



TECNOLOGICO DE MONTERREY

EGE

Escuela de Graduados en Educación

UNIVERSIDAD TEC VIRTUAL

ESCUELA DE GRADUADOS EN EDUCACION

**Relación entre los Estilos de Aprendizaje y Alumnos de Aprendizaje
Autorregulado de 1°, 2° y 3° grado de una Escuela Secundaria Técnica**

Tesis que para obtener el grado de:

Maestría en Educación con acentuación en Procesos de Enseñanza Aprendizaje

Presenta:

María Catalina García Zapién

Asesor tutor:

Mtra. Jazmín Pérez Méndez

Asesor titular:

Dra. Yolanda Irma Contreras Gastélum

Dedicatorias

El presente estudio se lo dedico con todo mi cariño:

A mis padres por estar siempre conmigo

A mis hijos quienes son la inspiración de mis sueños

Y a Bill, mi compañero de vida por su amor y apoyo incondicional

Agradecimientos

Y le agradezco enormemente:

A mi asesor tutor Mtra. Jazmín Pérez Méndez, por estar siempre presente y guiarme con entusiasmo en este proyecto de tesis

A mi asesor titular Dra. Yolanda Irma Contreras Gastélum, por brindarme la oportunidad de lograr un nuevo éxito en mi vida

A la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey por permitirme alcanzar mis propósitos y metas.

Relación entre los Estilos de Aprendizaje y alumnos de Aprendizaje Autorregulado de escuela secundaria técnica

Resumen

Se presenta el siguiente estudio con la intención de identificar los Estilos de Aprendizaje en alumnos de Aprendizaje Autorregulado en una escuela secundaria técnica. Lo anterior basado en la teoría de Alonso, Gallego y Honey a través de su Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA, y en la teoría de Aprendizaje Autorregulado de Zimmerman por medio de su Cuestionario “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” por Zimmerman y Martínez-Pons. El objetivo del proyecto radica en reconocer las características de autorregulación de alumnos de alto rendimiento académico en educación secundaria técnica y la relación existente entre su forma de aprender y su Estilo de Aprendizaje, a fin de identificar si éste último determina el éxito académico del estudiante. De igual manera se pretende detectar las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos autorregulados con la finalidad de que el docente considere dichas estrategias en su planeación didáctica, las aplique con el resto de sus alumnos y logre en ellos su mejor desempeño académico. El enfoque metodológico llevado a cabo en el presente estudio de investigación es el Cualitativo y el diseño utilizado es de tipo “Etnográfico”. Los principales hallazgos del estudio fueron la detección de características autorregulatorias en alumnos de alto rendimiento académico, así como la identificación del Estilo de Aprendizaje predominante que los caracteriza. Los resultados obtenidos demostraron que dicho estilo es el Estilo Teórico según el Cuestionario CHAEA.

Índice

1. Planteamiento del problema.....	1
1.1. Contexto.....	1
1.2. Antecedentes.....	2
1.3. Definición del problema.....	5
1.4. Preguntas de Investigación.....	7
1.4.1. Pregunta principal.....	7
1.4.2. Preguntas subordinadas.....	7
1.5. Supuestos de investigación.....	8
1.6. Objetivos de investigación.....	8
1.6.1. Objetivo general.....	8
1.6.2. Objetivos específicos.....	8
1.7. Justificación.....	9
1.8. Beneficios esperados.....	9
1.9. Delimitación y limitaciones de la investigación.....	10
1.9.1. Delimitación.....	10
1.9.2. Limitaciones.....	10
1.10. Definición de términos.....	11
2. Marco teórico.....	13
2.1. Estilos de Aprendizaje.....	13
2.1.1. El inventario Vark.....	16
2.1.2. Inventario LSI de Dunn y Dunn.....	17
2.1.3. Modelo de aprendizaje mediante experiencias.....	18
2.1.4. Sistema 4MAT.....	19
2.1.5. Teoría de los Tipos de Personalidad.....	19

2.1.6. Teoría Trádica de la Inteligencia.....	20
2.1.7. El instrumento ILS (Index of Learning Styles).....	21
2.1.8. Estilos de aprendizaje de Grasha-Riechma.....	22
2.1.9. Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA.....	23
2.2. Aprendizaje autorregulado.....	24
2.2.1. Aprendizaje autorregulado según Zimmerman.....	28
2.2.2. Aprendizaje autorregulado según Pintrich.....	29
2.2.3. Instrumentos para evaluar la autorregulación.....	31
2.3. Investigaciones empíricas.....	33
2.3.1. Los estilos de Aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas.....	33
2.3.2. Identificación de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de fisiología del ejercicio de la facultad de rehabilitación y desarrollo humano.....	35
2.3.3. Análisis del comportamiento de alumnos de una clase virtual de geometría descriptiva según se estilo de aprendizaje.....	36
2.3.4. Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de ingeniería en computación e informática administrativa.....	37
2.3.5. Estilos de aprendizaje y método de caso en trabajo social.....	39
2.3.6. Análisis de datos obtenidos a través del cuestionario CHAEA en línea de la página web www.estilosdeaprendizaje.es	40
2.3.7. Identificación de los Estilos de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios.....	41
2.3.8. Uso de las TIC de acuerdo a los estilos de aprendizaje de los docentes y discentes.....	43
2.4. Cierre.....	45
3. Método.....	48
3.1. Método de investigación.....	48
3.2. Población, participantes y selección de la muestra.....	51
3.3. Marco contextual.....	53
3.4. Instrumentos de recolección de datos.....	55

3.5. Prueba piloto.....	61
3.6. Procedimiento en la aplicación de instrumentos.....	61
3.7. Análisis de datos.....	63
3.8. Cierre.....	64
4. Resultados.....	66
4.1. Resultados en la identificación de características de aprendizaje autorregulado en alumnos de una escuela secundaria técnica y sus Estilos de Aprendizaje...67	
4.1.1. Entrevista semiestructurada.....	67
4.1.2. Cuestionario “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” por Zimmerman y Martinez-Pons.....	70
4.1.3. Extractos ilustrativos y observaciones en cada una de las categorías detectadas.....	74
4.1.4. Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA.	78
4.2. Análisis de los resultados en la identificación de características de aprendizaje autorregulado en alumnos de una escuela secundaria técnica y sus Estilos de Aprendizaje.....	81
4.2.1. Entrevista semiestructurada y Cuestionario “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” por Zimmerman y Martinez-Pons.....	81
4.2.2. Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA.	88
4.3. Validez de los resultados en la identificación de características de aprendizaje autorregulado en alumnos de una escuela secundaria técnica y sus Estilos de Aprendizaje.....	92
5. Conclusiones	93
5.1. Principales hallazgos.....	93
5.1.1. Respuestas a las preguntas de Investigación.....	98
5.1.2. Alcance de los objetivos de estudio.....	99
5.1.3. Nuevas preguntas de investigación.....	100
5.1.4. Limitantes del estudio.....	101
5.2. Recomendaciones.....	102
Referencias	105

Apéndices	111
Currículum Vitae	127

1. Planteamiento del problema

1.1. Contexto

La escuela secundaria técnica donde se realizó el presente estudio se encuentra ubicada en la zona centro de la ciudad y entre sus registros se encuentra una población de 1506 alumnos dividida en dos turnos con 18 grupos cada uno, seis para cada grado de educación secundaria. Así mismo cuenta con una planta de maestros integrada por 72 docentes y directivos.

En cuanto a la población estudiantil, es importante mencionar que dado al prestigio que la escuela secundaria técnica antes nombrada ha obtenido frente a la comunidad, se considera una institución de alta demanda, por lo cual es común recibir alumnos de todos los rincones del municipio, tanto del área urbana como de la rural. La heterogeneidad de alumnos que presenta esta institución es producto también de su alta preferencia y por lo tanto el estatus social y económico que se observa es variable. De igual manera se adscriben hijos de funcionarios públicos y privados, como de profesionistas, empleados, obreros y campesinos.

La ciudad donde se localiza la institución educativa arriba descrita cuenta con una población de 639,629 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI en su censo 2010 (INEGI, 2010). Entre sus actividades económicas primarias predominan la producción de alfalfa verde, avena forrajera, carne de bovino, carne de porcino, carne de gallináceas, leche de bovino, leche de caprino y huevo. De igual manera la metalurgia es una industria que prevalece en esta zona y de la cual depende la economía de cientos de familias en la región. Entre las actividades secundarias destaca la industria

manufacturera y la de energía eléctrica. En cuanto a educación la población cuenta con un grado promedio de escolaridad de 10.2 años de estudio entre los habitantes de más de 15 años y solo el 12% de la población total ha alcanzado estudios profesionales (INEGI, 2010).

1.2. Antecedentes

Una de las grandes problemáticas por las cuales atraviesa la educación pública en el país, es el bajo nivel académico que los resultados de pruebas de medición en el plano educativo y a nivel nacional demuestran, por tal motivo, los maestros de la institución antes descrita se preocupan por lograr y mantener una buena posición en la lista de las mejores escuelas de la república, por lo cual se instruye a los alumnos año tras año para realizar el mejor papel de participación tanto en la Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE), como en los distintos campeonatos académicos, culturales y deportivos ocurridos dentro y fuera de la institución académica.

En el proceso de formación de estudiantes, los directivos y docentes de la institución arriba mencionada, no solo contemplan el hecho de obtener resultados aprobatorios en pruebas nacionales, sino que además consideran importante el poner en alto el nombre de la escuela que los representa, tanto en concursos a nivel regional como estatal y nacional. Dichas competencias se realizan cada año dentro las sedes de las escuelas secundarias técnicas de la región, del estado y el país y en ellas esta institución académica, ha obtenido ejemplares lugares en los distintos torneos y eventos descritos, de tal manera que pueden observarse medallas y trofeos tanto en el sitio que alberga la biblioteca escolar como en la oficina de la dirección del centro educativo. Dichos reconocimientos son prueba

fehaciente del esfuerzo colaborativo de todos los actores pertenecientes a esta entidad académica.

Cabe mencionar que en el último resultado de la prueba ENLACE, la institución en su turno vespertino obtuvo el 2º lugar entre las escuelas secundarias técnicas con 574.383 puntos y el 4º lugar en su turno matutino con 563.967 puntos, esto durante el ciclo escolar 2011-2012, lo cual dice que aun cuando no han sido resultados óptimos en referencia al primer lugar estatal que fue de 638.979 puntos, ocupa un sitio importante. La información antes brindada es con el objetivo de reconocer además del esfuerzo de sus directivos, profesores y alumnos, el hecho de que la institución cuenta entre sus estudiantes, con individuos de alto desempeño académico.

Ahora bien, aun con el buen rendimiento académico de varios de sus estudiantes, el tema del alumnado de bajo desempeño sigue siendo una problemática difícil de combatir. El compromiso que la institución tiene con la sociedad, la obliga a mantenerse en contacto continuo con la búsqueda de estrategias que le permitan luchar contra la deserción y el bajo aprovechamiento escolar. Por tal motivo el plantel de maestros responde al llamado de la Secretaría de Educación Pública a mantenerse en continua actualización y por lo tanto asiste a todo evento ideado para la formación de las competencias docentes.

Sin embargo, a pesar de los cursos, diplomados, reuniones de academias locales y regionales así como de las juntas de consejo técnico en la misma institución a las que los profesores asisten, no se logra romper con la estandarización que el docente realiza tanto al momento de impartir su clase como a la hora de evaluar a sus alumnos. La educación y evaluación personalizada continúa siendo un sueño efímero, ya que además de la poca

disposición del maestro por comprender que existen diferencias en el aprendizaje de sus alumnos, y adaptar el currículo a las necesidades individuales de cada estudiante, el poco tiempo con que cuenta para impartir su clase y evaluar el trabajo desempeñado no le permiten considerar siquiera que pueden existir tal variedad de estilos de aprendizaje.

Además de los Talleres Generales de Actualización (Deceano y Meza, 2006) y los Cursos Básicos de Formación Continua para Maestros en Servicio (Castillo y otros, 2012), donde se le brinda al docente de educación secundaria la oportunidad de actualizar su labor educativa y se le guía según la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) a nivel secundaria, cuyo propósito es ofrecer a los jóvenes una formación coherente y profunda acorde a sus niveles de desarrollo, a sus necesidades educativas y a las expectativas de la sociedad mexicana del futuro ciudadano; no ha existido dentro esta escuela secundaria técnica algún estudio referente a la individualidad de cada uno de sus estudiantes es decir, en ningún momento se ha intentado identificar diferencias entre los alumnos en cuanto a su forma de aprender. Aun cuando el enfoque de la nueva reforma educativa que habla del desarrollo de competencias para la vida y una evaluación continua de acuerdo a las características del educando, los maestros continúan en una generalización al momento de la impartición de la clase, donde cada alumno es considerado similar al otro y por lo tanto la estrategia didáctica se aplica por igual a cada uno de ellos.

Algunos estudios relacionados a las diferentes teorías sobre Estilos de Aprendizaje se han llevado a cabo en varias instituciones educativas, la mayor parte de ellas a nivel superior, en las materias de Matemáticas (Gallego y Nevot, 2008), Geometría Descriptiva (De Souza, 2012), Fisiología del Ejercicio (Correa, 2006), Trabajo Social (Giménez, 2008) Ingeniería en Computación e Informática Administrativa (Alviter y otros, 2012) por citar

algunos ejemplos. No existen investigaciones en demasía a nivel media básica específicamente dentro de escuelas secundarias técnicas, de tal manera que ha sido factible realizar un estudio referente a los Estilos de Aprendizaje predominantes en los alumnos en este tipo de instituciones, a fin de brindar al docente pautas a seguir en el diseño de sus estrategias didácticas.

El identificar el Estilo de Aprendizaje preferente en el alumno autorregulado ha servido de orientación para guiar al resto del alumnado a conocer formas de trabajo y aprendizaje funcionales que otorguen buenos resultados.

1.3. Definición del problema

A la escuela secundaria técnica antes descrita, asisten diariamente un promedio de 1506 alumnos, 768 inscritos en el turno matutino y 738 en el turno vespertino. Año con año ingresan un poco más de quinientos alumnos nuevos, los cuales han sido elegidos mediante un examen de admisión de un monto de no menos de 850 estudiantes provenientes de las diferentes escuelas públicas y privadas de la ciudad.

Dado que dicha escuela es una institución de alta preferencia por la sociedad, el nivel cultural y social de los estudiantes puede variar ampliamente. Los alumnos provienen tanto del área urbana como de la rural, e igual son hijos de profesionistas como de obreros y ejidatarios. Esta situación muestra que hay diferencias bastante notorias en la forma de aprender de los estudiantes, ya que además de la influencia de su medio familiar y social en el que se desenvuelven, el nivel educativo de su escuela de procedencia respalda también los hábitos de estudio y los resultados académicos que el alumno ha adquirido.

Una vez que el alumno ingresa al nuevo nivel educativo, es decir, a la educación secundaria, descubre que la manera de estudio y la forma de aprender y trabajar es diferente. Ya no es un solo profesor quien guía sus pasos en la construcción de su conocimiento sino un maestro para cada una de las asignaturas. Así pues, comprende que habrá de adaptarse a la forma de enseñanza y reglamentaciones de cada uno de sus profesores y al hacerlo irá acentuando también su propio Estilo de Aprendizaje. Ahora bien, aunque el alumno descubra que la forma de realizar sus tareas en clase puede variar de acuerdo a las características de enseñanza de su maestro, no siempre le es fácil adaptarse y alcanzar las expectativas de su profesor. Es aquí donde el docente encuentra una problemática cuando descubre que no todos sus alumnos logran comprender ampliamente la explicación al trabajo por realizar. Cada alumno responde de manera distinta a sus peticiones y solo una parte de los estudiantes le hará sentirse satisfecho con la labor realizada. Hay que agregar además que no es solo el hecho de que los alumnos aprendan de forma diferente, la disposición del alumno al trabajo y a la convivencia con sus compañeros, además de sus hábitos de estudio, hacen también una gran diferencia. Aunado a estos factores se le agrega que existen alumnos que no han desarrollado habilidades básicas como la lectura y comprensión, el pensamiento matemático, el análisis, un pensamiento crítico y una correcta expresión lingüística, hacen aún más difícil la adaptación del alumno al nivel de secundaria.

Otro aspecto que forma parte de la problemática detectada es la poca percepción y disposición del maestro para identificar los diferentes estilos de aprendizaje de sus alumnos y adaptar su currículo a ellos, de ahí la importancia de haber realizado una investigación profunda sobre esta temática a fin de que el docente se concientice sobre la

necesidad de conocer las características de los estudiantes de acuerdo a su estilo de aprendizaje y reformar al máximo el diseño de sus estrategias de enseñanza. Ahora bien, quienes pueden verse menos afectados con esta situación son los alumnos capaces de dirigir su propio aprendizaje, es decir, el alumno autorregulado que rara vez se siente intimidado por el estilo de enseñanza de su profesor. Este tipo de alumno es capaz de alcanzar los mejores resultados académicos y podría ser un orientador para el maestro, al dejarle claro cuáles son las estrategias de enseñanza más productivas, es decir, las que al parecer del alumno dan mejores resultados.

Se resume entonces la problemática de estudio en haber tratado de revelar los estilos de aprendizaje predominantes en los alumnos autorregulados. Lograr identificar cuál fue su forma de estudiar, de trabajar, de convivir en grupo y de regular su propio aprendizaje, con la finalidad de que su proceder sirviera de ejemplo al resto de sus compañeros, sobre todo de aquellos que no han logrado un buen aprovechamiento académico y el alcance de las metas establecidas. Así mismo se intentó proveer al docente de información importante que le pudiera ser útil en la planificación de su labor diaria, a fin de lograr un mayor interés en sus alumnos y como consecuencia un mejor aprovechamiento escolar.

1.4. Preguntas de Investigación

1.4.1. Pregunta principal

¿Cuál es el Estilo de Aprendizaje predominante en el alumno autorregulado de una escuela secundaria técnica?

1.4.2. Preguntas subordinadas

¿El Estilo de Aprendizaje de los alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica puede servir de guía al docente en el diseño de su planeación didáctica a fin de lograr mejores resultados en el alcance de metas establecidas?

¿El Estilo de Aprendizaje predominante dictamina el éxito en los estudiantes autorregulados?

1.5. Supuestos de Investigación

Los alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica obtienen éxito académico independientemente de su Estilo de Aprendizaje predominante.

El identificar los Estilos de Aprendizaje de los alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica puede guiar a los docentes en el diseño de su planeación didáctica a fin de lograr un mayor aprovechamiento escolar en el resto del alumnado.

1.6. Objetivos de Investigación

1.6.1. Objetivo General

Identificar el Estilo de Aprendizaje predominante en alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica.

1.6.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características de un alumno autorregulado de una escuela secundaria técnica.
- Identificar los Estilos de Aprendizaje predominantes en los alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica.

- Determinar la relación existente entre las características de los alumnos autorregulados en una escuela secundaria técnica y sus estilos de aprendizaje.

1.7. Justificación

El estudio de los Estilos de Aprendizaje y el Aprendizaje Autorregulado han sido en el ámbito psicopedagógico en las últimas décadas de gran relevancia a fin de comprender el proceso de aprendizaje del alumno. Investigadores y especialistas han desarrollado diversas clasificaciones acerca de las características que presenta un individuo en su forma de adquirir el conocimiento con el objetivo de que los resultados obtenidos sean considerados en el diseño de estrategias didácticas y se logre con esto mejores resultados académicos.

Realizar un estudio en una escuela secundaria técnica para identificar el Estilo de Aprendizaje de los alumnos autorregulados fue de gran utilidad, ya que pudo servir de guía al docente para reflexionar sobre la importancia de reconocer el estilo en que el alumno aprende al momento de diseñar su planeación didáctica. De igual manera se sugirió que los resultados arrojados por la investigación fueran utilizados por los docentes para rediseñar innovadoras estrategias de enseñanza donde involucren a alumnos regulares en nuevas experiencias de aprendizaje.

1.8. Beneficios esperados

Los resultados de la presente investigación beneficiaron principalmente a:

- Los alumnos de promedio regular de escuelas secundarias técnicas, ya que el reconocer su estilo de aprendizaje similar al de su compañero autorregulado, puede

ayudarles a adoptar en su desempeño diario algunas de las estrategias utilizadas para obtener resultados similares o cercanos.

- Al docente de la misma institución, ya que el análisis del estudio del estilo aprendizaje de sus alumnos autorregulados, puede darle la pauta para el diseño de estrategias didácticas aplicables al resto del alumnado de promedio regular que comparten estilos de aprendizaje similares, aun cuando sus características de autodirección son diferentes y no obtienen los mismos resultados.
- A la institución antes mencionada, ya que al identificar estilos de aprendizaje y características de autorregulación en sus alumnos sobresalientes, se pueden lograr mejores resultados en la Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE), al considerar dichos aspectos en el diseño de estrategias de enseñanza de su planta de maestros.

1.9. Delimitación y limitaciones de la investigación

1.9.1. Delimitación.

El proyecto de investigación fue realizado en una escuela secundaria técnica. Se trabajó específicamente con alumnos de aprendizaje autorregulado, de los diferentes grados y grupos.

1.9.2. Limitaciones

Las limitantes que se enfrentaron en la presente investigación, fueron la falta de una mayor participación y apoyo por parte de los docentes y directivos de la institución, ya que el estudio requirió entre otros aspectos importantes, información por parte de los docentes y

personal administrativo para identificar alumnos de aprendizaje autorregulado así como el tiempo necesario para entrevistar a este tipo de alumnos. El exceso de actividades programadas durante el ciclo escolar y los currículos cargados de contenidos imposibles de atender en su totalidad, provocan que el docente se sienta presionado ante la falta de tiempo y no permitan la ausencia y participación de sus alumnos en otro tipo de actividades extraescolares.

1.10. Definición de términos

Aprendizaje Autorregulado: Se apoya en la capacidad del aprendiz para identificar que variables son las más relevantes, lo que implica conocer y manejar diferentes estrategias, reconocer cuales de ellas son más eficientes de acuerdo con la tarea propuesta, aplicarlas y, una vez concluida, estar atento al resultado (González y Revel, 2009, p. 90). Proceso mediante el cual los alumnos guían su aprendizaje al tratar de monitorear, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento (Rosario, 2004).

ENLACE: Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares.

Estilo Activo: Estilo de Aprendizaje que caracteriza a las personas que se implican plenamente y sin perjuicio en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas (Cantú, 2004).

Estilos de Aprendizaje: Rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje (Alonso, Gallego y Honey, 2005).

Estilo Pragmático: Estilo de Aprendizaje de los individuos que se caracterizan principalmente por la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las propuestas nuevas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas (Cantú, 2004).

Estilo Reflexivo: Estilo de Aprendizaje de personas que les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Son prudentes y consideran todas las alternativas antes de actuar (Cantú, 2004).

Estilo Teórico: Personas que adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Les gusta analizar y sintetizar. Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y lo ambiguo (Cantú, 2004).

Estrategia de Aprendizaje: ... cuando los psicólogos utilizan los términos estrategia de aprendizaje y estrategia de estudio, están hablando del uso intencional de uno o más procesos cognitivos para realizar una tarea de aprendizaje concreta. (Ormrod, 2005)

Estrategia Didáctica: Procedimiento propositivo e intencional de intervención social orientados a fines específicos, con modulaciones relativas al conocimiento y actividades involucradas, en el contexto de diversos procesos sociales integrados (Campos, Cortés y Gaspar, 2003).

