



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

SEDE GUADALAJARA

LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

ENRIQUE SALVADOR LÓPEZ FERNÁNDEZ

Tesis presentada para optar por el grado de Maestro en
Pedagogía con Reconocimiento de Validez Oficial
de Estudios de la SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA,
según acuerdo número 974020 con fecha 21-I-97.

Zapopan, Jal., Julio de 2002



51033

DATE _____
PAGE _____
BOOK _____
CHAPTER _____



CLASIF: TE PED 2002 LOP

ADQUIS: 51033 qo 1

FECHA: 29/08/03

DONATIVO DE _____

\$ _____ 175p.



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

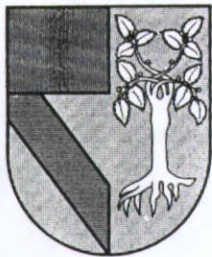
SEDE GUADALAJARA

LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

ENRIQUE SALVADOR LÓPEZ FERNÁNDEZ

Tesis presentada para optar por el grado de Maestro en
Pedagogía con Reconocimiento de Validez Oficial
de Estudios de la SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA,
según acuerdo número 974020 con fecha 21-I-97.

Zapopan, Jal., Julio de 2002



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

CAMPUS GUADALAJARA

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO

Sr. Enrique Salvador López Fernández
P r e s e n t e .

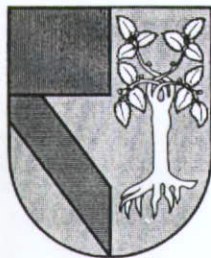
En mi calidad de presidente de la Comisión de Exámenes de Grado, y después de haber analizado el trabajo de titulación presentado por usted en la alternativa de **TESIS**, titulado:

“LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA”

Le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen de Grado, por lo que deberá de entregar siete ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

A t e n t a m e n t e

Lic. Jesús Antonio Eng Duarte
Presidente de la comisión



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

CAMPUS GUADALAJARA

Guadalajara, Jal, 07 de Junio de 2002

Lic. Jesús Antonio Eng Duarte
Presidente de la comisión de
Exámenes de grado
P r e s e n t e.

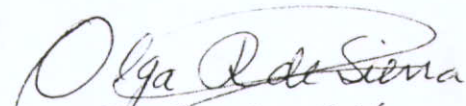
Me permito hacer de su conocimiento que Enrique Salvador López Fernández de la Maestría en Pedagogía ha concluido satisfactoriamente su trabajo de titulación con la alternativa TESIS, titulado:

“LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA”

Manifiesto que, después de haber sido dirigida y revisada previamente, reúne todos los requisitos técnicos para solicitar fecha de Examen de Grado.

Agradezco de antemano la atención prestada y me pongo a sus órdenes para cualquier aclaración.

A t e n t a m e n t e


Mtra. Olga Ramírez Galán
Asesor de tesis

DEDICATORIA

- A Dios
- A Gaby por todo su apoyo, paciencia y amor.
- A Todos aquellos profesores que con su dedicación y empeño buscan día con día hacer de sus alumnos mejores personas: más pensantes y comprometidos con su propio proceso de construcción de su saber.
- A Todos mis alumnos que de una u otra forma han motivado mi interés por estos temas.

ÍNDICE

Pág.

INTRODUCCIÓN	1
--------------------	---

Primera parte **Contexto, Problema y Marco Teórico**

Capítulo 1 EL CONTEXTO Y EL PROBLEMA	8
---	----------

- 1.1 La Universidad
- 1.2 La Universidad Panamericana
 - 1.2.1 Quiénes integran a la universidad
 - 1.2.2 La misión y los objetivos de la universidad
 - 1.2.3 La educación personalizada
- 1.3 Características del estudiante de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana
- 1.4 El problema, los objetivos y las hipótesis
 - 1.4.1 Problema
 - 1.4.2 Objetivos
 - 1.4.3 Hipótesis

