



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCION DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**ESTILOS DE APRENDIZAJE COMO FACTOR PREDICTOR
DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS
ESTUDIANTES DE DIBUJO TÉCNICO**

**Autor: Prof. Xavier Gómez
C.I.: V-16261904
Tutor: Dr. Cirilo Orozco
C.I.: V-4.094.319**

Valencia, abril 2015



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCION DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**ESTILOS DE APRENDIZAJE COMO FACTOR PREDICTOR
DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS
ESTUDIANTES DE DIBUJO TÉCNICO**

**Trabajo de Investigación presentado como requisito parcial para optar al Grado
de Magister en Educación Mención Investigación Educativa**

**Autor: Prof. Xavier Gómez
Tutor: Dr. Cirilo Orozco**

Valencia, abril 2015



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCION DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



VEREDICTO

Nosotros, Miembros del Jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **ESTILOS DE APRENDIZAJE COMO FACTOR PREDICTOR DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE DIBUJO TÉCNICO**, presentado por Xavier Gómez, titular de la Cédula de Identidad N°: 16.261.904 para optar al título de: **Magíster en Investigación Educativa**, estimamos que:

En la Ciudad de Valencia a los _____ días del mes de _____ del año dos mil quince.

Veredicto aprobado

Nombre y Apellido

C.I.

Firma

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

DEDICATORIA

Me llena de orgullo y satisfacción el arribar a otra meta más, una de tantas que deseo cumplir y no solo para mi beneficio, sino para el desarrollo de mi profesión, la cual amo y me apasiona tanto.

Este triunfo se lo dedico en primer lugar a Dios, en quien siempre le he confiado cada paso que doy, alentándome y guiándome por el camino de la verdad.

A mis padres por permitirme vivir y haber contribuido en mis primeros pasos escolares, al igual que mis hermanos, a quienes invito a seguirse superando cada día más y que nunca desistan ante las adversidades que se les presente cuando emprendan una meta.

A nivel del tema, este abordaje investigativo lo dedico enteramente al Sistema Educativo Actual y a todos los docentes que en verdad sienten el deseo de formar ciudadanos ejemplares que beneficien a la colectividad del país, a los que de igual manera invito a que se motiven en superarse integralmente, coadyuvando a develar todas las carencias que en la actualidad existen en nuestro sistema y ofrecer nuevas posibilidades y vías de aprendizaje, no le dejemos todo a los grandes, comencemos a concientizar nuestro papel como formadores.

AGRADECIMIENTO

Son incalculables las personas a quienes debo y quiero agradecer al haber alcanzado esta meta...

En primera instancia a mi Dios, por haberme otorgado el deseo de enseñar y por haberme conducido hacia lo mejor para mi, por haber puesto en mi camino a todos de los que he aprendido algo de importancia para mi vida y la de los demás.

Gracias a mi mamá, Marlene de Gómez y a mi papá por haber inculcado en mí los valores que hoy en día me han permitido llegar a donde he querido y a donde el destino me ha llevado. A mi familia por haber confiado en mí y por apoyar mis pasos.

Agradezco infinitamente a todos mis profesores de pre-grado y a los del post-grado por ser los mejores en calidad de enseñanza y en calidez humana, especialmente a mi profesora María Labrador a quien admiro mucho y espero llegar a ser tan excelente como ella, así como también a mi tutor Cirilo Orozco a quien estimo, respeto y admiro, así como también agradezco el haberme llevado por los caminos adecuados para poder materializar mi investigación, de igual manera agradezco a la Profesora Minerlines Racamonde por enseñarnos magistralmente lo necesario para lograr esta meta.

A la Universidad de Carabobo, por ofrecernos conocimientos de la mano de excelentes profesionales y por albergarme en estos dos años que para mí serán inolvidables, agradezco también a mis compañeros por consolidarnos como una familia.

Gracias a Savier Rodríguez por su apoyo incondicional, por haberme orientado desde un inicio y por haberme conducido a esta casa de estudio, valieron la pena todos los sacrificios, trasnochos, stress y demás situaciones que me llevan hoy a cosechar esta gran bendición...

A todos, infinitas gracias...

ÍNDICE GENERAL

	p.p.
ACTA DEL VEREDICTO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMEINTO.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I SITUACIÓN CONTEXTUAL.....	4
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivos de la Investigación.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específico.....	11
Justificación de la Investigación.....	12
CAPÍTULO II MARCO REFERENCIAL.....	14
Antecedentes de la Investigación.....	14
Referentes Teóricos.....	22
Teoría de los Estilos de Aprendizaje de Dunn y Dunn (1972).....	23
Teoría de los Estilos de Aprendizaje de David Kolb (1976).....	25
Los Estilos de Aprendizaje de Bert Junch (1983).....	28
Los Estilos de Aprendizaje de Peter Honey y Alan Munford (1986)...	30
Características de los Estilos de Aprendizaje de Ana Robles (2000)...	31
Cuestionario Estilos de Aprendizaje de Catalina Alonso.....	33
Cuestionario de los Estilos de Aprendizaje de Alonso, Gallego y Honey.....	35
Casos de Paridad.....	40
Bases Conceptuales de Diversos Autores.....	41
Operacionalización de Variables.....	43
CAPÍTULO III DISEÑO OPERACIONAL.....	44
Tipo y Diseño de Investigación.....	44
Población y Muestra.....	44
Validación de la Técnica.....	45
Técnicas e Instrumento de Recolección de Información.....	46

Cuestionario Honey & Alonso de Estilos de Aprendizaje.....	47
Plan de Rendimiento Académico Integral.....	48
Estimación de Desempeño Teórico.....	49
Estimación de Desempeño Práctico.....	50
Técnica de Procesamiento de Información.....	51
Criterio de Paridad.....	53
Caso nº1.....	53
Caso nº2.....	55
Caso nº3.....	57
Rendimiento Académico Integral.....	60
Desempeño Teórico.....	61
Desempeño Práctico.....	61
CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE LOS DATOS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	62
Presentación de los Datos.....	62
Análisis de los Resultados.....	64
Dimensiones del Desempeño cognitivo-ocupacional.....	70
Vinculaciones entre EA, RA y Desempeño teórico-práctico.....	73
Modelos de predicción del RAI en función de EA.....	75
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	87
Conclusiones.....	87
Recomendaciones.....	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92
ANEXOS.....	96
Cuestionario Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA).....	97

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA		p.p.
1	Cuestionario de Dunn y Dunn.....	24
2	Cuadro de Operacionalización de Variables.....	43
3	Tabla de Estilos de Aprendizaje, Alonso, Gallego y Honey.....	51
4	Baremo general Alonso y Honey.....	52
5	Ejemplificación del Caso de Paridad n°1.....	54
6	Baremo general Alonso y Honey. Usado para el Caso de Paridad n°1.....	54
7	Ejemplificación del Caso de Paridad n°2.....	55
8	Baremo general Alonso y Honey. Usado para el Caso de Paridad n°2.....	56
9	Cuadro de estimación del rango de los niveles de Estilos de Aprendizaje.....	56
10	Tabla de Empate de Valor y de Nivel.....	57
11	Ejemplo de Triempate.....	58
12	Ejemplo de Cuatriempate.....	59
13	Matriz General de Datos obtenidos en el desarrollo de la investigación.....	62
14	Estilo de Aprendizaje Dominante.....	64
15	Rendimiento Académico Integral y Estilo de Aprendizaje.....	66
16	Distribución de estudiantes según el sexo del participante.....	68
17	Estadísticos del Rendimiento Académico Integral del estudiante según el sexo.....	69
18	Resultados de las Dimensiones del desempeño cognitivo-ocupacional del estudiante.....	71
19	Resultados de las Dimensiones del Desempeño cognitivo-ocupacional del estudiante de Dibujo Técnico según el sexo....	71
20	Matriz Resumen de Correlaciones entre las variables.....	74
21	Análisis de varianza del rendimiento académico integral con el estilo dominante como factor de predicción.....	75
22	Análisis de varianza del rendimiento académico integral con los distintos estilos de aprendizaje como factores de predicción.....	77
23	Análisis de varianza del rendimiento académico integral por género en covariancia con los distintos estilos de aprendizaje como factores de predicción.....	79

24	Análisis de varianza del rendimiento académico integral y las Dimensiones de Desempeño como factores de predicción de la muestra total.....	82
25	Análisis de varianza del rendimiento académico integral y el género: las dimensiones de desempeño como factores de predicción de la muestra masculina.....	84
26	Análisis de varianza del rendimiento académico integral y el género: las dimensiones de desempeño como factores de predicción de la muestra femenina.....	85

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO		p.p.
1	Distribución de los estudiantes por Estilo de Aprendizaje dominante.....	65
2	Rendimiento Académico Integral del estudiante según el Estilo de Aprendizaje Dominante.....	67
3	Rendimiento Académico Integral según el sexo.....	69
4	Diagrama de caja de los Desempeños Teórico y Práctico según el sexo.....	72

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA		p.p.
1	Estilos de Aprendizaje de Kolb.....	27
2	Ciclo de Juch.....	29
3	Ciclo de Honey-Munford.....	31
4	Estilos de Aprendizaje según Honey-Alonso.....	48
5	Jerarquización de Subjetividad del Estilo de Aprendizaje.....	60



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCION DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



ESTILOS DE APRENDIZAJE COMO FACTOR PREDICTOR
DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS
ESTUDIANTES DE DIBUJO TÉCNICO

Autor: Prof. Xavier Gómez

Tutor: Dr. Cirilo Orozco

Abril 2015

RESUMEN

En la última década la comunidad científica reporta conexiones entre estilo de aprendizaje y desempeño en diferentes disciplinas escolares. En concordancia, este estudio tuvo el propósito de analizar la fortaleza predictiva de los estilos de aprendizaje respecto al rendimiento académico en la asignatura Dibujo Técnico de estudiantes de tercer año de Educación Básica. La investigación se fundamenta teóricamente en los aportes y hallazgos de Peter Honey y Alan Munford y la información fue acopiada mediante la aplicación del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje. Esta, en correspondencia con el establecimiento dimensional del rendimiento académico, permitió determinar la potencia de relación entre las variables y sus dimensiones. Al respecto, el estudio de enfoque cuantitativo recurrió al análisis inferencial predictivo en el que los datos fueron sometidos a cómputos estadísticos de regresión múltiple. La muestra de estudio estuvo conformada por 103 sujetos, extraídos de 160 estudiantes matriculados en el tercer año de la Unidad Educativa Instituto Privado “Br. Trinidad Figueira”, del Municipio San Felipe, Estado Yaracuy. Este estudio demostró que el Estilo de Aprendizaje dominante no predice el Rendimiento Académico, lo que anula la hipótesis general de este estudio, sin embargo se observó una fortaleza moderada y significativa de estas variables en cuanto al género femenino, lo que enfatiza que el Estilo de Aprendizaje se maneja de forma distinta en cuanto al género, resultando un factor predictor del Rendimiento Académico en estudiantes de sexo femenino. Adicional a estos resultados se presenta un aporte al modelo original del CHAEA.

Palabras Clave: rendimiento académico, estilos de aprendizaje, dibujo técnico.

Área Prioritaria de la UC: Educación

Área Prioritaria de la FaCE: Maestría en Investigación Educativa

Línea de Investigación: Investigación Educativa

Temática: Investigación en los Diferentes Niveles y Modalidades del Sistema Educativo.

Subtemática: Transdisciplinariedad en la Investigación Educativa.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCION DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**STYLES LEARNING AS A FACTOR PREDICTOR
OF THE ACADEMIC PERFORMANCE OF THE
STUDENTS OF TECHNICAL DRAWING**

Autor: Prof. Xavier Gómez

Tutor: Dr. Cirilo Orozco

Abril 2015

ABSTRACT

In the last decade the scientific community reports connections between learning style and performance in different school disciplines. Accordingly, this study had the purpose of analyze the predictive strength of learning styles with respect to academic performance in the subject technical drawing for students of the third year of bas education course. The research is based theoretically in the contributions and findings of Peter Honey and Alan Munford and the information was gathered through the application of the Questionnaire Honey-Alonso of learning styles. This, in correspondence with the dimensional establishment of academic performance, allowed determining the potency of the relation between variables and dimensions. In this regard, the study of quantitative approach used predictive inferential analysis in which the data were subjected to statistical computations of multiple regression. The study sample was made up for 103 subjects, extracted from 160 students enrolled in the third year of the Educative Unit Private Institute "Br. Trinidad Figueira", of San Felipe city, Yaracuy province. This study showed that the dominant learning style does not predict academic performance, which overrides the general hypothesis of this study, however it was observed a moderate and significant strength of these variables in terms of the female gender, emphasizing that the style of learning is handled differently in terms of gender, resulting a predictor factor of academic performance in female students. In addition to these results is presented a contribution in the original model of the CHAEA.

Key words: Academic performance, learning styles, technical drawing.

Priority area UC: Education

Priority area FaCE: Master´s in educational research.

Line of investigation: Educational research.

Themes: Investigation in the different levels and modalities of the educational system.

Sub-theme: Trandisciplinarity in educational research.

INTRODUCCIÓN

El proceso de aprendizaje es un tema de interés permanente y recurrente para la comunidad científica de investigación; un área en la que muchos docentes investigadores han incursionado con largas y arduas pesquisas a fin de aproximarse al mundo de la eficiencia pedagógica dentro de la complejidad de la razón humana y de los procesos de regulación social de la información. Aunado a ello se suman centenares de generaciones de docentes en ejercicio que tras ensayo y error, han ido avanzando en la interpretación y estudio de la didáctica y de los procesos que regulan la mente como vehículo de canalización de los saberes que día a día se presentan en la práctica educativa.

Los docentes, en su afán de proveer saberes y proporcionar ciudadanos capaces y útiles a la sociedad, asumen que su pedagogía, su experiencia, su saber y sacrificio son de excelencia y hacen su mejor esfuerzo en llevar a cabo la ardua labor de educar. Labor que para muchos consiste solo en el trabajo de enseñar contenidos desde lo básico hasta lo complejo, sin tomar en cuenta el trasfondo psicosocial o la cara oculta que tiene el compromiso de la actividad de docencia. La docencia sin compromiso y la negligencia didáctica puede generar actitudes ciudadanas negativas, hacia el trabajo y hacia la sociedad afectando la natural aspiración al progreso individual, familiar y colectivo; que debe subyacer en la interioridad del estudiante.

Siguiendo el orden de ideas, la enseñanza es vista principalmente como la acción de transmitir un conocimiento a otros de modo que este lo adquiera y se apropie de él, pero más allá de esa simple transmisión hay factores que deben ser tomados en cuenta para que estos conocimientos no se queden como mera información, sino que llegue a permanecer latente y a la orden del estudiantes para

usarlo cuando las circunstancias lo ameriten y cuando la necesidad subjetiva lo crea utilitario.

Atendiendo a lo antes expuesto se realizó esta investigación con el propósito de develar las diversas formas o maneras de aprender empleadas por los estudiantes en términos de causalidad temporal con los indicadores de éxito académico. La intencionalidad prospectiva es que, luego de conocer las formas de aprendizaje más comunes y de establecer la relación estilo-rendimiento de mayor provecho, se pueda desarrollar herramientas y estrategias didácticas eficientes para mejorar la transmisión de capacidades y destrezas teórico-ocupacionales en las disciplinas del componente de formación laboral como en la asignatura de Dibujo Técnico.

Al respecto se presenta el informe de investigación estructurado en cinco capítulos; en el Capítulo I, se describe la situación contextual general del fenómeno y se plantea la circunstancia problemática delimitándola al entorno local de la Unidad Educativa Instituto Privado “Br. Trinidad Figueira” del municipio San Felipe, Estado Yaracuy, estableciendo lineamientos de investigación según la previsión de objetivos alcanzables.

En el Capítulo II, se presenta una síntesis de las referencias bibliográficas que sirven de fundamento teórico y científico del estudio. Se presenta un resumen de la revisión documental sobre trabajos de investigación previos en directa relación con el tema focal de estudio, acompañados de un cuerpo de postulados teóricos que dan sustentación a los hallazgos y la concreción de ambos fundamentos se sintetizan en la operacionalización de las variables que constituyen el foco de interés en la investigación.

En el Capítulo III, se precisan los elementos metodológicos que fueron utilizados para llevar a cabo la investigación, se describe la naturaleza del estudio, se caracterizan las técnicas e instrumentos utilizados para recolectar y procesar la información, así como también, se despliegan los procedimientos que permitieron garantizar la validez y confiabilidad de la data.

Consecutivamente en el Capítulo IV se presentan los datos recaudados y se desarrolla detalladamente el análisis estadístico apropiado en correspondencia con los

objetivos de la investigación, posteriormente se presenta el Capítulo V donde se presentan las conclusiones y recomendaciones de esta investigación, en donde se cierra con los hallazgos investigativos y se despliegan posibles sugerencias para profundizar y extender científicamente los alcances pertinentes a las variables estudiadas en esta investigación.

Finalmente, se presenta el listado de referencias bibliográficas que fueron incluidas en el reporte de investigación seguido de la sección de anexos.

CAPÍTULO I

SITUACIÓN CONTEXTUAL

Planteamiento del Problema

La civilización actual, envuelta en un exagerado consumismo a nivel global, sufre una severa crisis de valores y principios que afectan la coexistencia solidaria de los conglomerados sociales y promueven percepciones erróneas de los deberes y obligaciones de los individuos. En particular el éxito colectivo se identifica con competitividad de mercado y el éxito individual se identifica con acceso al lujo, el confort y la ostentación. Mientras tanto, las naciones en general adolecen de sistemas educativos potencialmente capaces de formar todos sus ciudadanos idóneamente con una formación ético-moral equilibrada, con sentido del deber necesario para el desarrollo integral de la población que requiere estar enfocada en sopesar el verdadero bienestar humano y de la naturaleza en contraste con el confort artificial (Cortina y Santisteban, 2011).

Generalmente la práctica educativa, contaminada por el mensaje subliminal de los medios, conlleva a desarrollar rutas de logro personales y poco convencionales generando diversidad de interpretaciones de éxito en los proyectos de vida de los estudiantes, ciudadanos en formación. Así, algunos investigadores reportan que las rutas, correctas o erróneas, hacia el éxito personal, están marcadas por la diversidad de actitudes y percepciones singulares de los ciudadanos que siguen patrones y modelaje social de aprendizaje derivados de la percepción comunicacional del entorno laboral o académico (Cortina y Santisteban, 2011).

Al respecto, es de conocimiento general que dentro de los micro grupos sociales, como la escuela, se reproducen los patrones sociales negativos y positivos que se presentan públicamente en la nación. Luego en el entorno tanto escolar como

laboral venezolano, existe la figura del estudiante o trabajador destacado y de igual manera la figura del oportunista quien hábilmente se apropia del esfuerzo y producción de los demás. Estas conductas, conllevan a los miembros del grupo a motivar la alabanza y respecto para los primeros o la burla y desprecio para los segundos, con el agravante de que en ocasiones el éxito inmerecido termina siendo modelo erróneo de socialización.

Así, para que este proceso intencional pueda ocurrir de manera idónea y eficiente es necesario considerar un sinnúmero de aspectos y factores que forman parte de la particularidad de cada sujeto; la cual los hace seres individuales y diversos. Por ejemplo, el simple hecho de que cada persona, en este caso cada estudiante, posee ciertos patrones que varían sobremanera de todos los otros, hace que la labor de enseñanza sea aún más ardua y compleja de lo que parece. Es por ello que desde los inicios de la pedagogía se ha estudiado las implicaciones latentes en el fenómeno de aprender, de adquirir saberes desconocidos y potenciar los ya abordados. Hoy sabemos que cada sujeto presenta necesidades cognitivas diversas, por lo que no todos aprenden de la misma forma y un docente al facilitar conocimientos simultáneamente a varios estudiantes corre el riesgo de que más de uno no logre captar estos saberes con la misma facilidad que lo hacen otros.

En la actualidad la civilización solicita competencias complejas y avanzadas para apuntalar el progreso, pero la formación de capacidades y habilidades ciudadanas por parte de la escuela marchan con discrepancias o en contracorriente con los requerimientos de la sociedad. En un mundo globalizado, marcado por el mercantilismo, los conceptos de progreso y éxito han sido desvirtuados y los estilos de aprendizaje apuntan hacia derroteros de triunfo y logro socialmente confusos. La modelación social de confort, lujo y riqueza como patrones de éxito vendido por los medios de comunicación distorsionan los estilos de aprendizaje, generando actitudes, de justificar el fin sin considerar los medios, por parte de los estudiantes, hacia el facilismo y hacia la competitividad individual. Al respecto se conjetura que se ha formado un perfil común de estudiantes que compiten en procura del reconocimiento y de la ostentación de logros inmerecidos u obtenidos con el mínimo esfuerzo.

En esta situación hay una evidente ineficiencia pedagógica que estimula estilos de aprendizaje anómalos los cuales afectan el desenvolvimiento correcto del discente en el entorno de aprendizaje escolar. Por ejemplo en asignaturas escolares del área de la formación para el trabajo, muchos estudiantes reclaman el derecho a obtener máximas calificaciones en las pruebas de conocimiento y exigen reconocimiento de elevado desempeño en habilidades ocupacionales porque en su entorno, favoreciendo el facilismo, se recurre a familiares, amigos o contratados para que ejecuten impecablemente las tareas escolares.

Particularmente, en la Asignatura Dibujo Técnico, y en otras asignaturas de la misma naturaleza, se dan casos en que las mejores asignaciones escolares extra aula están relacionadas con la capacidad monetaria que puede contratar quien la ejecute, contando con la anuencia familiar. Se presume que en estas conductas antiéticas son semilla de los comportamientos futuros, en los que el ciudadano compite por el éxito mal concebido y por el reconocimiento social en función de la capacidad adquisitiva familiar y sin el mínimo esfuerzo personal o colaborativo del estudiante. En otras palabras, el aprendizaje competitivo del componente laboral bloquea el aprendizaje colaborativo escolar, generando una contradicción entre la formación de competencias del saber y del hacer.

Consecuentemente, los pares en desventaja adquisitiva, pierden motivación en su ejecución personal debido a la desigualdad competitiva, originándose actitudes de indiferencia y desinterés por los saberes y habilidades que se persiguen en estas áreas de estudio y en general en toda la disciplina escolar.

Evidentemente, en el entorno pedagógico simplificado del aula de Dibujo Técnico, estas situaciones actitudinales erróneas interfieren en el acto educativo reduciendo la formación de capacidades laborales y saberes técnicos. Se presume que en el futuro esto tendrá efecto nocivo en las conductas laborales de estos ciudadanos en formación y por ello se asumió como focos de interés científico la necesidad de escudriñar las relaciones de dependencia predictiva de los estilos de aprendizaje respecto a los indicadores de desempeño ocupacional y cognoscitivo, así como

detectar la capacidad de predicción del rendimiento académico integral de los alumnos, en función de los estilos de aprendizaje.

Esta realidad diversificada de estilos singulares de comportamiento, que se vislumbra concurrentemente en nuestro micro entorno social de trabajo y estudio, ocurre con marcada frecuencia en el ámbito escolar, lugar de formación de actitudes, habilidades y competencias individuales y sociales. En ese sentido, se acepta sin objeción que es en la escuela donde emergen los estilos individuales de aprendizaje, tema que en el contexto de la optimización de la práctica de aula es un deber que concierne abordar a los docentes.