2. Marco Teórico

Introducción

El objetivo del presente capítulo fue mostrar las teorías que fundamentan el trabajo de investigación en torno a los Estilos de Aprendizaje y Aprendizaje Autorregulado, constructos de alto nivel de trascendencia en materia educativa en las últimas décadas. El documento expone la *Revisión de la literatura*, la cual se clasifica en tres apartados significativos: *Estilos de Aprendizaje*, que a su vez se divide en distintas teorías que argumentan clasificaciones que los especialistas otorgan a las formas en que el individuo aprende; el *Aprendizaje Autorregulado* que establece el proceso en que el alumno de alto rendimiento realiza en el desarrollo de su aprendizaje y las *Investigaciones Empíricas* que consiste en estudios recientes a partir de las teorías clásicas y que nos describen los resultados obtenidos en distintos ámbitos educativos. Así mismo se complementa con un cierre que abarca la síntesis de los temas analizados y los comentarios del autor sobre su propio punto de vista.

2.1. Estilos de Aprendizaje

La manera de aprender del alumno ha sido por décadas un tema inquietante para los especialistas de la educación quienes con la finalidad de encontrar respuesta a la problemática educativa han formulado un gran número de teorías alrededor de la forma en que los estudiantes adquieren y construyen su propio conocimiento. Los estilos de aprendizaje es un tema ampliamente estudiado en el cual se han elaborado clasificaciones de acuerdo a las características de cada individuo en el momento en que aprende. Dichas características abarcan aspectos tales como el modo de atender una clase, el procedimiento

para realizar una tarea, el medio que se utiliza para comunicarse con compañeros, el método de estudio para un examen, la forma de exponer una clase, el proceder en un trabajo por equipo y un sinnúmero de aspectos más que envuelven el proceso de aprendizaje.

Hunt (1979, p. 27) describe Estilo de Aprendizaje como “las condiciones educativas bajo las que un discente está en la mejor situación para aprender, o qué estructura necesita el discente para aprender mejor”. Gregorc (1979) afirma que el Estilo de Aprendizaje consiste en comportamientos distintivos que sirven como indicadores de cómo una persona aprende y se adapta a su ambiente. Para Riechmann (1979, p. 2) Estilo de aprendizaje es “un conjunto particular de comportamientos y actitudes relacionados con el contexto de aprendizaje”. Smith (1988, p. 24) indica que los Estilos de aprendizaje son “los modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje”

A fin de descubrir cómo lograr el máximo aprovechamiento escolar expertos como Fleming (1992), Dunn y Dunn (1998) y Lozano (2008) aseguran que conociendo el estilo de aprendizaje de cada alumno es posible incrementar el aprovechamiento académico y la mejora de las actitudes de los alumnos hacia el aprendizaje.

Garza y Leventhal (2000) comentan que los patrones de comportamiento reflejan los procesos del pensamiento y son influidos además por la personalidad de cada individuo, si dichos patrones afectan el aprendizaje son llamados Estilos de Aprendizaje. Así mismo afirman de la existencia de dos factores al momento del aprendizaje: la percepción y el procesamiento de la información.

En cuanto a la percepción, si ésta va encaminada al sentir del individuo se puede decir que la tendencia es hacia el conocimiento concreto pero si por el contrario ésta se orienta más al pensamiento entonces se trata de un conocimiento abstracto. Ahora bien, en cuanto a la forma de procesar la información, hay quienes lo hacen de forma pasiva (alumnos que observan, escuchan y reflexionan) y quienes participan activamente sobre la nueva información y reflexionan hasta después de la experiencia (Garza y Leventhal, 2000).

Lozano (2008) advierte que a pesar de las teorías enfocadas a los estilos de aprendizaje en las últimas décadas y a los cuantiosos esfuerzos de los especialistas en considerar las diferencias individuales existentes en los alumnos, no se ha logrado alcanzar del todo la solución al problema educativo. Esto debido en gran parte a los factores biológicos, sociales y culturales que pueden afectar a cada uno de los ámbitos escolares en el desempeño académico esperado.

Otra de las problemáticas observadas acerca del bajo aprovechamiento académico relacionada a la forma de aprender del alumno es la brecha existente entre el estilo de aprendizaje de éste y el estilo de enseñanza del maestro que según Hernández (2006) provocan poco interés en los estudiantes por asistir y atender las clases. Comenta además que el profesor debe mostrarse atento y flexible a las necesidades de sus alumnos con la finalidad de reflexionar una mejor estrategia de enseñanza.

Así mismo Martínez (2008) quien se basa en la clasificación de estilos de aprendizaje propuesta por Alonso, Gallego y Honey (1994) para sus estudios de investigación: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático; propone como una orientación

metodológica para el progreso de una enseñanza enfocada en la atención de la diversidad del alumnado, incorporar los Estilos de Aprendizaje como un trabajo integrado al quehacer docente. Martínez (2008) habla además de la importancia de un diagnóstico inicial y una reflexión posterior de los estilos de aprendizaje en el alumno a fin de que el maestro diversifique su enseñanza con racionalidad y logre de esta manera el éxito académico tan esperado. Así mismo explica que “el conocimiento y atención a los Estilos de Aprendizaje en el aula pueden contribuir a un mejor ajuste entre cómo se aprende y cómo se enseña” (Martínez, 2008, p.92).

Lo anterior descrito brinda pautas a seguir en el desarrollo adecuado de la tarea educativa del profesor. El considerar a fondo que cada alumno aprende en un estilo particular le permite al maestro planear y organizar su labor con mejores resultados. Con el objetivo de adentrarse al conocimiento de los Estilos de Aprendizaje, se hace referencia a algunas de las clasificaciones realizadas por los investigadores en materia de estilos de aprendizaje.

2.1.1. El Inventario Vark. Neil Fleming, profesor a nivel de secundaria y universidad en Nueva Zelanda, es el creador de un cuestionario cuyo propósito parte del interés de que el alumno reconozca su propio estilo de aprendizaje a fin de adaptarse al estilo de enseñanza de su maestro y lograr con esto un mayor aprovechamiento escolar. (Lozano, 2008). Concientizar es un aspecto relevante al momento de trabajar con preferencias sensoriales (Fleming y Mills, 1992), esto indica que tanto alumnos como maestros obtienen grandes beneficios durante el proceso de la enseñanza y el aprendizaje dada la identificación de su propio estilo.

El cuestionario creado por Fleming con ayuda de Colleen Mills consiste en un instrumento útil para que el alumno reflexione sobre sus preferencias y esta manera comprenda el porqué de su actuar y respuesta a diversas situaciones o entornos. El instrumento VARK cuyas siglas en inglés representan los componentes Visual (preferencia por la imagen), Auditivo (preferencia por la exposición oral), Lectura/ escritura (preferencia por leer y escribir) y Quinestésico (preferencia por la práctica y la experiencia) permite no solo al alumno descubrir cuál es su predilección a la hora del estudio sino orienta también al maestro en la aplicación de estrategias en su labor académica. Cabe mencionar que al momento de obtener resultados en la aplicación de la prueba algunos estudiantes muestran más de un estilo preferente por lo cual se convierten en alumnos multimodales, es decir, logran adaptarse a más de un estilo de enseñanza-aprendizaje y por consecuencia procesan la información de manera más efectiva.

2.1.2. Inventario LSI de Dunn y Dunn. Rita Dunn y Kenneth Dunn son los creadores de un cuestionario que fue probado en estudiantes de universidades y escuelas de Nueva York y Nassau por el año de 1978 y el cual cubre cuatro categorías llamadas estímulos. Éstos a su vez se componen en atributos que después de algunas adaptaciones, resultado de nuevas investigaciones cognitivas forman un grupo de 24 elementos (Dunn y Dunn, 1978).

Entre los principios teóricos que fundamentan el cuestionario, se puede nombrar el hecho de que ambientes de aprendizaje eficaces para algún tipo de alumnos sean ineficaces para otros. Del mismo modo se advierte que las preferencias de estilo son medibles y que de acuerdo a su firmeza requieren estrategias de enseñanza concordantes. Se confirma también que se logran mejores resultados académicos cuando se trabaja bajo patrones de

enseñanza preferentes para los alumnos y que los docentes son capaces de desarrollar habilidades en el uso de estilos de aprendizaje al momento de diseñar su práctica educativa. (Dunn y Dunn, 1998; Lozano, 2008). Los elementos que conforman el modelo de Dunn y Dunn son los siguientes: Ambientales (Sonido, luz, temperatura y diseño), Emocionales (Motivación, persistencia, responsabilidad y estructura) Sociológicos (Uno mismo, par, amigos, equipo, adulto, variedad), Fisiológicos (Percepción, alimento, tiempo y movimiento) y Psicológicos (Global, analítico, Hemisferios, Impulsivo, Reflexivo).

2.1.3. Modelo de aprendizaje mediante experiencias. David Kolb (1982, 1989) elaboró un modelo de aprendizaje mediante experiencias basado en sus propias teorías sobre la forma en que se adquiere el aprendizaje. De acuerdo con él, el aprendizaje es un proceso por medio del cual se obtienen y recuerdan ideas y conceptos. Considera además que dicho proceso puede ser activo o pasivo y concreto o abstracto.

El modelo de Kolb se relaciona con la adquisición de conductas específicas: la experiencia, la reflexión, creación de conceptos abstractos y generalizaciones así como intervención de conceptos en situaciones nuevas. La clasificación de estilos de aprendizaje que él realiza se divide en: Acomodador, el cual combina experimentación activa y experiencia concreta; Divergente, el cual se compone de observación reflexiva y experiencia concreta; Convergente, unión de una experimentación activa con una conceptualización abstracta, y Asimilador, el cual conjunta una observación reflexiva y una conceptualización abstracta. Cada uno de los estilos anteriores tiene una serie de características que personifica a cada individuo y según Kolb, estas pueden influir en el tipo de educación que el alumno elige y recibe al momento de llevar a cabo sus estudios superiores.

2.1.4. Sistema 4MAT. A partir del modelo de Kolb, Bernice McCarthy (1987) elaboró un modelo propio llamado Sistema 4MAT basado en la percepción, el procesamiento y los hemisferios cerebrales, en el cual el alumno puede procesar de manera selectiva cada uno de ellos (izquierdo y derecho). McCarthy hace una clasificación en cuatro estilos de aprendizaje de acuerdo al hemisferio que procesa cada estudiante: Imaginativos (Experiencia concreta y Observación reflexiva), Analíticos (Conceptualización abstracta y observación reflexiva), Sentido Común (Conceptualización abstracta y experimentación activa) y Dinámicos (Experiencia concreta y Experimentación activa).

Lozano (2008, p.77) comenta acerca del modelo de McCarthy: “Las personas, para aprender de una mejor manera, atraviesan los cuatro cuadrantes del modelo de aprendizaje mediante experiencias, propuesto en un principio por Kolb. Sin embargo, se agregan en cada uno las modalidades cerebrales, izquierda y derecha”. Con esta afirmación se busca dar a entender que dicho sistema fue creado como un proceso natural de aprendizaje donde como primer paso se conectan conocimientos previos con los nuevos para que en un segundo punto se conceptualicen a través de la imaginación. Más tarde se aplica el conocimiento en la práctica y por último se integra y afina el aprendizaje adquirido.

2.1.5. Teoría de los Tipos de Personalidad. Realizada por Carl Jung, la Teoría de los Tipos de Personalidad se refiere a la creencia de que cada individuo es capaz de incrementar su aprendizaje en la medida que comprenda su propia personalidad. (Lozano, 2008). Dicha Teoría ordena los Estilos de Aprendizaje en ocho preferencias resultado de cuatro dimensiones consideradas en el estudio y los dos polos de cada una. De esta manera

dichas preferencias se clasifican de la siguiente manera: Alumnos extrovertidos, introvertidos, sensoriales, intuitivos, racionales, emocionales, juiciosos y perceptuales.

2.1.6. Teoría Tríadica de la Inteligencia. La Teoría Tríadica de la Inteligencia creada por Robert J. Sternberg (1990) se conforma de los siguientes elementos: lo componencial (el pensamiento analítico), lo experiencial (el pensamiento creativo) y lo contextual (el pensamiento adaptativo). Tiempo después agregó una nueva teoría llamada del Autogobierno Mental, la cual hace referencia al comportamiento inteligente de los individuos y se conforma de: funciones, formas, niveles, orientaciones y tendencias (Grigorenko y Sternberg, 1997).

- De las “funciones” parten el estilo Legislativo (personas que formulan soluciones a los problemas), el estilo Ejecutivo (individuos que los resuelven) y el estilo Judicial (quienes evalúan el proceso de solución).
- En cuanto a las “formas” se divide en cuatro estilos: Monárquico (personas de un solo objetivo), Jerárquico (quienes ordenan metas por nivel de importancia), Oligárquico (quienes manejan varias metas a la vez) y Anárquico (Irreflexivos con muchos objetivos por alcanzar).
- Referente a los “niveles” se cuentan dos estilos: Global (sujetos conceptualistas que perciben el todo) y Local (personas concretas que observan los detalles).
- De acuerdo a las “orientaciones” nacen dos estilos: El externo (Seres extrovertidos y sociales) y el Interno (introvertidos y reservados).
- Por último conforme a las “tendencias” se definen dos estilos: El conservador (Preferencia por reglas establecidas) y el Progresista (Individuos que gustan del cambio y la innovación).

Cabe señalar que esta teoría maneja el término de “perfil de estilos” lo cual significa que no existen estilos únicos sino combinación de ellos.

2.1.7. El instrumento ILS (Index of Learning Styles). Linda Silverman y Richard M. Felder (1988) formularon un instrumento para diagnosticar estilos de aprendizaje basado en cinco dimensiones de dos valores cada uno: Percepción, Estímulo, Organización, Procesamiento y Comprensión.

- La *percepción* va orientada a lo práctico (sensorial) y a lo académico (intuitivo).
- El *estímulo* refiere a un estilo visual (individuos que gustan de las imágenes y sonidos) y a un estilo verbal (personas con preferencia en la descripción oral y escrita).
- La *organización* clasifica el estilo inductivo y deductivo de procesar la información y formar el conocimiento.
- El *procesamiento* hace énfasis en el alumno activo y el estudiante reflexivo. El primero se involucra en el hacer y el segundo en el análisis y la meditación.
- La *comprensión* abarca el estilo secuencial (estudiantes que siguen el desarrollo de una clase paso por paso) y el estilo global (alumnos que resuelven situaciones sin necesidad de un patrón de ordenamiento).

Según Lozano (2008) Felder comparte estrategias que pueden ser aplicadas a cualquier estilo de aprendizaje: Motivación al aprendizaje, uso de analogías al momento de la explicación de conceptos abstractos, empleo de ilustraciones tanto en generalizaciones como en la atención a los detalles (intuitivo y sensorial), uso de medios audiovisuales, dedicación de tiempo y espacio para la reflexión, promoción a debates y discusiones,

exhortación a la solución de problemas y reconocimiento de los diversos estilos de aprendizaje. Dado que a través de los años han existido controversias sobre la validez de las teorías de estilos de aprendizaje en la literatura de la psicología, Felder (2010) aclara en estudios más recientes que los modelos más comunes han frecuentemente ayudado a los docentes de manera exitosa a diseñar instrucción efectiva, a los estudiantes a entender mejor el proceso de su propio aprendizaje y a ambos alumnos y maestros a comprender que cada individuo es diferente de otro. Para mantener una perspectiva realista ante la polémica Felder (2010) puntualiza algunos aspectos importantes sobre su teoría de estilos:

- Los estilos de aprendizaje no son otra cosa que preferencias que caracterizan al individuo de manera leve, moderada o fuerte y que pueden guiar de un modo exitoso a la elección de sus estudios profesionales.
- Investigaciones sugieren que el alumno que es educado de acuerdo a su estilo de aprendizaje logra mejores resultados en su aprovechamiento escolar.
- Un óptimo estilo de enseñanza es aquel que logra un equilibrio entre estrategias didácticas acordes tanto al estilo de aprendizaje del alumno como de su estilo opuesto a fin de brindarle nuevas experiencias de aprendizaje.

2.1.8. Estilos de aprendizaje de Grasha-Riechmann. Grasha (1996) comenta acerca de un trabajo de investigación llevado a cabo por el mismo y con ayuda de Hruska Riechman en los años setentas, el cual consistió en el desarrollo de un modelo de estilos de aprendizaje a partir de sus observaciones en las conductas que los alumnos mostraban en el salón de clase. Dichas conductas iban de acuerdo a ciertas preferencias de los estudiantes y de ahí formularon seis estilos diferentes divididos en tres dimensiones opuestas:

- Participativo o Elusivo (actitud del alumno en cuanto a la disposición al trabajo)
- Competitivo o Colaborativo (actitud del alumno en cuanto a la manera de trabajar ya sea individual o en equipo y al alcance de sus logros)
- Dependiente o independiente (actitud del alumno en cuanto a su autonomía).

Grasha (1996) comenta además que las preferencias mostradas por un alumno en el salón de clase pueden cambiar acorde a las estrategias didácticas del profesor y a su forma de promover la tarea grupal. Así mismo propone a la docencia tres alternativas de trabajo académico: la *adecuación*, consistente en desarrollar actividades en consonancia con el estilo de aprendizaje del alumno; la *inadecuación*, que se refiere a implementar tareas opuestas a las preferencias del estudiante a fin de que pruebe nuevas experiencias y la *combinación*, resultado del uso de ambas propuestas juntas.

2.1.9. Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA. Basados en las aportaciones de Honey y Mumford (1986) quienes a su vez parten de las bases de Kolb para crear su cuestionario LSQ (Learning Styles Questionnaire) enfocado al mundo empresarial y que hace una clasificación de cuatro Estilos de Aprendizaje: Estilo Activo, Estilo Reflexivo, Estilo teórico y Estilo Pragmático; Alonso, Gallego y Honey (2005) adaptan el instrumento tanto al ámbito académico como a la lengua española y le llaman Cuestionario CHAEA. Las características principales de los estilos de aprendizaje propuestos por estos últimos son las siguientes:

- El estilo Activo representa al alumno animador, improvisador, descubridor, arriesgado y espontáneo.

- El alumno Reflexivo se caracteriza principalmente por ser ponderado, concienzudo, receptivo, analítico y exhaustivo.
- Las características principales del alumno Teórico es ser: metódico lógico, objetivo, crítico y estructurado.
- Por último las características del alumno Pragmático consisten en ser un individuo experimentador, práctico, directo, eficaz y realista.

Una vez que se ha realizado un análisis sobre algunas de las diferentes teorías de los Estilos de aprendizaje formuladas por diversos investigadores psicopedagógicos y que brindan un panorama de la forma en que impactan en el aprovechamiento académico, se hace una exhortación al docente a la aplicación de algún instrumento de preferencias de estudio además de un examen diagnóstico que le permita percibir las características particulares de los alumnos en su forma de aprender y de construir su conocimiento a fin de evitar la frustración que se experimenta cuando no se obtiene el resultado anhelado en el aprendizaje de los estudiantes

2.2. Aprendizaje Autorregulado

El aprendizaje autorregulado ha sido en las últimas décadas tema central en investigaciones del ámbito de la psicología educativa convirtiéndose en uno de los ejes principales de la práctica académica según González y Torrano, (2004). Dichos autores comentan además que a partir de la publicación de Zimmerman y Schunk (1989), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theory, Research, and Practice*, numerosos estudios se han desarrollado alrededor de la materia. Dicha publicación hace énfasis sobre la importancia de la propia reflexión en la práctica, lo cual implica que el

alumno aprenda a ser su propio instructor, formule estrategias adecuadas que le permitan alcanzar metas establecidas y se motive a sí mismo. Zimmerman define a la autorregulación de manera general como el grado en que un alumno tiene un papel activo en el proceso de su propio aprendizaje y considera que los elementos que forman parte del dicho proceso son: la cognición, la metacognición, la motivación, la conducta y el contexto (Landa, Peñalosa y Vega, 2006).

De igual manera Zimmerman (2001) aclara que las características del alumno autorregulado coinciden con las del alumno de alto rendimiento a diferencia de aquellos que denotan problemas en su aprendizaje, sin descartar la posibilidad de que el individuo de bajo rendimiento desarrolle sus capacidades a fin de lograr el control de su propia enseñanza. Agrega también que el aprendizaje autorregulado intenta explicar por qué los individuos mejoran e incrementan sus resultados académicos cuando utilizan un método de aprendizaje en forma sistemática. Considera además que la autorregulación del aprendizaje es un proceso esencial para desarrollar la competencia de aprender a aprender, la cual faculta al estudiante a transformar sus aptitudes mentales en competencias académicas. Gutiérrez y Salmerón (2012), aseguran que no es fácil desarrollar tal proceso ni generar dicha competencia si no se cambian las condiciones de los entornos de aprendizaje. Afirman que el sistema educativo actual se caracteriza por una pedagogía vertical donde el alumno solo repite el conocimiento academicista, lo cual es incongruente a las actuales exigencias sociales y a las nuevas reformas educativas. Agregan también que los ambientes de aprendizaje deben proporcionar recursos y procesos adecuados donde los alumnos aprendan a aprender participando e interactuando con otros en la solución de problemas y el desarrollo social de su entorno. Sostienen, de igual manera, que el aprendizaje

autorregulado es básico como proceso constructivo, ya que mediante éste, el alumno establece sus propias metas de aprendizaje y las monitorea controlando su motivación y comportamiento.

Núñez, Solano, González-Pineda y Rosario (2006) analizan los aspectos que implican el alcance del aprendizaje autónomo y demuestran como promover dichas competencias en el aula. Su aportación nace del interés de proporcionar una educación de calidad a todo nivel educativo, lo cual se traduce en alcanzar el desarrollo máximo del alumno en todas sus capacidades y lograr de esta forma su integración en la nueva sociedad del conocimiento. El enfoque otorgado por los autores antes mencionados resume la necesidad de capacitar al individuo para un aprendizaje autónomo y permanente, lo cual debe ser interpretado como el compromiso del alumno a su propio aprendizaje, generando nuevas formas de pensamiento y acciones más acordes a las características del mundo actual. Establecen que el aprendizaje autorregulado es un proceso mediante el cual los alumnos guían su aprendizaje al tratar de monitorear, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento (Rosario, 2004). De igual manera confirman que la autorregulación del aprendizaje tiene relación con estudios efectivos que incluyen motivación intrínseca, estrategias y metacognición (Perry, 2002).

Un concepto sobre la autonomía en el aprendizaje la define Manrique (2004, p. 4), quien afirma que:

El aprendizaje autónomo es la facultad que tiene una persona para dirigir, controlar, regular y evaluar su forma de aprender, de forma consciente e intencionada haciendo uso de estrategias de aprendizaje para lograr el objetivo o meta deseado. Esta autonomía debe ser el fin último de la educación, que se expresa en saber aprender a aprender.

Martín-Cuadrado (2011), comenta que las estrategias de autorregulación utilizadas por los alumnos influyen de manera acertada en el rendimiento académico y agrega que el estudiante proactivo define y decide su camino para aprender a aprender. Determina que las características principales del alumno autorregulado son la automotivación y la autoplanificación. Considera también que para que el proceso de autorregulación se lleve a cabo es importante que el individuo ponga en marcha acciones tales como tomar la iniciativa en su propio proceso de aprendizaje, realizar un diagnóstico sobre las necesidades propias del aprendizaje, formular metas, identificar recursos y materiales necesarios para alcanzar los objetivos, implementar estrategias de aprendizaje convenientes y efectuar una autoevaluación de los resultados. Por último, Martín-Cuadrado (2011) agrega que el aprendizaje autónomo se caracteriza por abarcar competencias de autogestión, autoconocimiento, responsabilidad y autocontrol. Dichas aptitudes determinan que el alumno logre un mayor aprendizaje en comparación del estudiante pasivo que espera la dirección del maestro.