Capítulo 2 EL APRENDIZAJE Y CONCEPTOS ADYECENTES.	24
---	-----------

- 2.1 Constructivismo
- 2.2 Aprendizaje
- 2.3 Conocimiento
- 2.4 Pensamiento
- 2.5 Comprensión
- 2.6 Metacognición
- 2.7 Inteligencia

Capítulo 3 EL APRENDIZAJE Y LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE. .63	
--	--

- 3.1 Estilos de aprendizaje
 - 3.1.1 Estilo activo
 - 3.1.2 Estilo reflexivo
 - 3.1.3 Estilo teórico
 - 3.1.4 Estilo pragmático
- 3.2 Estilos de aprendizaje y desempeño académico

Segunda parte **Metodología y evaluación de los Estilos de Aprendizaje**

Capítulo 4 LA METODOLOGÍA	77
--	-----------

Capítulo 5 LA EVALUACIÓN DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE. 85

- 5.1 Características del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (CHAEA)
- 5.2 Aplicación y resultados del cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA)
 - 5.2.1 Resultados y análisis de los distintos estilos de aprendizaje en los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana
 - 5.2.1.1 Comparación de los resultados con los baremos del cuestionario Honey-Alonso

**Tercera parte
Propuesta**

Capítulo 6 LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE.103

- 6.1 La enseñanza
- 6.2 Las habilidades y estrategias para la enseñanza
- 6.3 Los tipos de contenido o conocimiento
- 6.4 Las estrategias de enseñanza del profesor y los estilos de aprendizaje de los alumnos
 - 6.4.1 Cómo apoyar el desarrollo del estilo de aprendizaje activo
 - 6.4.2 Cómo apoyar el desarrollo del estilo de aprendizaje reflexivo
 - 6.4.3 Cómo apoyar el desarrollo del estilo de aprendizaje teórico
 - 6.4.4 Cómo apoyar el desarrollo del estilo de aprendizaje pragmático
- 6.5 El pensamiento metacognitivo en el profesor y el alumno

CONCLUSIONES.161

BIBLIOGRAFÍA171

ANEXOS176

- A. Tablas comparativas
- B. Datos de los alumnos diagnosticados
- C. Modelos del cuestionario Honey-Alonso

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5.1 Media general.	92
Gráfica 5.1 Media general.	93
Tabla 5.2 Media por áreas de estudio.	93
Gráfica 5.2 Media por áreas de estudio.	93
Tabla 5.3 Media de cada licenciatura.	94
Gráfica 5.3 Media de cada licenciatura.	94
Tabla 5.4 Comparativa de los resultados españoles y mexicanos.	97
Gráfica 5.4 Comparativa de los resultados españoles y mexicanos.	97
Tabla 5.5 Comparativa de resultados generales.	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Ejes ontoepistemológicos.	27
Figura 2.2 Afectación circular en el proceso de Aprendizaje.	40
Figura 2.3 La primacía en el proceso educativo.	41
Figura 2.4 La relación entre aprendizaje, conocimiento y pensamiento.	51
Figura 6.1 Las habilidades básicas de enseñanza y el diseño curricular.	108
Figura 6.2 Características del trato diferenciado.	111
Figura 6.3 El proceso educativo como transferencia de conocimiento.	114
Figura 6.4 El proceso educativo y el papel del profesor como fuente de conocimiento.	115

**Figura 6.5 El proceso educativo y el papel del profesor
como planeador, apoyo y asesor en la
construcción del conocimiento.115**

Figura 6.6 Tópicos generativos.134

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El interés personal que me lleva a desarrollar esta investigación es por varias razones. Por formación profesional soy Psicopedagogo y una de mis mayores inquietudes y preocupaciones son los procesos de aprendizaje en el ser humano y cómo poder mejorarlos. Después de trabajar por más de seis años en la Universidad Panamericana he ido confirmando poco a poco que “una de las posibles causas del fracaso académico en los alumnos, no es porque no sepan, sino porque *no saben que saben*”. La intención de esta investigación es aportar, aunque sea en un grado mínimo, algunos elementos que clarifiquen el por qué del fracaso escolar, así como proponer una serie de estrategias didácticas que apoyen la labor de enseñanza del profesor y la actividad de aprendizaje del alumno.