Es así como los Estilos de Aprendizaje se definen como aquellos rasgos cognitivos, afectivos e inclusive fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje. Esto se traduce en que no todos aprendemos del mismo modo, es decir, cada ser es netamente individual al momento de producirse el proceso de aprendizaje, en donde cada quien se vale de las estrategias y métodos más idóneos para este y a su vez el ritmo de captación puede variar (Keefe, 1982).

En ese sentido, se conjetura que parte de la ineficiencia escolar en alcanzar estos objetivos de generar compromiso con el trabajo y el deber social, radica en que a menudo se delega esa función única y exclusivamente a los educadores, tomando en cuenta que éstos se capacitan para tal tarea, sin embargo ésta es una labor compleja y corresponde a todos los agentes sociales, incluyendo los investigadores educativos que deben desentrañar los problemas pedagógicos y optimizar las vías idóneas para lograr la individualización y la socialización apropiada de niños y adolescentes y más en el desequilibrio actual por el que atraviesa la sociedad en el que el aprendizaje competitivo bloquea el aprendizaje colaborativo.

Contradictoriamente, en asignaturas de naturaleza eminentemente práctica en donde el desempeño se califica predominantemente por tareas y deberes extra aula, y fuera del control del docente, resulta muy difícil distinguir la contribución real del estudiante en el trabajo que presenta como producto de su actividad escolar. Este es el caso de asignaturas de formación para el trabajo como Dibujo Técnico, en el que la

percepción de aprendizaje del estudiante lo conduce a desarrollar estilos poco ortodoxos para el cumplimiento de sus tareas y con ello desvirtúan la estimación docente de su desempeño real.

Siguiendo el orden de ideas, es conocido hoy en día que cada individuo posee un potencial de desempeño académico y laboral sustentado en los distintos modos de canalizar o digerir las informaciones que se les transmite, ya sea a nivel educativo como a nivel social en distintos ámbitos de la cotidianidad. También se acepta que el desempeño en las tareas y el rendimiento escolar esta lógicamente relacionado con el estilo de aprendizaje prevaleciente. Por eso desde las áreas de formación para el trabajo, los docentes vuelven la mirada a los valores y principios desplegados en los estilos de aprendizaje y que son depositados en los resultados y productos de la actividad teórico-práctica de aula.

Estudios anteriores relacionados con esta temática, entre los que se puede mencionar los abordados por Blanco (2008) y Cervini (2006), quienes en diversos ámbitos estudiaron los factores escolares asociados al proceso y progreso del aprendizaje, han demostrado que dentro de este fenómeno hay un sinfín de elementos que determinan la eficacia del proceso, estos factores van desde lo cultural, social, económico, ambiental hasta lo más intrínseco del individuo como lo es la psicología del mismo y sus procesos metacognitivos. Algunos resultados indican, conexiones predictivas de estos elementos con el desempeño de los discentes y se reporta que todos estos factores parecen repercutir cuali-cuantitativamente en el rendimiento general del individuo lo que lo conllevará al éxito o al fracaso de las metas tanto intelectuales como laborales que pueda prospectarse (Cueto, 2004; Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación [INEE], 2007; Martínez y Álvarez 2006).

En virtud a lo antes expuesto, se puede presumir que en el contexto del Estado Yaracuy, en la U.E.I.P: “Br. Trinidad Figueira” donde se desempeña el investigador como docente del Área de Educación para el Trabajo, estos elementos dictaminan el proceso de aprendizaje de los escolares que allí concurren, tomando en cuenta la pluralidad de los estilos de aprendizaje de cada estudiante. Es por lo antes expuesto que se supone hay una circunstancia de aprendizaje inclinada a ciertos factores predictivos del desempeño y del rendimiento que estén interviniendo tanto dentro del

aula de clases, como en su entorno familiar y muy intrínsecamente en sus procesos metacognitivos y psicológicos.

La realidad, en esta unidad educativa particular, demuestra un desempeño anómalo de los estudiantes tanto en el conocimiento teórico como en las competencias manuales prácticas de la asignatura de dibujo técnico. Muchas de las actividades de taller, por su extensión de tiempo, son enviadas como tareas escolares a ser realizadas en el hogar y reciben ayuda externa de familiares o amigos; hecho que falsea la percepción de capacidades adquiridas del estudiante en los componentes del hacer práctico. En cuanto al rendimiento escolar que se califica en el aula, el dominio cognitivo de algunos estudiantes es generalmente deficiente y el promedio de notas es alarmantemente bajo.

Esta situación afecta el proyecto de vida estudiantil de los jóvenes del entorno institucional, ya que muchos son los que asisten a la institución y pocos son los que en realidad dan continuidad a su desarrollo profesional. Se tiene evidencias de que algunos al finalizar la preparación escolar manifiestan sentir un vacío intelectual, e inclusive, manifiestan que nada han aprendido, aun después de obtener la calificación aprobatoria y la promoción escolar al nivel superior.

Al indagar sobre las atribuciones de los estilos de aprendizaje en el rendimiento, la comunidad científica coinciden al responder que existen estilos de aprendizaje que favorecen el rendimiento en asignaturas teóricas, pero que influyen negativamente la significancia del aprendizaje en asignaturas prácticas. Al respecto, Alonso, Gallego y Honey (citado por Juárez, Hernández y Escoto, 2011), aseveran que los estudiantes en los diversos niveles educativos, aprenden con mayor eficacia cuando se les enseña acorde a sus estilos de aprendizaje.

Lo anterior expuesto se debe a que cada estilo de aprendizaje presenta ciertas características que prevalecen en el estudiante de modo que serán los indicadores que regularán en cierto modo la cognitividad en el proceso de asimilación de los conocimientos y de la demostración de los mismos (Alonso, Gallego y Honey, 1994).

Así mismo, la direccionalidad del proceso de aprendizaje de los estudiantes está influenciada por los elementos inmersos en cada estilo dominante, lo que nos conduce a unos patrones que tras múltiples investigaciones, previas a esta, han fortalecido las teorías de Kolb y los hallazgos de teóricos como Honey y Munford; al respecto, se ha

reportado que cada estilo de aprendizaje busca respuesta a una determinante interrogante, en el caso de los estudiantes cuyo estilo dominante sea el Activo buscan responder con el aprendizaje el ¿cómo?, en el estilo Reflexivo el ¿por qué?, mientras que en el estilo Teórico su búsqueda es el ¿qué? y en el Pragmático ¿qué pasaría si...?. Partiendo de estas interrogantes surgirá la necesidad educativa de cada estudiante partiendo de sus preferencias de aprendizaje, lo que los conducirán al éxito profesional si adecuan satisfactoriamente sus estilos y modos de aprendizaje (Alonso *et al*, 1994).

Partiendo de estos emblemáticos y pertinentes hallazgos se pudo considerar con fundamento que el rendimiento y el desempeño académico están vinculados a los estilos y modalidades del aprendizaje que implemente cada estudiante al momento de producirse sus procesos cognitivos. Por ello, se asume, lo que podría resultar de provecho para la labor docente el predecir a tiempo las posibles debilidades del grupo de estudiantes con la intención de fortalecerlas y pronosticar una experiencia fructífera y de utilidad para todos los estudiantes.

Tomando en cuenta este representativo problema se pretendió investigar ¿ En qué medida el Rendimiento Académico en las asignaturas del Área de Formación para el Trabajo es atribuido o influenciado por los Estilos de Aprendizaje que los estudiantes implementen al momento de la captación de la información y al abordaje de las competencias referidas a la asignatura?

En la búsqueda de respuestas a esta interrogante, se llevó a cabo esta investigación tomando como muestra a los estudiantes de 9no año de la U.E.I.P: “Br. Trinidad Figueira” del municipio San Felipe, estado Yaracuy en la asignatura Dibujo Técnico. Al respecto, se conjeturó que las estrategias y modos de estudios son modificados por la particularidad de cada discente y a su vez a su regulación cognitiva de parte del entorno, lo cual singulariza los Estilos de Aprendizaje con implicaciones en la comprensión satisfactoria, en la adquisición de los conocimientos y en la demostración de habilidades de la asignatura Dibujo Técnico. Luego, El propósito de esta investigación fue comprobar hasta qué punto el Estilo de Aprendizaje dominante en el estudiante es predictor de su rendimiento académico

integralmente o de alguna las dimensiones observables de su desempeño teórico práctico.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Establecer el potencial predictor de los Estilos de Aprendizaje en referencia al Rendimiento Académico Integral y sus Dimensiones de Desempeño Escolar de Aula alcanzado por los estudiantes de Dibujo Técnico de 3er año de la Unidad Educativa Instituto Privado “Br. Trinidad Figueira” del municipio San Felipe, estado Yaracuy.

Objetivos Específicos

Develar los Estilos de Aprendizaje empleados por los estudiantes en la asignatura Dibujo Técnico.

Describir el Rendimiento Académico Integral alcanzado por cada estudiante en dicha asignatura durante el año escolar 2013-2014.

Describir las dimensiones de desempeño cognitivo-ocupacional del estudiante, de Dibujo Técnico, en su actividad teórico practica de aula y en las tareas asignadas para el hogar.

Determinar la fortaleza de las conexiones entre los tipos de aprendizaje, el rendimiento académico y las dimensiones del desempeño escolar productivo por parte de los estudiantes, en Dibujo Técnico a través de un análisis de correlación múltiple.

Establecer conexiones de causalidad temporal entre factores predictores y por predecir mediante regresión múltiple constituyendo un modelo matemático predictivo entre Estilos de Aprendizaje de los estudiantes, el Rendimiento Académico Integral y sus dimensiones de Desempeño Escolar en el Aula.

Justificación de la Investigación

Esta investigación científica se considera importante porque, complementa los hallazgos de estudios sobre el tema que coinciden en afirmar que existen muchos factores determinantes del éxito o el fracaso de los estudiantes al momento de aprender lo que se les informa. Se asume que cada discente tiene en sus manos el poder de aprender o de desentenderse de la finalidad presentada por el docente y que consiste en transmitir conocimientos, principios y valores; para transformarlos en saberes y actitudes proactivas propiciando así el interés de cada estudiante por mejorar el entorno conocido por él.

Particularmente, este abordaje científico es de relevancia para el campo educativo porque se indaga en referencia a los estilos de aprendizaje de cada estudiante, en concordancia a las posibilidades de predicción del éxito o fracaso en el corto plazo. En este caso, la determinación de esta variable con respecto al rendimiento académico integral y el desempeño cognitivo teórico-práctico de cada discente o lo que se traduce en otras palabras, en pistas para reducir la ineficiencia pedagógica en el logro de ciudadanos comprometidos con el progreso social.

Por otra parte, la realización de esta investigación es de interés pedagógico-laboral por su pertinencia en la instrucción de oficios y por los aportes en el área de la educación para el trabajo. El estudio va dirigido a conocer y determinar, si en un área específica del saber y del hacer, como lo es Dibujo Técnico, los Estilos de Aprendizajes son determinantes para obtener la comprensión necesaria y así lograr un alto desempeño en el componente ocupacional y en el rendimiento académico durante la escolaridad. De igual forma, se pretende desentrañar

elementos, si existen, que permita informar cuáles son los estilos de aprendizaje desfavorables para la formación de capacidades que adjuntan conocimiento-trabajo.

Adicionalmente, esta propuesta de indagación adquiere relevancia teleológica en el sentido de explorar relaciones de causalidad temporales entre dos constructos pedagógicos claves que podrían generar pautas para mejorar la didáctica y la eficiencia escolar en asignaturas escolares de la naturaleza ocupacional como el dibujo técnico. Desde una perspectiva de innovación y aplicación esta investigación se centra en esclarecer si hay predicción significativa entre las dos variables: Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico específicamente en la asignatura Dibujo Técnico, cuyos resultados podrían ser transferidos a otras asignaturas o contextos.

Así, la investigación resulta significativamente beneficiosa tanto para los docentes, como para el estudiantado y la institución, ya que hay que recalcar que la labor principal del docente es dotarse de las herramientas más aptas y óptimas que le permitan la transmisión más significativa de sus conocimientos a los estudiantes, manteniendo siempre activo su perfil base de investigador, con lo cual se mejoran los indicadores de aprendizaje y de logro institucional.

Por consiguiente, este estudio puede ser considerado novedoso ya que pretende proponer que los estudiantes, tras conocerse cuál es su método o estilo de aprendizaje más prospero al momento de encararse con la enseñanza presentada, puedan discernir metacognitivamente sus procesos de regulación de conocimiento y vocación ya que, como se citó anteriormente, cada individuo es libre de utilizar la estrategia con la que sienta más cómodo o con la que crea que le es más favorable e interesante.

Consecuentemente, para los docentes, tras conocer el Estilo de Aprendizaje del estudiante y su potencialidad predictiva, la práctica de aula y la didáctica puede ser manipuladas a favor de la eficiencia del acto educativo, mediante una planificación educativa atendiendo a la necesidad cognitiva del estudiante, en alineación con el estilo empleado por el estudiante para ofrecer la forma más efectiva de estrategia pedagógica que le garantice los mejores resultados.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes de la Investigación

Abordar la procedencia de esta intención investigativa es remontarse a la necesidad vislumbrada por grandes pensadores que a través de la historia y de sus vidas se dedicaron a profundizar la cosmovisión de los procesos de aprendizajes implícitos y presentes en cada individuo. En miras de continuar sus intenciones y valorando los hallazgos dejados a disposición de la posteridad muchos investigadores se han unido a dar respuesta a esta preocupación que alarmantemente resulta un problema de índole social ya que del buen desempeño y rendimiento del individuo va a depender la productividad de nuestro entorno en todas sus facetas; es por ello que se hace necesario indagar referente a aquellos que arduamente han precedido esta intención investigativa para recalcar la importancia de este abordaje y de igual manera agradecer sus intenciones ya que de estos estudios podemos reforzar o direccionalizar esta investigación.

Antes de comenzar a indagar los hallazgos previos a este estudio resulta necesario tomar en cuenta que esta temática ha sido vinculada y estudiada en diversos niveles educativos, así como también en diversas áreas de enseñanza y desde diversos puntos de vista, lo que nos permite vislumbrar en diferentes perspectivas el gran potencial científico que presenta esta intención investigativa.

En virtud a lo anterior, Camarena (2006) afirma el hecho de que “las personas son diferentes y es por ello que utilizan diversas estrategias para aprender dependiendo de sus cualidades cognitivas y motoras”(p.15), de igual manera, Amado, Brito y Pérez (2007) plantean que “el estudiante al conocer su estilo de aprender puede apropiarse de sus procesos metacognitivos, lo que garantiza un dominio en

cuanto a la captación de conocimientos nuevos y previos en cualquier área o asignatura”(p.32).

Tomando en consideración lo antes expuesto, se asume que según el nivel educativo en que se encuentre el individuo se puede prospectar su desempeño escolar e inclusive laboral futuro; pero, manifiestamente no es así, ya que la vivencia escolar nos enseña a que la educación se sub-nivela para precisamente ir graduando progresivamente el desarrollo cognitivo del individuo. Es decir, las exigencias en cuanto al aspecto cognitivo depende netamente del grado o nivel en que se encuentre el estudiante, por lo que las posibles proposiciones de muchos docentes en cuanto a la madurez cognitiva del individuo de acuerdo a su entorno o edad están, a menudo, algo fuera de lugar, ya que, como se argumentó anteriormente, dependerá en gran medida de lo suministrado y digerido en su proceso de aprendizaje.

Continuando con el orden de ideas, en esta revisión de indagaciones previas, se citará en primera instancia abordajes cuyo sujeto y ámbito de estudio sea uno de los niveles de educación más cruciales y decisivos, como lo es la Educación Media, en el área de formación ocupacional considerada fundamentales en el aprendizaje. Bajo estos criterios, se recalca más la importancia y trascendencia del aporte para con esta investigación que la fecha del mismo.

Al respecto, Adán (2004), puntualiza que los estudiantes de Ciencias de la Naturaleza y la Salud y Tecnológico y sobre todo los de rendimiento académico alto, se registran por encima de la media de los universitarios en Estilo Teórico, razón por la cual se confirma la idea de que el estudiante de bachillerato todavía no es totalmente autónomo y requiere una estructura de aprendizaje, un régimen y un orden que, en exceso, pueden limitar sus posibilidades de aprendizaje en miras a los estudios superiores o al ámbito laboral. Esta afirmación resulta valedera ya que es un hecho reconocido que un elemento de éxito en los estudios superiores es la capacidad de saber enfrentar de forma autónoma las necesidades de planificación y organización que los mismos demandan.

En relación a lo anterior, Rodríguez (2013), aborda los Estilos de Aprendizaje de estudiantes de bachillerato para posteriormente establecer la relación que tienen

estos estilos con el rendimiento académico en el área de lengua castellana. La población estuvo compuesta por 78 estudiantes entre edades de los 10 a 11 años. El instrumento utilizado para la recolección de los datos fue el Cuestionario Honey-Alonso de Estilo de Aprendizaje (CHAEA), y para identificar el rendimiento académico se utilizaron los condensadores del año académico 2013- periodo III.

Los resultados de Rodríguez indicaron que las estudiantes utilizan los estilos de aprendizaje de manera diferenciada, siendo de menor utilización el estilo pragmático, y de mayor uso el estilo reflexivo. Respecto al rendimiento académico las estudiantes se ubican en su gran mayoría en un nivel de desempeño alto. El resultado del análisis de la relación entre las variables muestra que los estilos de aprendizaje tienen relación con el rendimiento académico, puntualmente que el estilo reflexivo y el estilo teórico del aprendizaje muestra tendencia a asociarse con alto rendimiento académico en el área explorada.

Así pues, este abordaje concluye:

...hay relación entre las variables observadas, ya que el resultado demuestra que las estudiantes con estilos reflexivo y teórico muestran la tendencia clara de un alto rendimiento académico en el área de lengua castellana. Es decir, aunque en el teórico hay solo 14 estudiantes es evidente el alto rendimiento académico (86%), de las estudiantes, por otro lado, en el grupo del estilo reflexivo que está conformado por 25 estudiantes, el rendimiento académico alcanza un nivel alto de 64% en el área de lengua castellana. (Rodríguez, 2013, p.20)

Estos hallazgos consolidan la intencionalidad investigativa del presente trabajo, ya que se demuestra que los Estilos de Aprendizaje pueden, de cierta forma, condicionar nuestras habilidades y destrezas en ciertas áreas tomando en cuenta las potencialidades que se requiera, esto en manifiesto con el rendimiento académico alcanzado.

Atendiendo y dando continuidad al enfoque presentado, se aborda en este caso investigaciones similares en este particular referida al ámbito de las ciencias fácticas y formales, como lo son la Física, Química, y matemática, entre otras, en el entorno de Educación Media.

En relación a este particular, Quintanal (2012) plantea:

Se pone de manifiesto la relación existente entre los diferentes estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en la Física y Química de 4º de Secundaria. Para ello se determinaron los estilos de aprendizaje de los alumnos de cuatro centros concertados andaluces, así como sus calificaciones escolares. Se intervino en uno de los centros empleando diversas estrategias de enseñanza y se comprobó su incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos. Por último, se buscaron qué estilos se asociaban a rendimientos escolares elevados y cuáles a rendimientos insatisfactorios. (p. 678)

De igual forma, Luengo y González (2005) concluye que, en la muestra de educación secundaria estudiada, existen relaciones significativas entre el rendimiento medio-alto en Matemáticas con una mayor predominancia en las áreas estilísticas teórica y reflexiva.

Se confirma también en dicha investigación que el perfil del alumno que obtiene mejores notas es aquel que tiene predominancias altas en los estilos teórico y reflexivo, y moderadas en el activo y pragmático. Esto parece estar de acuerdo con el carácter abstracto de las matemáticas, y también respeta la importancia de la manipulación activa y aplicaciones prácticas de sus elementos y resultados. Se cita este artículo como referente investigativo ya que su direccionalidad coincide con la del presente trabajo investigativo, en donde se pretende analizar la existencia de correlaciones predictivas entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en una asignatura para determinar el o los estilos más favorables o de mayor incidencia en el proceso de aprendizaje en la misma.

En este breve recorrido se puede puntualizar que en el ámbito de Bachillerato los estudiantes muestran, tomando en cuenta los sujetos estudiados, que los Estilos de Aprendizaje juegan un papel significativo en el desarrollo cognitivo de los mismos y por ende se manifiestan en su Rendimiento Académico, razón por la cual se fortalece en cierta medida las intencionalidades de esta investigación.

Por consiguiente y sintetizando los hallazgos citados se concluye en este reglón que los estudiantes de Bachillerato presentan preferencia y dominio en cuanto a los Estilos Teórico y Reflexivo, al menos en las áreas del saber estudiadas y tomando

como piloto los sujetos conformantes de la muestra de cada una de las investigaciones referenciadas, lo que conlleva a ratificar que los estudiantes de bachillerato no son cognitivamente autónomos, lo que los hace requerir siempre una estructura organizativa de aprendizaje, es por ello que su proceso de aprendizaje es en gran parte teórico y reflexivo, lo que puede tornarse un tanto perjudicial para su desenvolvimiento productivo y proactivo en el nivel inmediato al bachillerato, la Universidad, ya que la autonomía en este nuevo escenario es crucial para el poder superar y afrontar las exigencias tanto escolares como circunstanciales, lo que los limita en ese aspecto a ir preparados para ese nuevo mundo que los espera con ansias y, por parte de ellos con ciertos temores e inquietudes (Adán, 2004).

Siguiendo la misma línea se presentan a continuación investigaciones abordadas desde el ámbito universitario en diversas áreas, esto para corroborar los distintos escenarios en donde los procesos metacognitivos pueden tornarse de acuerdo al nivel de regulación de los conocimientos del individuo.

Juárez *et al*, (2011), en su estudio “Rendimiento académico y estilos de aprendizaje en estudiantes de Psicología” centró su propósito en caracterizar e identificar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de psicología de una universidad pública en México. Para lograr tales fines utilizó el cuestionario Honey y Alonso de estilos de aprendizaje CHAEA así como también el historial académico de los estudiantes involucrados en dicho estudio. Entre los resultados obtenidos en la mencionada investigación hubo predominancia del estilo reflexivo en los participantes; en los hombres predominó el estilo pragmático mientras que en las mujeres el estilo reflexivo.

Al concluir los procesos de análisis estadístico se evidencia, en dicha muestra, que no hay correlación entre estas variables, sin embargo en áreas específicas del pensum de Psicología, como en el caso de Estancias Integrativas, área cuya intención es conjeturar la práctica y la teoría en escenarios reales, hubo relación significativa con los estilos de aprendizaje reflexivo y teórico, reafirmando el perfil anestigacionalítico, metódico, observador e investigador de los estudiantes de psicología (Alonso, Gallego y Honey, 1997).

En este sentido, Esguerra (2010), reporta que los resultados arrojados en su investigación evidencian que en estos estudiantes existe la presencia de todos los estilos de aprendizaje encontrándose mayor inclinación hacia el estilo reflexivo; de igual manera en este estudio se observaron relaciones significativas entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, particularmente en aquellos estudiantes de dominancia al estilo activo y reflexivo.