Landa, Peñalosa y Vega (2006) afirman que la autonomía del aprendiz es el resultado de un proceso de autorregulación y que tal concepto implica una actitud activa por parte del alumno hacia la adquisición de conocimientos, además de una serie de habilidades que le permiten dicha adquisición. Comentan además que el concepto de autorregulación juega un papel primordial en la vida actual ya que transfiere un conjunto de habilidades y destrezas de uso cotidiano al campo educativo. Señalan también que la autorregulación se utiliza recientemente como término para describir la autogeneración y seguimiento de reglas que rigen el comportamiento humano.

2.2.1. Aprendizaje autorregulado según Zimmerman. Zimmerman (2000, p. 14) define la autorregulación como “aquellos pensamientos, sentimientos y acciones que se plantean y adaptan cíclicamente para el cumplimiento de metas personales”, y la describe como un proceso abierto en tres fases (Zimmerman, 2000) donde tanto los procesos como los subprocesos responden a una estructura cíclica de ajustes continuos en sus aspectos personal, conductual y contextual, además de mostrar la relación existente entre ellos (Núñez, Solano, González-Pineda y Rosario, 2006).

De acuerdo con Zimmerman (2002) las fases de la estructura y función del proceso de autorregulación son las siguientes: Fase Previa, Fase de Realización y Fase de Autorreflexión. Núñez, Solano, González-Pineda y Rosario (2006) interpretan las fases de la siguiente manera:

La primera fase o *Fase Previa* consiste en cinco subprocesos o creencias los cuales se señalan a continuación:

El establecimiento de objetivos para alcanzar los resultados de aprendizaje. La planeación estratégica en la selección de los métodos que permitan alcanzar los objetivos señalados. La percepción de autoeficacia que influye en la capacidad del alumno por lograr su aprendizaje. Las expectativas por alcanzar los resultados deseados. El interés o valor intrínseco en la tarea lo cual se relaciona con el comportamiento y esfuerzo del alumno.

La segunda fase o *Fase de Realización* abarca dos aspectos importantes: el autocontrol y la auto-observación:

El subproceso de autocontrol se caracteriza por la capacidad del alumno en focalizar su atención optimizando su aprovechamiento académico, así como la auto-instrucción que

constituye los pasos a desarrollar en la tarea escolar. La auto-observación o auto-monitorización indica los avances o fracasos en el alcance de objetivos y éxito escolar.

La tercera y última fase o *Fase de Auto-reflexión* se divide en cuatro subprocesos:

La auto-evaluación de los resultados escolares. Las atribuciones causales que son influenciados por factores personales y contextuales. Las reacciones de satisfacción o insatisfacción ante el resultado del esfuerzo académico. Las reacciones adaptativas y defensivas del alumno que indican el grado de efectividad del proceso de estudio o en su defecto la modificación de la estrategia de aprendizaje.

Landa, Peñalosa y Vega (2006) mencionan que el modelo de Zimmerman plantea algunos aspectos que podrían explicar la falta de autorregulación, la primera de ellas se concibe como la falta de experiencias de aprendizaje social, la segunda se enfoca a la falta de motivación, un tercer factor hace mención a los problemas de estado de ánimo y una última causa la orientan a problemas de aprendizaje tales como la falta de atención, memoria, lectura y escritura.

2.2.2. Aprendizaje autorregulado según Pintrich. Otra teoría sobre el aprendizaje autorregulado nos la brinda Pintrich (2000, p. 459), quien lo explica como “un proceso activo y constructivo por el cual el estudiante establece sus propios objetivos de aprendizaje, procurando monitorizar, regular y controlar sus pensamientos, su motivación y su comportamiento de acuerdo a dichos objetivos”. Así mismo Pintrich (2000) afirma que los procesos implicados en el aprendizaje autorregulado se organizan en cuatro fases: Planificación, Auto-observación, Control Regulación y Evaluación. Cada una de ellas se clasifica a su vez en diferentes áreas y procesos: Cognición, Motivación/Afecto,

Comportamiento y Contexto; aunque advierte también que la secuencia de dichos procesos no siempre lleva un orden jerárquico ya que pudieran darse de manera simultánea y dinámica (González y Torrano, 2004).

Según el modelo de Pintrich (2000), cada una de sus fases se clasifican de la siguiente manera:

En la primera fase, considerada también como Pensamiento previo, se considera dentro del área de la “Cognición”, el establecimiento de metas y la activación del conocimiento metacognitivo; en el aspecto de “Motivación/Afecto” se observan la activación del valor de la tarea, la activación del interés y juicios de eficacia; en el factor “Conducta” se identifican la planeación de tiempo y esfuerzo así como la planeación de la auto observación de la conducta y en el área de “Contexto” las percepciones de la tarea y las percepciones del contexto.

En la segunda fase, de Auto-observación o Monitoreo, se contempla dentro del área de “Cognición”, la conciencia metacognitiva y monitoreo de la cognición; en el aspecto de “Motivación/Afecto” la conciencia y monitoreo de la motivación y el afecto; en el factor “Conducta” se observan la conciencia y monitoreo del esfuerzo, uso del tiempo, necesidad de ayuda y auto observación de la conducta y por último en el área de “Contexto” el monitoreo, cambio en las condiciones del contexto y la tarea.

En la tercera fase, llamada Control Regulación, se describe en el aspecto de “Cognición” la selección y adaptación de estrategias cognitivas para aprendizaje y pensamiento; en el área de “Motivación/Afecto” la selección y adaptación de estrategias para manejar la motivación y el afecto; en el factor “Conducta” se considera el

incremento/decremento del esfuerzo, la persistencia, la rendición y la búsqueda de ayuda y dentro del área de “Contexto” se identifica el cambio o renegociación de la tarea, así como el cambio o abandono del contexto.

En la cuarta o última fase, nombrada también de Reacción y reflexión, se considera en el área de “Cognición” a los juicios cognitivos y las atribuciones; en el factor “Motivación/Afecto” a las reacciones afectivas, en el área de la “Conducta” la conducta de elección y por último en el “Contexto” la evaluación de la tarea y la evaluación del contexto.

2.2.3. Instrumentos para evaluar la autorregulación. Winne y Perry (2002, p. 531) aseguran que “la investigación básica y la aplicada necesitan luchar con preguntas acerca de la medición de constructos relacionados con el aprendizaje autorregulado, incluyendo componentes como la metacognición, la motivación y la acción estratégica”, de ahí la importancia de determinar procesos que permitan identificar características de autorregulación en los educandos, a fin de reconocer la presencia o ausencia de competencias en los alumnos que les permitan una mayor apropiación del conocimiento.

Dentro de las alternativas de evaluación de la autorregulación, según Winne y Perry (2002) se consideran a los instrumentos que miden la autorregulación como aptitud y a los instrumentos que la miden como un evento (Landa, Peñalosa y Vega, 2006):

Instrumentos que miden la autorregulación como aptitud:

- El cuestionario *LASSI* (Learning and Strategies Study Inventory) de Weinstein, que según Winne y Perry (2000) lo describen como un cuestionario de 77 reactivos agrupados en 10 escalas: Actitud, motivación,

organización del tiempo, ansiedad, concentración, pensamiento de la información, selección de ideas principales, uso de técnicas y materiales de apoyo, autoevaluación y estrategias de prueba.

- El cuestionario *MSLQ* (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) de Pintrich, integrado por 81 reactivos y cuyo objetivo es medir componentes motivacionales y el uso de estrategias de aprendizaje está conformado por dos escalas: Motivación y Estrategias de Aprendizaje. La primera de ellas se clasifica a su vez en: autoeficacia, valor intrínseco y evaluación de la ansiedad. La segunda escala se divide en: uso de estrategias cognitivas y autorregulación.
- El programa de entrevista para el aprendizaje autorregulado *SRLIS* (Self Regulated Learning Interview Schedule) que identifica 14 tipos de estrategias por medio de las cuales los alumnos logran su autorregulación.
- La escala para maestros *Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale*, la cual utiliza un cuestionario de 12 reactivos calificados por medio de una escala de Likert a fin de identificar el uso de las 14 estrategias de aprendizaje detectadas por Zimmerman y Martínez-Pons (1988).

Instrumentos que miden la autorregulación como evento según Landa, Peñalosa y Vega (2006):

- Protocolos de pensamiento en voz alta
- Métodos de detección de errores en tareas
- Metodologías de rastreo

- Observaciones del desempeño

Instrumentos mixtos:

- *EDAOM* (Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional), instrumento que evalúa la autorregulación en sus dos dimensiones, como actitud y como evento y que se compone de 91 reactivos y dos apartados: el primero de ellos conformado por 4 categorías de estilos: de adquisición de información, de recuperación de la información, de procesamiento y de autorregulación; y el segundo que evalúa la comprensión de textos, el dominio de vocabulario y el nivel de ejecución en estrategias de aprendizaje y autorregulación (Landa, Peñalosa y Vega, 2006).

2.3. Investigaciones Empíricas

2.3.1. Los estilos de Aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas

Gallego y Nevot (2008, p. 95) comentan: “el conocimiento de los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes constituye el primer paso para mejorar nuestra labor docente”. Y por tal razón presentan un estudio para analizar la influencia de los estilos de aprendizaje y otras variables en los resultados de matemáticas tanto en escuelas públicas como privadas: proponiendo a su vez propuestas y sugerencias para mejorar la práctica educativa.

Alonso (1992) indica que las investigaciones cognitivas han comprobado que tanto la forma de pensar como el proceso y almacenamiento de información y el aprendizaje es diferente en cada individuo. Por tal motivo los autores hacen énfasis en que la teoría de los

Estilos de aprendizaje confirma dichas diferencias y proponen estrategias para mejorar el aprendizaje a través de la reflexión personal.

“Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Keefe, 1998; Alonso, Gallego y Honey, 1999, p. 48). De ahí que los investigadores del presente estudio digan sentirse más identificados con esta definición. Así mismo, aseguran que investigaciones demuestran que los estudiantes obtienen mejores resultados si se les educa con su estilo de aprendizaje preferido.

El trabajo de investigación realizado por los autores antes mencionados lleva como objetivo conocer las preferencias y carencias de los Estilos de aprendizaje así como la independencia y codependencia de los mismos y efectúan un diagnóstico mediante un cuestionario en una muestra formada por un total de 838 estudiantes de bachillerato, de los cuales 647 pertenecen a instituciones privadas y 191 a centros públicos. Se analizan además variables como la institución, el género, el grado, la población, la preparación de los padres y la calificación de la asignatura de matemáticas.

El método que se aplica en el estudio es a través del cuestionario CHAEA, el cual hace la clasificación de los cuatro Estilos de Aprendizaje propuestos por Honey y Mumford (1986): Estilo Activo, Estilo Reflexivo, Estilo teórico y Estilo Pragmático.

A grandes rasgos los resultados arrojados por su investigación demuestran que: El estilo Activo es el más uniforme en los diversos centros, además de que éste disminuye conforme los estudiantes avanzan de grado. Los centros mayoritariamente masculinos son menos activos. Los Estilos Activo y Teórico son los menos preferidos por los alumnos de

bachillerato. El estilo que obtuvo más puntuación es el Reflexivo. El estilo Teórico obtiene mayor concentración en centros privados. Existen grandes diferencias de puntuación entre los centros en cuanto al Estilo Pragmático. Los Estilos Reflexivo, Teórico y Pragmático reciben mayor influencia del centro educativo donde estudia el alumno que el Estilo Activo. Los alumnos hijos de padres con más estudio demuestran ser más activos. Los chicos presentan mayor preferencia por el estilo Pragmático y las chicas por el Reflexivo.

Entre las sugerencias de Gallego y Nevot (2008) destacan: Reconocer las formas de aprender del alumno y sus dificultades como una de las tareas primordiales del docente. Colocarse en el lugar del alumno a fin de convertirse en un buen profesor. Ser consciente del Estilo de Aprendizaje propio permite al maestro entender el porqué de sus preferencias en el momento de aplicar sus estrategias de enseñanza.

2.3.2. Identificación de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de fisiología del ejercicio de la facultad de rehabilitación y desarrollo humano.

Correa (2006) muestra un estudio realizado con estudiantes de la asignatura de Fisiología del Ejercicio del programa de Fisioterapia con el objetivo de identificar los Estilos de Aprendizaje utilizados por ellos y establecer una relación entre los estilos y el reconocimiento de las estrategias pedagógicas que favorezcan la comprensión de la asignatura.

El estudio es de tipo descriptivo, prospectivo y de cohorte transversal; como metodología de instrumentos se utilizó el cuestionario CHAEA en un conjunto de 48 alumnos correspondientes a los grupos de segundo y tercer grado de carrera. El análisis estadístico se realizó mediante el paquete informático SPSS para PC (versión 12)

procesando la información a través de una base de datos en Excel. Además se llevaron a cabo análisis univariados, descriptivos de media y desviación típica.

Los resultados que se obtuvieron de la investigación realizada según Correa le permitieron caracterizar el perfil de aprendizaje de los alumnos que estudian la asignatura de la Fisiología del Ejercicio, logrando distinguir una tendencia sobre el Estilo Activo y el Estilo Reflexivo. Correa agrega que dichos resultados coinciden con los anteriormente obtenidos en estudiantes de Medicina, Bioquímica y Enfermería lo cual demuestra que el estilo de aprendizaje Activo caracteriza a estudiantes que estudian ciencias de la salud.

Las frecuencia de EAP (Estilo de Aprendizaje Preferente) quedo de la siguiente manera después de la aplicación del instrumento a los 48 alumnos: Activo: 17, Reflexivo 14, Pragmático 10, Teórico 7.

2.3.3. Análisis del comportamiento de alumnos de una clase virtual de geometría descriptiva según se estilo de aprendizaje.

De Souza (2012) presenta un análisis del comportamiento de los Estilos de Aprendizaje (EA) en un ambiente virtual de geometría descriptiva impartida desde un enfoque socio-constructivista. Dicho estudio trata de encontrar cuales son los estilos de aprendizaje que dominan en la clase antes mencionada y cómo se comportan los estudiantes durante las discusiones de equipo. De igual manera intenta evaluar la relación entre los estilos de aprendizaje y la interacción del espacio virtual utilizado para la superación de los errores.

La investigación realizada por de Souza sigue un planteamiento de estudio de caso de tipo cualitativo descriptivo a nivel de formación superior, en un ambiente virtual

fundamentado por paradigmas socio-constructivistas y con un enfoque socio-histórico que intente comprender el proceso de aprendizaje. El objetivo primordial del actual estudio no es precisamente evaluar el estado inicial y final de los estudiantes en cuanto a su conocimiento sino conocer los aspectos involucrados en el proceso educativo que permiten el éxito de su aprendizaje.

De Souza concluye que dado la intención de su estudio, el cual es confirmar si la utilización de programas de geometría descriptiva en clases no presenciales logra mejorar la eficiencia del desarrollo del pensamiento geométrico, así como descubrir cuales estilos tiene una mejor adaptación al ambiente virtual; muestra como resultados de la investigación la siguiente información:

Al observar que el docente elabora preguntas a partir de la participación de los alumnos durante la discusión en clase, se pudo comprobar que dado que éstos requieren reorganizar sus conocimientos previos y ajustar sus ideas para resolver las actividades, el EA Reflexivo es el más agraciado en este tipo de estrategia didáctica.

El aprendizaje virtual de la geometría se muestra más favorecido cuando se utiliza una metodología colaborativa, de intercambio de información y cooperación recíproca. Tales situaciones benefician a los estilos Reflexivo y Pragmático.

Gracias a la interacción académica y socio cultural que brinda el ambiente virtual de enseñanza se produce una menor incidencia de errores o la resolución de éstos independientemente del Estilo de Aprendizaje.

2.3.4. Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de ingeniería en computación e informática administrativa.

Autores: Alejandra Morales Ramírez, Laura Edith Alviter Rojas, Cuauhtémoc Hidalgo Cortés, Rodolfo Zola García Lozano, Jesús Ezequiel Molinar Solís.

El objetivo del presente estudio es identificar los estilos de aprendizaje que los estudiantes de Ingeniería en Computación (ICO) e Informática Administrativa (LIA) de una universidad pública del Estado de México prefieren en el desarrollo de su aprendizaje.

El instrumento aplicado en la investigación a 308 estudiantes (150 mujeres y 158 hombres) es el cuestionario CHAEA de Honey-Alonso, el cual consta de 80 reactivos tipo Likert con dos opciones de respuesta, un puntaje máximo de 20 por cada estilo: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático; distribuido en cinco niveles: muy alto, alto, moderado, bajo, muy bajo.

El análisis de datos se realizó por medio del paquete estadístico SPSS versión 17.0 y aplicó los siguientes análisis: descriptivos (medias y desviación estándar) e inferencial (prueba t de student, ANOVA y Post Hoc de Tukey).

Los resultados estadísticos descriptivos de la muestra general según las conclusiones de los autores revelan que el estilo preferente es el Pragmático, lo cual manifiesta que los estudiantes de ICO y LIA son de acuerdo a Alonso, Gallego y Honey (2005) experimentadores, prácticos, eficientes y directos. El resto de los estilos de aprendizaje alcanzaron valores similares en un nivel moderado de preferencia.

En cuanto al análisis de los estilos de aprendizaje preferentes por licenciatura se observó una amplia diferencia en el estilo teórico, los alumnos de ICO demuestran ser individuos más perfeccionistas, analíticos y de un pensamiento más profundo que los estudiantes de LIA. En cuanto al género, los resultados arrojaron que los hombres marcan

un puntaje más elevado que las mujeres en su preferencia por el Estilo Activo y Pragmático, lo cual los convierte en individuos innovadores, improvisadores, descubridores, arriesgados, experimentadores, prácticos, eficientes, metódicos, lógicos y estructurados.

2.3.5. Estilos de aprendizaje y método de caso en trabajo social.

Giménez (2008) realiza un trabajo cuyo objetivo es presentar una investigación empírica sobre estilos de aprendizaje y método de caso llevado a cabo en la Diplomatura en Trabajo Social en la Universidad de Alicante, España.

La metodología utilizada por Giménez es de orientación cuantitativa y finalidad descriptiva y explicativa, formulándose una hipótesis principal que consiste en afirmar que el estilo de aprendizaje dominante entre los alumnos de segundo curso de la Diplomatura en Trabajo Social es el Activo.

El estudio se realiza con una población de estudio de 156 alumnos inscritos en cualquiera de los cuatro grupos de la asignatura, de los cuales solo 125 se consideraron respuestas válidas. Dicha cantidad de alumnos se forma de la participación de 105 mujeres y 20 hombres.

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario conformado por distintas variables: sociodemográficas, académicas, percepción de la técnica de enseñanza-aprendizaje y por último los estilos de aprendizaje los cuales fueron medidos a través del *Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA)*.

Los resultados empíricos según Giménez muestran que la experiencia del aprendizaje entre los alumnos se estructura en cuatro fases acumulativas. Cada una de las fases se caracteriza por el predominio de uno de los estilos de aprendizaje de acuerdo a la siguiente secuencia: Activo-Reflexivo-Teórico-Pragmático. El hecho de que exista una preferencia moderada por cada uno de los estilos de aprendizaje en vez de un estilo predominante muestra que los alumnos aprenden por igual en cualquier situación que se presente aunque se percibe una tendencia hacia los estilos activo y teórico.

2.3.6. Análisis de datos obtenidos a través del cuestionario CHAEA en línea de la página web www.estilosdeaprendizaje.es

De acuerdo con García y Santizo (2008) el objetivo del presente estudio es analizar los datos obtenidos en el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) puesto en línea en el sitio www.estilosdeaprendizaje.es con la intención de contribuir en la mejora de la calidad de educación ya que tal como ellos comentan, ciertas dificultades que se presentan en la enseñanza aprendizaje van relacionadas con la falta de apreciación por parte de los docentes hacia los estilos de aprendizaje de los alumnos. Tal situación provoca que el maestro no adapte sus estrategias didácticas de manera adecuada a la forma de aprender de sus estudiantes.

La metodología utilizada en esta investigación se ajusta a la de García Llamas (1999, p.175-184) la cual se constituye por: las variables de estudio, el tamaño de muestra, el instrumento y el proceso de recolección de datos, los análisis y las metodologías estadísticas bajo una perspectiva cuantitativa.

La muestra consiste en las personas que contesten el Cuestionario CHAEA en el sitio www.estilosdeaprendizaje.es entre el 1° de Abril al 31 de Julio de 2008, y el instrumento utilizado es el propio Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). El análisis y la estadística se realizan a partir de una estadística descriptiva y un análisis de varianza. Los cálculos se hacen a través de los programas estadísticos SAS V9.0 y SPSS. V.15-01.

Los resultados obtenidos del estudio son los siguientes: 836 personas que contestaron el cuestionario en línea de los cuales 490 son del género femenino y 346 del género masculino. El promedio de las personas que contestaron es de 29.57 años y 350 pertenecen a una institución educativa. Se contestó entre una población de 21 países diferentes de habla hispana siendo el 38% de nacionalidad mexicana.

En cuanto a los estilos de aprendizaje, los datos arrojados nos demuestran que existe mayor preferencia al Estilo de Aprendizaje Reflexivo, seguido de los Estilos Teórico, Pragmático y Activo. Ya en una clasificación por categorías de estudios máximos, los de secundaria mostraron mayor promedio en el Estilo Activo, los de bachillerato en el Estilo Pragmático, los de maestría en el Estilo Teórico y los de doctorado en el Estilo Reflexivo. Referente a las personas que no pertenecen a ninguna Institución Educativa, éstas obtuvieron mayor promedio en el Estilo Activo. De acuerdo al género, el femenino alcanzó mayor puntuación en el Estilo Activo mientras que el género masculino logró mayor promedio en el resto de los Estilos: Reflexivo, Teórico y Pragmático.

2.3.7. Identificación de los Estilos de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios

El objetivo del trabajo de investigación llevado a cabo por Flores y Zapata (2008) es identificar los estilos de aprendizaje en alumnos universitarios de primer grado de las distintas facultades de la Universidad de Piura, a fin de otorgar a los docentes información relevante sobre las características del proceso de aprendizaje de sus alumnos.

La metodología utilizada en la presente investigación es de tipo cuantitativa de carácter descriptivo ya que según los autores la aplicación de un cuestionario les permite generalizar los resultados más ampliamente. El instrumento utilizado es el modelo de Felder y Soloman donde se organizan los rasgos característicos de una persona en cuatro categorías: activo-reflexivo, sensorial-intuitivo, visual-verbal y secuencial-global. La población estudiada está conformada por 203 alumnos de primer grado de los cuales 124 son mujeres y 79 varones. Clasificados por facultad existen 65 estudiantes de Ingeniería, 45 de Derecho, 54 de Comunicación y 39 de Educación.

Los resultados obtenidos nos indican que los alumnos de las facultades de Ingeniería, Educación y Derecho presentan un mayor porcentaje en el Estilo Reflexivo aunque un gran número de alumnos de estas facultades se ubicaron dentro del grupo equilibrado (reflexivo-activo). Los estudiantes de Comunicación se situaron en el grupo equilibrado (reflexivo-activo).

Los estudiantes de Derecho se inclinan mayormente al Estilo Sensorial mientras que las otras facultades al grupo equilibrado (sensorial-intuitivo).