Esta situación de riesgo ante el fracaso académico se presenta, a mi parecer en casi todos los estudiantes, y sobre todo en los de nuevo ingreso en todos los niveles educativos. Esta investigación se centra específicamente en los estudiantes de nuevo ingreso a estudios universitarios y concretamente de la Universidad Panamericana campus Guadalajara.

Antes de ver cuáles son los propósitos y alcances de esta investigación, es importante aclarar y delimitar qué entiendo por “**Estilos de Aprendizaje**”; para ello he retomado la definición que (Alonso C. M., Gallego D. J. y Honey, P., 1997) proponen. Según estos autores, los Estilos de Aprendizaje son un conjunto de conductas que caracterizan el actuar de estudio y aprendizaje sistemático de un sujeto y que permiten inferir los distintos procesos cognitivos (de pensamiento) que éste realiza para: interactuar con la realidad, crear y resolver problemas, adaptarse, proyectar, etcétera.

La presente investigación se centra dentro de la corriente de pensamiento constructivista, la cual afirma que todo sujeto debe de construir su propia realidad subjetiva a partir del contacto con la realidad, redescubriendo los principios básicos de ésta, para construir dentro de sí su propio

conocimiento. Y concretamente dentro de la psicología cognoscitivista y la propuesta de educación personalizada impartida en la Universidad Panamericana.

Investigar sobre los distintos estilos de aprendizaje es importante y justificable en virtud de que, teniendo un mayor conocimiento y claridad sobre los mismos, se hace posible el perfeccionamiento, actualización o cuando menos el apoyo para el mejoramiento de la relación enseñanza-aprendizaje. Esto se debe a que es en la interacción donde se ponen en práctica, por un lado el conocimiento, la personalidad, las expectativas, el estilo de enseñanza, etc. del profesor, y por otro lado los conocimientos, la personalidad, las expectativas, los estilos de aprendizaje, etc. del alumno.

La relevancia del mismo radica en la posibilidad de poder apoyar la relación educativa entre Profesor – Alumno, la cual se da de manera crucial en los primeros semestres de las carreras en la Universidad Panamericana.

Creo que es pertinente, porque la necesidad de apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje es palpable en los profesores, los alumnos y el asesor académico, además de que es viable su realización puesto que trabajo en dicha universidad y cuento con el apoyo necesario.

La finalidad de esta investigación es obtener resultados cualitativos (características de los estilos de aprendizaje), así como cuantitativos (datos estadísticos sobre los distintos estilos de aprendizaje usados por los alumnos en tipos y cantidad). Estos resultados permitirán desarrollar una propuesta de acción docente en la que el profesor se pueda basar para implementar los cambios necesarios para apoyar la construcción de un conocimiento más significativo y comprensivo en sus alumnos. Esta propuesta de cambio será en la actividad educativa, tanto de profesores como de alumnos.

Es por lo anterior que se ha optado por utilizar la “*Investigación Evaluativa*”, la cual “puede considerarse como un proceso, o conjunto de procesos, para la obtención y análisis de información significativa en que apoyar juicios de valor sobre un objeto, fenómeno, proceso o acontecimiento, como soporte de una eventual decisión sobre el mismo. Esta decisión dependerá, en parte, del grado de adecuación a un elemento referencial o criterio”. (Arnal, et. al., 1994).

La población sobre la cual se realizará la investigación, es de alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana. En seis carreras de las diez que se imparten en la universidad, concretamente en las carreras de Administración y Finanzas, Administración y Negocios Internacionales, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil y Administración, Derecho y Pedagogía, en las cuales se me autorizó la aplicación del instrumento psicométrico.

Paso ahora a describir brevemente las características del capitulado propuesto para la investigación.

El presente trabajo está dividido en tres partes, en la primera plasmo el contexto, el problema y el marco teórico, en la segunda la metodología y la evaluación de los estilos de aprendizaje y en la tercera desarrollo la propuesta educativa.