Partiendo de estos resultados se toma en cuenta para esta investigación, que los Estilos de Aprendizaje pueden estar presentes en cada estudiante, todos ellos a la vez, con la posibilidad de que uno de ellos tenga mayor nivel de dominancia que otro, sin embargo se puede conjeturar de que existan niveles equitativos con respecto a la dominancia de los mismos, o lo que también se puede llamar empate, pero dado a la intencionalidad de esta investigación y atendiendo a las especificidades de la misma, se procura detectar el estilo que más se apropie del proceso metacognitivo del estudiante.

Cabe resaltar también los hallazgos alcanzados por Gómez y Yacarini (2005) quienes concluyeron que el estilo de aprendizaje que mayor predomina en los estudiantes del primer año de estudios generales de la USAT, es del tipo Reflexivo (14.25 +/- 3.16), seguido por el Teórico (13.25 +/- 3.09), Pragmático (13.11 +/- 2.94) y Activo (11.61 +/- 3.17).

De igual forma, afirma que los estudiantes de Enfermería Carrera Profesional (Incluye I y II Ciclo), tienen el mayor rendimiento académico con 13.43 seguido por los estudiantes de Educación Primaria con 13.19 y por último los estudiantes de Ingeniería de Sistemas y Computación con 12.32.

En busca del fortalecimiento de esta investigación, los autores citados aplican el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje con el que se obtuvo resultados que dan respuestas a sus interrogantes investigativas.

Otro estudio realizado en México por Saldaña (2010) argumenta que:

Se describieron los estilos de aprendizaje activo, reflexivo, teórico y pragmático y se relacionaron con el rendimiento académico en alumnos que cursaron Genética Clínica durante primavera del 2009 en la Facultad de

Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. También se identificaron los estilos de aprendizaje por sexo. Se realizó un estudio de escrutinio, observacional, descriptivo y transversal. Se empleó el Cuestionario Honey- Alonso de Estilos de Aprendizaje y el rendimiento académico se evaluó con su promedio general. Se invitó a los alumnos inscritos en el curso de primavera para responder el cuestionario CHAEA, así mismo se solicitó su promedio general. El estilo de aprendizaje predominante: Reflexivo (44%) y Moda 16 (de puntuación), indicando que está muy próximo a la puntuación máxima de 20. No hubo diferencia significativa en el rendimiento académico y su estilo de aprendizaje. Tampoco hubo diferencia significativa de estilos de aprendizaje entre sexos. (p. 11)

Simultáneamente, Cagliolo, Junco y Peccia (2010) relacionan las teorías de Honey, Gallego y Alonso, sobre los estilos de aprendizaje y la forma de clasificarlos por medio del cuestionario CHAEA. El objetivo fue comparar los resultados académicos con los Estilos de Aprendizaje de 50 estudiantes de la carrera de Licenciatura en Administración de la Universidad Nacional de Luján que aprobaron las tres asignaturas correspondientes al primer cuatrimestre, a saber: Elementos de Matemática, Introducción a la Administración y Análisis Socioeconómico. La investigación realizada fue observacional - descriptiva del tipo cuantitativo.

Al estudiar las relaciones entre los Estilos de Aprendizaje y los resultados académicos observa un comportamiento similar en las asignaturas de Introducción a la Administración y Análisis Socioeconómico y sustancialmente diferente en Elementos de Matemática, llegaron a la conclusión de que los Estilos de Aprendizaje influyen de manera diferente según las asignaturas, obteniéndose las notas más altas en Análisis Socioeconómico para los puntajes de 1 a 13 de los cuatro estilos y en Introducción a la Administración las notas más altas para los puntajes de 1 a 13 en los estilos Reflexivo, Teórico y Pragmático. En cambio en Elementos de Matemática se obtienen las notas más altas para el puntaje de 1 a 13 del Activo y de 14 a 20 del Teórico (Cagliolo *et al*, 2010, p. 33).

No obstante en Bucaramanga, Villamizar y Sanabria (2011), investigan la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de psicología e ingeniería civil; en la que hubo ciertas aproximaciones y

caracterizaciones atrayentes en esa línea de indagación. El estudio arrojó, para esa población estudiantil en particular, que los resultados encontrados permitieron confirmar que el Rendimiento Académico no se encuentra influenciado por el Estilo de Aprendizaje.

En esa medida reportan que aparentemente, el éxito académico se encuentra relacionado con otras variables, conclusión válida para la muestra estudiada, pero ello no debe ser obstáculo para que semestre a semestres se trate de identificar los Estilos predominantes en ellos, para así hacerle frente al bajo Rendimiento Académico, ya que para que este se incremente se deben aplicar las técnicas específicas que le faciliten al educando guiar sus actividades durante el proceso académico, pero también es necesario hacer ver que ello no es sólo responsabilidad del estudiantes, pues como lo señalaron Alonso, Gallego y Honey (1999) el docente debe también identificar su Estilo de Enseñanza, para acomodarlo a los diferentes Estilos de los estudiantes, es decir debe el maestro ser más flexible, pero eso sí, teniendo en cuenta que el propósito no es que trabaje de forma diferente para cada estudiante, sino que sus actividades, evaluaciones, manejo de estrategias de enseñanza debe ser lo más variado posible, de forma tal que responda a los intereses de la mayoría de los estudiantes (Villamizar y Sanabria, 2011).

Si bien es cierto que en esta actualidad existen muchas modalidades de estudio, tanto presenciales, semi-presenciales y a distancia, en este apartado se cita los hallazgos alcanzados por un estudio realizado por Cortes (2011), en el cual se plantea lo siguiente:

Los estudiantes objeto de la muestra presentaron reticencia para la elaboración del cuestionario de encuesta, aduciendo dificultad para ingreso al portal asignado, la extensión de la encuesta y el número de cursos que tienen en plataforma, por tal motivo la demora en la adquisición de la información tuvo una duración de 45 días aproximadamente. Como conclusiones se puede deducir que los cuatro estilos de aprendizaje aplicados están presentes en toda la población y no existe uniformidad, esto se debe a que la muestra poblacional del CEAD de La Dorada es Regional, por lo tanto infiere directamente el tipo de educación impartida por regiones y sus raíces culturales, las cuales se ven claramente en los rangos dados para cada uno de los estilos presentados en la investigación. La muestra arroja

como conclusión que los estudiantes de sexo femenino se perfilan en el estilo PRAGMATICO ya que la muestra arrojó 59 mujeres con ese estilo, correspondiendo a un 66.29% de una muestra de 89 encuestas; y los estudiantes de sexo masculino se perfilan como REFLEXIVOS, considerando que en el estilo reflexivo con 31 muestras, obtuvieron el 52% de la muestra correspondiente a 60 encuestas; para los estilos teórico y activo la muestra arroja homogeneidad ya que los porcentajes están en un nivel aproximado del 49% para mujeres y 51% para hombres respectivamente, de una muestra que en el consolidado global corresponde al 35% de la población encuestada. De acuerdo a la información recolectada se demuestra que el estilo PRAGMATICO el cual, según la muestra se identifican los estudiantes del CEAD de La Dorada, predominando en un 39% del total de la muestra (p. 31).

Sobre la base de los resultados a los que se llegaron con estas investigaciones se puede evidenciar que en cierta medida el estilo de aprendizaje en educandos de estudios superiores se inclina más hacia lo reflexivo, contrario a los estudiantes de bachillerato que se orientan más hacia el estilo teórico. Cabe resaltar que el estilo reflexivo contempla ciertas características y hábitos de estudios que nos conducen a analizar las experiencias y vivencias desde múltiples perspectivas para, posteriormente, llegar a conclusiones proactivas, en el caso del perfil del estilo teórico sistematizan los hechos a tal punto de secuenciar paso a paso la lógica racional.

Lo anterior expuesto resalta diversos ámbitos en donde se han puesto en manifiesto los estilos de aprendizaje respecto a la dominancia en los procesos cognitivos de los estudiantes, tomando en cuenta la madurez psicológica y exigencias escolares paralelas al grado de exigencia por parte de su nivel educativo en curso. Posteriormente se agudizarán las diversas características de cada estilo de aprendizaje propuesto por Honey y Munford (1986).

Referentes Teóricos

Resulta sumamente necesario familiarizarnos y tener comprensión de términos que son base en esta investigación y de los cuales se harán múltiples citas desde diversos enfoques y tomando en consideración la apropiación que cada autor

mencionado haga al respecto, para ello se comenzará este apartado definiendo el término “estilo”, desde un punto de vista cognoscitivo. El concepto de estilo en el lenguaje pedagógico suele utilizarse para señalar una serie de distintos comportamientos reunidos bajo una sola etiqueta, de igual forma, estos estilos son meras conclusiones a las que llegamos acerca de la forma cómo actuamos las personas, resultándonos útiles para clasificar y analizar nuestros comportamientos, teniendo el peligro de servir de simples etiquetas (Alonso, Gallego y Honey, 1994).

En virtud a lo antes expuesto se puede argumentar que diversas teorías nos llevan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano, creando estrategias de aprendizaje y tratando de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento, centrando su objeto de estudio en la adquisición de destrezas y habilidades en el razonamiento y en la apropiación de conceptos.

El estudio e interpretación de los Estilos de Aprendizaje nos brindan indicadores que ayudan a orientar las interacciones de la persona con las realidades existenciales, a su vez facilitan un camino, aunque limitado, de auto y heteroconocimiento. La mayoría de los autores coinciden en que los Estilos de Aprendizaje son cómo la mente procesa la información o cómo es influida por las percepciones de cada individuo.

Antes de abordar las bases científicas que sirven de sustento a esta investigación se hace sumamente necesario hacer un breve recorrido por el avanzar de esta significativa temática como lo son Los Estilos de Aprendizaje.

Teoría de los Estilos de Aprendizaje de Rita Dunn y Kenneth Dunn (1972)

Resulta oportuno reverenciar los estudios, aportes y hallazgos realizados por Dunn y Dunn (1972), quienes argumentan que los Estilos de Aprendizaje son un conjunto de elementos exteriores que influyen en el contexto de la situación de aprendizaje que vive el estudiante, lo que conlleva a decir que el entorno del individuo repercute progresivamente en sus procesos cognitivos.

En virtud a ello, Dunn y Dunn proponen un cuestionario de Estilos de Aprendizaje que constaba, en un inicio, de 18 indicadores los cuales progresivamente el transcurrir de los años fue perfeccionándose hasta lograr constar de 21 variables que determinan la manera de aprender de cada individuo.

A continuación se muestra el cuestionario propuesto por Rita y Kenneth Dunn:

Tabla 1
Cuestionario de Dunn y Dunn (1979)

ESTIMULOS	ELEMENTOS
1. Ambiente inmediato.	1. Sonido 2. Luz 3. Temperatura 4. Diseño 5. Forma del medio.
2. Propia emotividad.	6. Motivación 7. Persistencia 8. Responsabilidad 9. Estructura.
3. Necesidades Sociológicas.	10. Trabajo personal 11. Con pareja 12. Con dos compañeros 13. Con un pequeño grupo 14. Con otros adultos
4. Necesidades Físicas.	15. Alimentación 16. Tiempo 17. Movilidad 18. Percepción.
5. Necesidades Psicológicas.	19. Analítico-global 20. Reflexivo-impulsivo 21. Dominancia cerebral (hemisferio derecho – hemisferio izquierdo).

Nota: tomado de Gallego y Ongallo, 2004, p.23.

En este cuestionario, Dunn y Dunn evidencian la importancia que tiene para ellos el detectar los elementos tanto favorables como desfavorables en el proceso de aprendizaje, ya que de estos se puede determinar el estilo de aprendizaje de cada individuo. Partiendo de los 5 estímulos propuestos en la tabla, se despliegan elementos que sirven de posibles amenazas o factores de fortalecimiento para el estudiante en cuanto a los procesos cognitivos se refiere, la idea se centra en determinar un diagnostico que arroje al final las fortalezas y amenazas en cuento

diversos escenarios tanto del entorno como a las individualidades intrínsecas del sujeto.

Posteriormente a esta propuesta, Dunn y Dunn trabajaron en otra idea para dar continuidad a su intención investigativa, en este caso proponen otro cuestionario al que denominaron Inventario de Estilos de Aprendizaje (LSI) el cual consta de 100 ítems, requiriendo 30 minutos para su aplicación.

Teoría de los Estilos de Aprendizaje de David Kolb (1976)

Partiendo de este punto de vista y en continuidad con el avance de la ciencia, surgen nuevas ideas e innovadoras propuestas que, en la actualidad, fundamentan muchos de los abordajes en cuanto al estudio de los canales de aprendizaje y metacognición se refiere, uno de estos autores es el afamado David Kolb el cual distintos autores lo consideran como uno de los principales pilares y pioneros en el área de los Estilos de Aprendizaje.

Kolb (1976), expresa lo siguiente:

El aprendizaje comienza con una experiencia inmediata y concreta que sirve de base para la observación y la reflexión. Estas observaciones se integran en una “teoría” formando conceptos abstractos y permitiendo su generalización tras comprobar las implicaciones de los conceptos en situaciones nuevas. Estas implicaciones o hipótesis sirven de base para generar nuevas experiencias. (p.1)

Lo expresado anteriormente pone en evidencia que el aprendizaje tiene gran subjetividad por parte de quien lo aprehende, lo que permite un condicionamiento en base a las teorías previas del individuo, sin embargo, esto puede servir de base para nuevos conocimientos y nuevas acepciones.

La propuesta de Kolb (1976), se enmarca en cuatro capacidades que para él se ponen en manifiesto al momento de aprender:

1. Capacidad de Experiencia Concreta (EC): Capacidad para involucrarse abiertamente y sin prejuicios en nuevas experiencias.

2. Capacidad de Observación Reflexiva (OR): Capacidad de reflexionar y atender las experiencias cognitivas desde múltiples perspectivas.
3. Capacidad de Conceptualización Abstracta (CA): Capacidad de innovar nuevos conceptos y proyectar su punto de vista a teorías sólidas.
4. Capacidad de Experimentación Activa (EA): Capacidad de utilizar estas nuevas teorías para tomar decisiones y solventar situaciones. (p.8)

Ante lo expuesto, Kolb afirma que estas cuatro capacidades resultan opuestas, por lo que cuando aprendemos se debe elegir una de ellas, ya que las mismas conforman un modelo bidireccional del proceso de aprendizaje, el cual consta, en primer lugar, de la percepción, haciendo referencia al modo de percibir el entorno y comprenderlo mediante la confrontación entre el pensamiento concreto y el abstracto; y en segunda instancia el procesamiento, es decir, el modo o preferencia que tenemos al procesar y/o transformar las informaciones entrantes, información activa contra reflexiva.

Atendiendo a lo antes expuesto, García (2006) expresa que cada una de estas capacidades están caracterizados por un patrón de conducta a la hora de aprender, los cuales son presentados mediante una descripción individual de los tipos de aprendizaje contemplados en el modelo de Kolb.

Este nuevo modelo de los Estilos de Aprendizaje presentado por Kolb destaca la dimensión espacio-temporal de las experiencias para abalar los conceptos abstractos por parte del individuo, de igual modo trata de establecer un proceso de retroalimentación que funge de basamento para un proceso continuo de acciones dirigidas a cumplir metas y evaluar las consecuencias de las mismas, sopesando la observación y la acción. La teoría de Kolb se presenta mediante cuatro polos bidimensionales, los cuales determinan el estilo de aprendizaje del individuo al momento de aprender, estos estilos son: Divergente, Asimiladores, Convergentes y Adaptadores o acomodadores, los cuales son representados a continuación:

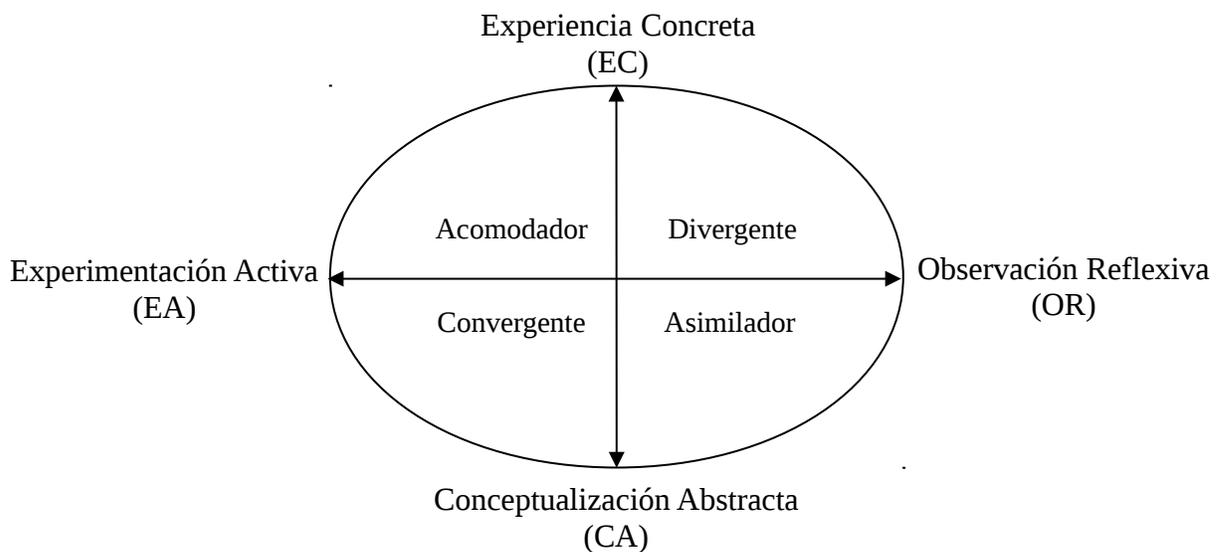


Figura 1. Estilos de Aprendizaje de Kolb. Referencia: Coffield, (2004)

Estos estilos se caracterizan por determinados patrones propios de cada uno de ellos, los cuales son descritos de la siguiente forma:

1. Divergentes: Las personas se caracterizan por un pensamiento concreto y por procesar la información de forma reflexiva contemplando diferentes puntos de vista. También, necesitan estar comprometidos con la actividad de aprendizaje. Confían en su intuición.
2. Asimilador: Las personas combinan el pensamiento abstracto y el procesamiento reflexivo de la información. Además, prefieren aprender de forma secuencial. Destacan por su capacidad para entender una gran cantidad de información y organizarla de forma concisa y lógica.
3. Convergentes: Las personas poseen un pensamiento abstracto y procesan la información de forma activa. Asimismo, necesitan encontrar la utilización práctica a las ideas y teorías que aprenden.
4. Adaptadores: Las personas combinan pensamiento concreto y procesamiento activo. Además, necesitan estar implicados en la actividad de aprendizaje. Les gusta, sobre todo, asumir riesgos y poner en marcha las ideas. (Kolb, 1976, p.15)

Partiendo de estos avances, Kolb elaboró un instrumento al que llamó Inventario de Estilos de Aprendizaje (LSI) que en un inicio constaba de doce series de palabras las cuales debían ser ordenadas por preferencia de 1 a 4 representando un

estilo de aprendizaje en particular, posteriormente dicho instrumento sufrió modificaciones en búsqueda de su perfección.

Los Estilos de Aprendizaje de Bert Juch (1983)

Ahora bien, tomando en cuenta el estudio de Dunn y Dunn (1979) y la continuidad científica e innovadora suministrada por Kolb en su estudio, los Estilos de Aprendizaje se convirtió en un tema de interés por parte de los científicos de la época, lo que motivo e impulsó el escudriñar esta temática de interés colectivo, es por ello que posteriormente se unen al abordaje de dicho tema otros estudiosos como Bert Juch, quien en 1983 afirma que el Estilo de Aprendizaje no es algo estático, sino dinámico, argumentando que “lo bueno del proceso cíclico es que muestra la diversidad de oportunidades que tiene el individuo a lo largo de la vida de probar cosas nuevas, creándose a si mismo todo tipo de experiencias” (p. 10). Lo que ilustra la noción de que los perfiles de aprendizaje no están fijos para siempre, que el ser humano es demasiado viejo para aprender más o apreciar otras cosas que antes no tomaba en cuenta (Juch, 1983).

En sentido y dirección de promover los hallazgos investigativos referente al tema, Juch apoya y promueve el proceso cíclico propuesto por Kolb en 1976, pero ajusta los nombres sustituyéndolos por:

1. Percibir y Habilidades Sensoriales, tales como ver, escuchar y sentir.
2. Pensar y Habilidades Cognoscitivas, denotando las experiencias previas y las nuevas.
3. Planificar y Habilidades de contacto
4. Hacer y Habilidades Motoras

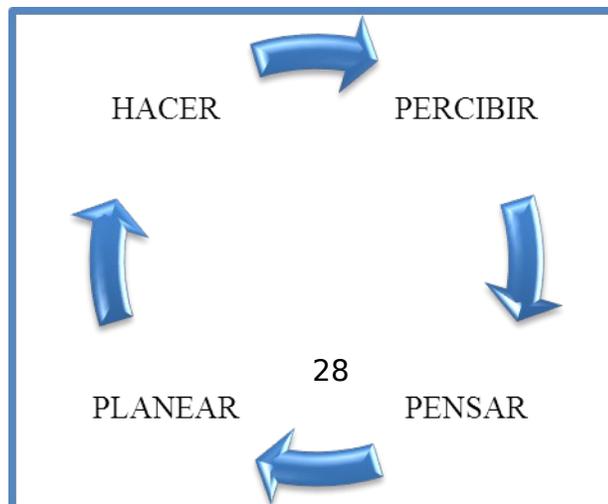


Figura 2. Ciclo de Juch. Referencia: Coffield, (2004)

Según Juch (1983), cada individuo puede ubicarse en el ciclo deseado e inclusive no seguir la secuencia del mismo sino que también puede saltar u obviar etapas del mismo, partiendo de que el proceso de aprendizaje es netamente individual puede y debe ajustarse a las condiciones del sujeto, partiendo de que la prioridad es la satisfacción del individuo en su proceso de captación y asimilación de los conocimientos.

Partiendo de estas teorías, el citado autor propone diversos esquemas para abordar cada una de sus aportaciones y propuestas, cada una de ellas apoyadas en sus teorías y fundamentadas en sus ideas. Desde este punto de vista, Juch elabora un cuestionario de 48 palabras estructuradas en tres columnas de 16, esas palabras son calificadas por el sujeto en un rango del 0 al 2.

Para Juch el tema de los Estilos de Aprendizaje resulta de gran relevancia, partiendo de que aparte del cuestionario elaboró el ejercicio de Perfil de Aprendizaje (Learning Profile Exercise) vinculándolo con un seminario de desarrollo personal, ofreciendo soluciones que dan origen a tres perfiles: eficiencia, habilidades adquiridas y el perfil ideal.

Dando continuidad al orden de ideas y desarrollando el proceso de evolución del estudio de los Estilos de Aprendizajes se presentan ahora los aportes de Honey y Mumford (1986) quienes despliegan un modelo de Estilos de Aprendizaje apoyado en las teorías formuladas por Kolb y a las implicaciones que pueden tener estos Estilos de Aprendizaje sobre un grupo profesional de directivos empresariales del Reino

Unido. Su intención no es hacer una clasificación sino el idear una herramienta que les permita determinar los Estilos de Aprendizaje y fortalecer los Estilos menos sobresalientes, con el objeto de aumentar la efectividad del Aprendizaje.