Los alumnos de la facultad de Ingeniería se orientan hacia un estilo únicamente visual mientras que los estudiantes de las facultades de Derecho, Educación y Comunicación se identifican en un grupo equilibrado (visual-verbal).

En la facultad de Comunicación se observa un mayor número de alumnos inclinados al Estilo Global en tanto que todas las facultades incluyendo Comunicación se ubican en un grupo equilibrado (secuencial-global).

Para concluir Flores y Zapata (2008) comentan que el mayor número de alumnos de la Universidad de Piura se ubican dentro de los grupos equilibrados lo cual significa que pueden cambiar de un estilo a otro fácilmente.

2.3.8. Uso de las TIC de acuerdo a los estilos de aprendizaje de los docentes y discentes.

El presente estudio se lleva a cabo con el objetivo de distinguir las preferencias sobre los diversos estilos de aprendizaje que tanto maestros como alumnos del Colegio de Postgraduados emplean en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su labor diaria. Esto con el fin de brindarles pautas a seguir en la formación del profesorado y lograr así la mejora de la práctica educativa (Alonso, García y Santizo, 2009).

Dentro de la metodología aplicada al trabajo de investigación se contemplan los siguientes aspectos: variables, población y muestra, instrumento, recolección de datos, análisis y tratamiento estadístico de datos, resultados y conclusiones.

La muestra se considera en base a dos criterios: profesores del CP de la sede Montecillo, Estado de México; alumnos de Maestría y Doctorado de nuevo ingreso del año 2004 inscritos y adscritos en la Sede de Montecillo, que pertenezcan a diferentes Institutos y Programas de Posgrado.

El instrumento utilizado es el Cuestionario CHAEA ya que según Alonso y otros (1994) se basa en los enfoques cognitivos del aprendizaje. Así mismo se eligió un cuestionario para profesores como instrumento de recolección de datos que consiste en opiniones sobre aspectos de la tecnología, capacitación, logística, dotación tecnológica, internet y uso de las TIC en la práctica educativa.

El análisis y tratamiento estadístico de datos se realizó a través de una estadística descriptiva y por medio de los paquetes estadísticos SAS y SPSS. Se calcularon las encuestas de 107 profesores (39 mujeres y 68 varones) y 142 alumnos (57 mujeres y 85 varones).

Los resultados obtenidos fueron muy similares entre docentes y alumnos: el Estilo Reflexivo fue el mayormente preferido, en una segunda posición el Estilo Teórico, en tercer lugar el Estilo Pragmático y por último el Estilo Activo.

Las conclusiones hechas por los autores afirman que los profesores y alumnos de CP son analíticos, receptivos, ponderados, lógicos metódicos, objetivos, críticos y estructurados. De igual manera se asegura que se les dificulta ser arriesgados, espontáneos, animadores, improvisadores y descubridores.

2.4. Cierre

Los temas analizados dentro del presente marco teórico, son sin duda, constructos fundamentales a valorar tanto en la formación del docente como en la del alumno. Las nuevas corrientes de la psicología educativa contemplan la importancia de considerar aspectos relevantes en la construcción del aprendizaje como lo es la forma y estilo de

adquirir el conocimiento y las capacidades que el alumno de alto nivel de rendimiento desarrolla para alcanzar el logro de las metas establecidas.

Los estilos de aprendizaje y la autorregulación son materia de estudio que aunque de manera aparte han sido ampliamente analizadas, ambas podrían mantener un punto de relación y de partida ya que forman parte de las nuevas tendencias de investigación en el ámbito académico y su finalidad coincide en lograr una mejora a la calidad de la educación.

Dado que muchas han sido las teorías formuladas alrededor de estas dos vertientes, se contempló analizar cada una de ellas a profundidad. Esto debido a que el planteamiento de estudio que se desarrolló en el presente trabajo de investigación, intenta descubrir cuál es la forma de aprender del alumno de alto rendimiento académico a fin de brindar al docente un panorama de estrategias de enseñanza que pueda aplicar también con alumnos de bajo aprovechamiento. Se consideró entonces, pronunciar dos de las teorías de aprendizaje autorregulado: el proceso abierto en tres fases de Zimmerman: Fase Previa, Fase de Realización y Fase de Autorreflexión; y la de Pintrich con sus cuatro fases: Planificación, Auto-observación, Control Regulación y Evaluación; esto con el objetivo de que se vislumbraran las características y habilidades que el alumno autorregulador de su aprendizaje desarrolla.

Se apreció en ambas teorías un proceso similar, el cual abarca desde un planteamiento de objetivos, la realización y focalización en el desarrollo de la tarea y su debida evaluación, todas vinculadas a una motivación intrínseca del alumno por el máximo aprovechamiento académico. Se agregó también el concepto sobre la autonomía en el

aprendizaje expuesta por Manrique quien considera al aprendizaje autónomo como la facultad de la persona de dirigir, controlar, regular y evaluar su propia forma de aprender.

A lo largo de las últimas décadas estudiar el comportamiento del alumno y sus preferencias en el aprendizaje, le han brindado al docente nuevas perspectivas para diseñar sus estrategias de enseñanza con mejores resultados y a la luz de la teoría. En cuanto a los Estilos de Aprendizaje, se llevó a cabo un análisis a grandes rasgos de algunas de las teorías más citadas por su relevancia y aciertos en materia educativa: Fleming, Dunn y Dunn, Kolb, McCarthy, Jung, Sternberg, Felder-Silverman, Grasha-Riechmann, Honey-Mumford, y Honey-Alonso. Todos estos autores han contribuido ampliamente en el entendimiento del aprendizaje humano y han dedicado sus estudios de investigación al perfeccionamiento de una educación de calidad. Coinciden entre ellos en que las problemáticas presentadas en el aula nacen del desconocimiento o de la poca o nula atención a las características particulares de cada alumno y de ahí que los resultados obtenidos no sean los esperados. De igual manera hacen alusión a la importancia de cortar la brecha entre el estilo de enseñanza del maestro y el estilo de aprendizaje del alumno, exhortando tanto al profesor como a la institución en aplicar instrumentos de diagnóstico de estilos a fin de que, no solo el docente sea consciente de que cada uno de sus estudiantes piensa y aprende diferente, sino que cada alumno reconozca su estilo de aprendizaje y comprenda el cómo y porque aprende.

Entre las inconsistencias encontradas en las investigaciones recientes, cabe mencionar que algunos de los resultados de dichos estudios califican de manera general, ya sea a un grupo de clase, a un nivel de carrera o a una institución completa en el mismo perfil de estilo, por el solo hecho de que la mayoría de sus alumnos presentan

características similares. No es congruente que si se habla de diferencias en la forma de pensar y aprender del individuo se generalice a un grupo heterogéneo de personas dentro de parámetros de comportamiento semejantes. Más pertinente es afirmar que el estilo de aprendizaje no condiciona el rendimiento académico, por lo cual se concuerda más con aquellos resultados que indican que el grupo está conformado por elementos característicos de cada uno de los diferentes estilos de aprendizaje y que todos ellos tienen la misma capacidad de desarrollar habilidades que le permitan la autorregulación de su aprendizaje.

3. Método

El presente capítulo muestra la metodología de investigación que fue utilizada en el actual estudio y se divide en varios apartados que se describen a continuación: Se inicia con el *Método de Investigación*, el cual expresa el enfoque metodológico empleado y sus características, el tipo de diseño aplicado, sus propósitos y las fases en que está conformado. El siguiente apartado indica *la Población, los Participantes y la Muestra*, y los factores que intervienen en la selección del tipo y tamaño apropiado de la muestra acorde al modelo de enfoque metodológico elegido, así como las peculiaridades de sus elementos. El tercer apartado llamado *Marco conceptual*, expone el contexto sociocultural y económico que delimita la institución educativa donde se llevó a cabo la investigación y describe sus características particulares así como algunos aspectos relevantes que la rigen: Misión, Visión y Reglamento interno. Se prosigue con la selección de los *Instrumentos de recolección de datos* y se fundamenta el porqué de su elección, asimismo se indica a que elementos fueron aplicados y cuál fue la intención de su empleo. Se continúa con el *Procedimiento en la aplicación de los instrumentos*, describiendo paso a paso su desarrollo así como las condiciones de integridad y respeto en que se efectuó el proceso. Por último se describe el *Análisis de datos* obtenidos y se presentan a través de una tabla que muestra diferencias y semejanzas entre los diferentes elementos de la muestra.

3.1. Método de investigación

El enfoque metodológico utilizado en el presente estudio de investigación fue el Cualitativo, dado que según Hernández, Fernández y Baptista (2010), éste aporta un punto de vista flexible, natural y completo de los fenómenos sociales y es empleado además en su

mayoría en disciplinas humanísticas, lo cual concuerda con el tipo de problemática y el contexto descrito en el presente análisis. Éste enfoque se caracteriza también por proporcionar profundidad a los datos, por su riqueza interpretativa, por la contextualización del entorno y las experiencias de los partícipes en la investigación. Siendo que su objetivo no es pretender la medición de variables, sino la comprensión del fenómeno analizado, coincide con la intención del estudio, la cual radicó en identificar los estilos de aprendizaje de alumnos autorregulados en escuelas secundarias técnicas.

El *diseño* dentro del enfoque cualitativo, se refiere al “abordaje” general que hubo de utilizarse en el proceso de investigación según Hernández, Fernández y Baptista (2010), llamado también por Álvarez-Gayou (2003) como marco interpretativo. Éste tipo de enfoque se genera a partir de escenarios en particular y se va desarrollando conforme a las circunstancias de cada ambiente.

En el presente estudio, el cual se enfoca en identificar los estilos de aprendizaje predominantes en alumnos autorregulados de escuelas secundarias técnicas, se utilizó el diseño *etnográfico*, ya que según Patton (2002), McLeod y Thomson (2009), este tipo de diseños pretenden describir y analizar ideas, creencias, significados, conocimientos y prácticas de grupos, culturas y comunidades; por tal motivo, el aprendizaje autorregulado así como los estilos de aprendizaje pueden considerarse dentro de estos ambientes, ya que forman parte de prácticas de grupos con características similares de conducta. Hernández, Fernández y Baptista (2010), comentan que esta clase de diseños pueden ser además amplios en su contenido y abarcar entre otras áreas, la educativa y la cultural, y es precisamente en estos sectores donde se llevó a cabo el fenómeno de estudio.

Alvarez-Gayou (2003) establece que el diseño etnográfico tiene como propósito describir y analizar las conductas llevadas a cabo dentro de un contexto determinado, de ahí que se consideró este diseño apto para desarrollar la problemática de investigación, la cual recae dentro de entornos socioculturales donde se efectúan comportamientos comunes y especiales. En este caso, las situaciones de estudio van relacionadas a prácticas escolares realizadas por individuos que coinciden en patrones comunes de comportamiento, es decir, estudiantes que cumplen con características similares de autorregulación en su aprendizaje. El análisis de dichos patrones de conducta pudieron brindar al docente pautas a seguir en el diseño de actividades escolares acordes a los Estilos de Aprendizaje de sus alumnos, con la finalidad de lograr mejores resultados en su rendimiento académico y construir de esta manera un aprendizaje más significativo.

El diseño etnográfico utiliza diversas herramientas en la recolección de datos según Hernández, Fernández y Baptista (2010), la observación, las entrevistas y técnicas de autorreflexión son algunas de ellas y fueron utilizadas dentro de este estudio. La observación se produjo al momento de identificar las conductas autorreguladoras en los alumnos de alto rendimiento, ya sea por parte de los docentes, de sus compañeros o del mismo investigador. La entrevista se llevó a cabo al momento de la aplicación de instrumentos para medir las conductas autorreguladoras de aprendizaje, ya que además de contestar los cuestionarios, se respondieron algunas preguntas realizadas de forma oral con la finalidad de reconocer características comunes de aprendizaje autorregulado en un determinado grupo de elementos. Las técnicas de reflexión se llevaron a cabo cuando los partícipes del estudio realizaron un análisis sobre sus propios comportamientos en el

aprendizaje, a fin de evaluar hábitos de estudio y tareas de calidad con alto grado de eficiencia y contenido.

Ahora bien, Creswell (2005) realiza una clasificación de diseños etnográficos, donde el diseño *clásico* es el que más se adhirió a las características del presente estudio, ya que como él lo interpreta, este tipo de diseño etnográfico, analiza temas culturales en la que los miembros de una comunidad comparten una cultura determinada: formas de vida, valores, prácticas e ideas entre otras. El compartir mismos hábitos de estudio y conductas autorreguladoras de aprendizaje caracterizaron a los miembros del grupo del actual estudio.

3.2. Población, participantes y selección de la muestra

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010) el tamaño de la muestra en un estudio de enfoque cualitativo, no es relevante desde una perspectiva probabilística, ya que la intención del investigador no es generalizar los resultados del estudio a una población más amplia sino una mayor profundidad de análisis. Asimismo afirman que dado que el proceso cualitativo es más abierto y flexible, permite que en el avance de la investigación se vaya adaptando el número de partícipes, ya sea para agregarlos o reemplazarlos de la muestra, ya que ésta puede ser ajustada en cualquier momento durante el desarrollo del estudio. De igual manera advierten que dependiendo de los factores que influyen en el análisis de la problemática descrita, se determina el número de elementos que integran la muestra.

Ahora bien, se consideran tres factores para determinar el tamaño de la muestra de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010), éstas consisten primeramente, en la capacidad operativa de recolección y análisis, lo cual estriba en el número de casos y

recursos que se pueden obtener y disponer; como segundo aspecto importante se considera la comprensión del fenómeno, es decir, el número de partícipes que nos permitan dar respuesta a las preguntas de investigación y por último, el tercer factor reside en la naturaleza del fenómeno a investigar, y si los casos que lo integran están disponibles de examinarse y de aportar información. En relación a la perspectiva teórica se estimó que en el caso del actual estudio se consideraran de 30 a 50 casos, ya que acorde al tamaño sugerido para un estudio de método cualitativo, es un número considerable y suficiente para realizar la investigación a fondo.

La población donde se llevó a efecto la investigación está conformada por 1506 alumnos dividida en dos turnos de 18 grupos cada uno. La institución que los alberga pertenece a un municipio de más de 600,000 habitantes y es considerada de alta demanda por la sociedad debido a los logros alcanzados en aprovechamiento escolar. La entidad se caracteriza por su industria agropecuaria, metalúrgica, manufacturera y eléctrica (INEGI, 2010)

El tipo de muestreo que se tomó en cuenta para la realización del presente estudio de investigación, es una muestra de tipo *Homogénea*, ya que según Hernández, Fernández y Baptista (2010), los casos seleccionados mantienen un mismo perfil o características similares, o bien, se destacan situaciones particulares de un mismo grupo. En este caso, la muestra estuvo constituida por 30 elementos de una misma escuela, que comparten contextos y particularidades semejantes, tales como: programas de estudio, asignaturas, maestros con técnicas de enseñanza predominantes, horarios, reglamentos, recursos materiales como libros y cuadernos, y sobre todo, la característica peculiar que los identifica, compartir un aprendizaje autorregulado que les permite dirigir la construcción

de su propio conocimiento, el alcance de metas establecidas y la obtención de un alto rendimiento académico.

3.3. Marco contextual

El presente estudio de investigación se originó dentro de un contexto educativo a nivel secundaria técnica, cuyo nombre proviene del hecho de contener en su plan de estudios la asignatura de Educación Tecnológica. Hace todavía algunos años ésta fungía dentro del currículo como una materia práctica, que pretendía desarrollar en el alumno habilidades y destrezas en el manejo de alguna especialidad tecnológica, a fin de integrarse al mundo de trabajo si las posibilidades socioculturales de su entorno le impedían continuar sus estudios una vez finalizada la educación media básica. Actualmente los nuevos principios psicopedagógicos, cuya finalidad es el desarrollo de competencias y la construcción de aprendizajes significativos, han provocado el cambio de enfoque de los programas de educación básica, permitiéndole al alumno de escuela secundaria técnica, adquirir bases sólidas que lo preparen para futuros estudios superiores.

En cuanto al contexto sociocultural y económico que delimita a la institución educativa donde se realizó el estudio de investigación, puede considerarse de gran amplitud, ya que siendo una escuela pública de alta demanda en la comunidad por sus resultados académicos satisfactorios, ésta recibe alumnos de todas las diferentes áreas urbanas y rurales de la entidad. Lo anterior conlleva a que se reciban estudiantes de diversos entornos y se observen diferencias en cuanto al nivel cultural y económico de sus integrantes. Es importante mencionar que gran número de estudiantes son hijos de

profesionistas lo cual eleva el nivel de aprovechamiento académico en comparación del promedio general de otras instituciones similares a nivel regional.

La institución antes mencionada, con 46 años de servicio a la comunidad, se ubica dentro de la zona centro de la ciudad, está integrada por 1506 alumnos divididos en dos turnos, matutino y vespertino y una planta de 72 maestros y directivos.

La escuela secundaria técnica citada anteriormente tiene como misión: “Ser un centro educativo con voluntad y esfuerzo sostenido, que trabaja para consolidar el proceso formativo de los alumnos, acrecentar su cultura y conocimientos, y fortalecer los valores humanos”, y su visión radica en: “Ser una escuela que trabaje con un clima escolar favorable al desarrollo de una gestión de calidad, en donde el alumno se prepare de una manera integral”.

El reglamento escolar de esta institución hace mención del prestigio reconocido por la sociedad y énfasis en su preocupación fundamental a favor del desarrollo integral del alumno (cognoscitivo, formativo y afectivo). De igual manera considera que la disciplina es un hábito primordial y que por tal motivo dicho reglamento ha sido elaborado, advirtiendo que de ser transgredido el alumno recibirá la sanción correspondiente dependiendo del tipo y gravedad de la falta. Entre los aspectos que conforman dicho reglamento se encuentran: los derechos de los jóvenes, los aspectos referentes a la educación y formación del alumno, a las sanciones que están sujetos los estudiantes, a la debida presentación que estriba en la portación del uniforme completo y limpio y sobre todo a la higiene personal; a la puntualidad y asistencia, a la disciplina que hace hincapié en la buena conducta y el evitar la perturbación del orden.

Ahora bien, siendo una institución de alta demanda que cuenta con la facultad de elegir a sus estudiantes mediante un examen de admisión, cabe mencionar que algunos de sus alumnos se distinguen por la gran capacidad de regulación de su aprendizaje, lo que a su vez trae como consecuencia, el logro de metas establecidas y la obtención de altas notas académicas. Por tal situación, se consideró a gran parte de ellos como partícipes en la investigación sobre Estilos de Aprendizaje de alumnos autorregulados, considerando tanto sus resultados académicos como las características que presentan por ser excelentes alumnos: su grado de responsabilidad, la calidad de sus tareas, su liderazgo en el trabajo grupal y por equipo, su capacidad de análisis y resolución de problemas, la expresión oral y escrita, su actitud proactiva y desempeño sobresaliente. Dicha elección se realizó considerando también la opinión de sus profesores quienes los identificaron como individuos que cumplen con los parámetros antes mencionados. Para conocer el criterio de los maestros ante la conducta y desempeño de los alumnos elegidos, se entrevistó a algunos de ellos, quienes colaboraron brindando información sobre las características de autodirección que estos alumnos presentan y respondiendo a un instrumento de medición de aprendizaje autorregulado. Entre las opiniones aportadas por los docentes se obtuvo respuesta a la búsqueda de alumnos con características de autorregulación que les permitiera formar parte de la muestra seleccionada para el actual estudio.

3.4. Instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos según la opinión de Hernández, Fernández y Baptista (2010), ocurre en ambientes naturales y cotidianos donde los partícipes del estudio se desenvuelven. Aseguran también que el principal instrumento de recolección es el investigador mismo, ya que es él, mediante diversos métodos y técnicas quien observa,

entrevista, revisa documentación y conduce sesiones entre otras actividades más de exploración. Ahora bien, el papel del investigador en la recolección de datos cualitativos debe mantener una postura abierta y reflexiva, procurando al máximo evitar la influencia que el contexto pudiera transmitirle, pero adaptándose a las circunstancias de los hechos y a la interacción con los participantes. De igual manera, algunas de las recomendaciones para el investigador sugeridas por Hernández, Fernández y Baptista (2010), se encuentran: respetar la integridad de los individuos, evitar inducirles las respuestas y comportamientos, no tocar temas que les provoquen angustia y preocupación; no ofenderlos ni criticarlos, no poner en riesgo su seguridad ni la de él mismo, controlar sus propias emociones y sobre todo ser participativo, auténtico y sincero.

Dentro de la presente investigación se utilizaron cuatro diferentes instrumentos de recolección de datos: el primero de ellos, una entrevista semiestructurada realizada a los docentes de la institución, clasificada en seis categorías de aprendizaje autorregulado y comparada con la teoría de Zimmerman y Martínez-Pons (1988). Dicha entrevista sirvió como apoyo en la aplicación del segundo instrumento de medición de aprendizaje autorregulado, el cuestionario para docentes “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” elaborado por Zimmerman y Martínez-Pons (Zimmerman y Martínez-Pons, 1988), el cual consiste en un instrumento de 12 preguntas que por medio de una escala de Likert, responde a las características de autorregulación que un alumno muestra según el criterio de su maestro. Este instrumento se aplicó a ocho docentes que participaron brindando la información deseada. Como tercer instrumento se aplicó un cuestionario a los 30 alumnos de la muestra basado en el ya descrito “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” de Zimmerman y Martínez-Pons como

complemento del anteriormente aplicado a los profesores y como autoevaluación del alumno a fin de corroborar las características de autorregulación en dichos estudiantes. Dichos instrumentos tuvieron el objetivo de confirmar la autenticidad de aprendizaje autorregulado en la selección previa de 30 elementos para la muestra del presente estudio. El último instrumento empleado fue el Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA, cuya aplicación sirvió para identificar el estilo de aprendizaje predominante en los alumnos autorregulados previamente seleccionados de la institución antes descrita.

La entrevista cualitativa según King y Horrocks (2009), es más íntima, flexible y abierta, es además definida como una interacción útil para intercambiar información entre dos o más personas, de ahí que fue un instrumento funcional para lograr identificar alumnos de aprendizaje autorregulado mediante el intercambio de criterios entre profesores sobre el comportamiento y conducta de los elementos seleccionados para el estudio. Janesick (1998), comenta que a través de las preguntas y respuestas se logra comunicar y construir significados dentro de un mismo tema; es por eso que, al compartir opiniones y experiencias sobre el desempeño académico de ciertos alumnos previamente escogidos por su alto nivel de rendimiento académico, pudo llegarse al acuerdo de considerar si dichos estudiantes alcanzaban los parámetros de autorregulación necesaria para formar parte del grupo seleccionado, esto como un complemento de la aplicación de un instrumento de medición que validara su capacidad autorreguladora. La observación y evaluación continua que el docente hizo sobre el trabajo y actividad diaria del estudiante, le permitió establecer si el alumno planeaba, ejecutaba y alcanzaba el éxito académico por sí mismo, y a través del desarrollo de sus habilidades, actitudes y valores.

