustentación anteproyecto																		
Etapa 2. Recolección de información	Diseño de instrumentos																		
	Aplicación de instrumentos																		
Etapa 3. Análisis e interpretación de información	Análisis e interpretación de la información.																		
Etapa 4. Socialización y divulgación	Elaboración y entrega informe final.																		
	Sustentación Proyecto de Grado																		

ANEXO N° 6

TESTIMONIOS FOTOGRÁFICOS

No. 1 Estudiantes respondiendo el test ACRA



Fuente: Elaboración propia

No. 2 Estudiantes respondiendo el test ACRA



Fuente: Elaboración propia

No. 3 Estudiantes respondiendo el test ACRA



Fuente: Elaboración propia



No. 4 Estudiantes respondiendo el test ACRA



Fuente: Elaboración propia

No. 5 Estudiantes respondiendo el test ACRA



Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 7

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTO

Título: “Uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.”

Autor(a): Noralba Jaimes Yáñez

INSTRUCCIÓN: solicito que en base a su criterio y experiencia profesional, valide la encuesta como instrumento de aplicación de la investigación.

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1. Muy poco	2. Poco	3. Regular	4. Aceptable	5. Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

Criterio de validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					x	El instrumento presenta una muestra adecuada y equilibrada de los contenidos. El estudio evidencia una definición precisa de su dominio.	
Validez de contenido metodológico					x	La metodología utilizada cuenta con los componentes del estudio tipo encuesta, diseño descriptivo, con enfoque cuantitativo.	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					x	La objetividad de la investigación está sustentada en la triangulación de la información recolectada por medio de las diversas técnicas.	
Presentación y formalidad del instrumento					x	El instrumento es claro y es susceptible a mejoras de forma y fondo. La transcripción de las observaciones de campo presentan textos claros, y su enunciado aporta resultados	

						determinantes para la investigación.
Total parcial	0	0	0	0	20	
TOTAL	20					

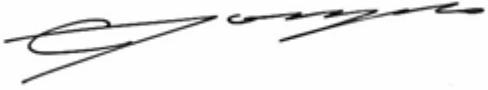
Puntuación:

De 4 a 11 : No válido, reformular ()

De 12 a 14: No valido, modificar ()

De 15 a 17: Válido, mejorar ()

De 18 a 20: Válido, aplicar (x)



Apellidos y Nombres del experto	González Gómez José María
Grado Académico	Magister en Evaluación en Educación
Mención	Doctorando en Educación Universidad de Virginia Estados Unidos

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTO

Título: “Uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.”

Autor(a): Noralba Jaimes Yáñez

INSTRUCCIÓN: solicito que en base a su criterio y experiencia profesional, valide la encuesta como instrumento de aplicación de la investigación.

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1. Muy poco	2. Poco	3. Regular	4. Aceptable	5. Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

Criterio de validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					x	El instrumento presenta una muestra adecuada y equilibrada de los contenidos. El estudio evidencia una definición precisa de su dominio.	
Validez de contenido metodológico					x	La metodología utilizada cuenta con los componentes del estudio tipo encuesta, diseño descriptivo, con enfoque cuantitativo.	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					x	La objetividad de la investigación está sustentada en la triangulación de la información recolectada por medio de las diversas técnicas.	
Presentación y formalidad del instrumento				x		El instrumento es claro y es susceptible a mejoras de forma y fondo. La transcripción de las observaciones de campo presentan textos claros, y su enunciado aporta resultados determinantes para la investigación.	

Total parcial	0	0	0	4	15
TOTAL	19				

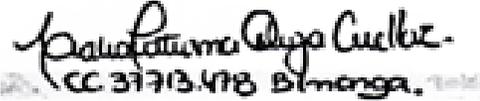
Puntuación:

De 4 a 11 : No válido, reformular ()

De 12 a 14: No valido, modificar ()

De 15 a 17: Válido, mejorar ()

De 18 a 20: Válido, aplicar (x)



Apellidos y Nombres del experto	Galia Ortega Cuellar
Grado Académico	Magister en Educación con mención en Pedagogía Universidad privada de Norbert Wiener
Mención	En Pedagogía

FICHAS DE VALIDACIÓN

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTO

Título: “Uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga.”