Los Estilos de Aprendizaje de Peter Honey y Alan Munford (1986)

En los estudios realizados por Honey y Munford (1986,1992) señalan que la utilización del Cuestionario de Estilos de Aprendizaje (Learning Style Questionnaire, LSI) permite optimizar el desempeño de las personas al crear grupos de trabajo más efectivos y mejorar los talleres de formación.

Para lograr tales fines, estos asumen el modelo teórico de Kolb que considera que el aprendizaje se basa en una serie de experiencias con adiciones cognitivas más que una serie de procesos exclusivamente cognitivos. También aceptan el proceso circular de aprendizaje en cuatro etapas propuesto por Kolb, pero no su instrumento de análisis de aprendizaje. El instrumento de Kolb, el Inventario de Estilos de Aprendizaje (LSI), les pareció inadecuado para los directivos del Reino Unido, del mismo modo consideran las descripciones de los Estilos propuesta por Kolb (Convergente / Divergente / Asimilador / Adaptador) para este colectivo profesional.

Atendiendo a lo antes expuesto, Alonso y Gallego (2000) señalan que la divergencia de Honey y Munford con Kolb es resumible en tres puntos:

1. Las descripciones de los estilos resultantes mediante el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje (Learning Styles Questionnaire, LSQ) están basadas en la acción de los directivos por eso ofrecen una descripción más detallada.
2. Las respuestas al cuestionario son un punto de partida y no un final. Los resultados del LSQ sirven para diseñar “tratamientos de mejora”.
3. Honey y Mumford describen un cuestionario con 80 items que permiten analizar una mayor cantidad de variables que el test propuesto por Kolb. (p. 139)

Honey y Munford efectúan una redenominación de las cuatro etapas expuestas por David Kolb en su modelo de aprendizaje experiencial que se muestra en la figura 3.

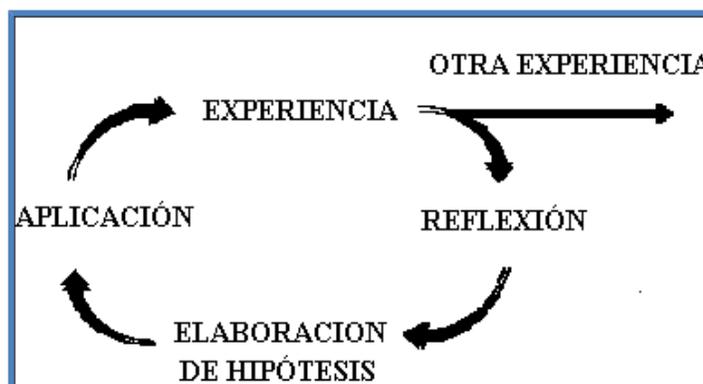


Figura 3. Ciclo de Honey-Munford. Referencia: Alonso (1992, p.160)

Honey y Munford definen los estilos de aprendizaje como la interiorización por parte de cada sujeto de una etapa determinada del ciclo, distinguiendo cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático (Alonso y Gallego, 2000).

Características de los Estilos de Aprendizaje de Ana Robles (2000)

Según Robles (2000), cada estilo posee ciertas características, las cuales describe de la siguiente manera:

1. Activos:

Los alumnos activos se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acontecimientos. Suelen ser de entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias. Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanzan a la siguiente. Les aburre ocuparse de planes a largo plazo y consolidar los proyectos, les gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de las actividades.

La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es: ¿ Cómo?

Los activos aprenden mejor:

1. Cuando se lanzan a una actividad que les presente un desafío.
2. Cuando realizan actividades cortas e de resultado inmediato.
3. Cuando hay emoción, drama y crisis.

Les cuesta más trabajo aprender:

1. Cuando tienen que adoptar un papel pasivo.
2. Cuando tienen que asimilar, analizar e interpretar datos.

3. Cuando tienen que trabajar solos.

2. Reflexivos:

Los alumnos reflexivos tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas. Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Para ellos lo más importante es esa recogida de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones todo lo que pueden. Son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en [movimiento](#). En las reuniones observan y escuchan antes de hablar, procurando pasar desapercibidos.

La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es: ¿Por qué?

Los alumnos reflexivos aprenden mejor:

1. Cuando pueden adoptar la postura del observador.
2. Cuando pueden ofrecer observaciones y analizar la situación.
3. Cuando pueden pensar antes de actuar.

Les cuesta más aprender:

1. Cuando se les [fuerza](#) a convertirse en el centro de la atención.
2. Cuando se les apresura de una actividad a otra.
3. Cuando tienen que actuar sin poder planificar previamente.

3. Teóricos:

Los alumnos teóricos adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de [valores](#) premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades [faltas](#) de lógica clara.

La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es: ¿Qué?

Los alumnos teóricos aprenden mejor:

1. A partir de modelos, teorías, sistemas
2. Con ideas y conceptos que presenten un desafío.
3. Cuando tienen oportunidad de preguntar e indagar.

Les cuesta más aprender:

1. Con actividades que impliquen ambigüedad e incertidumbre.
2. En situaciones que enfatizan las [emociones](#) y los sentimientos.
3. Cuando tienen que actuar sin un fundamento teórico.

4. Pragmáticos:

A los alumnos pragmáticos les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica. Les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica inmediatamente, les aburren e impacientan las largas discusiones discutiendo la misma idea de forma interminable. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas.

La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es: ¿Qué pasaría si...?

Los alumnos pragmáticos aprenden mejor:

- 1. Con actividades que relacionen la teoría y la práctica.*
- 2. Cuando ven a los demás hacer algo.*
- 3. Cuando tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido.*

Les cuesta más aprender:

- 1. Cuando lo que aprenden no se relacionan con sus necesidades inmediatas.*
- 2. Con aquellas actividades que no tienen una finalidad aparente.*
- 3. Cuando lo que hacen no está relacionado con la realidad.*

Fuente: Robles (2000, pp.138-143)

Es concerniente en esta etapa de la investigación abrir un paréntesis para enfatizar que los instrumentos e investigaciones que han servido de aporte hasta este momento del marco teórico son enmarcados dentro de los intereses de índole empresarial, muy específicamente, Honey y Mumford (1992) denotan la importancia de adiestrar a los directivos para que estos acojan el estilo de aprendizaje más adecuado para cada tarea a emprender, no obstante es sabido que cada tarea puede tornarse diferente a otra, lo que requiere o puede requerir un estilo diferente en cada una de ellas, sin embargo la intención es fortalecer los estilos no predominantes mediante ejercicios que correspondan con las cuatro dimensiones del aprendizaje experiencial para así poder desarrollar los distintos estilos de aprendizaje.

Cuestionario Estilos de Aprendizaje de Catalina Alonso (1992)

Tomando en cuenta los aportes de Honey y Mumford, Alonso en 1992 adaptó el Cuestionario Estilos de Aprendizaje (learning Styles Questionnaire, LSQ) al ámbito académico el cual llamó Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Las investigaciones de Alonso, en la que se fundamenta el CHAEA, se apoya en los enfoques cognitivos del aprendizaje y acepta una división cuatripartita del Aprendizaje de Kolb, Juch, Honey y Mumford. Estos autores promueven un diseño del proceso de aprendizaje por la experiencia dividido en cuatro etapas (Alonso, Gallego y Honey, 2005):

1. Vivir la Experiencia, actitud del Estilo Activo
2. Reflexión, modalidad del Estilo Reflexivo
3. Generalización y elaboración de hipótesis, aptitud del Estilo Teórico
4. Aplicación, virtud del Estilo Pragmático.

Estos estilos, según la conceptualización de Honey y Mumford, fueron modificados por Alonso, con características que determinan con claridad el campo de destrezas de cada uno de ellos.

Atendiendo a los estudios realizados por Alonso, Domingo y Honey (1994), los atributos de los estilos de aprendizaje se exhiben en otro orden de significancia, por lo que los autores propone dos niveles o estados. El primero concierne a las cinco características más significativas obtenidas como resultado de los análisis factoriales y de componentes principales, denominadas características principales y el resto aparece con el nombre de otras características.

1. Estilo Activo:

Principales características:

Animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo.

Otras características:

Creativo, novedoso, aventurero, renovador, inventor, vital, vividor de la experiencia, generador de ideas, lanzado, protagonista, chocante, innovador, conversador, líder, voluntarioso, divertido, participativo, competitivo, deseoso de aprender, solucionador de problemas, cambiante.

2. Estilo Reflexivo:

Principales características:

Ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo.

Otras características:

Observador, recopilador, paciente, cuidadoso., detallista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso de comportamientos, registrador de datos, investigador, asimilador, escritor de [informes](#) y/o declaraciones, lento, distante, prudente, inquisidor, sondeador

3. Estilo Teórico:

Principales características:

Metódico, lógico, objetivo, crítico, estructurado.

Otras características:

Disciplinado, planificado, sistemático, ordenado, sintético, razonador, pensador, relacionador, perfeccionista, generalizador, buscador de

hipótesis, buscador de modelos, buscador de preguntas, buscador de supuestos subyacentes, buscador de conceptos, buscador de finalidad clara, buscador de racionalidad, buscador de "por qué", buscador de [sistemas](#) de valores, de criterios, inventor de procedimientos, explorador.

4. Estilo Pragmático:

Principales características:

Experimentador, práctico, directo, eficaz, realista

Otras características:

Técnico, útil, rápido, decidido, planificador, positivo, concreto, objetivo, claro, [seguro](#) de sí, organizador, actual, solucionador de problemas, aplicador de lo aprendido, planificador de acciones.

Fuente: Alonso, Domingo y Honey, (1994, pp. 104-116)

Características de los Estilos de Aprendizaje de Catalina Alonso, Domingo Gallego y Peter Honey (1992)

Siguiendo el orden de ideas, Alonso, Gallego y Honey (1992), establecen ciertos caracterizan que conforman de una manera más profunda los patrones de cada estilo de aprendizaje en el individuo en cuanto a cómo aprenden mejor, preguntas claves y en qué escenarios les cuesta aprender, las cuales se presentan a continuación mediante un resumen sintáctico obedeciendo a los criterios de los autores mencionados.

1. Estilo Activo:

Aprenden mejor cuando pueden:

- a. Intentar cosas nuevas, nuevas experiencias, nuevas oportunidades*
- b. Competir en equipo*
- c. Generar ideas sin limitaciones formales o de estructura*
- d. Resolver problemas*
- e. Cambiar y variar las cosas*
- f. Abordar quehaceres múltiples*
- g. Dramatizar*
- h. Representar roles*
- i. Vivir situaciones de interés, de crisis*
- j. Acaparar la atención*
- k. Dirigir debates, reuniones*
- l. Hacer presentaciones*
- m. Intervenir activamente*
- n. Arriesgarse*

- o. Sentirse ante un reto con recursos inadecuados y situaciones adversas
- p. Resolver problemas como parte de un equipo
- q. Aprender algo nuevo, algo que no sabía o no podía hacer antes
- r. Encontrar problemas y dificultades exigentes
- s. Intentar algo diferente
- t. Encontrar personas de mentalidad semejante con las que pueda dialogar
- u. No tener que escuchar sentado una hora seguida
- v. Poder realizar variedad de actividades diferentes

Preguntas clave:

- ¿Aprenderé algo nuevo, es decir, algo que no sabía o no podía hacer antes?
- ¿Habrá una amplia variedad de actividades?
- ¿Se aceptará que intente algo nuevo, cometa errores, me divierta?
- ¿Encontraré algunos problemas y dificultades que signifiquen un reto para mí?
- ¿Habrá otras personas de mentalidad semejando a la mía con las que pueda dialogar?

El aprendizaje resultará más difícil cuando tengan que:

- a. Exponer temas con mucha carga teórica: explicar causas, antecedentes.
- b. Asimilar, analizar e interpretar datos que no están claros
- c. Prestar atención a los detalles
- d. Trabajar en solitario, leer, escribir o pensar solo
- e. Evaluar de antemano lo que va a aprender
- f. Ponderar lo ya realizado o aprendido
- g. Repetir la misma actividad
- h. Limitarse a instrucciones precisas
- i. Hacer trabajos que exijan mucho detalle
- j. Sufrir implementación y consolidación de experiencias a largo plazo
- k. Tener que seguir instrucciones precisas con escaso margen de maniobra
- l. Estar pasivo: oír conferencias, monólogos, explicaciones, exposiciones de cómo deben hacerse las cosas.
- m. No poder participar
- n. Tener que mantenerse a distancia
- o. Asimilar, analizar e interpretar gran cantidad de datos sin coherencia
- p. Hacer un trabajo concienzudo

2. Estilo Reflexivo:

Aprenden mejor cuando pueden:

- a. Observar
- b. Reflexionar sobre actividades
- c. Intercambiar, previo acuerdo, opiniones con otras personas
- d. Llegar a decisiones a su propio ritmo
- e. Trabajar sin presiones ni plazos obligatorios
- f. Revisar lo aprendido, lo sucedido
- g. Investigar detenidamente
- h. Reunir información
- i. Sondar para llegar al fondo de las cosas

- j. *Pensar antes de actuar*
- k. *Asimilar antes de comentar*
- l. *Escuchar*
- m. *Distanciarse de los acontecimientos y observar*
- n. *Hacer análisis detallados*
- o. *Realizar informes cuidadosamente ponderados*
- p. *Trabajar concienzudamente*
- q. *Pensar sobre actividades*
- r. *Ver con atención una película o videos sobre un tema*
- s. *Observar a un grupo mientras trabaja*
- t. *Tener posibilidad de leer o prepararse de antemano algo que le proporcione datos*
- u. *Tener tiempo suficiente para preparar, asimilar, considerar*
- v. *Tener posibilidades de escuchar puntos de vista de otras personas, o mejor de una variedad de personas*

Preguntas clave:

- ¿Tendré tiempo suficiente para analizar, asimilar y preparar?
- ¿Habrá oportunidades y facilidad para reunir la información pertinente?
- ¿Habrá posibilidades de escuchar los puntos de vista de otras personas, preferiblemente personas de distintos enfoques y opiniones?
- ¿Me veré sometido a presión para actuar precipitadamente o improvisar?

El aprendizaje resultará más difícil cuando tengan que:

- a. *Ocupar el primer plano*
- b. *Actuar de líder*
- c. *Presidir reuniones o debates*
- d. *Dramatizar ante personas que lo observan*
- e. *Representar algún rol*
- f. *Participar en situaciones que requieran acción sin planeación*
- g. *Hacer algo sin previo aviso o exponer una idea espontáneamente*
- h. *No tener datos suficientes para sacar una conclusión*
- i. *Estar presionado por el tiempo*
- j. *Verse obligado a pasar rápidamente de una actividad a otra*
- k. *Hacer un trabajo de forma superficial*

3. Estilo Teórico:

Aprenden mejor cuando pueden:

- a. *Sentirse en situaciones estructuradas que tengan una finalidad clara*
- b. *Inscribir todos los datos en un sistema, modelo, concepto o teoría*
- c. *Tener tiempo para explorar metódicamente las asociaciones y las relaciones entre ideas, acontecimientos y situaciones*
- d. *Tener la posibilidad de cuestionar*
- e. *Participar en una sesión de preguntas y respuestas*
- f. *Poner a prueba métodos y lógica que sean la base de algo*
- g. *Sentirse intelectualmente presionado*
- h. *Analizar y luego generalizar las razones de algo bipolar, dual*
- i. *Participar en situaciones complejas*

- j. Llegar a entender acontecimientos complicados
- k. Recibir, captar ideas y conceptos interesantes, aunque no sean inmediatamente pertinentes
- l. Leer o escuchar ideas, conceptos que insisten en la racionalidad o la lógica
- m. Leer o escuchar ideas y conceptos bien presentados y precisos
- n. Tener que analizar una situación completa
- o. Enseñar a personas exigentes que hacen preguntas interesantes
- p. Encontrar ideas y conceptos complejos capaces de enriquecerle
- q. Estar con personas de igual nivel conceptual

Preguntas clave:

- ¿Habrá muchas oportunidades de preguntar?
- ¿Los objetivos y las actividades del programa revelan una estructura y finalidad clara?
- ¿Encontrar  ideas y conceptos complejos capaces de enriquecerme?
- ¿Son sólidos y valiosos los conocimientos y métodos que van a utilizarse?
- ¿El nivel del grupo será similar al mío?

El aprendizaje resultará más difícil cuando tengan que:

- a. Verse obligados a hacer algo sin un contexto o finalidad clara
- b. Tener que participar en situaciones donde predominan las emociones y los sentimientos
- c. Participar en actividades no estructuradas, de finalidad incierta o ambiguas
- d. Participar en problemas abiertos
- e. Tener que actuar o decidir sin una base de principios, conceptos, políticas o estructura
- f. Verse ante la confusión de métodos o técnicas alternativas o contradictorias sin poder explorar a profundidad
- g. Dudar si el tema es metodológicamente sólido
- h. Considerar que el tema es trivial, poco profundo o artificial
- i. Sentirse desconectado de los demás participantes, porque son diferentes en estilo (activos, por ejemplo) o porque los percibe intelectualmente inferiores

4. Estilo Pragmático:

Aprenden mejor cuando pueden:

- a. Aprender técnicas para hacer las cosas con ventajas prácticas evidentes
- b. Estar expuestos ante un modelo al que puede emular
- c. Adquirir técnicas inmediatamente aplicables en su trabajo
- d. Elaborar planes de acción con un resultado evidente
- e. Dar indicaciones, sugerir atajos
- f. Tener la posibilidad de experimentar y practicar técnicas con asesoramiento o retroalimentación de algún experto
- g. Ver que hay un nexo evidente entre el tema tratado y un problema u oportunidad que se presenta para aplicarlo
- h. Tener posibilidad inmediata de experimentar y aplicar lo aprendido

- i. Ver la demostración de un tema de alguien que tiene un historial reconocido
- j. Percibir muchos ejemplos o anécdotas
- k. Ver películas o videos que muestren cómo se hacen las cosas
- l. Concentrarse en cuestiones prácticas
- m. Comprobar que la actividad de aprendizaje parece tener una validez inmediata
- n. Vivir una buena simulación de problemas reales
- o. Recibir muchas indicaciones prácticas y técnicas
- p. Tratar con expertos que saben o son capaces de hacer las cosas ellos mismos

Preguntas clave:

- ¿Habrá posibilidades de practicar y experimentar?
- ¿Habrá suficientes indicaciones prácticas y concretas?
- ¿Se abordarán problemas reales y me ayudarán a resolver algunos de mis problemas?

El aprendizaje resultará más difícil cuando tengan que:

- a. Percatarse de que el aprendizaje no guarda relación con una necesidad inmediata que él reconoce o no puede ver
- b. Percibir que ese aprendizaje no tiene una importancia inmediata o un beneficio práctico
- c. Aprender lo que está distante de la realidad
- d. Aprender teorías y principios generales
- e. Trabajar sin instrucciones claras sobre cómo hacerlo
- f. Considerar que las personas no avanzan y que no van a ninguna parte con suficiente rapidez
- g. Comprobar que hay obstáculos burocráticos o personales para impedir la aplicación
- h. Cerciorarse de que no hay una recompensa evidente por la actividad de aprendizaje.

Fuente: Alonso, Gallego y Honey, (1992, p.p. 158-163)

Para los efectos del propósito y objetivos de esta investigación se requiere establecer un estilo dominante; considerado como uno de los aportes a esta teoría se crean los criterios para producir los desempates y así poder establecer un solo estilo predominante en cada estudiante.

Estos nuevos aportes se adicionan dado que se presentan casos no contemplados en el modelo original (CHAEA), por lo que hubo que aplicar el criterio de desempate para los siguientes casos:

Caso n° 1

Paridad de valoración

En caso de que un individuo presente paridad en la valoración alcanzada, es decir, que la puntuación máxima alcanzada sea compartida por dos o más estilos de aprendizaje, se optará por elegir la que tenga el nivel más alto.

Caso n° 2

Paridad de Nivel

En caso de paridad de niveles, es decir, que se presente empate de niveles en distintos estilos de aprendizaje se tomara como estilo preferido el que cuyo rango abarque el menor nivel de tolerancia o el rango más reducido, tomando en cuenta que mientras más se acerque a lo máximo tendrá más potencia.

Caso n° 3

Triempate y Cuatriempate

En caso de presentarse un empate entre tres o cuatro estilos y/o niveles se recurrirá a un criterio denominado Jerarquía de Subjetividad del Estilo, tomando en cuenta el carácter envolvente que tienen los diversos Estilos de Aprendizaje entre ellos.

Como se menciona anteriormente, estos criterios son aportes nuevos a esta teoría los cuales se pueden incluir en las Técnicas Procedimentales del CHAEA como instrumento para detectar el Estilo de Aprendizaje dominante en un sujeto. Más adelante se argumentará con mayor amplitud en los procesos de interpretación de cada caso y se ejemplificarán casos para una mayor comprensión de los mismos y su necesidad de aplicabilidad.

Bases Conceptuales de Diversos Autores

Aprendizaje: El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas

teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales (Dunn y Dunn, 1979).

Cuestionario Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (C.H.A.E.A): Es un instrumento adaptado por Alonso (1992) del LSQ para entornos empresariales de Honey y Munford (1986). Este consta de 80 declaraciones, las cuales se sub-dimensionan en los cuatro estilos de aprendizaje propuestos por Honey y Munford los cuales son: Reflexivo, Teórico, Pragmático y Activo, en donde el encuestado tiene la libertad de relacionarse con los indicadores a medir.

Estilos de Aprendizaje: Alonso, Gallego y Honey (1999) plantean que los estilos de aprendizaje es el conjunto de características psicológicas, rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que suelen expresarse conjuntamente cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje.

Rendimiento Académico Integral: Es una medida general estimativa de las capacidades del alumno, que intenta expresar lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a una estimación objetiva de la aptitud. Requena (1998) afirma que el Rendimiento Académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante; de las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración.

Desempeño Escolar de Aula: Evaluación parcial de habilidades, destrezas y conocimientos en talleres y tareas de dibujo técnico.

Desempeño Teórico: Para fines de esta investigación se describe el desempeño teórico como aquel representado por el dominio o adquisición de las competencias planificadas tomando como criterio evaluaciones escritas, trabajos bibliográficos, ensayo, ponencias y toda actividad en donde sea evaluada la terminología e indicadores teóricos de la asignatura.

Desempeño Práctico: a diferencia del desempeño teórico, el desempeño práctico engloba todas las actividades en donde el estudiante ponga en evidencia y practica las destrezas, habilidades y pertinencias asociadas a la teoría estudiada

previamente; estas actividades comprenden planos, dibujos instrumentales y todo dibujo asociado a las competencias planificadas.

Estilo Activo: Alonso y Gallego (2000) expresan “Es el implementado en personas que buscan experiencias nuevas, son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas” (p.138).

Estilo Pragmático: Alonso y Gallego (2000) “Su punto fuerte es la experimentación y la aplicación de ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teoriza” (p.138).

Estilo Reflexivo: Alonso y Gallego (2000) “Anteponen la reflexión a la acción y observa con detenimiento las distintas experiencias. Les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Recogen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Son prudentes les gusta considerar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que no se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un aire ligeramente distante y Condescendiente” (p.139).

Estilo Teórico: Alonso y Gallego (2000) “Es el enfoque lógico de los problemas, necesitan integrar la experiencia en un marco teórico de referencia. Enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas Integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos. Para ellos si es lógico es bueno. Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo” (p.139).