Ahora bien, Grinnell y Unrau (2007), dividen la entrevista en tres tipos diferentes: estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas. La primera de ellas se caracteriza por estar sujeta a una guía de preguntas específicas y no salirse del orden preestablecido, la segunda por la libertad que el entrevistador tiene para introducir preguntas adicionales a una guía previamente diseñada con el fin de enriquecer la información; y por último la entrevista no estructurada o abierta, la cual se fundamenta en una guía general de contenido y que es manejada por el entrevistador con toda flexibilidad, logrando a su vez el control del ritmo, estructura y contenido. El uso de una entrevista semiestructurada como apoyo para la elección de la muestra dentro del presente estudio, fue una buena opción ya que orienta sobre el contenido a investigar y brinda la flexibilidad necesaria para lograr que el entrevistador y el entrevistado se desenvuelvan en un ambiente relajado y cómodo. Esto a su vez permitió la aportación de la mayor cantidad de información necesaria sobre las características de aprendizaje autorregulado de los alumnos seleccionados.

El Cuestionario “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” diseñado por Zimmerman y Martinez-Pons (1988), es un instrumento de 12 reactivos, seleccionados de aproximadamente 25 elaborados previamente por los mismos autores, y que son clasificados en seis categorías de aprendizaje autorregulado: búsqueda de información, actividades de autoevaluación, planificación y metas, búsqueda de asistencia docente, estrategia de organización y transformación, y motivación intrínseca de aprendizaje. Este instrumento buscó confirmar características de autorregulación en los estudiantes a criterio de sus profesores.

El Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA, es un instrumento por medio del cual se logra identificar el estilo de aprendizaje predominante en

el alumno, de acuerdo con Alonso, Gallego y Honey (2002). Dicho instrumento intenta conocer además, las aptitudes y actitudes previas del alumno al inicio del curso escolar, sus expectativas y sus posibilidades de rendimiento académico. Agregan los autores que de reconocer el comportamiento inicial deseable al nivel cognitivo, de destrezas y actitudes del estudiante, se obtendría un mayor aprovechamiento escolar sin dificultades. De ahí la importancia, aseguran, de contemplar dicho comportamiento en el alumno ante la planificación y diseño curricular. De igual manera afirman que el Cuestionario CHAEA, puede ser de gran ayuda para la orientación en la solución de problemáticas que envuelven el aprendizaje.

El Cuestionario CHAEA, según sus autores, se fundamenta en enfoques cognitivos del aprendizaje, y retoman aportaciones de Kolb, Junch y Honey y Mumford, quienes proponen un esquema del proceso de aprendizaje dividido en cuatro etapas. Asimismo comentan que al relacionar las fases de dicho proceso con los Estilos de Aprendizaje, parece que las personas se concentran más en cierta etapa del proceso, lográndose de esta manera una gran notoriedad en cuanto a su preferencia por una u otra etapa (Alonso, Gallego y Honey, 2002). Identifican a tal inclinación con el nombre de Estilos de Aprendizaje y sintetizan los enfoques haciendo la siguiente clasificación:

1. Vivir la experiencia: Estilo Activo
2. Reflexión: Estilo Reflexivo
3. Generalización, elaboración de hipótesis: Estilo Teórico
4. Aplicación: Estilo Pragmático.

Se eligió el cuestionario antes descrito como el instrumento ideal para identificar los Estilos de Aprendizaje en los alumnos del actual estudio, ya que uno de los beneficios de dicha investigación fue, además de obtener el perfil de estilo de aprendizaje predominante en el alumno de alto rendimiento, brindar a los docentes información útil que pudiera utilizarse en el diseño de estrategias didácticas acordes a la manera de aprender del alumno a fin de favorecer su aprendizaje. El cuestionario antes citado está compuesto de 80 reactivos breves, divididos aleatoriamente en cuatro secciones de 20 reactivos correspondientes a cada uno de los Estilos de Aprendizaje (Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático).

Para la interpretación de los resultados y la asignación de niveles de preferencia en cada uno de los estilos de aprendizaje, el cuestionario CHAEA, utiliza el “Baremo general abreviado. Preferencias en Estilos de Aprendizaje” de Alonso, Gallego y Honey (2005). Los autores comentan que el baremo ha sido diseñado por ellos mismos a través de una muestra de 1371 alumnos a quienes se les aplicó el cuestionario CHAEA en veinticinco Facultades y Escuelas Universitarias pertenecientes a las Universidades Complutense y Politécnica de Madrid. Los resultados obtenidos se contrastaron con dieciocho variables socio-académicas a las que los alumnos contestaron de igual manera. Dichas variables independientes, relacionadas con los cuatro Estilos de Aprendizaje, variables dependientes, ayudaron también a la formulación de hipótesis (Alonso, Gallego y Honey, 2005). Agregan también que a partir de la investigación y práctica de Honey y Mumford (1986) en el ámbito de la formación en la empresa y los datos de la investigación de Alonso (1992), lograron su objetivo de aplicar la teoría y el instrumento de diagnóstico de los Estilos de Aprendizaje en el ámbito de Educación Formal. Asimismo los autores afirman que por

medio del baremo diseñado, producto de la investigación arriba mencionada, es posible realizar una interpretación comparativa de cualquier resultado obtenido en aplicaciones posteriores de CHAEA.

3.5. Prueba piloto

Dado que los instrumentos utilizados para la recolección de datos en el presente estudio fueron el Cuestionario Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale elaborado por Zimmerman y Martínez-Pons y el Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA, ampliamente utilizados en investigaciones de carácter psicopedagógico y de gran prestigio por el historial académico y de investigación de sus autores, no fue necesario realizar una prueba piloto previa a la aplicación total de la muestra seleccionada.

3.6. Procedimiento en la aplicación de instrumentos

La aplicación de los instrumentos en el plantel educativo del presente estudio se realizó bajo el siguiente procedimiento: en primera instancia, se identificó a los alumnos de mayor rendimiento escolar mediante la colaboración del departamento de Coordinación Académica quien aportó la lista de alumnos sobresalientes durante el primer bloque de estudios del ciclo escolar en curso. El siguiente paso consistió en entrevistar a algunos docentes para conocer su opinión sobre las características de autorregulación observadas en los alumnos seleccionados previamente y en la aplicación a ellos de un instrumento para medir el aprendizaje autorregulado de sus alumnos. A través de una entrevista semiestructurada, los docentes respondieron satisfactoriamente a preguntas elaboradas de manera abierta y espontánea, y los cuestionamientos estuvieron enfocados a conocer

características de autorregulación en estudiantes de alto rendimiento, a fin de corroborar la correcta selección de la muestra. El instrumento de medición aplicado fue el Cuestionario “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” elaborado por Zimmerman y Martínez-Pons, dado que es un instrumento previamente probado y validado por los mismos autores.

Como siguiente paso se aplicó a los alumnos seleccionados para la muestra, un instrumento diseñado por la autora del presente estudio, tomando como base el mismo instrumento previamente aplicado a los docentes, el Cuestionario “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” elaborado por Zimmerman y Martínez-Pons. Dicho instrumento plantea preguntas similares al anterior pero dirigidas directamente al alumno de modo que éste haga una autoevaluación de su aprendizaje. De esta manera quedó ratificada la muestra de alumnos con características de autorregulación en su aprendizaje.

Como última parte del proceso de aplicación de instrumentos, se prosiguió a que los alumnos de la muestra respondieran el Cuestionario de Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA vía electrónica. Los 30 alumnos seleccionados asistieron de manera individual a presentar el instrumento en uno de los talleres de Educación Tecnológica del plantel educativo anteriormente citado, y bajo las instrucciones del aplicador, prosiguieron a contestar el cuestionario sin límite de tiempo y bajo condiciones de total respeto a la integridad del estudiante.

Se eligió la modalidad en línea ya que ésta proviene del sitio oficial de los autores del citado instrumento: Alonso, Gallego y Honey

<http://www.estilosdeaprendizaje.es/menuprinc2.htm>. Esta forma de aplicación del cuestionario permite la obtención instantánea de los resultados de la prueba, lo cual hace más práctica y exacta la medición de los reactivos aplicados.

3.7. Análisis de datos

Los datos arrojados por las entrevistas realizadas a docentes, referentes a su opinión sobre las características de aprendizaje autorregulado en los alumnos seleccionados por su alto rendimiento académico, así como los resultados de los instrumentos aplicados a alumnos y docentes acerca de la autorregulación mostrada, se consideran de gran relevancia para corroborar la elección correcta de la muestra. Dado que las respuestas a las preguntas planteadas en los instrumentos aplicados para conocer las características de autorregulación en los alumnos fueron en sí positivas, es decir, contestadas en un elevado índice dentro de los incisos 4 y 5 de la escala de Likert en la totalidad de los alumnos elegidos, esto se traduce como un cumplimiento a las características de aprendizaje autorregulado en la selección de la muestra. Siendo además que se aceptaron y reconocieron las cualidades de autorregulación en los alumnos por parte de sus maestros en las entrevistas que se les hicieron, quedó confirmada la selección de 30 alumnos como muestra de la presente investigación. De igual manera, ya que el objetivo general del estudio radicó en identificar Estilos de Aprendizaje en alumnos autorregulados, se le dio gran énfasis al instrumento de medición “Cuestionario de Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA” y se le otorgó credibilidad total al criterio de los docentes en cuanto al juicio que hicieron sobre las competencias de autorregulación de sus alumnos, además de haberlo comparado con la teoría de Zimmerman y Martinez-Pons (1988).

En cuanto a los resultados del instrumento CHAEA aplicados a la muestra de 30 estudiantes, éstos se ubicaron dentro de la tabla en el Apéndice F, donde se expone el puntaje obtenido por los alumnos en cada uno de los diferentes Estilos de Aprendizaje, a fin de visualizar los valores preferentes. Cabe mencionar que de acuerdo con Alonso, Gallego y Honey (2002), la máxima puntuación que puede obtenerse por cada Estilo son 20 puntos, sin que esto signifique, que resultados similares entre dos o más de los cuatro Estilos represente lo mismo, es decir, no tienen el mismo valor puntuaciones semejantes en diferentes estilos, ya que cada uno de ellos tiene valores diferentes dentro de un baremo general de interpretación diseñado por los propios autores del Cuestionario CHAEA. Dicho baremo ha sido diseñado como un esquema de interpretación a fin de facilitar la comprensión y significado de las diferentes puntuaciones.

Los resultados del Cuestionario CHAEA fueron interpretados por medio de los Baremos de Interpretación diseñados por sus creadores, dada la confiabilidad obtenida a través de un historial reconocido de aplicaciones realizadas en estudios de investigación psicopedagógica y fundamentado en enfoques cognitivos del aprendizaje (Alonso, Gallego y Honey 2005). El enfoque cualitativo del presente estudio no se vio afectado por la metodología antes descrita, ya que la intención de la presente investigación fue meramente identificar los Estilos de Aprendizaje predominantes en alumnos autorregulados a fin de brindar información a docentes que pudiera ser útil en el diseño de actividades escolares y no precisamente profundizar en datos estadísticos.

3.8. Cierre

La metodología utilizada dentro de un estudio de investigación juega un papel crucial en el desarrollo de dicho estudio, ya que dependiendo de las intenciones de la investigación, así como de sus características y contexto, deberá ser la selección de los métodos e instrumentos aplicados, eligiendo los más adecuados a fin de que los resultados obtenidos sean congruentes con el objetivo de investigación. Un enfoque cualitativo permite una mayor reflexión sobre la problemática expuesta y brinda mayor libertad de acción y profundidad de análisis. La metodología elegida, así como la selección de la muestra adecuada al desarrollo de presente estudio y la aplicación de instrumentos apropiados permitieron indagar ampliamente en un ámbito que no ha sido aun considerablemente explorado en cuestiones de Estilos de Aprendizaje, la educación secundaria técnica.

4. Resultados

El presente capítulo tiene como principal propósito mostrar y analizar los resultados obtenidos de cada uno de los instrumentos que se utilizaron para recabar información fidedigna tanto en el ámbito de Aprendizaje Autorregulado como en el de Estilos de Aprendizaje. La intención de este estudio tal como se vino nombrando a través de su desarrollo, fue el de identificar los Estilos de Aprendizaje en alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica. Como primer punto en el proceso de la investigación fue la confirmación de características de autorregulación en una muestra de alumnos seleccionados por su alto rendimiento académico. Se utilizó para tal objetivo una entrevista semiestructurada que complementara los resultados de otro de los instrumentos aplicados, el Cuestionario para maestros “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” por Zimmerman y Martinez-Pons, además de una adaptación elaborada por la autora al mismo cuestionario para aplicarse a los alumnos elegidos a manera de autoevaluación, la cual a su vez funcionó como triangulación de resultados a fin de validarlos como información fiable. De igual manera se aplicó el instrumento “Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA”, por medio del cual se logró obtener el Estilo predominante en cada uno de los alumnos de la muestra así como el Estilo de mayor predominancia en la totalidad del grupo seleccionado.

Se exponen de nuevo las preguntas de investigación así como los objetivos de estudio a fin de vincular el presente capítulo al desarrollo del estudio. La pregunta principal de investigación se centró en conocer cuál es el Estilo de Aprendizaje predominante en el alumno autorregulado de una escuela secundaria técnica. Las preguntas subordinadas se enfocaron en saber si el Estilo de Aprendizaje de dichos alumnos podía servir de guía al

docente en el diseño de su planeación didáctica a fin de lograr mejores resultados en el alcance de metas establecidas. Asimismo se intentó descubrir si el Estilo de Aprendizaje predominante dictaminaba el éxito en los estudiantes autorregulados

El Objetivo General del presente estudio buscó identificar el Estilo de Aprendizaje predominante en alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica, mientras sus objetivos específicos pretendieron reconocer las características de los alumnos autorregulados de dicha escuela, identificar sus Estilos de aprendizaje y determinar la relación existente entre las características de los alumnos autorregulados y sus estilos de aprendizaje.

4.1. Resultados en la identificación de características de aprendizaje autorregulado en alumnos de una escuela secundaria técnica y sus Estilos de Aprendizaje.

4.1.1. Entrevista semiestructurada. La entrevista cualitativa, tal como se comentó anteriormente, es más íntima, flexible y abierta (King y Horroks, 2009), y su primordial objetivo es el intercambio de información. Por tal motivo se utilizó la entrevista de tipo semiestructurada (Grinnell y Unrau, 2007), la cual se basa en una guía de preguntas preestablecidas que se enriquece con la introducción de nuevos cuestionamientos llevados a cabo por el entrevistador, a fin de obtener una mayor información sobre el aprendizaje autorregulado en alumnos de una escuela secundaria técnica. En esta ocasión el uso de la entrevista descrita sirvió como complemento en la revalidación de la muestra conformada por 30 alumnos de características autorregulatorias. Cabe recordar que la muestra se seleccionó originalmente bajo el apoyo del departamento de coordinación escolar de la institución donde se desarrolló el presente estudio. Dicho departamento brindó una lista de

30 alumnos reconocidos por su alto desempeño académico y se prosiguió a la búsqueda de características de aprendizaje autorregulado en ellos, considerando tanto la opinión de sus maestros como la de sí mismos.

La entrevista semiestructurada realizada a docentes contempla seis categorías, cada una de ellas representa un cuestionamiento dirigido a los maestros quienes además de responder acorde a sus percepciones sobre el comportamiento en clase de los alumnos seleccionados, aportaron información útil para validar las aptitudes autorregulatorias de los mismos (Apéndice D). Se muestran pues, los resultados obtenidos de la evaluación a los alumnos por parte de sus maestros, señalando que se analizó y comparó entre sí cada una de las respuestas obtenidas a fin de verificar mediante una triangulación de opiniones que fuera información fehaciente.

Estrategias autorregulatorias. En el cuestionamiento sobre la capacidad del alumno para formular estrategias adecuadas que le permitan plantear objetivos y alcanzar metas establecidas, los docentes coincidieron en que los alumnos seleccionados como muestra para el presente estudio son capaces de dirigir su propio aprendizaje y lograr propósitos y metas. Esto gracias al diseño personal de un plan de estudio, el cual radica en organizar apuntes, investigar temas de estudio por su propia cuenta e iniciativa, cumplir en tiempo y forma con la entrega de tareas, dedicar horas de estudio a fin de prepararse para un examen y asumir la responsabilidad del trabajo individual y de equipo. De igual manera comentaron que este tipo de alumnos aclaran sus dudas cuando es necesario buscando información entre compañeros, pidiendo orientación de sus padres o dirigiéndose directamente con cada uno de sus profesores a fin de encontrar asesoría. Son alumnos que gustan de obtener altas calificaciones, lo cual se convierte para ellos en un gran reto.

Motivación. La opinión de los maestros en este apartado coincidió en que el alumno se motiva a sí mismo poniendo atención en clase, participando y aprendiendo. Le gusta dirigir el trabajo por equipo incentivando a sus compañeros a realizar el mejor papel ya sea en la exposición de algún tema en clase o en la entrega de algún proyecto escolar. Afirmaron que debido a su gran motivación por el conocimiento es capaz de aprender por sí mismo gracias a sus estrategias de aprendizaje y al control de su comportamiento.

Método de aprendizaje. El alumno logra incrementar sus resultados académicos a través de un método sistemático de aprendizaje según las opiniones de los docentes entrevistados. Coincidieron en que dicho método consiste principalmente en poner atención, participar en clase, organizar actividades, cumplir a tiempo con tareas y estudiar para los exámenes. De igual manera comentaron que cada alumno tiene su propio método de aprendizaje pero los resultados son siempre favorables, ya que no solo buscan la alta nota sino distinguirse en el grupo por su gran dominio en la materia.

Competencia de aprender a aprender. Las habilidades autorreguladoras de los alumnos seleccionados les permiten aprender por sí mismos y no requieren mucha ayuda de los maestros para aprender según la opinión de los docentes, aunque afirmaron que pueden pedir asesoría si enfrentan una duda o desean resolver algún problema. Agregaron además que son alumnos competentes en toda actividad realizada y que les gusta aprender ya sea de manera individual o en equipo. Aclararon que dichos alumnos han adquirido ya la competencia de aprender a aprender.

Autoevaluación del conocimiento. Evaluar su propio conocimiento es una competencia que a juzgar de los docentes, los alumnos elegidos para el presente estudio han

desarrollado ampliamente. Han explicado que este tipo de alumnos cuestionan al maestro acerca de los errores cometidos en sus actividades escolares a fin de corregirlos y que piden además segundas oportunidades para obtener mejores puntuaciones. Manifestaron además que son alumnos que logran darse cuenta de sus alcances y fracasos y por lo tanto trabajan con más empeño a fin de incrementar aprendizaje y promedio. Afirmaron también que los alumnos han desarrollado una capacidad de autoevaluación de su aprendizaje que les permite el alcance de sus objetivos y sentirse satisfechos.

Características autorregulatorias. Los maestros concordaron y confirmaron que los alumnos de la escuela secundaria técnica seleccionados para el presente estudio cumplieron con las características de aprendizaje autorregulado que permiten a un estudiante aprender por sí mismo. Afirmaron además que dichos alumnos son los mejores de la institución en cuanto a aprovechamiento y altas notas.

4.1.2. Cuestionario “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” por Zimmerman y Martínez-Pons. A través de la aplicación a profesores y alumnos del cuestionario elaborado por Zimmerman y Martínez-Pons (1988), se validaron las características autorregulatorias de los 30 alumnos electos para formar parte de la muestra del presente estudio. Tal cuestionario constó de 12 preguntas respondidas a través de una escala de Likert y en el caso de los alumnos se realizó una adaptación por parte de la autora del estudio para aplicarla a los estudiantes a manera de autoevaluación.

Cabe mencionar que Zimmerman y Martínez-Pons (1988), eligen 12 reactivos de aproximadamente 25 diseñados inicialmente para conformar el cuestionario final por ser reactivos que muestran las estrategias de aprendizaje autorregulado en los alumnos de

manera directa a la observación del maestro, es decir, los reactivos no elegidos miden características de autorregulación que los estudiantes presentan fuera del salón de clase y por lo tanto son inapropiadas para que el docente las evalúe. De esta manera, los autores clasifican los 12 reactivos seleccionados en seis categorías las cuales se nombran a continuación:

- Búsqueda de información, reactivos 1 y 2
- Actividades de autoevaluación, reactivos 3, 8 y 12
- Planificación y metas (terminación de tareas), reactivos 4 y 5
- Búsqueda de asistencia docente, reactivos 2 y 8
- Estrategia de organización y transformación, reactivos 7, 9 y 11
- Motivación intrínseca de aprendizaje, reactivos 6 y 10

Puede observarse que los reactivos 2 y 8 pertenecen a más de una categoría, dado que ambos muestran características de distintas estrategias de autorregulación. El Instrumento de medición de aprendizaje autorregulado en estudiantes para docentes “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” por Zimmerman y Martinez-Pons, se muestra en el apéndice B.

Se presenta por medio de tablas cada una de las categorías que formaron parte del cuestionario, así como el porcentaje de los puntajes otorgados tanto por los ocho docentes participantes como por los alumnos quienes autoevaluaron sus propias características de autorregulación. En la tabla 4.1 se aprecia el porcentaje del puntaje concedido por los profesores a los alumnos en cada categoría, mientras que en la tabla 4.2 se muestra el porcentaje del puntaje otorgado por los estudiantes a manera de autoevaluación. Es preciso

mencionar que cada uno de los maestros evaluó diferente número de alumnos, ya que se consideró como factor importante que el docente identificara plenamente al estudiante de manera que fuera capaz de reconocer sus características autorregulatorias. Así pues, se consideró la posición obtenida por cada uno de los alumnos en la escala de Likert de cada reactivo, según la respuesta dada por el docente que lo evaluó y la de él mismo, y se agruparon por categorías obteniendo el porcentaje en cada una de ellas.

Tabla 4.1 Porcentajes de puntuación otorgada por docentes en el cuestionario de Zimmerman y Martinez-Pons.

CATEGORIA	1.- TOTALMENTE EN DESACUERDO	2.- EN DESACUERDO	3.- NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	4.- DE ACUERDO	5.- TOTALMENTE DE ACUERDO
Búsqueda de información (reactivos 1 y 2)			3.33%	46.66%	50.00%
Actividades de autoevaluación (reactivos 3, 8 y 12)		1.11%	3.33%	40.00%	55.55%
Planificación y metas (reactivos 4 y 5)			6.66%	38.33%	55.00%
Búsqueda de asistencia docente (reactivos 2 y 8)		1.66%	3.33%	43.33%	51.66%
Estrategia de organización y transformación (reactivos 7, 9 y 11)		3.33%	10.00%	53.33%	33.33%
Motivación intrínseca de aprendizaje (reactivos 6 y 10)			6.66%	45.00%	48.33%

Tabla 4.2 Porcentajes de puntuación otorgada por alumnos en el cuestionario de Zimmerman y Martinez-Pons.

CATEGORIA	1.- TOTALMENTE EN DESACUERDO	2.- EN DESACUERDO	3.- NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	4.- DE ACUERDO	5.- TOTALMENTE DE ACUERDO
Búsqueda de información (reactivos 1 y 2)		5.00%	8.33%	60.00%	26.66%
Actividades de autoevaluación (reactivos 3, 8 y 12)		2.22%	4.44%	58.88%	34.44%
Planificación y metas (reactivos 4 y 5)		5.00%	15.00%	48.33%	31.66%
Búsqueda de asistencia docente (reactivos 2 y 8)		1.66%	6.66%	66.66%	25.00%
Estrategia de organización y transformación (reactivos 7, 9 y 11)		4.44%	24.44%	48.88%	22.22%
Motivación intrínseca de aprendizaje (reactivos 6 y 10)		3.33%	10.00%	56.66%	30.00%

Los resultados registrados en las tablas se obtuvieron a partir del número de alumnos ubicados por sus maestros o por ellos mismos, según sea el caso, en cada una de las columnas o rangos. Como ejemplo se observa en la casilla 5 de la primera categoría de la tabla 4.2, un 26.66%, lo cual significa que 16 puntajes de entre 60 posibles, fueron otorgados en este rango, ya que equivalen a la suma de los reactivos 1 y 2 del cuestionario de Zimmerman y Martinez-Pons (30 probables puntuaciones por reactivo que corresponden

a los 30 alumnos seleccionados). En la casilla 5 de la segunda categoría de la misma tabla se obtuvo un 34.44% que equivale a 31 puntuaciones de 90 probables, dado que a esta categoría le corresponden los reactivos, 3, 8 y 12 del cuestionario (30 puntuaciones por cada uno de los reactivos). Estas tablas se realizaron a partir de un aglutinado de datos clasificados previamente en cada uno de los reactivos del cuestionario, antes de ser integrados por las categorías diseñadas por Zimmerman y Martinez-Pons. La interpretación cualitativa de los resultados previamente mostrados se expresa en el apartado 4.2. Análisis de los resultados.