En el primer capítulo se hace una descripción del contexto en el que se lleva a cabo la investigación, con el propósito de clarificar las características de la universidad, sus fines o metas educativas, el tipo de enseñanza impartida en ella, las características de los alumnos y los profesores para concluir explicando por qué es que esta situación o problema es necesario atenderla.

En el segundo capítulo se profundiza en el concepto de aprendizaje y algunos otros conceptos adyacentes a éste como: constructivismo, conocimiento, pensamiento, comprensión, metacognición e inteligencia, con el

propósito de dejar asentadas lo más claramente posible las bases sobre las que se sustenta la investigación, así como iniciar la revisión del estado actual de conocimiento sobre el tema del aprendizaje.

En el tercer capítulo se revisa con más detalle el estado de conocimiento, haciendo un análisis más detallado sobre el aprendizaje y los estilos de aprendizaje desde diferentes propuestas teóricas de varios autores, para concluir con la descripción específica del modelo que retomo.

En el cuarto capítulo se describe la metodología que se ha optado para el desarrollo de la investigación y los pasos que en ella se siguen para alcanzar los objetivos del trabajo, las estrategias, los instrumentos o materiales de trabajo y se justifica por qué se utiliza ésta y no otras.

En el quinto capítulo se detallan las características del “Cuestionario de Estilos de Aprendizaje” (CHAEA) desarrollado por Alonso C. M., Gallego D. J. y Honey, P., (1997), se describe la aplicación del mismo a los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana y se presentan los resultados obtenidos sobre la detección y análisis de los distintos estilos de aprendizaje en los alumnos diagnosticados, así como una comparativa con los resultados de la aplicación a los estudiantes españoles.

El sexto capítulo constituye la propuesta educativa que propongo, en donde describo lo más detalladamente posible cómo mejorar las estrategias de enseñanza-aprendizaje, los estilos de enseñanza y aprendizaje, y cómo alcanzar por parte de los profesores y alumnos niveles de pensamiento metacognitivo.

Se profundiza en las diversas estrategias de enseñanza que los profesores requieren para ampliar y mejorar su desempeño docente según los estilos de aprendizaje detectados en los alumnos de nuevo ingreso y su propio estilo de enseñanza o educativo, culminando con una exposición sobre la

importancia de alcanzar niveles metacognitivos en el pensamiento de ellos mismos y de sus alumnos.

Es importante aclarar que, aunque en trabajo de investigación se menciona la figura del Asesor Académico como un actor importante en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad, el presente trabajo se centrará en el papel del profesor y el alumno. A ellos estarán dirigidas las aportaciones de la investigación en su primera fase, y en una segunda etapa, en un trabajo posterior, se profundizará en el papel y apoyos del asesor académico.

Primera parte:
Contexto, Problema y Marco Teórico

EL CONTEXTO Y EL PROBLEMA

CAPÍTULO 1

CONTEXTO

1.1 La Universidad

La universidad como tal tiene sus inicios formales a fines de la Edad Media, como la continuación o extensión de los saberes de dos grupos de personas: por un lado el saber religioso e intelectual de la Iglesia y por otro el saber práctico y productivo de los primeros gremios de hombres de trabajo.

Los recintos catedralicios en donde se impartió por mucho tiempo la enseñanza, fueron poco a poco insuficientes para albergar a la gran cantidad de jóvenes deseosos de aprender nuevos saberes; la universidad y sus recintos se separaron de las catedrales para ubicarse en claustros propios, en donde profesores y estudiantes, ya no de forma transitoria, sino permanente y sistemática, se dedicaran a enseñar y aprender; “La universidad medieval no es ya la comunidad transitoria de un maestro y sus discípulos, sino la corporación de maestros, la corporación de estudiantes o la corporación de maestros y estudiantes que tienen continuidad y vida propia por encima de la docencia personal de tal o cual maestro.” (García Hoz, V., et al. 1996. Pág. 24).