Tabla 2*Cuadro de Operacionalización de Variables***Título:** Estilos de Aprendizaje como factor predictor del Rendimiento Académico de los estudiantes de Dibujo Técnico.**Objetivo General:** Establecer el potencial predictor de los Estilos de Aprendizaje en referencia al Rendimiento Académico Integral y sus Dimensiones de Desempeño Escolar de Aula alcanzado por los estudiantes de Dibujo Técnico.

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Estilos de Aprendizaje	Keefe (1982) define los Estilos de Aprendizaje como todos aquellos rasgos cognitivos, efectivos y fisiológicos, con relativa estabilidad temporal, que indican cómo perciben, interaccionan y responden a sus ambientes quienes responden.	Aprendizaje	Estilo Activo	3-5-7-9-13-20-26-27-35-37-41-43-46-48-51-61-67-74-75-77.
			Estilo Reflexivo	10-16-18-19-28-31-32-34-36-39-42-44-49-55-58-63-65-69-70-79.
			Estilo Teórico	2-4-6-11-15-17-21-23-25-29-33-45-50-54-60-64-66-71-78-80.
			Estilo Pragmático	1-8-12-14-22-24-30-38-40-47-52-53-56-57-59-62-68-72-73-76.
		Niveles	Muy Bajo	
			Bajo	
			Moderado	
			Alto	
Rendimiento Académico Integral	Requena (1998) afirma que el Rendimiento Académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante; de las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración.	Desempeño	Teórico	
			Práctico	

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III

DISEÑO OPERACIONAL

Tipo y Diseño de Investigación

La investigación siguió el enfoque metodológico cuantitativo, la cual se ajusta a la modalidad *ex post facto* con análisis inferencial predictivo de la data el cual corresponde prominentemente a un diseño de regresión múltiple (Orozco, Labrador y Palencia (2002). Dentro de este orden de ideas Rojas (2011) enfatiza que “la Metodología Cuantitativa es aquella que permite examinar los datos de manera científica, o más específicamente en forma numérica, generalmente con ayuda de herramientas del campo de la Estadística” (p.1).

Cabe resaltar que esta investigación por su naturaleza predictiva está vinculada al estudio correlacional, que tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más variables (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Arias (2006) explica que “en la investigación correlacional se recogen datos sobre hechos o fenómenos tal y como se han originado con el fin de intentar descifrar y analizar las relaciones subyacente entre los mismo” (p.26). La utilidad y objetivo principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. Es decir, intentar predecir el valor aproximado que tendrá una variable en un grupo de sujetos, partiendo del valor obtenido en la variable o variables relacionadas.

Población y Muestra

Este estudio se llevó a cabo en la U.E.I.P. “Br. Trinidad Figueira”, ubicado en el municipio San Felipe del estado Yaracuy, tomando como población los estudiantes de 3^{er} año de bachillerato, los cuales se encontraban distribuidos en 4 secciones de 40

estudiantes cada una, lo que hace un total de 160 individuos, y para llevar a cabo los fines investigativos se tomó como muestra 103 sujetos, lo que representa un 64.37% de la población citada.

De igual manera se hace necesario mencionar que dicha muestra comprende estudiantes tanto del sexo masculino como del femenino en edades comprendidas entre los 14 y 16 años.

Validación de la Técnica

En virtud a que el CHAEA es una versión en español del LSQ se presentan a continuación algunos estudios de validación de ambos instrumentos. En primera instancia se dan estudios de validación del LSQ para después considerar las investigaciones referentes al CHAEA.

Van, Wilkinson y Anderson (2000) presentan, en un estudio comparativo de dos instrumentos (ILS y LSQ), resultados de confiabilidad y validación del instrumento en consideración. El estudio se realizó en Inglaterra considerando una muestra total de 182 estudiantes de la carrera de administración e ingeniería. Los índices alfa de confiabilidad oscilan entre 0.95 (estilo Pragmático) y 0.74 (estilo activo). Notó además que hay una declaración en cada una de las subescalas de los estilos activos y pragmáticos que correlaciona negativamente con los demás, donde al eliminarlos, el índice de confiabilidad sólo se incrementó en 0.02 unidades. Al considerar las correlaciones entre las escalas y el supuesto teórico de la bipolaridad, concluye que se cumple con una de las direcciones al darse una de las correlaciones negativas ($r=-0.35$) entre el estilo activo y teórico, sin embargo no se da una correlación semejante entre los estilos reflexivo y pragmático, resultando positiva ($r=0.11$) y no significativa. Las correlaciones significativas más fuertes se dan entre los estilos teóricos y pragmáticos ($r=0.52$) y los estilos reflexivos y teóricos ($r=0.40$). El estilo activo no se correlaciona positivamente con ninguno de los otros.

Orellana, Bo, Belloch y Aliaga (2002) investigaron la validez del CHAEA con una muestra de 169 estudiantes del primer año de pedagogía de la Universidad de Valencia, España. El análisis factorial identificó dos factores con mayor agrupación de declaraciones, uno de ellos incluye dos declaraciones con carga positiva del estilo teórico y nueve del reflexivo, mientras que el otro incluye diez declaraciones con carga positiva del estilo pragmático y ocho del activo. De hecho la relación ($r=0.473$, $p<0.01$) más fuerte entre los estilos se da entre el teórico y el reflexivo, así como también se observa una relación ($r=0.286$, $p<0.01$) más baja entre el estilo pragmático y activo. Aparece también una relación ($r=0.306$, $p<0.01$) significativa entre los estilos pragmáticos y teórico. Inclusive se dieron también relaciones negativas entre el estilo activo y los estilos reflexivos ($r=-0.334$, $p<0.01$) y teórico ($r=-0.271$, $p<0.01$), pareciendo proveer información en diferentes direcciones. Los autores de esta investigación creen que el tamaño y la cantidad de la muestra pudieron haber afectado una identificación más satisfactoria de los factores.

Tomando en cuenta la confiabilidad, Honey y Munford (citado por Coffield, 2004) presentan un análisis de pruebas y pospruebas para el L.S.Q. Los valores obtenidos fueron de; 0.81 para la escala de estilo activo, 0.92 para la escala de estilo reflexivo, 0.95 para los ítems del estilo teórico y 0.87 para la escala del pragmático. Con respecto a la validez los autores exclaman que no está en duda, por lo que no han explorado otro tipo de validación. Derivado de un estudio con 300 administradores, mencionan que el 35% tienen un estilo dominante, el 24% tienen dos estilos dominantes, el 20% tienen tres estilos dominantes y el 19% no tienen estilos dominantes.

Técnica e Instrumento de Recolección de Información

Las técnicas de recolección de la información, según Hurtado (2006), “Comprende procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener información necesaria para la respuesta a su pregunta”(p. 217). Mientras que los

instrumentos son los medios materiales que con un conjunto de pautas e instrucciones permiten observar, recoger y almacenar información en efecto las técnicas de recolección de datos son las distintas formas de obtener la información.

Cabe resaltar que la técnica de recolección de datos en esta investigación fue indirecta, utilizando como instrumento un cuestionario de escala de medición dicotómica, y el plan de evaluación del rendimiento académico integral en la asignatura de dibujo técnico, que consta de 16 asignaciones parciales (11 de criterios prácticos y 5 de criterios teóricos), los cuales fueron seleccionados tomando en cuenta el objeto de estudio, el contexto y los sujetos sociales implicados.

Márquez, (cp. Galán, 2008) plantea lo siguiente:

El cuestionario es un método para obtener información de manera clara y precisa, donde existe un formato estandarizado de preguntas y donde se reportan las respuestas. En tal caso, se entregará al informante el cuestionario para que éste, por escrito, consigne por sí mismo las respuestas. Es claro que no se trata de una entrevista, pues no existe el elemento de interacción personal que la define (p. 358).

De esta manera, el cuestionario fue aplicado de forma indirecta al grupo objeto de estudio para obtener información, conocimientos existentes y adquiridos necesarios dentro de la investigación y que luego serían analizados.

Cuestionario Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (C.H.A.E.A)

Para alcanzar los fines de esta investigación se seleccionó el instrumento Cuestionario Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje C.H.A.E.A. (Alonso, 1992), el cual consta de 80 declaraciones, las cuales se sub-dimensionan en los cuatro estilos de aprendizaje propuestos por Honey y Munford (1986) los cuales son: Reflexivo, Teórico, Pragmático y Activo, en donde el encuestado tuvo la libertad de relacionarse con los indicadores a medir, teniendo en cuenta que debía contestar en aprobación o en desacuerdo, dependiendo del grado de pertinencia con respecto al indicador del que se haga mención. El requerimiento indispensable al momento de aplicar este instrumento es que el encuestado responda con la mayor sinceridad posible, ya que de ello depende la eficacia del instrumento.

Es necesario hacer mención que este cuestionario es una adaptación al castellano del (L.S.Q.) (Honey y Munford, 1986), diseñado para entornos empresariales. La escogencia se motivó primordialmente por su proximidad y orientación hacia el ámbito académico y escolar; de igual manera por la base conceptual que lo sustenta y la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb (1984); por haberse utilizado ya en investigaciones anteriores.

Las teorías de Kolb (1984) plantea un aprendizaje cíclico en cuatro etapas, otorgando una importancia central al concepto de aprendizaje experiencial. Según los estudios de Honey y Munford (1986), los sujetos tienen mayor o menor preferencia hacia alguna de las cuatro etapas del aprendizaje que Kolb propone, que denominan “Estilos”: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

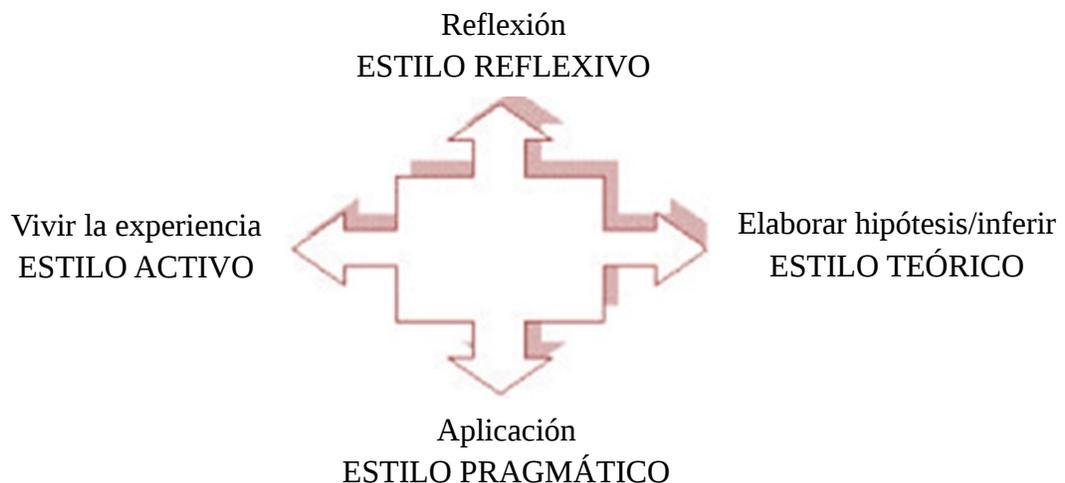


Figura 4. Estilos de Aprendizaje según Honey-Alonso

Plan de Rendimiento Académico Integral (PRAI)

Este plan de evaluación consiste en pruebas, talleres de aula y tareas que se realizan durante el año escolar subdividiéndolo en los tres lapsos cursados.

En este sentido, el Rendimiento Académico no debe ser visto como una mera concepción, sino como una escala que nos permite medir o nivelar el desempeño y

las capacidades del educando para así poder alcanzar las metas propuestas en las diversas áreas de conocimientos. Estas formas y maneras de medir el Rendimiento Académico son planificadas de acuerdo a las metodologías que regulen el estudio abordado y en su particular a los objetivos que se pretendan alcanzar.

En relación con lo antes expuesto se puede sintetizar que el rendimiento académico proyecta no solo el nivel de asimilación y/o captación del estudiante, sino el alcance de las competencias adquiridas.

En virtud a ello, este plan es el sistema convencional de evaluación que por años se ha utilizado en la U.E.I.P. “Br. Trinidad Figueira” y que por arrojar los mismos resultados en diferentes épocas y a diferentes conglomerados, se asume con acertada y suficiente confiabilidad práctica. Por otra parte, siendo un sistema de evaluación diseñado y administrado por expertos del área de dibujo, bajo la supervisión institucional del departamento de evaluación, el mismo ha sido reiteradamente evaluado y ajustado otorgando suficiente validez de parte de expertos en diferentes momentos. Además debido a la naturaleza ex post facto del estudio, la data de rendimiento escolar se tomó después de ocurrido el hecho, lo cual justifica la razón por la cual no se hace estudio particular de validación y confiabilidad del sistema de evaluación del rendimiento.

Estimación de Desempeño Teórico

El desempeño teórico representa el dominio o adquisición de las competencias, temas o contenidos básicos inmersos en la asignatura, los cuales son planificados bajo un lineamiento académico el cual permite que el conocimiento sea gradual y progresivo. Esta modalidad del desempeño en el estudiante corresponde a todas aquellas evaluaciones escritas, trabajos bibliográficos, ensayos, exposiciones, interrogatorios, mesas de trabajo y toda actividad la cual implique un despliegue de información al momento, de modo que permita detectar el nivel de captación y aprendizaje documental por parte del estudiante.

Es necesario acotar que para poder llevar a cabo estas actividades se permitió a los estudiantes de un tiempo prudencial para que éstos pudieran prepararse y documentarse, de tal modo que pudiesen lograr la comprensión de la competencia a evaluar y por ende pudiesen obtener la calificación más justa ante su intervención conceptual.

Para abordar este desempeño en la investigación se recurrió a las planillas de notas de cada estudiante en donde fueron promediadas todas aquellas evaluaciones de índole teóricas.

Estimación de Desempeño Práctico

En esta modalidad están inmersas todas las actividades prácticas las cuales ponen en manifiesto las habilidades, destrezas y pertinencia de los estudiantes en referencia a los contenidos abordados; estas actividades, en su mayoría, son elaboradas en el aula de clase bajo la supervisión y tutela del docente de la asignatura, esto con la intención de guiar, monitorear y asegurar de que el estudiante experimente y ponga en evidencia los conocimientos adquiridos durante el curso, a fin de demostrarse a sí mismo que lo que se está aprendiendo tiene una aplicabilidad y al mismo tiempo demostrarle al docente que la captación de la enseñanza impartida ha sido satisfactoria.

El desempeño práctico en esta asignatura fue abordado mediante elaboraciones de diversos dibujos técnicos, los cuales siguen ciertas normas tanto al momento de utilizar los materiales e instrumentos como en las técnicas de rigor geométrico, es por ello que las exigencias al momento de elaborar y evaluar una práctica de dibujo técnico son muy rigurosas ya que son muchos los criterios que se evalúan, en donde se puede mencionar: el trazado, las mediciones, el uso de los instrumentos, la rotulación y muy importante la pulcritud del resultado final.

Entre otras actividades de esta índole se pueden mencionar la elaboración de maquetas, prácticas de campo entre otras. Todas estas actividades realizadas

durante el año escolar conformaron la data desempeño práctico la cual será objeto de estudio científico.

Técnica de Procesamiento de Información

El Cuestionario CHAEA consta de 80 declaraciones valoradas en una escala dicotómica de acuerdo y desacuerdo las cuales brindan información sobre 4 estilos de aprendizaje. Para cada estilo corresponden 20 declaraciones, de tal forma que se determine la dominancia de un estilo por la cantidad de respuestas positivas (de acuerdo).

Tabla 3

Tabla de Estilos de Aprendizaje, Alonso, Gallego y Honey (1999).

ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
3	10	2	1
5	16	4	8
7	18	6	12
9	19	11	14
13	28	15	22
20	31	17	24
26	32	21	30
27	34	23	38
35	36	25	40
37	39	29	47
41	42	33	52
43	44	45	53
46	49	50	56
48	55	54	57
51	58	60	59
61	63	64	62
67	65	66	68
74	69	71	72
75	70	78	73
77	79	80	76

En el tabla 3 se presenta la distribución de cada ítem en correspondencia al Estilo de Aprendizaje al que hace referencia, aporte de Alonso y Honey (1999). Por

medio de esta tabla es que se puede determinar cuál es el Estilo de Aprendizaje dominado por el sujeto al que se le aplique el CHAEA.

Este proceso consiste en categorizar las afirmaciones recaudadas por el instrumento y siendo llevadas a esta tabla, de este modo se podrá ubicar cada ítem afirmado en su respectiva columna, para al final sumar todas las afirmaciones de cada columna y poder así cuantificar cada estilo; por consiguiente el Estilo de Aprendizaje con mayor cantidad de afirmaciones será el estilo dominante en el sujeto de estudio.

Siguiendo el orden de ideas y dando continuidad a los procesamientos del CHAEA, se debe recurrir al baremo general de Alonso y Honey (1999) para así estandarizar el estilo dominante del sujeto. Mediante este baremo, que será presentado a continuación, se mide el nivel del Estilo de Aprendizaje dominante, con la intencionalidad de detectar que tan alto este estilo predomina en el sujeto.

Tabla 4
Baremo general Alonso y Honey (1999)

Estilo de Aprendizaje	Niveles				
	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Activo	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
Reflexivo	0-10	11-13	14-17	18-19	20
Teórico	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
Pragmático	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

Nota: baremo con ajuste propio

La tabla de comparación nos permite determinar si la predominancia es “muy baja”, “baja”, “moderada”, “alta” o “muy alta”, sobre el baremo general de interpretación que aparece en el estudio de Alonso (1994). Así, la baremación de los resultados tendrá un carácter relativo, ya que los resultados de cada sujeto están en función de los resultados de todos los sujetos que participan.

Los resultados serán presentados en cuadros descriptivos en donde se evidenciaran los datos recaudados y analizados así como también sus respectivos procesos estadísticos.

Tomando en cuenta de que se pueden presentar casos en donde un individuo presente preferencia por dos o más estilos de aprendizaje y cumpliendo con los fines de este abordaje investigativo se crea criterios a tomar en cuenta en tres casos particulares en donde la paridad se hace presente. Partiendo de que los estilos de aprendizaje son factores que direccionan en cierta medida nuestros procesos cognitivos y/o de aprendizaje se hace necesario develar el estilo de aprendizaje que mayor grado de dominancia tiene en nosotros, y es allí que nace la necesidad de destilar, tomando en cuenta el Baremo General de Alonso y Honey (1999) ajustado para los fines investigativos, en que mayor incidencia pueda tener de entre dos o más estilos arrojados por el cuestionario CHAEA.

Criterios de Paridad

En caso de empate, ya sea de dos, tres o los cuatros Estilos de Aprendizaje, se propone, denotando esto como aporte científico al modelo real propuesto por Honey y Alonso (1999), las siguientes soluciones a tres casos específicos que suelen aparecer al momento de destilar el CHAEA en un solo estilo dominante, estos casos son los siguientes:

Caso nº 1

Paridad de Valoración

En caso de que un individuo presente paridad en la valoración alcanzada, es decir, que la puntuación máxima alcanzada sea compartida por dos o más estilos de aprendizaje, se optará por elegir la que tenga el nivel más alto.

A continuación se presenta un caso, como ejemplo, en donde un individuo, luego de aplicársele el CHAEA obtiene como resultado más altos 14 en el Estilo Reflexivo y 14 en el Estilo Teórico, por lo que se presenta un empate en dos estilos, lo que se pudiera interpretar, según otras investigaciones previas a esta, que dicho sujeto tiene preferencia y dominancia en dos estilos, lo que para esta investigación resulta inadecuado, ya que este abordaje pretende determinar un solo estilo dominante

en cada individuo, por tal razón se va a un desempate en donde se obvia la subjetividad del investigador y se aplica un nuevo criterio.

Tabla 5
Ejemplificación del Caso de Paridad n°1

Sujeto	Estilos de aprendizaje				Estilo Dominante
	Activo 01	Reflexivo 02	Teórico 03	Pragmático 04	
01	10	14	14	12	?

Tomando en cuenta la ejemplificación presentada en la tabla 5 y atendiendo al criterio de desempate para este caso, se procese en primer lugar a acudir al baremo general propuesto por Alonso y Honey (1999) y detectar cual de los estilos dominantes (reflexivo y teórico) se acerca más al nivel Muy Alto. A continuación se presenta dicho baremo para visualizar el proceso descrito.

Tabla 6
Baremo general Alonso y Honey (1999). Usado para el Caso de Paridad n°1

Estilo de Aprendizaje	Niveles				
	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Activo	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
Reflexivo	0-10	11-13	14-17	18-19	20
Teórico	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
Pragmático	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

Nota: baremo con ajuste propio

Ahora bien, visualizando la tabla 6, la cual demarca los datos del ejemplo de dicho caso, nos conduce procedimentalmente a que el Estilo Teórico presenta un nivel más alto que el Estilo Reflexivo, por lo cual el estilo dominante de dicho sujeto es el Estilo Teórico con un Nivel Alto

Caso n° 2

Paridad de Nivel

En caso de paridad de niveles, es decir, que se presente empate de niveles en distintos estilos de aprendizaje se tomara como estilo preferido el que cuyo rango abarque el menor nivel de tolerancia o el rango más reducido, tomando en cuenta que mientras más se acerque a lo máximo tendrá más potencia.

En este ejemplo un sujeto obtiene empate entre el Estilo Reflexivo y el Estilo Teórico, ambos con 20 afirmaciones, como se puede visualizar a continuación:

Tabla 7
Ejemplificación del Caso de Paridad n° 2

Sujeto	Estilos de aprendizaje				Dominante
	Activo 01	Reflexivo 02	Teórico 03	Pragmático 04	
01	10	20	20	12	02

Nota: baremo con ajuste propio

Paso siguiente es aplicar el procedimiento de desempate, en primera instancia del caso n° 1, en donde se produce un conflicto, ambas puntuaciones sitúan a los estilos en un mismo nivel, como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 8
Baremo general Alonso y Honey (1999). Usado para el Caso de Paridad n°2

Estilo de Aprendizaje	Niveles				
	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Activo	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
Reflexivo	0-10	11-13	14-17	18-19	20

Teórico	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
Pragmático	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

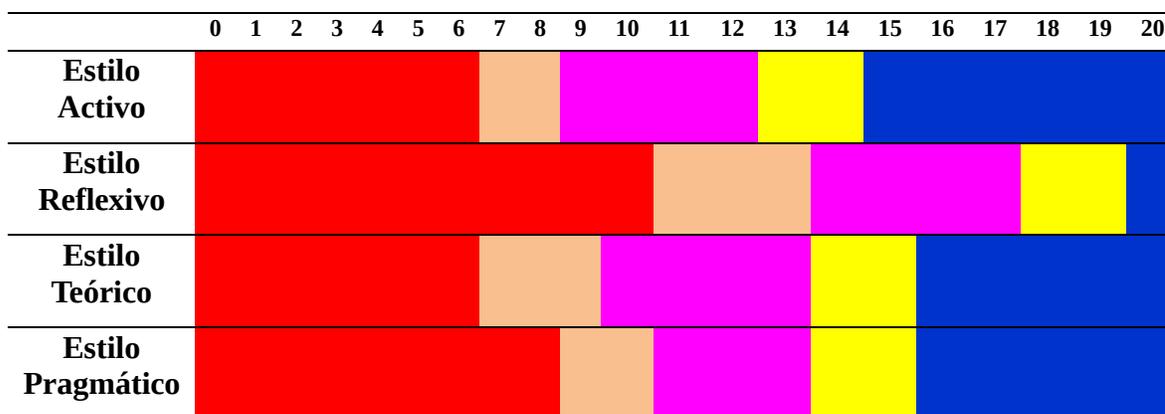
Nota: baremo con ajuste propio

Partiendo del conflicto se propone el siguiente caso, en donde para desempatar se hace necesario tomar en cuenta el rango más reducido de entre los dos Estilos de Aprendizaje y, el que se acerque más al nivel Muy Alto, será el estilo dominante.