4.1.3. Extractos ilustrativos y observaciones en cada una de las categorías detectadas. Se muestra a continuación evidencias sobre el estudio de campo realizado en torno a cada una de las categorías detectadas de aprendizaje autorregulado, considerando las respuestas de los maestros y alumnos tanto en la entrevista como en los cuestionarios aplicados.

Búsqueda de información. Indudablemente una de las características predominantes en los alumnos autorregulados que les permite construir su conocimiento a través de la investigación constante. “Investiga la tarea en su libro de texto, pero le gusta agregar información encontrada en internet, considera que ahí viene todo” es la opinión de un docente referente al cuestionamiento que se le hizo sobre las estrategias de aprendizaje utilizadas por el alumno. Otro más opinó: “El alumno comenta que suele pedir apoyo a su hermano mayor para encontrar los temas de la tarea cuando se les encarga una investigación y se le dificulta su búsqueda” aunque también agregó que el alumno aclara que solo se le indica como investigar y que él lo hace por su cuenta, lo cual le ha permitido aprender mucho. Entre las observaciones realizadas se detectó a una alumna que en su clase

de educación tecnológica, cuando se le pidió visitar una empresa e investigar acerca de la forma en que ésta aplica el Principio Precautorio, el cual se refiere entre otras cosas a normas para el cuidado del ambiente y de los recursos naturales; tomo la iniciativa de buscar en la red social, el apartado de “Atención a clientes” de una fábrica prestigiada en la elaboración de pantalones de mezclilla y envió las preguntas solicitadas en la tarea a realizar, obteniendo respuestas dos días más tarde. Cabe mencionar que esta estrategia se considera de aprendizaje autorregulado, dado que el resto de los alumnos de un grupo de 45 estudiantes dijo no haber encontrado información, dado el rechazo de los padres de permitirles salir de casa en horas fuera del horario escolar, ya que la situación de inseguridad que prevalece en la ciudad, no garantiza la integridad de los alumnos en la realización de actividades extraescolares fuera de la institución educativa. Por tanto, el hecho de que la alumna haya generado la idea de entablar contacto con la empresa por medio del internet, es una iniciativa característica de autorregulación.

Actividades de autoevaluación. El hacer un análisis y evaluación profunda sobre el aprendizaje adquirido, convierte al alumno en un estudiante con características autorregulatorias. Entre los informes recabados por los docentes en cuanto a su opinión sobre la autoevaluación del alumno destaca la siguiente: “Es interesante ver como el alumno es capaz de darse cuenta cuando logra el objetivo y cuando le falta un poco más de empeño, entonces trabaja más duro en la siguiente actividad para incrementar su aprendizaje y su promedio”. Asimismo otro profesor comentó: “El alumno se acerca inmediatamente que recibe su examen evaluado a preguntar porque se equivocó y exige la respuesta correcta” Un comentario más advierte: “Si no está conforme con la calificación obtenida pida una segunda oportunidad para mejorar la calificación, ofreciendo realizar una

tarea extra”. Si se comparan estas actitudes con las observadas a las de los alumnos de promedio regular, es posible notar que gran parte de ellos no muestran interés en conocer el porqué de los resultados una vez que han recibido sus evaluaciones, aún si éstos han sido poco satisfactorios. Por tal motivo, se consideró que el interés del alumno por recibir una retroalimentación de su desempeño que le permita incrementar su aprendizaje, lo vuelve un estudiante autorregulado.

Planificación y metas (terminación de tareas). El logro de metas establecidas a partir de una estrategia de aprendizaje fundamentada en la planeación de actividades, es otra de las características que identifican al alumno autorregulado, el manejo de un proceso de aprendizaje metódico, lo coloca en gran ventaja sobre aquellos alumnos que no orientan su aprendizaje de manera sistemática. “Definitivamente, el alumno sabe perfectamente cuál es su responsabilidad y hace un plan de estudio que le permite lograr sus objetivos”, es una de las opiniones más relevantes de este apartado, el docente comentó además que no a todos los alumnos les interesa diseñar un plan de estudios. Otro comentario realizado por un docente afirmaba: “Sabe cómo estudiar, que es exactamente lo que debe hacer en la tarea, si no lo sabe pregunta, jamás se queda con dudas, le gusta sacar buenas calificaciones”. Del mismo modo otro profesor indicó: “He observado que el alumno elabora una especie de cronograma donde anota la fecha de entrega de tareas y exámenes”. Lo anterior nos advierte de estrategias de aprendizaje que llevan sin lugar a duda al éxito académico.

Búsqueda de asistencia docente. Siendo una actitud que pareciera simple de tomar, gran número de alumnos no considera prudente el aclarar dudas directamente con el maestro. Según observaciones llevadas a cabo por la autora del presente estudio, dichos

alumnos temen ser reprendidos por la falta de atención en clase y los margina a pedir ayuda a compañeros que en ocasiones no brindan la asesoría adecuada. Peor aún hay alumnos que prefieren guardar silencio y mantener la duda. Ante esta situación, debe considerarse como característica autorreguladora del aprendizaje, el hecho de romper esa barrera y acortar la distancia entre el alumno y docente a fin de aclarar aspectos no comprendidos. Entre las opiniones recolectadas por los maestros se distinguieron: “Este alumno es casi siempre el primero en acercarse a preguntar que hay que hacer. No todos los alumnos muestran interés en saber cómo va a realizarse la tarea, prefieren esperar a que otros alumnos lo hagan antes”. “Se acerca a preguntar si va bien en la tarea para que yo lo corrija antes de que termine el proyecto”. “Siempre tiene algo que preguntar o argumentar, aun cuando sabe que lo está haciendo bien, pregunta”. Lo anterior muestra sin duda actitudes características de alumnos autorregulados en su aprendizaje.

Estrategia de organización y transformación. Aun cuando esta característica autorreguladora mostró ser la de menor puntaje en los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados en relación al resto de las categorías analizadas, casi 87% de los maestros encuestados consideraron que sus alumnos habían desarrollado esta competencia y un poco más del 70% de los alumnos lo hacían también. Según el cuestionario de Zimmerman y Martinez-Pons, esta categoría hace énfasis en capacidad del alumno por brindar información relevante, realizar preguntas interesantes y defender sus opiniones; aspectos que demuestran un conocimiento y dominio de la materia. Un comentario brindado por uno de los docentes fue el siguiente: “Le gusta confrontar al maestro cuando piensa que este último se ha equivocado en sus explicaciones, mostrándole parte del texto que lo demuestra”. Otra maestra opinó “Sus investigaciones siempre son muy completas,

enriquecen la clase y algunas veces le pido que se las pase a sus compañeros”. Otro profesor advirtió: “Es muy participativo, siempre levanta la mano y sus aportaciones son muy atinadas”. Ante los comentarios descritos, se confirmó la adquisición de competencias autorreguladoras en los alumnos seleccionados.

Motivación intrínseca de aprendizaje. Uno de los aspectos más característicos de los alumnos autorregulados es su motivación por aprender, que no implique el solo obtener una nota alta. La construcción del propio conocimiento como base de un futuro prometedor que le brinde oportunidades de éxito económico, social y cultural, es la motivación que promueve el mayor desempeño académico. Un comentario de gran relevancia fue el siguiente: “El aprende solo, en realidad no necesita un maestro, lee el tema, lo explica a sus compañeros, dirige el equipo de trabajo y logra que todos hagan un buen papel. Alumnos así son de gran ayuda”. El docente aclaró también que el alumno descrito disfrutaba de apoyar al maestro en actividades de revisión de tareas y supervisión de actividades y que en ocasiones comentaba su deseo por convertirse en maestro. Otro profesor afirmó: “No es necesario pedirle que se comporte correctamente, lo hace por propia convicción, para él es la manera de poner atención y por lo tanto la forma adecuada de aprender”. Dentro de una las observaciones de la autora, se encuentra la ocasión en que una alumna elaboró un proyecto artístico de tres formas diferentes, solo por el placer de hacerlo, “Me encanta pintar, por eso quise hacerlo varias veces” advirtió con una sonrisa.

4.1.4. Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA. En la tabla 4.3 se muestran los resultados obtenidos del instrumento aplicado a los alumnos para identificar sus puntajes y preferencias de Estilo de Aprendizaje. Dicho instrumento fue el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA, que como se describió

anteriormente, es un instrumento por medio del cual se logró identificar el estilo de aprendizaje predominante en el alumno, de acuerdo con Alonso, Gallego y Honey (2005). Este instrumento intenta conocer además, las aptitudes y actitudes previas del alumno al inicio del curso escolar, sus expectativas y sus posibilidades de rendimiento académico.

Tabla 4.3 Cuestionario CHAEA. Puntajes y preferencias obtenidos en cada uno de los estilos por los alumnos de la muestra seleccionada.

ALUMNO	ESTILO ACTIVO	ESTILO REFLEXIVO	ESTILO TEÓRICO	ESTILO PRAGMÁTICO
	14	11	9	11
ALUMNO 1	ALTA	BAJA	BAJA	MODERADA
	13	15	16	12
ALUMNO 2	ALTA	MODERADA	MUY ALTA	MODERADA
	16	11	6	14
ALUMNO 3	MUY ALTA	BAJA	MUY BAJA	ALTA
	15	15	13	16
ALUMNO 4	MUY ALTA	MODERADA	MODERADA	MUY ALTA
	11	16	16	12
ALUMNO 5	MODERADA	MODERADA	MUY ALTA	MODERADA
	11	17	14	9
ALUMNO 6	MODERADA	MODERADA	ALTA	BAJA
	12	17	11	13
ALUMNO 7	MODERADA	MODERADA	MODERADA	MODERADA
	9	14	17	14
ALUMNO 8	MODERADA	MODERADA	MUY ALTA	ALTA
	8	13	15	11
ALUMNO 9	BAJA	BAJA	ALTA	MODERADA
	13	16	18	12
ALUMNO 10	ALTA	MODERADA	MUY ALTA	MODERADA
	12	19	14	12
ALUMNO 11	MODERADA	ALTA	ALTA	MODERADA
	7	10	13	16
ALUMNO 12	BAJA	MUY BAJA	MODERADA	MUY ALTA

	12	13	11	8
ALUMNO 13	MODERADA	BAJA	MODERADA	MUY BAJA
	8	17	15	12
ALUMNO 14	BAJA	MODERADA	ALTA	MODERADA
	9	12	14	11
ALUMNO 15	MODERADA	BAJA	ALTA	MODERADA
	15	14	8	11
ALUMNO 16	MUY ALTA	MODERADA	BAJA	MODERADA
	12	14	14	12
ALUMNO 17	MODERADA	MODERADA	ALTA	MODERADA
	10	14	16	13
ALUMNO 18	MODERADA	MODERADA	MUY ALTA	MODERADA
	11	9	13	9
ALUMNO 19	MODERADA	MUY BAJA	MODERADA	BAJA
	9	16	12	10
ALUMNO 20	MODERADA	MODERADA	MODERADA	BAJA
	7	10	9	8
ALUMNO 21	BAJA	MUY BAJA	BAJA	MUY BAJA
	6	13	10	9
ALUMNO 22	MUY BAJA	BAJA	MODERADA	BAJA
	16	16	13	11
ALUMNO 23	MUY ALTA	MODERADA	MODERADA	MODERADA
	18	12	18	14
ALUMNO 24	MUY ALTA	BAJA	MUY ALTA	ALTA
	12	15	15	13
ALUMNO 25	MODERADA	MODERADA	ALTA	MODERADA
	13	11	13	12
ALUMNO 26	ALTA	BAJA	MODERADA	MODERADA
	10	14	17	11
ALUMNO 27	MODERADA	MODERADA	MUY ALTA	MODERADA
	12	19	17	12
ALUMNO 28	MODERADA	ALTA	MUY ALTA	MODERADA
	17	16	16	15
ALUMNO 29	MUY ALTA	MODERADA	MUY ALTA	ALTA
	12	12	17	15
ALUMNO 30	MODERADA	BAJA	MUY ALTA	ALTA

Alonso, Gallego y Honey (2005) explican que el primer criterio de interpretación es la relatividad de las puntuaciones obtenidas en cada Estilo, y acentúan de igual manera que la obtención de un mismo puntaje no significa lo mismo en un Estilo que en otro, es decir, obtener una puntuación de 13 en Estilo Activo no es igual que obtenerla en Estilo Teórico. Por tal motivo se presentó en la tabla 4.3 no sólo el puntaje obtenido, sino el nivel de preferencia que los autores le otorgaron a dicho puntaje según el Estilo que le corresponde. La apreciación cualitativa se observa en el apartado 4.2 Análisis de los resultados.

4.2. Análisis de los resultados en la identificación de características de aprendizaje autorregulado en alumnos de una escuela secundaria técnica y sus Estilos de Aprendizaje.

4.2.1. Entrevista semiestructurada y Cuestionario “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” por Zimmerman y Martínez-Pons.

Los datos obtenidos mediante la entrevista realizada a docentes para conocer su opinión sobre las características de autorregulación en alumnos seleccionados para la muestra del presente estudio, sirvieron de apoyo para confirmar, junto con los resultados obtenidos del Cuestionario “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” por Zimmerman y Martínez-Pons, si los estudiantes arriba nombrados contaban con dichas características.

Zimmerman y Martínez-Pons (1988), formulan un cuestionario de 12 reactivos los cuales como se ha señalado anteriormente, han sido clasificados en seis categorías de aprendizaje autorregulado: búsqueda de información, actividades de autoevaluación, planificación y metas, búsqueda de asistencia docente, estrategia de organización y

transformación, y motivación intrínseca de aprendizaje. Ahora bien, el manejo de los conceptos de aprendizaje autorregulado señalados en la entrevista realizada a docentes, utilizada para enriquecer los resultados del cuestionario aplicado, presentaron características autorregulatorias semejantes que encajan perfectamente en las categorías formuladas por Zimmerman y Martinez-Pons.

La categoría “estrategias autorregulatorias” que se muestra en primer lugar en la entrevista semiestructurada, encierra en sí, cada una de las categorías utilizadas por Zimmerman y Martinez-Pons, dado que logra abarcar aspectos como: planteamiento de objetivos y alcance de metas, búsqueda de información y asesoría, automotivación y autoevaluación.

El segundo concepto “Motivación” coincide con la estrategia de aprendizaje formulada en su cuestionario por los autores anteriormente nombrados, llamada “motivación intrínseca de aprendizaje”, la cual hace énfasis en el deseo del alumno por construir su propio conocimiento más que el solo hecho de obtener altas notas.

La tercera categoría “método de aprendizaje” abarca algunos de los criterios enunciados por los autores: búsqueda de información, planificación de metas y estrategia de organización. Cabe recordar que los docentes entrevistados aseguraron que cada alumno tiene su propio método para aprender, pero dado que cuentan con características de autorregulación, logran incrementar no solo sus promedios sino su conocimiento también.

La competencia de “aprender a aprender” va relacionada íntimamente con la “búsqueda de información y asistencia” señalada por Zimmerman y Martinez-Pons, lo cual se convierte en la construcción y autoevaluación del propio conocimiento.

“La autoevaluación del conocimiento” categoría considerada en los resultados de la entrevista, coincide totalmente con la estrategia de aprendizaje “Actividades de autoevaluación” contenida en el cuestionario. Ambas mencionan el interés del alumno por conocer los resultados de sus exámenes o las expectativas del maestro al evaluar las tareas, así como enfrentar sus errores a fin de corregirlos y aprender de la experiencia.

La última categoría generaliza el concepto de autorregulación, dado que habla de las “características autorregulatorias” del alumno, lo que permite encajar ampliamente en cualquiera de las categorías clasificadas por Zimmerman y Martinez-Pons. Los docentes puntualizaron que los alumnos seleccionados contaban con dichas características, lo que les permitía desarrollar y construir su propio conocimiento.

Una vez que se compararon los conceptos de aprendizaje autorregulado brindados por los docentes y que se sustentaron en la teoría a manera de triangulación, se prosiguió a comparar y analizar los resultados obtenidos tanto en el cuestionario para maestros “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” por Zimmerman y Martinez-Pons y el instrumento de autoevaluación para alumnos adaptado por la autora del presente estudio, el cual fue basado en el mismo Cuestionario de Zimmerman y Martinez-Pons (1988).

Tras observar las tablas 4.1 y 4.2 que muestran los resultados de la aplicación de los instrumentos de medición, se pudo inferir que existe una relación estrecha entre las evaluaciones otorgadas a los alumnos por parte de sus maestros y las autoevaluaciones realizadas por ellos mismos. A fin de verificar los resultados obtenidos a través de estos instrumentos, se muestra en la tabla 4.4 las coincidencias y no coincidencias en esta

triangulación de criterios, considerando las respuestas otorgadas por maestros y alumnos a cada uno de los reactivos del cuestionario “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” de Zimmerman y Martinez-Pons, antes de haber sido agrupados en las categorías establecidas.

- “Coincidencias Evaluación-Autoevaluación Dentro de los Rangos 4 y 5” (C-E-A-D-R-4-5) se presentan cuando ambos, docente y alumno eligen el mismo puntaje en la escala de Likert dentro de las casillas 4 y 5.
- “Coincidencias Evaluación-Autoevaluación Fuera de los Rangos 4 y 5” (C-E-A-F-R-4-5) se presentan cuando ambos, docente y alumno eligen el mismo puntaje en la escala de Likert fuera de las casillas 4 y 5.
- “Las No Coincidencias Evaluación-Autoevaluación Dentro de los Rangos 4 y 5” (N-C-E-A-D-R-4-5) se refieren al momento en que el docente y el alumno no eligen la misma casilla pero aún se mantienen dentro del rango 4 y 5 de la escala.
- “Las No Coincidencias Evaluación-Autoevaluación Fuera de los Rangos 4 y 5” (N-C-E-A-F-R-4-5) se establecen cuando uno o los dos participantes en la encuesta, docente o alumno, eligen las opciones 1, 2 o 3 de la escala, pero no la misma.

Tabla 4.4 Coincidencias y no coincidencias dentro y fuera del rango 4 y 5.

REACTIVOS	C-E-A-D-C-4- 5	C-E-A-F-C-4- 5	N-C-E-A-D-C- 4-5	N-C-E-A-F-C- 4-5	% de la suma de C-E-A-D-C- 4-5 + N-C-E-A- D-C-4-5
1.- ¿Solicita el alumno información adicional sobre el contenido de los exámenes a presentar?	15	0	9	6	80%
2.- ¿Solicita el alumno información adicional sobre las expectativas del maestro acerca de la entrega de su tarea?	17	0	9	4	86%
3.- ¿Muestra el alumno algún interés en saber si ha contestado bien un examen antes de ser evaluado por el maestro?	13	0	15	2	93%
4.- ¿Entrega el alumno las tareas durante o antes de su fecha límite?	16	0	9	5	83%
5.- ¿Participa el alumno en clase diariamente?	12	1	9	8	70%
6.- ¿Expresa el alumno interés en la materia del curso?	16	1	11	2	90%
7.- ¿Ofrece el alumno información relevante que					

no ha sido mencionada previamente en el libro de texto o en las discusiones de clase?	8	2	14	6	73%
8.- ¿Busca el alumno asistencia cuando tiene dificultad para entender la tarea?	13	0	13	4	86%
9.- ¿Realiza el alumno preguntas interesantes durante la clase?	11	2	6	11	56%
10.- ¿Le gusta al alumno participar en tareas o actividades especiales relacionadas al curso?	12	0	10	8	73%
11.- ¿El alumno expresa y defiende opiniones que pudieran diferir de las de su maestro o compañeros?	12	1	12	5	80%
12.- ¿Solicita el alumno más información sobre las evaluaciones hechas por su maestro acerca de su trabajo escolar?	19	0	7	4	86%

Los códigos C-E-A-D-R-4-5 y N-C-E-A-D-R-4-5, son aquellos situados dentro de los rangos 4 y 5, por lo tanto representan la confirmación de características de autorregulación del aprendizaje en los alumnos. La tabla muestra en la última columna el porcentaje de alumnos que fueron evaluados dentro de estos rangos. Cuatro de los reactivos indican un porcentaje menor al 80% pero tres de ellos por encima del 70%. Los reactivos restantes muestran muy aceptables porcentajes que validan una buena elección de alumnos autorregulados para formar parte de la muestra del presente estudio.

A fin de relacionar los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados con las categorías formuladas por Zimmerman y Martinez-Pons, se presenta en la tabla 4.5 el promedio de los porcentajes de coincidencias dentro de los rangos 4 y 5 de la escala de Likert, en la Evaluación de maestros y la Autoevaluación de los alumnos. Estos porcentajes surgen del promedio obtenido de los reactivos que pertenecen a una misma categoría según Zimmerman y Martinez-Pons, y corroboran a través de la triangulación de resultados, las características autorregulatorias en los alumnos seleccionados para el presente estudio.

Tabla 4.5 Porcentaje de coincidencias dentro de los rangos 4 y 5.

CATEGORIAS SEGÚN ZIMMERMAN Y MARTINEZ-PONS	PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS DENTRO DE LOS RANGOS 4 Y 5 DE LA ESCALA DE LIKERT
Búsqueda de información	83%
Actividades de autoevaluación	88.33%

Planificación y metas	76.5%
Búsqueda de asistencia docente	86%
Estrategia de organización y transformación	69%
Motivación intrínseca de aprendizaje	81.5%

Después de un minucioso análisis a los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados para identificar características autorregulatorias en alumnos destacados por su alto desempeño académico en una escuela secundaria técnica, se dedujo que a excepción del 69% que muestra la “estrategia de organización y transformación”, la cual consideró aspectos como: brindar información relevante y formular preguntas interesantes durante la clase, así como expresar y defender opiniones contrarias al maestro o compañeros; fue factible afirmar que los alumnos seleccionados en la muestra, presentaban características autorregulatorias que les permitían construir su propio aprendizaje. Lo anterior se concluyó considerando la edad y madurez de los estudiantes, dado que los estudios realizados por Zimmerman y Martinez Pons (1988), fueron enfocados a confirmar características de aprendizaje autorregulado en alumnos de educación preparatoria, lo cual sugiere que dicha estrategia pudiera no ser apta para considerarse como característica de autorregulación en alumnos de educación secundaria, ya que su habilidad social en esta etapa del crecimiento no ha alcanzado aún el más alto nivel de desarrollo.

4.2.2. Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA.