Autor(a): Noralba Jaimes Yáñez

INSTRUCCIÓN: solicito que en base a su criterio y experiencia profesional, valide la encuesta como instrumento de aplicación de la investigación.

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1. Muy poco	2. Poco	3. Regular	4. Aceptable	5. Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

Criterio de validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					x	El instrumento presenta una muestra adecuada y equilibrada de los contenidos. El estudio evidencia una definición precisa de su dominio.	
Validez de contenido metodológico					x	La metodología utilizada cuenta con los componentes del estudio tipo encuesta, diseño descriptivo, con enfoque cuantitativo.	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					x	La objetividad de la investigación está sustentada en la triangulación de la información recolectada por medio de las diversas técnicas.	

Presentación y formalidad del instrumento				x		El instrumento es claro y es susceptible a mejoras de forma y fondo. La transcripción de las observaciones de campo presentan textos claros, y su enunciado aporta resultados determinantes para la investigación.
Total parcial	0	0	0	4	15	
TOTAL	19					

Puntuación:

De 4 a 11 : No válido, reformular ()

De 12 a 14: No valido, modificar ()

De 15 a 17: Válido, mejorar ()

De 18 a 20: Válido, aplicar (x)



Apellidos y Nombres del experto	Dr. Gonzalo Ramírez Gómez
Grado Académico	Doctorando en Educación Universidad Santo Tomás
Mención	

ANEXO N° 8

CARTAS DE CONSENTIMIENTO

Bucaramanga, 21 de julio de 2015

Señor

LUSWIN ALBERTO ROMAN RUEDA

Rector

INSTITUTO TECNICO NACIONAL DEL COMERCIO

Bucaramanga

Cordial saludo señor Román:

Por medio de la presente solicito su autorización para realizar la investigación: ***“USO DE LA ESCALA DE APRENDIZAJE ACRA PARA MEDIR EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE CONTABILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO DEL INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE COMERCIO DE BUCARAMANGA”***, como requisito para optar el título de Magister en Educación con Énfasis en Pedagogía de la Universidad Privada de Norbert Wiener del Perú, dentro de la cual cumpliré con los criterios Éticos y con la reserva tanto del nombre de la institución como del personal colaborador, registros, aplicación de la encuesta Escala de Aprendizaje ACRA con el fin de hacer un diagnóstico en la asignatura e iniciar con un plan de mejora que ayude a superar las dificultades de los estudiantes, y la colectivización de los respectivos hallazgos en el consejo académico, los cuales servirán de enriquecimiento y fortalecimiento a nivel educativo.

Agradezco su colaboración y constancia escrita, ya que la Universidad me exige este requisito.

Cordialmente,


NORALBA JAIMES YÁÑEZ
C.C. 60.257.839



**INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE COMERCIO DE
BUCARAMANGA**

Bucaramanga, 24 de julio de 2015

Licenciada
NORALBA JAIMES YAÑEZ
Docente
Instituto Técnico Nacional de Comercio
Bucaramanga

Cordial saludo:

Me permito comunicarle que tiene la autorización por parte de la rectoría de ésta institución para que realice el trabajo de investigación "USO DE LA ESCALA DE APRENDIZAJE ACRA PARA MEDIR EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE CONTABILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO DEL INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE COMERCIO DE BUCARAMANGA".

Con gusto atenderemos cualquier duda que se presente y esté a nuestro alcance solucionarla.

Atentamente,


LUSWIN ALBERTO ROMAN RUEDA
Rector

Instituto Técnico Nacional de Comercio
Calle 55 #14-54, Bucaramanga, Santander, Colombia

Bucaramanga, 22 de julio de 2015

Profesora
NORALBA JAIMES YÁÑEZ
Docente de Contabilidad
Instituto Técnico Nacional de Comercio
Ciudad

Cordial saludo

En respuesta a su solicitud autorizamos su trabajo de investigación con nuestros hijos: ***“Uso de la escala de aprendizaje ACRA para medir el proceso de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de los estudiantes del grado noveno del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga”.***

Igualmente damos las gracias por mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de contabilidad

Atentamente,



ALICIA JOYA
Representante de los padres de familia del grado noveno