Para efectos didácticos y procedimentales se elabora el siguiente cuadro en donde se visualiza de una manera más clara el proceso de desempate tomando en cuenta los rangos de la puntuación en cuanto al nivel de ubicación, basado en el baremo Alonso y Honey (1999).

Tabla 9

Cuadro de estimación del rango de los niveles de Estilos de Aprendizaje.



Nota^a:

Niveles ■ Muy Bajo ■ Bajo ■ Moderado ■ Alto ■ Muy Alto

Nota^b: elaboración propia basada en el baremo general Alonso y Honey (1999)

El modo de procesar este caso es situar la calificación en su respectivo lugar, es decir, Estilo Reflexivo (20) y Estilo Teórico (20), para posteriormente determinar cuál de los dos estilos, en dicha calificación, tiene el rango más cerrado con respecto al Nivel Muy Alto, que es el nivel en donde se encuentra el empate. Partiendo de que el Estilo Reflexivo en su nivel Muy Alto cuenta con un solo intervalo de rango, por llamarlo de un modo, y el Estilo Teórico con un rango de cinco, se puede determinar que entre ambos niveles el de mayor aceptación, por mínimo rango del nivel, es el Estilo Reflexivo, por lo que es el estilo dominante en dicho sujeto.

Caso nº 3

Empates Múltiples, Triempates y Cuatriempates

En caso de presentarse un empate entre tres o cuatro estilos y/o niveles, así como también empates de Nivel y Valoración, se recurrirá a un criterio denominado Jerarquía de Subjetividad del Estilo, tomando en cuenta el carácter envolvente que tienen los diversos Estilos de Aprendizaje entre ellos.

En primera instancia se pueden presentar empates de Valor y de Nivel en un mismo caso, específicamente este fenómeno puede ocurrir en estas tres circunstancias:

Tabla 10

Tabla de Empate de Valor y de Nivel

Estilo de Aprendizaje	Niveles				
	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Activo	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
Reflexivo	0-10	11-13	14-17	18-19	20
Teórico	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
Pragmático	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

Nota: elaboración propia basada en el baremo general Alonso y Honey (1999)

Se presentan tres casos en donde se pueden coincidir los datos en términos de Nivel y de Valor, lo que conlleva a aplicar otro criterio de desempate denominado Jerarquía de Subjetividad del Estilo, el cual será profundizado posteriormente al abordaje de otros casos en donde su aplicación es necesaria.

De igual manera se presentan otros casos en donde tanto el Nivel como el Valor son iguales en tres estilos diferentes e inclusive en todos ellos, generando la necesidad de recurrir al desempate por Estilo Envolvente para determinar el estilo dominante. A continuación se presentan ejemplificaciones de estos casos.

Tabla 11

Ejemplo de Triempate

Estilo de Aprendizaje	Niveles				
	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Activo	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
Reflexivo	0-10	11-13	14-17	18-19	20
Teórico	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
Pragmático	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

Nota: elaboración propia basada en el baremo general Alonso y Honey (1999)

En la tabla 11 se ejemplifica un caso en donde se presenta un triempate entre los Estilos Activo, Teórico y Pragmático en un Nivel Alto con un Valor de 14 afirmaciones.

Tabla 12
Ejemplo de Cuatriempate

Estilo de Aprendizaje	Niveles				
	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Activo	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
Reflexivo	0-10	11-13	14-17	18-19	20
Teórico	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
Pragmático	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

Nota: elaboración propia basada en el baremo general Alonso y Honey (1999)

En el caso de la tabla 12 se denota un cuatriempate entre los estilos en un Nivel Muy Alto con un Valor de 20 afirmaciones, lo que se pudiera interpretar, según otros investigadores, como una No Dominancia en un estilo específico así como también un sujeto activo-reflexivo-teórico-pragmático; dado a las especificidades de esta

investigación se recalca el carácter de determinar un solo estilo dominante, ante este rigor científico es que surge la necesidad del Criterio de Desempate.

El Estilo Envolverte, denominado así al criterio de Gerarquía de Subjetividad del Estilo se centra en las características de cada uno de los Estilos de Aprendizaje, así como también la dominancia que cada uno de ellos puede tener sobre otros, claro está que esto es solo aplicable en estos casos de triempate, cuatriempate y emepates múltiples.

Dado que los sujetos en quienes domina el Estilo Reflexivo son de caracteres cognitivos cerrados son los más subjetivos de entre los demás estilos de aprendizaje, esto lo ubica en la base de la gerarquía de subjetividad, posteriormente se sitúa al estilo Teórico, quienes son estructurados en sus procesos de aprendizaje y abiertos a directrices formativas, seguidamente el Estilo Activos y por último el Estilo Pragmático quien resulta el estilo que logra envolver y englobar los estilos anteriores.

A continuación se presenta una figura en donde se vislumbra la gerarquía de subjetividad del estilo, partiendo desde el más cerrado (Estilo Reflexivo), hasta el más ecléptico (Estilo Pragmático).

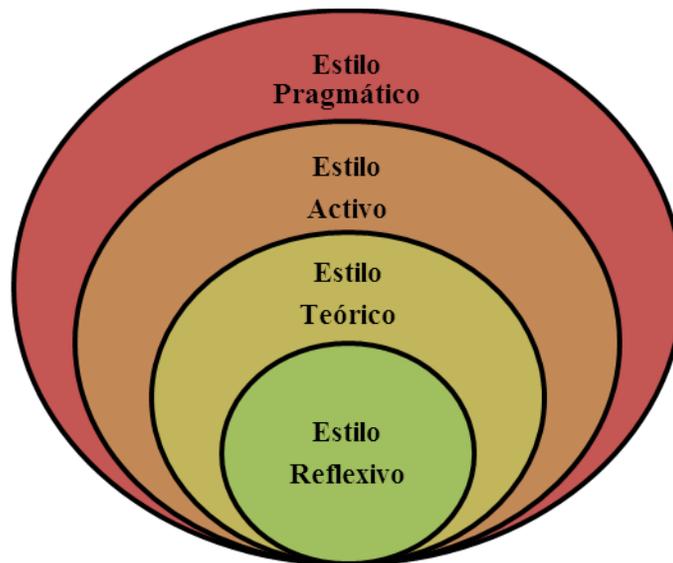


Figura 5. Jerarquía de Subjetividad del Estilo de Aprendizaje. Elaboración propia.

El Rendimiento Académico Integral

Consiste en el promedio aritmético de todas las asignaciones incluyendo pruebas parciales de lapso según las normativas de evaluación institucional; para tal efecto se toman en consideración todos los puntajes obtenidos en cada actividad desarrollada con fines académicos donde cuya evaluación sea ponderada en calificaciones.

Este promedio toma en cuenta los tres momentos o lapsos del año escolar para al final del mismo poder resumir y definir el rendimiento actual de dicho estudiante respecto a la asignatura.

En la actualidad este rendimiento académico integral se mide en rango de 01 a 20 puntos, donde la calificación más alta es 20 puntos y se aprueba con un mínimo de 10 puntos, quedando el rango de 01 a 09 puntos como factor reprobativo.

Desempeño Teórico

Se ubica en una escala del 01 a 20 de toda la evidencia de dominio de los contenidos de la asignatura Dibujo Técnico que incluye exámenes, intervenciones, exposiciones entre otras.

Desempeño Práctico

Se mide mediante una escala cuyo rango es 01 a 20, en la cual se evalúa las diversas habilidades y destrezas evidenciadas en los productos concretos realizados por los estudiantes tanto dentro del aula como en asignaciones post clases.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE LOS DATOS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Partiendo de la intencionalidad de esta investigación, la cual se centra en establecer el potencial predictor de los estilos de aprendizaje en referencia al rendimiento académico integral y sus dimensiones de desempeño escolar de aula alcanzado por los estudiantes de dibujo técnico de 3er año de la Unidad Educativa Instituto Privado “Br. Trinidad Figueira” del municipio San Felipe, estado Yaracuy, fue necesario recurrir a las especificidades investigativas, sintetizándola, en primer instancia, de la recolección de datos en correspondencia a las variables a estudiar, tanto predictivas como a predecir, las cuales se presentan en la tabla 13. Es necesario mencionar que se recaudan datos adicionales a las variables a estudiar, como es el caso del sexo y la edad del sujeto para posibles abordajes no previstos.

Presentación de los Datos

Tabla 13

Matriz General de Datos Obtenidos en el Desarrollo de la Investigación.

Sexo	Edad	Rendimiento							
		Desempeño Teórico	Desempeño práctico	académico integral	Estilo activo	Estilo reflexivo	Estilo teórico	Estilo pragmático	Estilo dominante
1	15	18	15	16	13	16	12	12	2
2	15	14	15	14	12	9	8	9	1
1	16	16	12	12	19	18	12	17	1
2	15	13	15	13	13	16	15	15	2
2	14	15	14	14	12	11	11	10	1
1	15	14	15	16	19	7	9	16	1
2	15	15	16	16	12	12	13	15	4
2	15	17	16	16	17	19	17	18	2
1	15	18	18	18	18	14	16	16	1
1	15	20	19	19	12	8	10	10	1
2	14	14	13	13	15	20	20	19	2
2	14	11	15	12	9	13	8	8	2
2	14	12	12	09	10	10	15	13	3
2	15	16	16	16	0	3	2	1	2
1	14	17	15	12	13	16	15	14	2
2	14	11	17	14	15	14	14	1	4
1	14	16	15	15	14	11	12	14	4
1	14	17	17	18	16	13	10	14	1

2	14	15	12	11	15	14	16	11	3
1	15	18	11	13	9	14	17	14	3
1	14	15	13	14	11	11	14	10	3
2	14	15	14	14	11	18	15	17	2
1	14	17	18	19	11	11	9	10	1
1	14	18	15	16	13	10	11	11	1
2	15	10	13	12	16	15	14	16	4
1	14	15	15	14	12	13	14	16	4
1	14	19	17	17	11	12	14	12	3
2	14	16	14	09	18	16	17	18	4
2	13	17	14	15	13	8	7	10	1
2	14	11	15	11	12	10	11	10	1
2	14	15	18	15	9	15	13	13	2
1	15	14	11	10	8	14	15	10	3
1	14	14	12	11	15	12	14	14	1
1	14	08	08	04	15	8	9	14	1
2	14	17	16	16	9	10	12	11	3
1	13	20	20	20	11	8	12	6	3
2	14	10	11	09	13	13	7	13	1
1	15	10	08	08	9	7	9	15	4
1	14	19	19	19	11	10	8	6	1
2	15	11	08	07	14	15	15	13	3
1	15	13	16	14	12	8	14	13	3
1	14	13	13	05	11	14	9	12	2
1	14	15	14	13	16	10	12	14	1
1	15	19	17	19	12	10	15	16	4
1	14	18	18	18	9	9	12	12	4
1	14	20	20	20	8	4	6	7	1
2	14	12	12	11	6	2	9	9	3
2	14	11	09	08	12	16	16	15	3
1	14	15	17	14	15	13	13	12	1
1	14	19	19	19	8	12	10	9	2
1	14	19	18	17	15	16	17	16	3
2	15	08	13	11	13	9	13	10	1
1	14	15	14	12	15	16	13	17	4
1	14	19	17	17	14	7	8	9	1
2	14	09	12	09	8	6	6	11	4
1	15	15	16	11	10	11	2	9	2
1	16	12	16	10	12	9	12	11	3
2	15	13	18	14	16	16	17	12	3
2	14	15	16	16	14	15	17	12	3
2	14	10	12	10	3	7	11	7	3
1	14	17	16	15	15	13	9	12	1
2	14	09	13	10	15	15	11	15	1
1	14	14	14	13	16	18	14	12	2
2	14	16	18	11	11	6	7	6	1
1	14	19	17	18	9	5	8	13	4
2	15	11	15	12	20	19	17	19	1
1	15	13	15	13	15	8	8	13	1
1	15	19	17	18	13	12	11	11	1
2	15	15	16	16	14	9	9	7	1
2	13	16	16	15	10	10	10	10	4
2	14	18	18	19	9	13	13	12	3
1	15	18	13	12	10	13	11	10	2
2	15	15	12	11	19	15	15	19	4
1	14	19	17	18	15	18	18	10	3
1	14	19	15	16	16	14	16	16	4
2	14	11	11	09	9	5	4	7	1
2	14	15	12	12	15	9	8	10	1
2	15	15	13	11	12	11	8	15	4
1	14	14	13	14	13	10	13	13	1
1	14	14	16	16	13	18	14	15	2
1	14	20	18	19	3	5	3	4	2
2	14	16	17	17	10	5	9	6	1
2	15	16	16	15	15	18	14	16	2
1	15	13	15	15	17	3	4	9	1
1	14	12	15	14	17	14	12	17	4
2	15	13	16	16	13	11	13	11	1
1	14	18	14	16	14	15	13	12	2
1	15	16	18	18	11	8	5	8	1
2	14	12	17	16	13	9	7	13	1
1	14	17	20	19	12	4	5	8	1
1	14	16	16	17	14	16	9	14	2
1	14	16	15	16	10	10	10	12	3
1	15	10	14	10	15	3	6	12	1
1	14	19	14	15	10	10	14	14	4
1	14	19	19	19	11	5	12	13	4
2	15	16	18	18	15	7	10	13	1
2	14	17	15	15	11	6	11	9	4
2	14	11	14	12	12	9	7	12	4
1	14	18	14	15	12	13	12	13	4
2	15	10	15	10	11	6	9	7	1
1	14	19	18	19	8	9	9	8	3
2	14	11	12	11	7	5	2	5	1
2	14	15	16	10	13	11	10	16	4

Análisis de los Resultados

En cumplimiento de los objetivos específicos de la investigación se procedió, en primer lugar, a establecer las características de los estudiantes en términos de sus estilos de aprendizaje dominante. Al respecto se presentan la tabla 14 y el gráfico 1, que despliegan los resultados obtenidos.

Tabla 14
Estilo de Aprendizaje Dominante

Estilo Dominante de Aprendizaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulativo
Activo	40	38.8	38.8	38.8
Reflexivo	19	18.4	18.4	57.3
Teórico	21	20.4	20.4	77.7
Pragmático	23	22.3	22.3	100.0
Total	103	100.0	100.0	

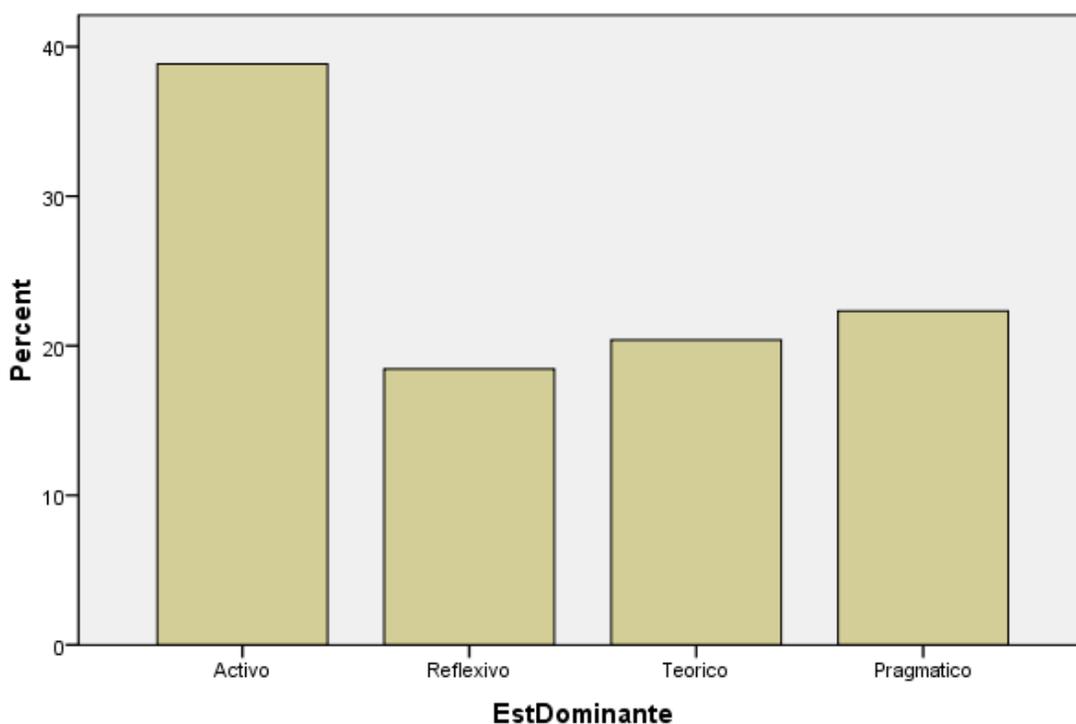


Gráfico 1. *Distribución de los Estudiantes por Estilo de Aprendizaje Dominante.*

La tabla 14 y el gráfico 1, reflejan las características de los subgrupos por estilo de aprendizaje dominante; encontrándose que los estudiantes presentan una distribución aparentemente regular alrededor del 20% en tres de los estilos definidos, la excepción es en el estilo de aprendizaje activo (38.8%) que casi duplica la proporción de los estilos de aprendizaje reflexivo (18.4%), teórico (20.4%) y pragmático (22.3%).

Tomando en cuenta los hallazgos arrojados por este estudio en correspondencia al primer objetivo de investigación, se contrasta lo propuesto por Alonso (2004) en su estudio “Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en las Modalidades de Bachillerato”, donde argumenta que el Estilo de Aprendizaje con mayor incidencia en estudiantes de Bachillerato es el Estilo Teórico, resultados fundamentados en la presunción de que estos estudiantes no son totalmente autónomos, lo que los hace requerir una estructura de aprendizaje dirigida, en su mayoría, por el docente o facilitador de conocimientos.

Cabe resaltar que, en virtud a las diversas particularidades cognitivas de cada sujeto, estos resultados sirven de apoyo a este abordaje investigativo, razón por la cual esta contrastación es aplicable bajo los resultados obtenidos por este estudio.

Seguidamente se procedió a analizar el rendimiento académico de los estudiantes según el estilo de aprendizaje dominante, tal como lo sugiere el objetivo específico n° 2 de la investigación. Al respecto se presentan los cuadros y gráficas correspondientes con su respectiva interpretación.

Tabla 15

Rendimiento Académico Integral y Estilos de Aprendizaje

	Estilo Dominante		Statistic	Std.Error
Rendimiento Integral	Activo	Mean	14.25	.573
		Std. Deviation	3.622	
		Skewness	-.485	.374
		Kurtosis	-.036	.733
	Reflexivo	Mean	14.21	.736
		Std. Deviation	3.207	
		Skewness	-1.094	.524
		Kurtosis	2.695	1.014
	Teórico	Mean	13.76	.856
		Std. Deviation	3.923	
		Skewness	-.094	.501
		Kurtosis	-1.210	.972
Pragmático	Mean	13.78	.668	
	Std. Deviation	3.204		
	Skewness	-.093	.481	
	Kurtosis	-.798	.935	

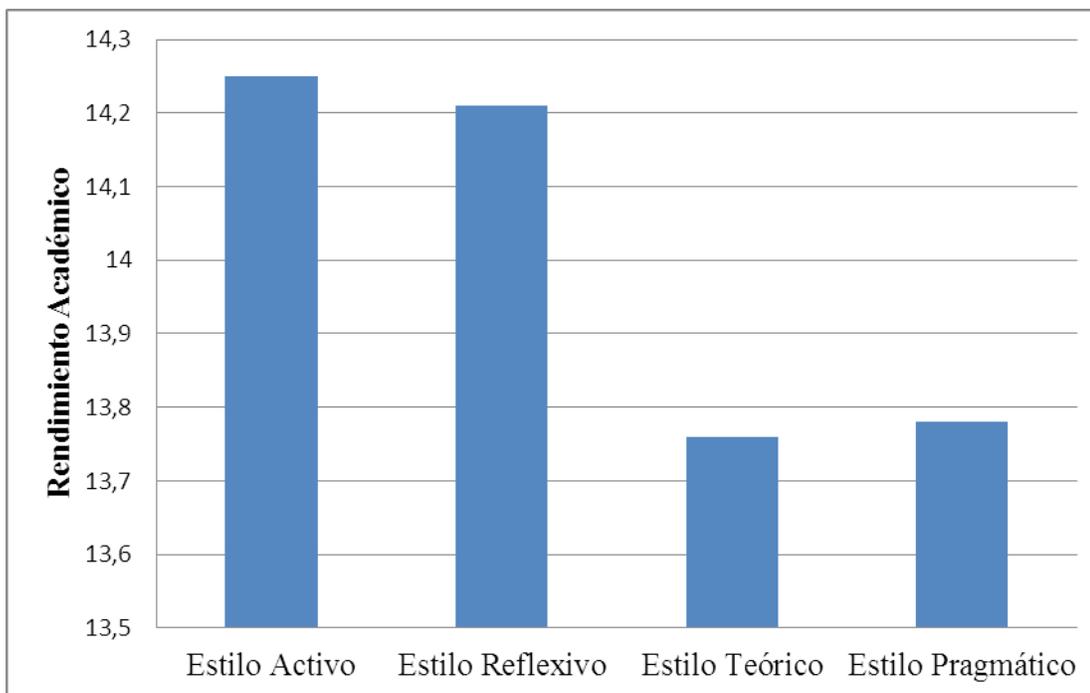


Gráfico 2. Rendimiento Académico Integral del Estudiante según el Estilo de Aprendizaje Dominante

El análisis de la tabla 15 y del gráfico 2 muestra que el estilo activo tiene un promedio de rendimiento ligeramente superior (14.25 ± 3.622 pts.), que los estilos reflexivo (14.21 ± 3.207 pts.), teórico (13.76 ± 3.923 pts.) y que el estilo pragmático (13.78 ± 3.204 pts.). Según estos resultados y a nivel descriptivo, parece que el rendimiento académico de los estudiantes no es atribuible a los estilos de aprendizaje. Esto debido a que las cifras indican que el rendimiento académico integral de los estudiantes tiene, en apariencia, una distribución uniforme entre los cuatro estilos de aprendizaje descritos.

Partiendo de la escases de estudios previos asociados a este abordaje en el área de Educación para el Trabajo, en donde se ubica la sub-área Dibujo Técnico, no se cuenta con antecedentes para poder comparar estos resultados, sin embargo se toma en cuenta hallazgos asociados al nivel de Bachillerato en otra área como lo es la Lengua Castellana, para su efecto, Rodríguez (2013), en su investigación titulada “Estilos de Aprendizaje en estudiantes de sexto grado de bachillerato y su relación con el Rendimiento Académico dentro de área de Lengua Castellana en la Institución

Educativa Lestonnac de la ciudad de Pereira” llega a la conclusión de que el Estilo Reflexivo y el Estilo Teórico del aprendizaje muestra tendencia a asociarse con alto rendimiento académico en el área explorada, tornándose los otros estilos de menor incidencia en cuanto al Alto Rendimiento.