Para la interpretación de los resultados del Cuestionario CHAEA y la asignación de niveles de preferencia en cada uno de los estilos de aprendizaje, se utilizó el “Baremo general abreviado. Preferencias en Estilos de Aprendizaje” de Alonso, Gallego y Honey (2005). Cabe recordar que dichos autores comentan que el baremo fue diseñado por ellos mismos a través de una muestra de 1371 alumnos a quienes se les aplicó el cuestionario CHAEA en veinticinco Facultades y Escuelas Universitarias pertenecientes a las Universidades Complutense y Politécnica de Madrid y cuyos resultados se contrastaron con dieciocho variables socio-académicas a las que los alumnos contestaron de igual manera. Los autores afirman además que por medio del baremo diseñado, es posible realizar una interpretación comparativa de cualquier resultado obtenido en aplicaciones posteriores de CHAEA.

Ahora bien, para continuar con el análisis de los resultados del Cuestionario CHAEA en la muestra de 30 alumnos de aprendizaje autorregulado de una escuela secundaria técnica, se contabilizó el número de alumnos que presentó su más alto índice de preferencia en cada uno de los estilos. De esta forma se identificó el Estilo de Aprendizaje predominante en la muestra total. Cabe mencionar que los índices de preferencia de cada uno de los alumnos fueron previamente expuestos en la tabla 4.3.

El Estilo de Aprendizaje predominante en alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica se muestra a continuación en la gráfica de la figura 4.1

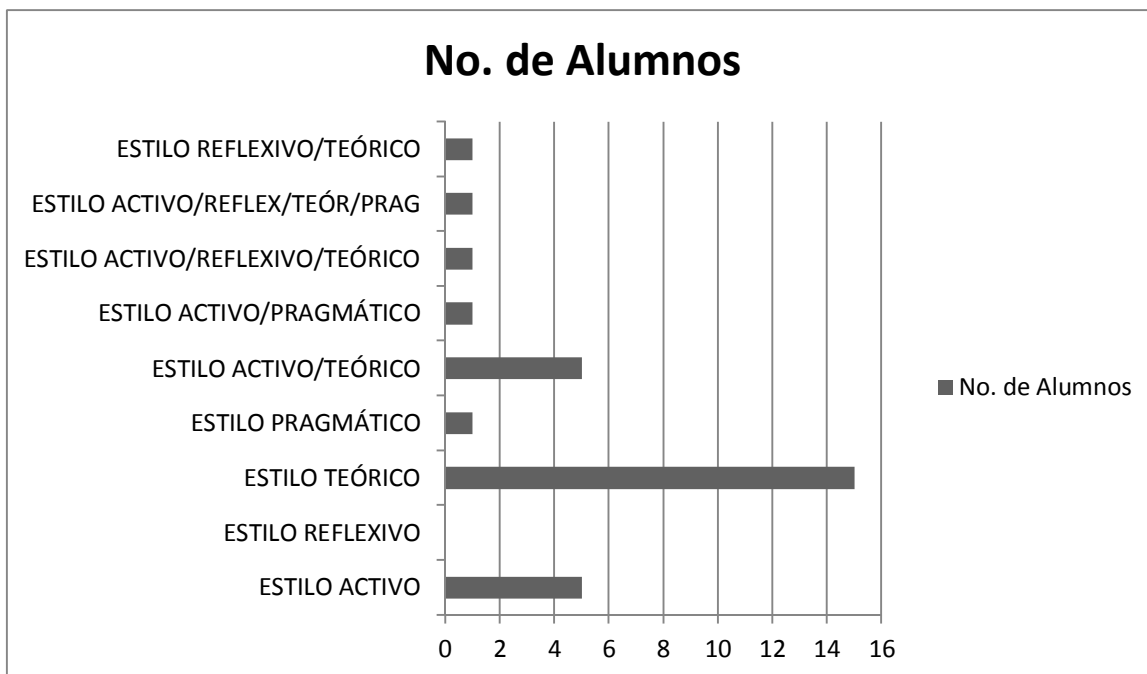


Figura 4.1 Estilo de Aprendizaje preferente en alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica.

Después de la obtención de los más altos puntajes en cada una de las diferentes categorías de Estilos de Aprendizaje, pudo determinarse que el mayor índice lo presentó el Estilo Teórico con 50% de los alumnos, el Estilo Activo con 16.6 % y con igual puntaje, el Estilo Teórico/Activo. El resto de los Estilos de Aprendizaje obtuvieron un puntaje de solo 3.3%. Figura 4.2.

Ahora bien, considerando que el Estilo Teórico/Activo (16.6%) está constituido por alumnos que obtuvieron la misma puntuación tanto en el Estilo Activo como en el Estilo Teórico, pudo inferirse que el Estilo Teórico fue predominante hasta en un 66.6%, lo que equivale a dos terceras partes de la muestra y lo coloca entonces por mayoría como el Estilo de Aprendizaje preferente en los alumnos de aprendizaje autorregulado en una escuela secundaria técnica.

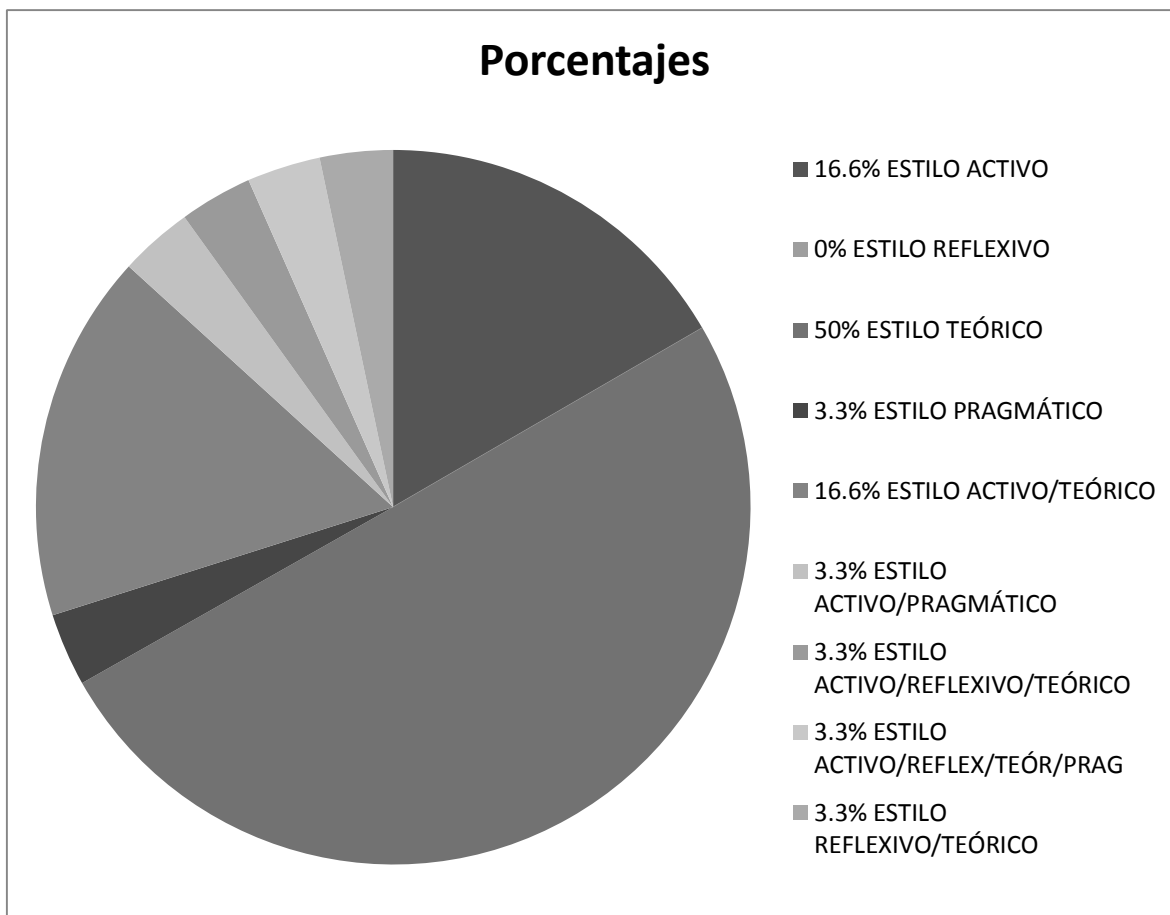


Figura 4.2 Porcentajes de Estilos de Aprendizaje en alumnos autorregulados en una escuela secundaria técnica.

De lo anterior se concluyó que, siendo el Estilo Teórico el más predominante dentro del grupo de alumnos seleccionados para el actual estudio, dichos estudiantes según Alonso, Gallego y Honey (2005), cuentan entre otras con las siguientes características: Ser un individuo metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurado. Lo anterior se resume como la capacidad del alumno para formular y monitorear de manera sistemática un proceso de aprendizaje que le permita construir y enriquecer su conocimiento y el alcance de sus objetivos, de ahí su relación con las características autorreguladoras del aprendizaje.

4.3. Validez de los resultados en la identificación de características de aprendizaje autorregulado en alumnos de una escuela secundaria técnica y sus Estilos de Aprendizaje.

Se verificó la validez de los resultados a través de la triangulación obtenida en la aplicación de los instrumentos “Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale” de Zimmerman y Martinez-Pons para maestros y la versión para alumnos basado en el mismo cuestionario y adaptado por la autora del estudio. Asimismo se validaron los resultados de la entrevista hecha a docentes a través de la fundamentación con la teoría de Zimmerman y Martínez Pons (1988). Los resultados obtenidos por medio del Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA, fueron verificados a través del “Baremo general abreviado. Preferencias en Estilos de Aprendizaje” de Alonso, Gallego y Honey (2005).

Se concluyó el presente capítulo con el análisis de datos obtenidos a través de instrumentos de medición utilizados en la confirmación de características autorregulatorias en alumnos de alto desempeño académico en una escuela secundaria técnica. De igual manera se identificaron los Estilos de Aprendizaje preferentes en dichos alumnos y se logró establecer el Estilo Teórico como el predominante por ser el de más alto porcentaje en el resultado grupal.

5. Conclusiones

Aprendizaje autorregulado y Estilos de Aprendizaje tienen sin lugar a dudas una fuerte relación, ambos determinan y exponen la forma en que el alumno construye su conocimiento y las habilidades que tiene para aprender por sí mismo. Alonso, Gallego y Honey (2005) comentan que el estudio sobre los Estilos de Aprendizaje se contextualiza dentro de enfoques pedagógicos que se orientan en el aprender a aprender y de igual manera aseguran que el rendimiento académico está relacionado con los procesos de aprendizaje, asentándose dentro de un marco complejo de variables, condiciones socio-ambientales, emociones, aspectos técnico-didácticos entre otros. Por lo anterior se infiere que tanto el rendimiento escolar como el éxito académico tienen su origen en el modo y estilo de aprender del individuo.

A través del presente estudio se obtuvieron datos importantes sobre las características autorreguladoras de alumnos de alto rendimiento académico y sus Estilos de Aprendizaje en una escuela secundaria técnica. Hubo que confirmar en primera instancia, las habilidades de dichos estudiantes para aprender por sí mismos, mediante la aplicación de instrumentos de medición, así como por medio de la opinión de sus maestros sobre su desempeño y éxito escolar. En segundo término y después de haber ratificado tales características autorreguladoras en los estudiantes, se prosiguió con la identificación de su Estilo de Aprendizaje para corroborar si existe alguna relación entre su rendimiento académico y su manera de aprender.

5.1. Principales hallazgos.

Los alumnos seleccionados como muestra para el presente estudio, coincidieron en habilidades y características autorreguladoras en la construcción de su aprendizaje. Según los comentarios de sus profesores, han adquirido la competencia de aprender a aprender, la cual consiste a grandes rasgos en:

- Formular estrategias adecuadas que le permitan plantear objetivos y alcanzar metas establecidas.
- Motivarse a sí mismo y controlar un comportamiento adecuado en clase.
- Diseñar un método sistemático de aprendizaje cuya estructura le permita al alumno construir su propio conocimiento, esto a través del cumplimiento en tiempo y forma de actividades y tareas, participación continua y preparación precisa para los exámenes escolares.
- La búsqueda de información y asesoría inmediata que les permita enriquecer su acervo cultural y el incremento de su rendimiento académico y
- La autoevaluación de su propio aprendizaje a fin de corregir errores cometidos y retroalimentar el conocimiento adquirido.

Los docentes que participaron en el estudio a través de la entrevista, identificaron plenamente a sus alumnos y concordaron en haber sido correctamente seleccionados para la muestra, es decir, confirmaron las características autorreguladoras de su aprendizaje, lo que a su juicio y comentarios les ha permitido a dichos alumnos plantear objetivos y alcanzar metas establecidas.

Para revalidar los criterios de los docentes respecto a las habilidades mostradas por sus alumnos de aprender por sí mismos, se compararon éstos con la teoría presentada por

Zimmerman y Martinez-Pons (1988), quienes diseñaron un cuestionario para medir tales capacidades, fundamentándose en estudios previos sobre la temática de “aprendizaje autorregulado”. Las categorías que conforman dicho cuestionario, fueron consideradas en la elaboración de la entrevista previamente descrita, y de ahí que haya servido ésta como complemento para enriquecer los resultados. Asimismo, se adaptó el cuestionario a una versión para alumnos que sirviera de autoevaluación y funcionara como triangulación de datos, lo que a su vez permitió su validación y confiabilidad.

Los resultados de estas categorías se resumen a continuación:

- En la categoría de “Búsqueda de información” (reactivos 1 y 2 del cuestionario de Zimmerman y Martinez-Pons), la cual consiste en la voluntad del alumno por averiguar los contenidos de un examen o los requerimientos de una tarea, los docentes otorgaron un 96.65% de puntuación del total de los 30 alumnos evaluados, dentro de los rangos 4 y 5 en la escala de Likert mientras que los alumnos se adjudicaron un 86.65% (suma de los porcentajes obtenidos en ambos reactivos). Dichos parámetros muestran las opiniones “estar de acuerdo” o “totalmente de acuerdo”, lo que implica que se esté cumpliendo con la confirmación de esta característica autorregulatoria.
- En “Actividades de autoevaluación” (reactivos 3, 8 y 12), se concedió un 95.54% por parte de los maestros y un 93.32% por parte de los estudiantes. Esta categoría consideró el interés del alumno por conocer si ha respondido bien un examen, por buscar asistencia cuando necesita comprender una tarea y/o cuando requiere información sobre las evaluaciones que su maestro ha hecho de su trabajo escolar.

- En la categoría de “Planificación y metas” (reactivos 4 y 5), los profesores brindaron un 93.32% y los alumnos se autocalificaron con un 79.99%, lo cual es aún muy aceptable considerando que el alumno tiende a evaluar su desempeño más duramente que su propio maestro, es decir, el docente analiza y comprende mejor las limitantes del alumno, dada su corta edad y falta de madurez que aún no desarrolla y por tal motivo lo acredita con un mayor puntaje, ya que reconoce además el esfuerzo que hace el alumno por aprender. Dentro de este punto se valoró en gran medida, la participación en clase y la entrega puntual de tareas.
- En el apartado “Búsqueda de asistencia docente” (reactivos 2 y 8) el profesorado otorgó un 94.99% mientras que el alumnado concedió a sí mismo un 91.65%. Se observa un puntaje cercano entre los criterios de ambos, lo cual sustenta verazmente la confirmación de esta competencia. El indagar las demandas del maestro en la elaboración de tareas, así como el pedir ayuda cuando se tiene una duda o no se logra comprender el contenido o requerimientos de las actividades, se considera una habilidad autorreguladora del aprendizaje según Zimmerman y Martinez-Pons (2008).
- En “Estrategias de organización y transformación” (reactivos 7, 9 y 11), los maestros asignaron un 86.66% y los estudiantes tan solo un 71.1%. Ante el análisis de esta diferencia en el resultado se infiere que, aspectos tales como: ofrecer información relevante fuera del libro de texto o de la discusión grupal, formular preguntas interesantes y polémicas en clase y expresar o defender puntos de vista contrarios al resto del grupo o maestro, pudieran no ser tan

sencillos de afrontar para el alumno de 12 a 15 años, dada la madurez que todavía no ha alcanzado.

- En la categoría de “Motivación intrínseca de aprendizaje” (reactivos 6 y 10), los profesores proporcionaron un 93.32% y los alumnos un 86.63%. Ambos resultados demostraron un buen puntaje de esta competencia. El demostrar interés en la clase así como en la participación activa y continua en las actividades escolares, es una característica representativa de los alumnos de aprendizaje autorregulado. Su colaboración incondicional demuestra que son alumnos altamente motivados a aprender y descubrir el medio que les rodea. Sin duda, el origen de sus metas alcanzadas.

En relación a los resultados obtenidos del instrumento de medición de Estilos de Aprendizaje CHAEA, se identificaron los siguientes datos:

- El 50% de los alumnos de aprendizaje autorregulado obtuvieron el mayor puntaje en el Estilo Teórico, sin considerar que un 16.6 % extra de alumnos obtuvieron en el Estilo Teórico y el Estilo Activo igualdad de puntuación. Esto indica que el Estilo Teórico fue el predominante dentro de esta selección de alumnos. Según Alonso, Gallego y Honey (2005), las características principales de las personas que obtienen una mayor puntuación en este estilo son: Ser metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurado. Lo anterior se traduce como la capacidad del alumno para formular de manera sistemática planes y proyectos que le permitan construir y enriquecer su conocimiento y el alcance de sus objetivos; discernir lo aprendido a fin de lograr ser un individuo crítico que fundamente sus opiniones y puntos de vista, y mantener de igual manera,

el orden y la disciplina en toda actividad académica que le aseguren el éxito esperado.

- El Estilo Activo obtuvo un 16.6% de puntuación y el resto de los Estilos alcanzaron apenas un 3.3% cada uno, lo que los ubica como Estilos no preferentes en este tipo de alumnos.

5.1.1. Respuestas a las preguntas de Investigación. Una vez que se logró confirmar las características de aprendizaje autorregulado en alumnos seleccionados por su alto rendimiento académico en una escuela secundaria técnica, y que se obtuvo el Estilo de Aprendizaje predominante en este tipo de estudiantes, se continuó a dar respuesta a las preguntas de investigación presentadas al inicio del presente estudio.

El Estilo de Aprendizaje predominante en el alumno autorregulado de una escuela secundaria técnica es el Estilo Teórico, dado el alto porcentaje obtenido en comparación del resto de los Estilos establecidos por Alonso, Gallego y Honey (2005).

En cuanto a que si el Estilo de Aprendizaje de los alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica, puede servir de guía al docente en el diseño de su planeación didáctica, a fin de lograr mejores resultados en el alcance de metas establecidas, se logró inferir que, dado que las características personales del estudiante que lo hacen ser un individuo metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurado; y que por ende, son tales particularidades las que le permiten el logro de sus objetivos, el docente no podrá más que considerar la forma en que este tipo de alumno aprende para motivar al resto del alumnado a seguir el ejemplo de aprendizaje autorregulado, sin garantizarle que funcione en alumnos de promedio regular con predominancia en otros Estilos de Aprendizaje diferentes. De toda

forma, el observar las estrategias de aprendizaje de los alumnos seleccionados, pueden darle pauta al maestro para incluir en su planeación didáctica, el diseño de actividades que favorezcan el desarrollo de un proceso de aprendizaje metódico, bien estructurado y que brinde mejores resultados; donde además el alumno acrecienta su capacidad de crítica a fin de evaluar su propio conocimiento y la adquisición de nuevas habilidades autorregulatorias. Cabe mencionar que el alumno de alto rendimiento suele marcar el rumbo que toma la clase, es decir, gracias al valor de sus aportaciones, sugerencias y participación continua, logra en gran medida dirigir el aprendizaje, proponiendo actividades que son de su agrado y rechazando aquellas que considera monótonas, poco atractivas y de escaso valor académico. De ahí que pueda considerarse un gran apoyo al docente en la elección de estrategias didácticas más funcionales y enriquecedoras para la construcción del conocimiento.

Referente al cuestionamiento sobre el éxito académico obtenido por el alumno autorregulado y la relación existente con su Estilo de Aprendizaje predominante, pudo deducirse que las características del Estilo Teórico favorecen el alcance de metas establecidas, ya que como se ha mencionado anteriormente, este tipo de individuo maneja un procedimiento metódico y bien estructurado que le permite planear, organizar, desarrollar y evaluar su propio aprendizaje. La capacidad de este alumno para orientar su conocimiento le concede sin duda un alto rendimiento escolar y por consecuencia el éxito en sus estudios.

5.1.2. Alcance de los objetivos de estudio. En relación a los objetivos establecidos anteriormente, se concluyó en haber logrado con éxito su alcance, a través del presente proyecto de investigación. El objetivo principal yacía en identificar el Estilo de Aprendizaje

predominante en alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica. El resultado del estudio confirmó que el Estilo Teórico fue el predominante en este tipo de alumnos.

Otro de los objetivos señalados radicó en reconocer las características del alumno autorregulado de una escuela secundaria técnica. Dichas características se sintetizan en:

- Formulación de estrategias que permitan plantear objetivos y alcanzar metas.
- Motivación intrínseca y control del comportamiento.
- Diseño de un método sistemático de aprendizaje que faculte la construcción del conocimiento a través del cumplimiento de tareas, participación activa y preparación previa a los exámenes.
- La búsqueda de información y asesoría inmediata.
- La autoevaluación del aprendizaje.

Acorde al objetivo de establecer la relación existente entre las características de los alumnos autorregulados en una escuela secundaria técnica y sus estilos de aprendizaje, se inferió que, dado que el estilo predominante identificado en estos alumnos es el Estilo Teórico, y que según Alonso, Gallego y Honey (2005) son individuos metódicos, lógicos, objetivos, críticos y estructurados; dichas particularidades fortalecen las características de autorregulación que los estudiantes del presente estudio poseen, es decir, se corrobora la inminente relación entre las características autorreguladoras y los estilos de aprendizaje en el alcance del logro académico.

5.1.3. Nuevas preguntas de investigación. Ante los resultados obtenidos por medio del presente estudio, se sugiere ampliar la investigación sobre las relaciones existentes entre aprendizaje autorregulado y estilos de aprendizaje. Se logró identificar hasta ahora el Estilo

de Aprendizaje predominante en alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica, pero no se consideró detectar el Estilo de Aprendizaje en alumnos de rendimiento académico regular o en alumnos de bajo rendimiento a fin de realizar comparaciones. Es necesario investigar si al igual que en los alumnos de alto rendimiento, el Estilo Teórico pudiera ser también predominante dentro del grupo de alumnos de promedio medio o bajo. De esta manera podría deducirse que dicho Estilo de Aprendizaje, no dictamina del todo el éxito académico, al no ser exclusivo de alumnos autorregulados.

Algunas nuevas preguntas de investigación serían entonces:

¿Cuál es el Estilo de Aprendizaje predominante en el alumno regular y en el alumno de bajo rendimiento de una escuela secundaria técnica?

¿El Estilo de Aprendizaje predominante dictamina el promedio en dichos estudiantes?

¿Cuál es la relación existente entre las características de un alumno regular o un alumno de bajo rendimiento y su Estilo de Aprendizaje?

¿Es el Estilo Teórico, un Estilo de Aprendizaje predominante en alumnos de regular o bajo promedio de una escuela secundaria técnica?

5.1.4. Limitantes del estudio. La escuela secundaria técnica donde se llevó a cabo el estudio, es una escuela de alta demanda por su gran número de alumnos, tal como se ha descrito ya en capítulos anteriores. Esta situación provoca que los docentes que laboran en dicha institución, desarrollen una carga de trabajo intensa que no les permita contar con suficiente tiempo libre para la realización de actividades extraescolares. Por tal motivo, el tiempo que pudieron brindar al ejercicio de este estudio fue realmente limitado, dado que el

horario de descanso a media mañana es solamente de 20 minutos, además de que es el periodo disponible para tomar sus alimentos. Sus aportaciones fueron muy valiosas aunque cabe mencionar que la duración de las entrevistas fue corta, por lo tanto no se logró profundizar en los contenidos de los cuestionamientos hechos a los profesores.