Al comparar ambos resultado se evidencia el contraste entre los mismos, ya que en esta investigación no hay atributos que asocien ambas variables, caso contrario al antecedente citado en donde si hay influencia entre las variables, se puede conjeturar que este factor puede ser atribuido al área de aprendizaje en donde fue aplicado, lo que conlleva a posibles variables intervinientes en la contrastación de dichos abordajes investigativos.

En virtud de la detección de una aparente uniformidad del rendimiento en términos de la diversidad de estilos, se incorporó la variable genero a objeto de establecer si la covariancia produce algunas tendencias de dispersión del rendimiento en función del estilo de aprendizaje. Para ello se procedió a analizar el comportamiento según el género de los estudiantes, como se muestra a continuación.

Tabla 16
Distribución de estudiantes según el sexo del participante.

		Estilo de Aprendizaje Dominante				Total	%
		Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático		
Sexo	Femenino	22	11	11	12	56	54.37%
	Masculino	18	8	10	11	47	45.63%
	Total	40	19	21	23	103	100.0%

Como se despliega en la tabla 16, el género de los estudiantes se distribuye entre 54.37% del sexo femenino y el 47.63% del sexo masculino. De estos, la distribución por estilos de aprendizaje indica que 22 del sexo femenino y 18 del masculino se ubicaron en el estilo de aprendizaje activo, 11 de sexo femenino y 8 del masculino en el estilo Reflexivo, 11 del femenino y 10 del masculino en el estilo

Teórico y 12 estudiantes femeninos y 11 masculinos en el estilo Pragmático. Hay una relativa proporcionalidad de género por estilo de aprendizaje, lo cual permite conjeturar tendencias estables del rendimiento en función de estas dos variables.

Tabla 17

Estadísticos del Rendimiento Académico Integral del estudiante según el sexo.

	Sexo		Statistic	Std. Error
Rendimiento Académico Integral	Femenino	Mean	15.09	.482
		Std. Deviation	3.604	
		Skewness	-.991	.319
		Kurtosis	1.017	.628
	Masculino	Mean	12.79	.422
		Std. Deviation	2.896	
		Skewness	.070	.347
		Kurtosis	-.909	.681

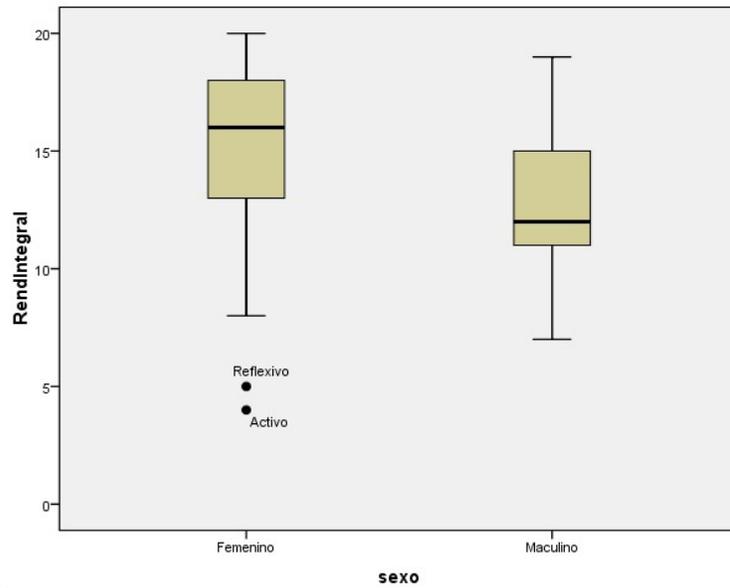


Gráfico 3. Rendimiento Académico Integral según el sexo

Según la tendencia observada en la tabla 17, lo cual es corroborado por la representación del gráfico 3, aparentemente hay una diferencia entre el rendimiento académico integral de las estudiantes femeninas y los masculinos. La puntuación del rendimiento académico integral del sexo femenino es (15.09 ± 3.604) frente a una puntuación de (12.79 ± 2.896) del sexo masculino. Esto a pesar de que dos casos extremos bajos (un reflexivo y un activo) afectan negativamente el promedio del sexo femenino, como se puede visualizar en la gráfica 3.

En virtud a los resultados obtenidos ante esta covarianza, se pueden citar, a manera de comprobar, los hallazgos alcanzados por Acevedo y Pavés (2011) en su investigación “Estilos de Aprendizaje, Género y Rendimiento académico”, en donde concluyen, luego de abordar su investigación en una poblaciones de estudiantes universitarios en la carrera de Tecnología Médica, que los estudiantes en su gran mayoría no muestran una marcada preferencia por algunos de los estilos de aprendizajes, ni tampoco hay significancia de estos con el rendimiento académico, lo que permite ratificar que el género no muestra un papel de relevancia significativa en cuanto al rendimiento académico.

Dimensiones del desempeño cognitivo-ocupacional

En concordancia con el objetivo n° 3 de esta investigación se realizó un sondeo del comportamiento grupal, en las actividades teórico-prácticas de aula y en las asignaciones de tareas y estudio para el hogar. En ese sentido la tabla 18 despliega el resumen de las puntuaciones acumuladas en la muestra.

Tabla 18

Resultados de las dimensiones del desempeño cognitivo-ocupacional del estudiante de Dibujo Técnico.

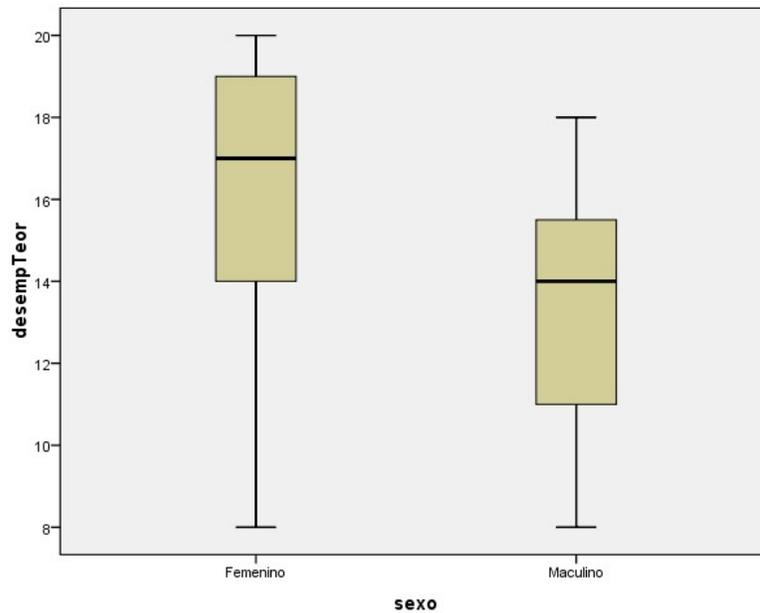
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Desempeño Teórico	103	8	20	15.00	3.103
Desempeño Práctico	103	8	20	15.02	2.605
Valid N (listwise)	103				

Como se puede observar, descriptivamente no hay diferencias aparentes en el desempeño de los estudiantes de la muestra total. La magnitud de ambos promedios, de 15.00 ± 3.103 para el desempeño teórico y de 15.02 ± 2.605 para el desempeño práctico, parece indicar que no hay sesgo preferencial por las actividades, de parte de los estudiantes de la muestra. Sin embargo buscando algún patrón de diversidad entre el grupo, se analizó el desempeño discriminado por sexo como se muestra a continuación:

Tabla 19

Resultados de las dimensiones del desempeño cognitivo-ocupacional del estudiante de dibujo técnico, según el sexo.

	Sexo		Statistic	Std. Error
Desemp Teor	Femenino	Mean	16.32	.381
		Std. Deviation	2.848	
	Masculino	Mean	13.43	.386
		Std. Deviation	2.644	
Desemp Pract	Femenino	Mean	15.55	.358
		Std. Deviation	2.676	
	Masculino	Mean	14.38	.349
		Std. Deviation	2.392	



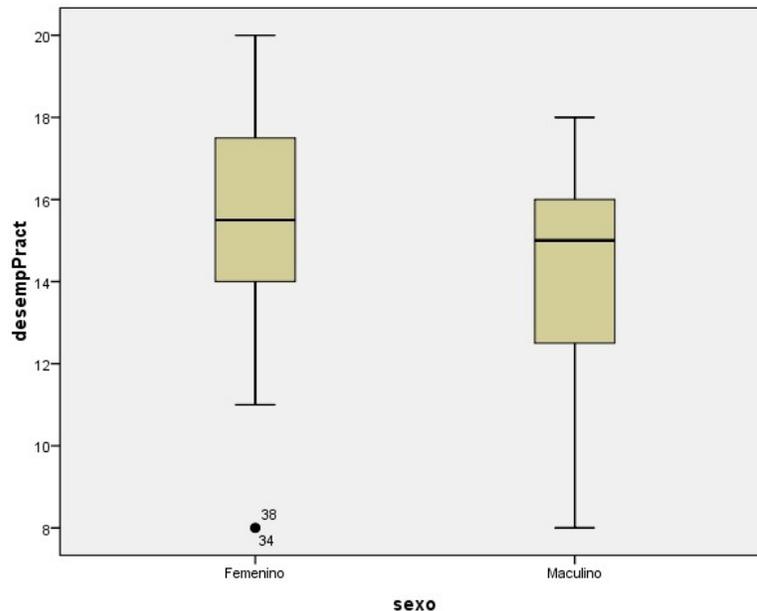


Gráfico 4. Diagrama de caja de los Desempeños Teórico y Práctico según el sexo

Tanto los valores de la tabla 19 como la representación visual del gráfico 4, indican superioridad de las puntuaciones femeninas en ambas dimensiones de desempeño, el teórico y el práctico. Sin embargo, en el rendimiento intergénero parece haber algunas diferencias en la submuestra femenina a favor del desempeño teórico y en la submuestra masculina a favor del desempeño práctico.

Se hace necesario puntualizar que estas dos variables (Desempeño Teórico y Desempeño Práctico) no han sido estudiadas como tal, por lo que no se evidencian estudios previos a esta investigación en donde hayan sido factor a abordar, por tal motivo se puede alegar que estos factores son prioritarios a conocer por parte de los docentes ya que el conocimiento y el abordaje para un aprendizaje parte de las modalidades de enseñanza en donde, estos dos elementos son utilizados muchas veces sin saber su complejidad y dinámica en el proceso de asimilación y demostración de las habilidades y competencias asumidas en cada área del conocimiento.

Es por ello que esta especificidad investigativa se apela a su punto de partida como posible pionera en la rama investigativa, sintetizándola, en este caso, en los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico.

Vinculaciones entre los Estilos de Aprendizaje, el Rendimiento Académico y el Desempeño teórico -práctico.

Observados algunos patrones y tendencias del rendimiento académico integral, en función de los estilos de aprendizaje covariando con el género, se procedió a establecer la fortaleza de las conexiones entre las variables dependientes e independientes, en referencia al objetivo específico nº 4 del estudio. A continuación se presenta la fortaleza de las conexiones en una matriz de coeficientes de correlación entre las variables dependientes e independientes.

Tabla 20

Matriz Resumen de Correlaciones entre las variables.

		Desemp Teórico	Desemp Práctico	Rend Integral	Est Activo	Est Reflexivo	Est Teórico	Est Pragmático
Desemp Teor	Pearson Correlation	1	.615**	.769**	-.096	.036	.089	-.061
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.334	.719	.369	.540
	N		103	103	103	103	103	103
Desemp Pract	Pearson Correlation		1	.827**	-.065	-.136	-.111	-.267**
	Sig. (2-tailed)			.000	.516	.170	.265	.006
	N			103	103	103	103	103
Rend Integral	Pearson Correlation			1	-.084	-.099	-.025	-.187
	Sig. (2-tailed)				.400	.321	.804	.058
	N				103	103	103	103
Est Activo	Pearson Correlation				1	.501**	.436**	.610**
	Sig. (2-tailed)					.000	.000	.000
	N					103	103	103
Est Reflexivo	Pearson Correlation					1	.735**	.602**
	Sig. (2-tailed)						.000	.000
	N						103	103
Est Teórico	Pearson Correlation						1	.594**
	Sig. (2-tailed)							.000
	N							103

** . Correlation insignificant at the 0.01 level
(2-tailed).

Obsérvese que en la tabla 20 se muestra la fortaleza, el sentido y la significancia de las vinculaciones existentes entre el desempeño y el rendimiento. La conexión entre el desempeño teórico y el desempeño práctico es significativamente moderada y positiva (0.615). Con la misma tendencia, la correlación entre el rendimiento, el desempeño teórico y el desempeño práctico lucen también significativamente fuertes y positivas con valores de 0.769 y 0.827 respectivamente.

Esto se interpreta diciendo; que de una manera directa, alta y significativa, ocurre que a mayor desempeño teórico o práctico mayor es el rendimiento académico integral del estudiante.

Sin embargo, también es notorio que no hay evidencia de fortaleza considerable en las conexiones entre el rendimiento académico general del estudiante y los estilos de aprendizaje, tal como lo reflejó el análisis descriptivo previo. Hecho que constituye una amenaza de invalidez de las hipótesis de trabajo preestablecidas. Al respecto, se observó que las correlaciones correspondientes son bajas y carecen de significancia. Esto sugiere que el modelo de predicción del Rendimiento estudiantil en función del estilo de aprendizaje resultaría débil, pre conjeturando que el estilo de aprendizaje aislado podría no ser un buen predictor del rendimiento académico.

Estos resultados coinciden con los estudios realizados por Saldaña (2010) cuyo propósito fue relacionar las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Genética Clínica, donde llegó a la conclusión de que no existe diferencia significativa entre dichas variables.

Para esclarecer la duda conjetural se procedió a examinar los modelos de predicción, mediante pruebas de regresión lineal sucesiva, en concordancia con el objetivo específico n° 5 de la investigación.

Modelos de Predicción del Rendimiento Académico Integral en función de los estilos de aprendizaje

Tabla 21

Análisis de varianza (ANOVA) del rendimiento académico integral con el estilo dominante como factor de predicción.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.061 ^a	.004	-.006	3.491

a. Predictors: (Constant), Estilo de Aprendizaje Dominante

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.650	1	4.650	.381	.538 ^a
	Residual	1231.195	101	12.190		
	Total	1235.845	102			

a. Predictors: (Constant), Estilo de Aprendizaje Dominante

b. Dependent Variable: Rendimiento Académico Integral RAI

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	14.443	.739		19.549	.000
	EstDominante	-.179	.289	-.061	-.618	.538

a. Dependent Variable: Rendimiento Académico Integral RAI

Los resultados permitieron construir la fórmula de predicción en los siguientes términos:

$$\text{RAI} = 14.443 - 0.179(\text{Estilo Dominante})$$

Según el ANOVA, con un $F=0.381$ y un $p=0.538$, indica que esta fórmula de predicción corresponde a un modelo no significativo y el índice de determinación $r^2=0,004$ señala que la variación observada, entre dos puntuaciones de RAI, es atribuible con apenas 0.4% de los casos, a la variable estilo de aprendizaje dominante. Lo cual

corroborar la conjetura y por lo tanto es aconsejable abandonar la fórmula del estilo dominante como única variable de predicción.

Estos resultados corroboran los encontrados por Herrera y Rodríguez (2011), quienes en su estudio encontraron que no existe relación significativa o diferencia entre el rendimiento académico en matemáticas según el estilo dominante por los estudiantes. Se toma este estudio como apoyo ya que el área de matemáticas coincide en la parte analítica y sentido procedimental con Dibujo Técnico.

En ese sentido se recurrió a establecer como fórmula predictora del RAI, la combinación de dimensiones del Estilo de Aprendizaje, como se despliega a continuación.

Tabla 22

Análisis de varianza (ANOVA) del rendimiento académico integral con los distintos estilos de aprendizaje como factores de predicción.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.226 ^a	.051	.012	3.459

a. Predictors: (Constant), EstPragmatico, EstTeorico, EstActivo, EstReflexivo

ANOVA^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	63.257	4	15.814	1.322	.267 ^a
	Residual	1172.587	98	11.965		
	Total	1235.845	102			

a. Predictors: (Constant), EstPragmatico, EstTeorico, EstActivo, EstReflexivo

b. Dependent Variable: RendIntegral

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients		
1	(Constant)	15.460	1.405		11.002	.000
	EstActivo	.049	.129	.048	.376	.708
	EstReflexivo	-.080	.127	-.098	-.631	.530
	EstTeorico	.167	.137	.185	1.225	.224
	EstPragmatico	-.253	.135	-.268	-1.878	.063

a. Dependent Variable: RendIntegral

Los resultados permitieron construir la fórmula de predicción en los siguientes términos:

$$\text{RAI} = 15.420 + 0.49 (\text{Estilo Activo}) - 0.80 (\text{Estilo Reflexivo}) + 0.167 (\text{Estilo Teórico}) - 0.253 (\text{Estilo Pragmático})$$

Según el ANOVA, con $F = 1.322$ y una significación $p = 0.267$, este modelo de fórmula predictiva del RAI no es fuerte. El índice de determinación $r^2 = 0.051$ indica que la variación observada entre dos puntuaciones del RAI, es atribuible a las variables predictoras del modelo en solo 5.1%, lo cual resulta muy bajo como para recomendar la fórmula predictiva resultante, resultados que coinciden con los arrojados en el estudio de Montero, Sepúlveda y Contreras (2011), quienes concluyen que los sujetos estudiados no presentan diferencias en cuanto al rendimiento y los estilos de aprendizaje. Consecuentemente, se recurrió a establecer como fórmula predictora del RAI, la combinación dimensional del Estilo de Aprendizaje por género, como se despliega a continuación.

Tabla 23

Análisis de varianza (ANOVA) del rendimiento académico integral por género en covariancia con los distintos estilos de aprendizaje como factores de predicción.

a) RAI en función del sexo Masculino y los Estilos de Aprendizaje como predictores

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	sexo = Maculino (Selected)			
1	.177 ^a	.031	-.061	2.983

a. Predictors: (Constant), EstPragmatico, EstActivo, EstTeorico, EstReflexivo

ANOVA^{b,c}

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	12.088	4	3.022	.340	.850 ^a
	Residual	373.785	42	8.900		
	Total	385.872	46			

a. Predictors: (Constant), EstPragmatico, EstActivo, EstTeorico, EstReflexivo

b. Dependent Variable: RendIntegral

c. Selecting only cases for which sexo = Maculino

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients		
1	(Constant)	13.161	1.576		8.350	.000
	EstActivo	.000	.165	.000	-.004	.997
	EstReflexivo	.039	.195	.061	.199	.843
	EstTeorico	.095	.183	.138	.522	.605
	EstPragmatic	-.163	.155	-.244	-1.048	.301

a. Dependent Variable: RendIntegral

b. Selecting only cases for which sexo = Masculino

La formula predictiva para el género masculino:

$$\text{RAI}_{(M)} = 13.161 + 0.39 (\text{Estilo Reflexivo}) + 0.95 (\text{Estilo Teórico}) - 0.163 (\text{Estilo Pragmático})$$

Según el ANOVA, con un $F=0.340$ y un $p=0.850$, indica que esta fórmula de predicción corresponde a un modelo no significativo y el índice de determinación $r^2=0,031$ señala que la variación observada, entre dos puntuaciones de RAI de los estudiantes varones, es atribuible con apenas 3,1% de ocurrencia, a las variables estilos de aprendizaje combinados. Por lo tanto es aconsejable abandonar la fórmula de los diferentes estilos de aprendizaje como variable de predicción del RAI masculino.

b) El RAI en función del sexo Femenino y los Estilos de Aprendizaje como predictores

Model Summary

Model Summary				
	<u>R</u>			
Model	sexo = Femenino (Selected)	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.408 ^a	.167	.102	3.417

a. Predictors: (Constant), EstPragmatico, EstReflexivo, EstActivo, EstTeorico

ANOVA^{b,c}

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	119.232	4	29.808	2.554	.050 ^a
	Residual	595.321	51	11.673		
	Total	714.554	55			

a. Predictors: (Constant), EstPragmatico, EstReflexivo, EstActivo, EstTeorico

b. Dependent Variable: RendIntegral

c. Selecting only cases for which sexo = Femenino

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	19.221	2.217			8.669	.000
	EstActivo	.093	.186	.080		.500	.619
	EstReflexivo	-.153	.155	-.169		-.984	.330
	EstTeorico	.309	.186	.307		1.662	.103
	EstPragmati co	-.583	.219	-.489		-2.662	.010

a. Dependent Variable: RendIntegral

b. Selecting only cases for which sexo = Femenino

La formula de predicción del RAI para el género femenino:

$$\text{RAI} = 19.221 + 0.93 (\text{Estilo Activo}) - 0.153 (\text{Estilo Reflexivo}) + 0.309 (\text{Estilo Teórico}) - 0.583 (\text{Estilo Pragmático})$$

Según el ANOVA, con un F=2.554 y un p=0.050, indica que esta fórmula de predicción corresponde a un modelo al borde de la significatividad predictora. Al

respecto, el índice de determinación $r^2= 0,167$ señala que la variación observada, entre dos puntuaciones de RAI de los estudiantes femeninos, es atribuible en un 16,7% de causalidad, a las variables estilos de aprendizaje combinados. Esto indica que el modelo de predicción del RAI femenino posee una fortaleza moderada, aunque es significativo. Por lo tanto es aconsejable usar con precaución la fórmula de los diferentes estilos de aprendizaje como variable predictoras del RAI femenino.

Estos resultados logran coincidir y de cierta manera comprobar los hallazgos obtenidos por Sepúlveda, López, Torres, Luengo, Montero y Contreras (2011), quienes mediante su estudio dedujeron que las mujeres tiene mayor rendimiento y usan más estrategias cognitivas que los hombres.

A fin de completar el objetivo específico n° 5 de la investigación y con el propósito de contrastar el análisis de las variables independientes como factores predictivos del RAI, se realizó la determinación de la fortaleza predictiva de las variables dependientes, lo cual sugiere teóricamente debe poseer una alta fortaleza predictora. En referencia se siguió el siguiente procedimiento.

Tabla 24

Análisis de varianza (ANOVA) del rendimiento académico integral y las Dimensiones de Desempeño como factores de predicción de la muestra total.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.891 ^a	.793	.789	1.599

a. Predictors: (Constant), desempPract, desempTeor

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	980.062	2	490.031	191.581	.000 ^a
	Residual	255.783	100	2.558		
	Total	1235.845	102			

a. Predictors: (Constant), desempPract, desempTeor

b. Dependent Variable: RendIntegral

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
		B	Std. Error	Beta	t	
1	(Constant)	-4.439	.962		-4.614	.000
	desempTeor	.469	.065	.418	7.251	.000
	desempPract	.762	.077	.570	9.876	.000

a. Dependent Variable: RendIntegral

La formula resultante es:

$$\mathbf{RAI_{(T)} = -4.439 + 0.469(\text{Desempeño Teórico}) + 0.762(\text{Desempeño Práctico})}$$

En concordancia con los resultados del ANOVA, con un F=191.581 y un p=0.000, indica que esta fórmula de predicción corresponde a un modelo de máxima

significatividad predictora del RAI, como es esperado de variables interdependientes. Al respecto, el índice de determinación $r^2 = 0,793$ señala que la variación observada, entre dos puntuaciones de RAI de los estudiantes, es atribuible en un 79,3% de causalidad, a las dimensiones de desempeño teórico y práctico combinados. Esto indica que el modelo de predicción del RAI posee una fortaleza alta y es significativo. Por lo tanto es aconsejable usar la fórmula de las diferentes dimensiones como variable predictoras del RAI. Sin embargo es de esperarse esta relación causal por la interdependencia de las dimensiones y el desempeño.

Tabla 25

Análisis de varianza (ANOVA) del rendimiento académico integral y el género: las dimensiones de desempeño como factores de predicción de la muestra masculina.

Model Summary				
Model	R		Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	sexo = Maculino (Selected)	R Square		
1	.834 ^a	.695	.681	1.635

a. Predictors: (Constant), desempPract, desempTeor

ANOVA^{b,c}						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	268.212	2	134.106	50.150	.000 ^a
	Residual	117.660	44	2.674		
	Total	385.872	46			

a. Predictors: (Constant), desempPract, desempTeor

b. Dependent Variable: RendIntegral

c. Selecting only cases for which sexo = Masculino

Coefficients^{a,b}						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients		
1	(Constant)	-2.823	1.577		-1.790	.080
	desempTeor	.370	.106	.338	3.507	.001
	desempPract	.740	.117	.611	6.342	.000

a. Dependent Variable: RendIntegral

b. Selecting only cases for which sexo = Masculino

La formula resultante es la siguiente:

$$\mathbf{RAI_{(M)} = -2.823 + 0.370(\text{Desempeño Teórico}) + 0.740(\text{Desempeño Práctico})}$$

Los resultados del ANOVA, con un $F=50.150$ y un $p=0.000$, indica que esta fórmula de predicción corresponde a un modelo de alta significatividad predictora del RAI del grupo masculino, como es esperado de variables interdependientes. Luego, el índice de determinación $r^2= 0,695$ señala que la variación observada, entre dos puntuaciones de RAI de los estudiantes masculinos, es atribuible en un 69,5% de causalidad, a las variables dimensiones de desempeño teórico y práctico combinados.

Esto indica que este modelo de predicción del RAI masculino posee una fortaleza elevada y es significativo. Por lo tanto es aconsejable usar la fórmula de dimensiones de desempeño como variable predictoras del RAI masculino.

Tabla 26

Análisis de varianza (ANOVA) del rendimiento académico integral y el género: las dimensiones de desempeño como factores de predicción de la muestra femenina.

Model Summary

Model	R		Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	sexo = Femenino (Selected)	R Square		
1	.903 ^a	.815	.808	1.578

a. Predictors: (Constant), desempPract, desempTeor

ANOVA^{b,c}

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	582.611	2	291.306	117.015	.000 ^a
	Residual	131.942	53	2.489		
	Total	714.554	55			

a. Predictors: (Constant), desempPract, desempTeor

b. Dependent Variable: RendIntegral

c. Selecting only cases for which sexo = Femenino

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-5.547	1.367		-4.058	.000
	desempTeor	.541	.099	.427	5.480	.000
	desempPract	.759	.105	.564	7.227	.000

a. Dependent Variable: RendIntegral

b. Selecting only cases for which sexo = Femenino

La formula de predicción resultante es:

$$\text{RAI}_{(F)} = -5.547 + 0.541(\text{Desempeño Teórico}) + 0.759(\text{Desempeño Práctico})$$

En el análisis de predicción del RAI femenino, el ANOVA, con un $F=117.015$ y un $p=0.000$, indica que esta fórmula de predicción corresponde a un modelo de alta significatividad predictora del RAI del grupo femenino, tal como ocurre con variables interdependientes. Luego, el índice de determinación $r^2= 0,815$ señala que la variación observada, entre dos puntuaciones de RAI de los estudiantes femeninos, es atribuible en un 81,5% de causalidad, a las variables dimensiones de desempeño teórico y práctico combinados. Esto indica que este modelo de predicción del RAI femenino posee una fortaleza elevada y significativa. Por lo tanto es aconsejable usar la fórmula de dimensiones de desempeño como variable predictoras del RAI femenino.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los datos presentados al inicio del abordaje investigativo permitieron analizar de una manera eficaz la intencionalidad de este trabajo centrada en establecer el potencial predictor de los estilos de aprendizaje en referencia al rendimiento académico y sus dimensiones de desempeño escolar en la muestra tratada.

Al caracterizar los estilos de aprendizaje dominantes de cada estudiante, se afirma encontrar mayor predilección por el estilo activo, seguido del pragmático, teórico y, en menor dominancia, el estilo reflexivo, lo que conlleva a caracterizar a la mayoría de estos estudiantes como personas activas, prestos a encararse ante lo nuevo y a asumir nuevos desafíos, buscan conocer el cómo de las cosas y a realizar con buenos resultados actividades a corto plazo y de resultado inmediato, lo que para esta asignatura resulta muy crucial debido a que mayormente las actividades prácticas son evaluadas inmediatamente con la intención de monitorear y guiar cada paso del desarrollo de la misma, sin embargo, partiendo de que las actividades son, en su mayoría, individualizadas, puede prospectar un factor desventajoso, ya que los estudiantes activos son más eficientes trabajando en grupo que estando solos.

Otro factor desventajoso es que partiendo del hecho de que el estilo reflexivo ocupa la menor dominancia en este grupo de estudiante, generando un posible factor de riesgo para los mismos, esto debido a que muchas de las características de la naturaleza del perfil del estilo reflexivo coadyuvan a un buen desempeño práctico en la asignatura Dibujo Técnico, ya que algunas de las premisas claves en esta asignatura son el carácter de pensar antes de..., detectando y identificando los detalles de cada dibujo a emprender, estas características les permite al estudiante

despertar la pertinencia y la eficiencia individual para lograr buenos resultados. En resumen, el carácter analítico es un factor de vital importancia en los estudiantes de esta asignatura ya que este le permite direccionalizar todos los momentos del proceso de un dibujo, vislumbrando metacognitivamente diversos caminos o modos personalizados para lograr la meta propuesta por el docente y así, cada estudiante, poder regular los procesos de aprendizaje.

Lo anterior no pretende insinuar que los estudiantes con otros estilos de dominancia deben ser obviados o pueden presentar problemas a nivel procedimental, sino todo lo contrario, se debe enfatizar y tomar en cuenta las diversas modalidades y estilos que cada estudiante asuma al momento de producirse el proceso de asimilación de los conocimientos para lograr una satisfacción general.

En cuanto al rendimiento académico integral se determinó, a nivel descriptivo, que este no es atribuible a los estilos de aprendizaje dominantes de la muestra estudiada, lo que conllevó a incorporar a esta investigación la variable género con la intención de develar dispersiones del rendimiento académico en función del Estilo de Aprendizaje, lo cual arrojó igual resultado que el anterior, es decir, que tanto el género como el estilo de aprendizaje no es un factor determinante para el rendimiento académico.

Partiendo del sondeo realizado al comportamiento grupal en las actividades teóricas y prácticas, tanto ejecutadas en el aula como asignadas para el hogar, se concluye que no existe vinculación preferencial por alguna de las modalidades evaluativas (Desempeño Teórico-Desempeño Práctico), sin embargo en búsqueda de algún patrón de diversidad se analizó el desempeño discriminado por sexo, lo que arrojó que, satisfactoriamente, existe superioridad en las puntuaciones de estudiantes del género femenino en ambas dimensiones del desempeño (Teórico y Práctico), lo que conlleva a evidenciar que, en esta muestra, el desempeño teórico y práctico es más fructífero y significativamente provechoso en estudiantes femeninas que en los masculinos, factor que es evidenciado al tomar en cuenta los criterios de evaluaciones prácticas, en donde predominan la pulcritud, estética y responsabilidad, cualidades

que, si se puede decir, son naturales en el perfil de las estudiantes femeninas, factor que las favorece en esta asignatura.

Lo anteriormente expuesto puede conjeturar un factor muy determinante en cuanto a cualidades que pueden ser explotadas y/o exploradas en ambos géneros, con intenciones de fortalecer las posibles debilidades procedimentales que los estudiantes del sexo masculinos no presentan o, si es el caso, no suelen usar. Es sumamente notoria la presencia de estos factores que favorecen a la población femenina en asignaturas como esta, sin embargo existen casos de masculinos que suelen apropiarse de estas logrando obtener resultados favorables en cuanto a rendimiento académico se refiere.

Por otra parte, en atención a la fortaleza de las conexiones entre las variables dependientes e independientes, en referencia al objetivo específico n° 4 del estudio, se observó significancia moderada y positiva entre el desempeño teórico y el desempeño práctico, de igual manera la correlación entre el rendimiento y ambos desempeños, lo que hace afirmar de una manera directa, alta y significativa, que a mayor desempeño teórico y práctico mayor es el rendimiento académico integral del estudiante.

Sin embargo se hace notoria la carencia de evidencia de fortaleza considerable en las conexiones entre el rendimiento académico general del estudiante y los estilos de aprendizaje, lo que constituye una amenaza de invalidez de las hipótesis de trabajo preestablecidas. Al respecto, se observó que las correlaciones correspondientes son bajas y carecen de significancia. Esto estipula que el modelo de predicción del rendimiento estudiantil en función del estilo de aprendizaje resulta débil, pre conjeturando que el estilo de aprendizaje aislado podría no ser un buen predictor del rendimiento académico.

El análisis de regresión múltiple demostró que el estilo de aprendizaje dominante no es una variable predictora del rendimiento académico, lo que anula la hipótesis general de este estudio, no obstante, a fin de profundizar esta especificidad investigativa, se observa una fortaleza moderada y significativa en los estilos de aprendizaje como variable predictora del rendimiento académico integral en estudiantes de género femenino, lo que nos lleva a concluir que los estilos de

aprendizaje se manejan de forma distintas en cuanto al género, en donde resulta como factor predictor en estudiantes de género femenino, caso que no sucede en estudiantes masculinos. De igual forma se afirma que las dimensiones del desempeño son variables predictivas del rendimiento académico integral tanto en estudiantes masculinos como femeninos.

Cabe resaltar que estos resultados son en base a la muestra tratada, lo que puede generar otros hallazgos, tal vez distintos a estos, al ser aplicados en otra población de estudiantes.

Recomendaciones

Con la intención de producir mejoras y dar continuidad a este abordaje investigativo, se proponen las siguientes recomendaciones para así profundizar aun más y develar nuevos hallazgos que esta investigación tal vez pudo obviar.

- En primera instancia se recomienda ampliar la muestra a modo de contar con datos de estudiantes de diferentes instituciones educativas, esto permitiría contar con diferentes escenarios y diversos modos de enseñanza-aprendizaje, factor que no se percibe al aplicar este tipo de estudio en una población atendida educativamente por el mismo docente.
- Incluir otras variables tales como nivel socioeconómico, edad, afecto familiar, entre muchas otras, las cuales se presumen que aportarían otros enfoques a la investigación, tomando en cuenta la pluralidad de los individuos.
- Tomar en cuenta y estudiar el Estilo de Enseñanza dominante en los docentes facilitadores de la asignatura estudiada, ya que así como los Estilos de Aprendizaje direccionan el proceso de captación y asimilación de los conocimientos, los Estilos de Enseñanza pueden manipular el modo en que el docente transmite sus conocimientos, lo que es crucial en el proceso cognitivo del estudiante.

- Tomar más en cuenta este tipo de abordajes en asignaturas del área de Formación para el Trabajo, ya que se evidencia que es un área poco explorada en este tipo de investigaciones, razón por la cual este trabajo no contó con antecedentes directos basados en la asignatura Dibujo Técnico.
- Ampliar las dimensiones de este estudio en cuanto a diversas asignaturas para así poder vislumbrar el comportamiento de los estudiantes en cuanto a su rendimiento académico y estilo de aprendizaje se refiere y, si se da el caso, poder conjeturar la hipótesis personal de que cada asignatura es favorecida por un estilo específico, tomando en cuenta las exigencias y modalidades de la misma.
- Aplicar el CHAEA en diversos niveles escolares, como primaria, secundaria, pre y postgrado, de este modo se podrá, en una futura investigación, contar con las distribuciones de los diversos estilos en cuanto al nivel académico se refiere.
- Investigar y profundizar el hallazgo en cuanto al género femenino y su conducta favorable en el desempeño teórico y práctico en la asignatura Dibujo Técnico, con la intencionalidad de vislumbrar científicamente las causas de tales efectos.

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Acevedo, C., Pavés, F. (2011). Estilos de Aprendizaje, Género y Rendimiento Académico. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 8 (8), 71-84.
- Adán, M. (2004). *Estilos de Aprendizaje y Rendimiento académico en las Modalidades de Bachillerato* (Tesis Doctoral). UNED, España.
- Alonso, C. (1992). *Estilos de Aprendizaje: Análisis y Diagnóstico en estudiantes universitarios* (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid.
- Alonso, C. y Gallego, D. (2000). *Aprendizaje y Ordenador*. Madrid: Dykinson.
- Alonso, C., Gallego, D., Honey, P. (1994). *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero. Universidad de Deusto.
- Alonso, C., Gallego, D., Honey, P. (1997). *Los Estilos de Aprendizaje*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero.
- Alonso, C., Gallego, D., Honey, P. (1999). *Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de Diagnóstico*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero.
- Alonso, C., Gallego, D., Honey, P. (2005). *Estilos de Aprendizaje*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero.
- Alonso, C., Domingo, J. y Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao, Ediciones Mensajero.
- Amado, M., Brito, R. y Pérez C. (2007). Estilos de aprendizaje de estudiantes de matemáticas en educación superior. *Mosaicos Matemáticos* 20, 13-21.
- Arias, F. (2006) *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
- Blanco, B. (2008). Factores Escolares Asociados a los Aprendizajes en la Educación Primaria Mexicana: Un Análisis Multinivel. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6 (1), 58-84.
- Cagliolo, L., Junco, C. y Peccia A. (2010). Investigación sobre las relaciones entre los estilos de aprendizaje y el resultado académico en las asignaturas elementos de matemáticas, introducción a la administración y análisis socio-económico. *Revista Estilos de Aprendizaje* 6 (6) 23-33.

- Camarena, P. (2006). La matemática en el contexto de las ciencias en los retos educativos del siglo XXI. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe. España y Portugal*, 10 (4), 167-173.
- Cervini, R. (2006). Progreso de Aprendizaje en la Educación Secundaria Básica de Argentina: Un Análisis Multinivel de Valor Agregado. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4 (3), 54-83.
- Coffield, F.(2004). *Learning styles for post 16 learners: What do we know?* London: Learning and Skills Research Centre.
- Cortes, W. (2011). *Estilos de Aprendizaje como predictores académicos en competencias de aprendizaje autónomo y educación a distancia* (Trabajo de Grado). UNAD, Bogota.
- Cortina, del R. y Santisteban, D. (2011). Perspectivas del aprendizaje Organizacional como catalizador de Escenarios competitivos. *Revista Ciencias Estratégicas*, 19 (26), 247-266.
- Cueto, S. (2004). Factores Predictivos del Rendimiento Escolar, Deserción e Ingreso a Educación Secundaria en una Muestra de Estudiantes de Zonas Rurales del Perú. *Education Policy Analysis Archives*, 12 (35)
- Dunn R., Dunn K. Price G. (1979). Identifying individual learning styles. *Student learning styles: Diagnosing and prescribing programs*. Reston, VA: Natonal Association of Secondary School Principals, 39-54.
- Esguerra, G. (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. *Revista Perspectiva en Psicología*, 6 (1), 97-109.
- Galán, M. (2008). *Guía metodológica para diseños de investigación*. Bogotá: autor.
- Gallego, D., Ongallo, C. (2004). *Conocimiento y Gestión*. Madrid: Pearsons Prentice Hall.
- García, J. (2006). *Los estilos de aprendizaje y las tecnologías de la información y la comunicación en la formación del profesorado* (Tesis Doctoral). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Gómez, J., Yacarini A. (2005). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. *Revista de Educación, Cultura y Sociedad*,5 (8), 92-112.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*, (4ta ed.). México: Mc Graw Hill.
- Honey, P. y Munford, A. (1986). *Using your learning styles*. Maidenhead: Peter Honey.
- Honey, P. y Munford, A. (1992). *The Manual of Learning Styles*. Maidenhead: Peter Honey.
- Hurtado, J. (2006). *El Proyecto de Investigación: Comprensión Holística de la metodología y la investigación*. Caracas: Ediciones Quirón
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, (2007). *Factores escolares y aprendizaje en México: El caso de la educación básica*. México: INEE.
- Juárez, C., Hernández, S. y Escoto, M. (2011). Rendimiento académico y estilos de aprendizaje en estudiantes de Psicología. *Revista Estilos de Aprendizaje* 7 (7), 79-92.
- Juch, A. (1983). *Personal Development: Theory and Practice in Management*. Chichester, UK: Wiley.
- Keefe, J. (1982). *Profiling and Utilizing Learning Style*. Reston, Virginia: NASSP.
- Kolb, D. (1976). *Learning Style Inventory. Technical Manual*. Englewood Cliffs, New Jersey, USA: Prentice Hall.
- Kolb, D. (1984). *Experimental Learning; Experience as the source of learning and development*. Upper Saddle River, New Jersey, USA: Prentice Hall.
- Luengo, R., y Gonzales J. (2005). Relación entre los estilos de aprendizaje, el rendimiento en matemáticas y la elección de asignaturas optativas en alumnos de Educación Secundarias. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11 (2), 147-165.
- Martínez, R., y Álvarez, L. (2006). Fracaso y abandono escolar en Educación Secundaria Obligatoria: implicación de la familia y los centros escolares. *Aula Abierta*, 85, 127-146.
- Montero, E., Sepúlveda, M. y Contreras, E. (2011). Estudio transversal de los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los alumnos de 1^{er} año de la carrera de medicina veterinaria. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7 (7), 151-159.
- Orellana, N., Bo, R., Belloch, C., y Aliaga, F. (2002). Estilos de aprendizaje y utilización de las TIC en la enseñanza superior. *Investigación presentada en la III*

- Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías.*
Valencia, España.
- Orozco, C., Labrador, M. y Palencia, A. (2002). *Metodología de la Investigación.* Valencia. Ofimax de Venezuela. ISBN: 980-328-931-4.
- Quintanal, F. (2012). Relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento escolar en física y química de secundaria. *Vivat Academia*, 11 (7), 678-695.
- Requena, F. (1998). *Género, Redes y Rendimiento Académico* (Trabajo de Grado) Universidad de Santiago de Compostela
- Robles, A. (2000). *Estilos de Aprendizaje: cómo seleccionamos y representamos la información.*
- Rodríguez, L. (2013). *Estilos de aprendizaje en estudiantes de sexto grado de bachillerato y su relación con el rendimiento académico dentro del área de lengua castellana en la Institución Educativa Lestonnac de la ciudad de Pereira* (Trabajo de Grado) Universidad Católica de Pereira.
- Rojas, E. (24 de abril de 2011). Metodología de la Investigación (blog). Recuperado de: metodologiaeconomica2011.blogspot.com/2011_04_01_archive.html.
- Saldaña, M. (2010). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos que cursan genética clínica en el período de primavera 2009 en la facultad de medicina* (Trabajo de Grado). México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Sepúlveda, M., López, M., Torres, P., Luengo, J., Montero, E. y Contreras, E. (2011). Diferencias de género en el rendimiento académico en el perfil de estilos y de estrategias de aprendizaje en estudiantes de química y farmacia de la Universidad de Concepción. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7 (7), 135-150.
- Van, N., Wilkinson, L. y Anderson, A. (2000). Felder and Silverman's Index of Learning Styles and Honey and Mumford's Learning Styles Questionnaire: how do they compare and do they predict academic performance? *Educational Psychology*, 20 (3), 365-380.
- Villamizar, G., y Sanabria, N. (2011). Relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología e Ingeniería Civil. En D. Melaré Vieira Barros (Org.), *Estilos de Aprendizagem na Atualidade 1*, 114-123.

ANEXOS

CUESTIONARIO HONEY Y ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE (C.H.A.E.A.)

pragmático



Descubre tu Estilo de Aprendizaje mediante este cuestionario siguiendo estas indicaciones:

1. Este cuestionario ha sido diseñado para identificar su estilo de aprendizaje dominante, no es un test para medir su inteligencia ni rasgos personales.
2. Debe colocar los datos solicitados.
3. No hay límite de tiempo, tardará menos de 20 minutos en contestarlo.
4. No existen respuestas correctas o incorrectas, lo necesario es ser sincero al responder.
5. Si está de acuerdo con un ítem debe marcar el renglón (+), si estas más en desacuerdo marque en el renglón (-).
6. Contestar todos los ítems.

Nombres y Apellidos: _____

Edad: _____ **Sexo:** _____ **I.A.:** _____

Nota: El índice académico será suministrado por el docente de la asignatura.



RESPUESTA		ÍTEM
+	-	
		1. Tengo fama de decir claramente lo que pienso y sin rodeos.
		2. Estoy seguro de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.
		3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.
		4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.
		5. Creo que los formalismos cortan y limitan la actuación libre de las personas.
		6. Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan.
		7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente.
		8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.
		9. Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.
		10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.
		11. Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente.
		12. Cuando escucho una nueva idea, enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.
		13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.
		14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.
		15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.
		16. Escucho con más frecuencia que hablo.
		17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.
		18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.
		19. Antes de hacer algo, estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.
		20. Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.

RESPUESTA		ÍTEM
+	-	
		21. Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo.
		22. Cuando hay una discusión, no me gusta ir con rodeos.
		23. Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes.
		24. Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.
		25. Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.
		26. Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.
		27. La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.
		28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.
		29. Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.
		30. Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.
		31. Soy cauteloso/a la hora de sacar conclusiones.
		32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.
		33. Tiendo a ser perfeccionista.
		34. Prefiero las opiniones de los demás antes de exponer la mía.
		35. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.
		36. En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.
		37. Me siento incómodo/a con las personas calladas y demasiado analíticas.
		38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.
		39. Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.
		40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas.
RESPUESTA		ÍTEM

+	-	
		41. Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.
		42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.
		43. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.
		44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis, que las basadas en la intuición.
		45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.
		46. Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces, que cumplirlas.
		47. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.
		48. En general hablo más que escucho.
		49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.
		50. Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.
		51. Me gusta buscar nuevas experiencias.
		52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas.
		53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.
		54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras.
		55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.
		56. Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes.
		57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.
		58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.
		59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.
		60. Observo que, con frecuencia, participo en las discusiones de manera desapasionada y objetiva.
RESPUESTA		ÍTEM
+	-	
		61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo

		mejor.
		62. Rechazo las ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.
		63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.
		64. Con frecuencia miro hacia delante para prever el futuro.
		65. En los debates y las discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/la líder o el/la que más participa.
		66. Me molestan las personas que no actúan con lógica.
		67. Me resulta incómodo tener que planear y prever las cosas.
		68. Creo que el fin justifica los medios, en muchos casos.
		69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.
		70. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.
		71. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.
		72. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo, soy capaz de herir sentimientos ajenos.
		73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.
		74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.
		75. Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso.
		76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.
		77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.
		78. Si trabajo en grupo, procuro que se siga un método y un orden.
		79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.
		80. Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.