Afortunadamente la información brindada fue suficiente y satisfactoria, lo que sirvió en gran medida para fundamentar los datos obtenidos y compararlos a la luz de la teoría.

Otro de los inconvenientes fue la falta de espacios y tiempos para desarrollar el estudio por parte de la autora de la investigación dentro de la escuela antes mencionada. Hubo que combinar la impartición de sus horas clase con la aplicación de instrumentos, dado que su horario de trabajo continuo no le ofrece más de cuatro módulos libres a la semana. Por tal motivo, los alumnos que fueron seleccionados tuvieron que asistir de uno en uno a responder los cuestionarios al aula donde la docente se desempeña. Por suerte se logró aplicar los cuestionarios a docentes y alumnos de manera puntual.

5.2. Recomendaciones.

Una de las preguntas de investigación fue el conocer si el Estilo de Aprendizaje de los alumnos autorregulados de una escuela secundaria técnica, podía servir de guía al docente en el diseño de su planeación didáctica a fin de lograr mejores resultados en el alcance de metas establecidas. Gracias a los hallazgos del estudio se logró deducir que si bien, el obtener este dato no garantiza al docente el alto rendimiento de sus alumnos de promedio regular o bajo, lo que sí es factible, es que éste observe las estrategias de aprendizaje que utiliza el alumno de alto rendimiento y las considere en el diseño de contenidos y actividades que propone en su currículo.

Por tal motivo se sugiere que el maestro reconozca la forma en que el alumno autorregulado logra su éxito académico y que contemple el estilo metódico que utiliza para aprender, es decir, la manera estructurada y organizada de construir su propio conocimiento. Una vez que el docente tenga bien identificadas las características autorreguladoras del alumno de alto promedio, podrá entonces diseñar su planeación didáctica basada en un conjunto de actividades que fomenten el desarrollo de las habilidades del alumno, sobre todo aquellas que estimulen su interés por descubrir el entorno que le rodea, por comprender la importancia de mantener el orden y la disciplina en toda actividad académica y por diseñar procesos de aprendizaje bien definidos y estructurados que le permitan dirigir y evaluar su propio aprendizaje. En una palabra, diseñar actividades que le enseñen al alumno a aprender a aprender.

Aun cuando los nuevos enfoques educativos se han especializado en lograr el desarrollo de competencias en los alumnos que les permitan aprender por sí mismos, los resultados expuestos por exámenes de medición tales como la prueba ENLACE, demuestran que no se ha logrado el objetivo principal de la educación en México. La mayoría de los alumnos no logran desarrollar características de autorregulación y esto los convierte en alumnos regulares o peor aún, en estudiantes de bajo rendimiento académico. Por lo tanto se sugiere también a través de este estudio, que el docente se concientice sobre la importancia de aplicar un examen diagnóstico de estilos de aprendizaje a sus alumnos e identificar en ellos las características de cada uno de los diferentes estilos, a fin de lograr enfocarse en aquellos estudiantes que requieren mayor atención en su manera de aprender. De igual manera se le exhorta a apoyarse, tal como se menciona arriba, en las aportaciones

de los alumnos autorregulados a fin de establecer mejores estrategias de aprendizaje que puedan ser retomadas y apropiadas por alumnos de menor nivel académico.

Para concluir este estudio, es importante señalar que aun cuando se han respondido favorablemente las preguntas de investigación y se han alcanzado los objetivos planteados, aún queda mucho por descubrir en cuanto al porqué algunos alumnos logran aprender y otros no. Si bien esta investigación solo se enfocó en reconocer la relación existente entre Aprendizaje Autorregulado y Estilo de Aprendizaje en alumnos de alto rendimiento, no se consideró el recaudar información sobre la falta de un método de aprendizaje bien sistematizado que le permita al alumno de promedio regular incrementar sus resultados escolares. Es necesario realizar un estudio más profundo sobre los aspectos que influyen en el fallo del éxito académico, para plantear entonces, nuevas propuestas al docente en la mejora de su labor educativa.

REFERENCIAS

- Alonso, C. M. (1992). *Estilos de aprendizaje: Análisis y diagnóstico en Estudiantes Universitarios*. Madrid, España: Universidad Complutense.
- Alonso, C. M., Gallego, D. J. y Honey, P. (1999). *Los Estilos de Aprendizaje*. Bilbao, España: Mensajero.
- Alonso, C. M., Gallego, D. J. y Honey, P. (2005). *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero.
- Alonso, C.M., García, J. L. y Santizo, J. A. (2009). Uso de las TIC de acuerdo a los estilos de aprendizaje de docentes y discentes. *Revista Iberoamericana de Educación* 48(2), 1-14. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/2308Cue.pdf>
- Alvarez-Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa: Fundamentos y Metodología*. México: Paidós.
- Alviter, L. E., García, R. Z., Hidalgo, C., Molinar, J. E. y Morales, A. (2012). Estilos de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios de Ingeniería en Computación e Informática Administrativa. *Revista Estilos de Aprendizaje* 9(9), 156-168. Recuperado de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_9/sumario_completo/lsr_9_abril_2012.pdf
- Campos, M. A., Cortés, L. Gaspar, S. (2003). Una estrategia de enseñanza para la construcción de conocimiento científico (EDCC). *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 33(3), 93-124.
- Correa, J. E. (2006). Identificación de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de fisiología del ejercicio de la Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano. *Revista Ciencias de la Salud*, 4(Número Especial), 41-53. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/562/56209906.pdf>
- Cantú, I. L. (2004). El Estilo de Aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de Arquitectura de la UANL. *Ciencia UANL*, 7(1), 72-79.
- Castillo, N., Guzmán, D., Meza, F., Miguel, A., Molina, E. S., Rodríguez, M. y Vázquez, M. T. (2012). Transformación de la práctica docente. Curso Básico de Formación Continua para Maestros en Servicio 2012. *Secretaría de Educación Pública*. México, D.F.
- Correa, J. E. (2006). Identificación de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de fisiología del ejercicio de la Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano.

- Revista Ciencias de la Salud*, 4(Número Especial), 41-53. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/562/56209906.pdf>
- Creswell, J. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Upper Saddle River, U.S.: Pearson Education.
- Deceano, S. y Meza, F. (2006). La formación de los adolescentes, una tarea compartida en la escuela secundaria. Talleres Generales de Actualización 2006-2007. *Secretaría de Educación Pública*. México, D.F.
- De Souza, M. (2012). Análisis del comportamiento de alumnos de una clase virtual de geometría descriptiva según su estilo de aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 9(9), 47-70 Recuperado de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_9/sumario_completo/lsr_9_abril_2012.pdf
- Dunn, K. y Dunn, R. (1978). *Teaching Students Through their Individual Learning Styles: A Practical Approach*. Nueva Jersey, U.S.: Prentice Hall.
- Dunn, K y Dunn, R. (1998). *The Complete Guide to the Learning Styles Inservice System*. EUA: Allyn & Bacon.
- Felder, R. M. y Silverman, L. K. (1988). "Learning and Teaching Styles in Engineering Education". *Chemical Engineering Education*, 78(7), 674-681. Recuperado de <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-1988.pdf>
- Felder, R. M. (2010). "Are Learning Styles Invalid? (Hint: No!)." *On-course Newsletter*, 1-7. Recuperado de http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Learning_Styles.html
- Fleming, N. D. y Mills, C. (1992), Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection. *To Improve the Academy*, 11, 137-155. Recuperado de <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1245&context=podimproveacad>
- Flores, L. y Zapata, M. (2008). Identificación de los Estilos de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios. *Revista Estilos de Aprendizaje* 2(2), 130-152. Recuperado de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_2/artigos/lsr_2_octubre_2008.pdf
- Gallego, D. J. y Nevot, A. (2008). Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista Complutense de Educación*, 19(1), 95-112. Recuperado de <http://0->

search.proquest.com.millennium.itesm.mx/education/docview/220896353/138FEA1FFA4ACE0DE9/1?accountid=11643

- García, J.L. y Santizo, J.A. (2008). Análisis de datos obtenidos a través del cuestionario CHAEA en línea de la página web www.estilosdeaprendizaje.es *Revista Estilos de Aprendizaje* 2(2), 84-109. Recuperado de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_2/artigos/Isr_2_octubre_2008.pdf
- García, J.L. (1999). *Formación del profesorado necesidades y demandas*. Barcelona, España: Editorial Praxis, S.A.
- Garza, R. M. y Leventhal, S. (2000). *Aprender cómo aprender*. Distrito Federal, México: Trillas.
- Giménez, V. M. (2008). Estilos de Aprendizaje y Método de Caso en Trabajo Social. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 2(2), 65-83. Recuperado de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_2/artigos/Isr_2_octubre_2008.pdf
- González, L. y Revel, A. (2009). *Estrategias de Aprendizaje y Autorregulación*. Colombia: Universidad de Caldas.
- González, M. C. y Torrano F. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Revista Electrónica de la Investigación Psicoeducativa*, 2(1), 1-34. Recuperado de http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/3/espanno1/Art_3_27.pdf
- González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., Rosario, P. y Solano, P. (2006). El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación. *Papeles del psicólogo*, 27(3), 139-146. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/778/77827303.pdf>
- Grasha, A. F., Ph. D. (1996). *Teaching with Style: A Practical Guide to Enhancing Learning by Understanding Teaching and Learning Styles*. University of Cincinnati, EUA: Alliance.
- Gregorc, A. F. (1979). Learning/Teaching Styles: Potent Forces Behind Them. *Educational Leadership*, January, 234-236.
- Grigorenko, E. L. y Sternberg R. J. (1997). "Styles of Thinking Abilities and Academic Performance". *Exceptional children*, 3(63), 295-312.
- Grinnell, R. y Unrau, Y. (2007) *Social work research and evaluation: Quantitative and qualitative approaches*. New York, U.S.: Oxford Univ. Press.

- Gutiérrez, C. y Salmerón, H. (2012). La competencia de aprender a aprender y el aprendizaje autorregulado. *Profesorado*, 16(1), 5-13. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev161ART1.pdf>
- Hernández, A. H. (2006). *Percepción de los alumnos y docentes sobre la relación entre los estilos de aprendizaje de los alumnos y las estrategias de enseñanza en la clase de Álgebra II para disminuir la reprobación* (Tesis de maestría). De la base de datos de Biblioteca Digital del Sistema Tec de Monterrey.
- Hernandez Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*, México D.F.: Mc Graw Hill
- Honey, P. y Mumford, A. (1986). *The manual of learning styles*. Maidenhead, UK: Peter Honey.
- Hunt, D. E. (1979). Learning Styles and student needs: An introduction to conceptual level. En *Students Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs* (p. 27). Reston, Virginia: NASSP.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2010). Estadística. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=5>Keefe, J. W. (1988). *Profiling and Utilizing Learning Style*. Reston, Virginia, USA: NASSP.
- Janesick, Valerie J. (1998). *“Stretching” Exercises for Qualitative Researchers*. Thousand Oaks, CA, U.S.: SAGE Publications.
- King, N., Horrocks, C. (2009). *Interviews in qualitative research*. Los Angeles, U.S.: SAGE Publications.
- Landa, P., Peñalosa, E. y Vega, C. Z. (2006) Aprendizaje Autorregulado: Una Revisión Conceptual. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*. 9(2), 1-21. Recuperado de <http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol9num2/vol9n2art1.pdf>
- Lozano, A. (2008). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza*. Distrito Federal, México: Trillas.
- Manrique, L. (2004, marzo y abril). *El aprendizaje autónomo en la educación a distancia*. Trabajo presentado en el Primer Congreso Virtual Latinoamericano De Educación a Distancia, Lima, Perú.
- Martín-Cuadrado, A. M. (2011). Competencias del estudiante autorregulado y los estilos de aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 8(8), 1-17. Recuperado de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_8/articulos/lsr_8_articulo_8.pdf
- Martínez, P. (2008). Estilos de aprendizaje: pautas metodológicas para trabajar en el aula. *Revista Complutense de Educación*, 19(1), 77-94. Recuperado de <http://0->

search.proquest.com.millennium.itesm.mx/docview/748464336/fulltext/138E8F3136E76DF9718/4?accountid=11643

McLeod, J. y Thomson, R. (2009). *Researching Social Change*. Thousand Oaks, California, U.S.: SAGE Publications.

Ormrod, J. E. (2005) *Aprendizaje Humano*. México, Pearson.

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation and Research Methods*. Thousand Oaks, CA, U.S.: SAGE Publications.

Perry, N. E. (2002). Introduction: Using qualitative methods to enrich understandings of self-regulated learning. *Educational psychologist* 37(1), 1-3.

Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego, CA, U.S.: Academic Press.

Riechmann, S. W. (1979). *Learning Styles: Their role in Teaching Evaluation and Course Design* (p. 2). Ann Arbor, Michigan: ERIC.

Rosario, P. (2004). *Estudar o estudar: As (Des)venturas do Testas*. Porto, Portugal: Porto Editora.

Smith, R. M. (1988). *Learning how to Learn* (p. 24). Milton Keynes, U.K.: Open University Press.

Sternberg, R. J. (1990). *Más allá del cociente intelectual. Una teoría triárquica de la inteligencia humana*. Bilbao, España: Desclée de Brouwer.

Winne, P. H. y Perry, N. E. (2000). Measuring self-regulated learning. En M. Boakerts, P. Pintrich y M. Zeidner (Eds). *Handbook of self-regulation*. (pp. 531-566) Orlando, U.S.: Academic Press.

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. En M. Boakerts, P. Pintrich y M. Zeidner (Eds). *Handbook of self-regulation*. (pp. 13-39) San Diego, U.S.: Academic Press.

Zimmerman, B. J. (2001). Theories of Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview and Analysis. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 1-39) Mahwah, N.J., U.S.: Erlbaum.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice*, 41(2), 64-70. Recuperado de <http://0->

search.proquest.com.millennium.itesm.mx/docview/218832636/fulltext?accountid=11643


Zimmerman, B. J. y Martínez-Pons, M. (1988). Construct Validation of a Strategy Model of Student Self-Regulated Learning. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 22-63.


Zimmerman, B. J. y Martinez-Pons, M. (1988) Construct Validation of a Strategy Model of Student Self-Regulated Learning. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 284-290

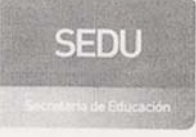
Zimmerman, B. J. y Schunk, D. H. (Eds.) (1989) *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research and practice*. New York, U.S.: Springer-Verlag.

Apéndices

Apéndice A: Carta de consentimiento para la realización del estudio.

 ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA No. 1

 Gobierno de Coahuila
Una nueva forma de Gobernar

 SEDU
Secretaría de Educación

"2012, año de la nutrición y la activación física"

TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO, A 5 DE NOVIEMBRE DE 2012.

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA INVESTIGACIÓN


C. PROFRA. MARÍA CATALINA GARCÍA ZAPIÉN


PRESENTE.-

El C. Profesor Manuel Sdir Méndez, Subdirector de la Escuela Secundaria Técnica No. 1, C.C.T. 05DST0001C. Ubicada en la Ciudad de Torreón, Coahuila, se complace al informarle lo siguiente:


Le brindo la presente autorización para ingresar al centro educativo y aplicar las encuestas y entrevistas a los estudiantes y maestros, con el fin de realizar la investigación acerca de los Estilos de Aprendizaje de los alumnos autorregulados en este plantel, siempre y cuando se mantenga la integridad de los estudiantes de esta institución educativa.

Sin otro particular quedo de usted.

ATENCAMENTE

MANUEL SDIR MENDEZ
SUBDIRECTOR DEL PLANTEL


S.E.P.C. I.S.E.E.C.
ESC. SEC. TEC. No. 1
05DST0001C
TORREON, COAH.

BLVD. REVOLUCIÓN No. 700 OTE.
TORREÓN, COAH. TEL. (871) 713-16-11
CLAVE: 05DST0001C



Apéndice B: Instrumento de medición de aprendizaje autorregulado en estudiantes para docentes.

Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale

By Zimmerman y Martínez-Pons

Fecha: _____ **Hora:** _____

Lugar _____

Entrevistador: _____

Entrevistado: _____

Puesto: _____

Introducción: El propósito del presente instrumento es la obtención de información que nos permita identificar características de aprendizaje autorregulado en los estudiantes.

1.- ¿Solicita el alumno _____ información adicional sobre el contenido de los exámenes a presentar?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

2.- ¿Solicita el alumno información adicional sobre las expectativas del maestro acerca de la entrega de su tarea?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

3.- ¿Muestra el alumno algún interés en saber si ha contestado bien un examen antes de ser evaluado por el maestro?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

4.- ¿Entrega el alumno las tareas durante o antes de su fecha límite?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

5.- ¿Participa el alumno en clase diariamente?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

6.- ¿Expresa el alumno interés en la materia del curso?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

7.- ¿Ofrece el alumno información relevante que no ha sido mencionada previamente en el libro de texto o en las discusiones de clase?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

8.- ¿Busca el alumno asistencia cuando tiene dificultad para entender la tarea?

1. Totalmente en desacuerdo

2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

9.- ¿Realiza el alumno preguntas interesantes durante la clase?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

10.- ¿Le gusta al alumno participar en tareas o actividades especiales relacionadas al curso?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

11.- ¿El alumno expresa y defiende opiniones que pudieran diferir de las de su maestro o compañeros?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

12.- ¿Solicita el alumno más información sobre las evaluaciones hechas por su maestro acerca de su trabajo escolar?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Apéndice C: Instrumento de medición de Aprendizaje Autorregulado para estudiantes.

Instrumento de medición de Aprendizaje Autorregulado a estudiantes basado en el Instrumento Rating Student Self-Regulated Learning Outcomes: A Teacher Scale elaborado por Zimmerman y Martínez-Pons

Fecha: _____ **Hora:** _____

Lugar _____

Entrevistador: _____

Alumno: _____

Analiza las siguientes afirmaciones y elige la respuesta con la cual te sientes más identificado

1.- Solicitas a tus maestros información adicional sobre el contenido de los exámenes a presentar

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

2.- Solicitas a tus maestros información adicional sobre sus expectativas acerca de la entrega de tus tareas

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

3.- Te muestras interesado en saber si has contestado bien un examen antes de ser evaluado por tu maestro

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 4. De acuerdo
 5. Totalmente de acuerdo
- 4.- Entregas las tareas durante o antes de la fecha límite impuesta por tus maestros
1. Totalmente en desacuerdo
 2. En desacuerdo
 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 4. De acuerdo
 5. Totalmente de acuerdo
- 5.- Participas en clase diariamente
1. Totalmente en desacuerdo
 2. En desacuerdo
 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 4. De acuerdo
 5. Totalmente de acuerdo
- 6.- Expresas interés en las materias del curso impartidas por tus maestros
1. Totalmente en desacuerdo
 2. En desacuerdo
 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 4. De acuerdo
 5. Totalmente de acuerdo
- 7.- Ofreces información relevante que no ha sido mencionada previamente en el libro de texto o en las discusiones de clase
1. Totalmente en desacuerdo
 2. En desacuerdo
 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 4. De acuerdo
 5. Totalmente de acuerdo
- 8.- Buscas asistencia cuando tienes dificultad para entender la tarea

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

9.- Realizas preguntas interesantes durante la clase

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

10.- Te gusta participar en tareas o actividades especiales relacionadas al curso

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

11.- Expresas y defiendes opiniones que pudieran diferir de las de tus maestros o compañeros

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

12.- Solicitas más información sobre las evaluaciones hechas por tus maestros acerca de tu trabajo escolar

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Apéndice D: Formato de entrevista semiestructurada utilizado como complemento del instrumento de medición de aprendizaje autorregulado aplicado a docentes.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A PROFESORES DE ESCUELA SECUNDARIA TECNICA

Fecha: _____ **Hora:** _____

Lugar: _____

Entrevistador: _____

Entrevistado: _____

Puesto: _____

Introducción: El propósito del presente instrumento es la obtención de información que nos permita identificar características de aprendizaje autorregulado en los alumnos.

Preguntas:

1. ¿Considera usted que el alumno formula estrategias adecuadas que le permiten plantear objetivos y alcanzar metas establecidas?
2. ¿Piensa usted que dicho alumno es capaz de motivarse a sí mismo a construir su propio aprendizaje y controlar su comportamiento?
3. ¿Cree usted que el alumno antes mencionado intenta mejorar e incrementar sus resultados académicos a través de un método de aprendizaje sistemático?
4. ¿Estima usted que el alumno ha logrado desarrollar la competencia de aprender a aprender?
5. ¿Considera que el alumno es capaz de evaluar la adquisición de su propio conocimiento a fin de mejorar sus propias estrategias de aprendizaje y el alcance de objetivos y metas?
6. Por último y haciendo énfasis en los aspectos anteriores, ¿Piensa usted que el estudiante cuenta con las características que distinguen a un alumno de aprendizaje autorregulado?

Apéndice E: Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA

Más(+)	Menos(-)	Ítem
		1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.
		2. Estoy seguro 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 coartan 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 en seguida 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, analíticas 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 tomar una decisión estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.
		20. Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.
		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 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 oír 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 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.
		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 conjunto 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 con las argumentaciones irrelevantes e incoherentes en las reuniones.
		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 los demás a mantenerse centrados en el tema, evitando divagaciones.
		60. Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones.
		61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.
		62. Rechazo 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 adelante para prever el futuro.
		65. En los debates prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el líder o el que más participa.
		66. Me molestan las personas que no siguen un enfoque lógico.
		67. Me resulta incómodo tener que planificar 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.

Apéndice F: Datos obtenidos a través del Cuestionario CHAEA a alumnos de secundaria técnica.

ALUMNO	ESTILO ACTIVO	ESTILO REFLEXIVO	ESTILO TEÓRICO	ESTILO PREGMÁTICO
ALUMNO 1	14	11	9	11
ALUMNO 2	13	15	16	12
ALUMNO 3	16	11	6	14
ALUMNO 4	15	15	13	16
ALUMNO 5	11	16	16	12
ALUMNO 6	11	17	14	9
ALUMNO 7	12	17	11	13
ALUMNO 8	9	14	17	14
ALUMNO 9	8	13	15	11
ALUMNO 10	13	16	18	12
ALUMNO 11	12	19	14	12
ALUMNO 12	7	10	13	16
ALUMNO 13	12	13	11	8
ALUMNO 14	8	17	15	12
ALUMNO 15	9	12	14	11
ALUMNO 16	15	14	8	11
ALUMNO 17	12	14	14	12
ALUMNO 18	10	14	16	13
ALUMNO 19	11	9	13	9
ALUMNO 20	9	16	12	10
ALUMNO 21	7	10	9	8
ALUMNO 22	6	13	10	9
ALUMNO 23	16	16	13	11
ALUMNO 24	18	12	18	14
ALUMNO 25	12	15	15	13
ALUMNO 26	13	11	13	12
ALUMNO 27	10	14	17	11
ALUMNO 28	12	19	17	12
ALUMNO 29	17	16	16	15
ALUMNO 30	12	12	17	15

Apéndice G: Imagen de alumna presentando el Cuestionario CHAEA en línea.



Apéndice H: Imagen de alumno contestando el Cuestionario CHAEA en línea.