Es verdad que la universidad nació principalmente por el interés en el saber intelectual, pero también es cierto que hoy en día no sólo se centra en los saberes intelectuales, sino en la formación integral de la persona, buscando integrar en su enseñanza y saberes lo intelectual, lo afectivo, las habilidades, etc., y no sólo en la actividad de transmisión, sino de igual forma en la investigación y creación de nuevos saberes.

Hoy en día las universidades se han masificado, y aunque su realidad interna se enfrenta a problemas nuevos y cada vez más complejos, también hay en ella otros problemas constantes, ya que sus integrantes: maestros y alumnos, siguen siendo personas con unas características básicas iguales, aunque la época les otorgue nuevos aspectos en sus formas de actuar y resolver problemas, principalmente por los adelantos e investigaciones en el campo de la didáctica, la pedagogía, la psicología, etc.

Algo cierto es que la universidad en su quehacer diario debe buscar una constante actualización de sus métodos y estrategias de enseñanza y aprendizaje, en donde sus profesores sean cada día mejores didácticamente y sus alumnos desarrollen mejores formas para aprender a aprender.

En toda institución de educación superior, sus dos principales actores son los profesores y los alumnos, y sobre ellos deben encaminarse todas las acciones de apoyo y mejora.

1.2 La Universidad Panamericana

La Universidad Panamericana tiene como antecedente directo al Instituto Panamericano de Humanidades (IPH), el cual es creado en el año de 1968, éste poco a poco fue consolidándose como una institución de excelencia académica en las carreras de Pedagogía, Filosofía y Derecho.

Para el año de 1978, dicho instituto es oficialmente elevado al rango de universidad, adoptando el nombre con el que hasta hoy en día se le designa: Universidad Panamericana. (Llano C. Carlos, s/f, s/p). El primer campus de esta universidad fue el de la ciudad de México, el segundo el de la ciudad de Guadalajara y el tercero el de la Universidad Bonaterra en la ciudad de Aguascalientes.

A principios de la década de los 80's inicia sus actividades el campus Guadalajara de la Universidad Panamericana, con las carreras de: Administración y Finanzas, Relaciones Industriales e Ingeniería Industrial. En la actualidad cuenta con diez carreras a nivel licenciatura: Administración y Finanzas, Administración y Negocios Internacionales, Administración y Mercadotecnia, Administración y Relaciones Industriales, Contaduría y Gestión Empresarial, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil y Administración, Ingeniería Electromecánica, Derecho y Pedagogía, con una población de más de dos mil alumnos en todas sus carreras y semestres, además de los posgrados con alrededor de setecientos alumnos; cabe mencionar que a nivel licenciatura, cada año en el mes de agosto ingresan un promedio de seiscientos cincuenta nuevos alumnos, a los cuales se les evalúa y diagnostica en aspectos como: hábitos de estudio, personalidad, habilidad numérica y verbal, así como en estilos de aprendizaje.

1.2.1 Quiénes integran a la universidad

La Universidad Panamericana está constituida, como cualquier otra institución educativa por alumnos, profesores, directivos y personal administrativo.

Por su propia naturaleza y fines la Universidad Panamericana tiene una estructura peculiar: sus alumnos son como ya se mencionó antes, de nivel licenciatura y posgrado; los profesores se dividen en: profesores de asignatura, quienes se integran a la universidad impartiendo una o varias materias en horarios variados, pero sin una carga horaria y administrativa específica, y profesores de tiempo, los cuales dedican a la universidad un tiempo específico, ya sea de medio tiempo (20 horas semanales) o tiempo completo (40 horas semanales) en actividades de investigación, docencia, asesoría académica, entre otras; coordinadores de grupo, los cuales además de ser generalmente profesores, también realizan actividades académico-administrativas apoyando y coordinando la relación de enseñanza-aprendizaje entre los grupos de

alumnos y los profesores; directivos, que como su nombre lo indica dirigen las acciones de cada una de las licenciaturas, posgrados y áreas de apoyo en la universidad; y por último el personal administrativo que tiene como finalidad administrar todos los recursos materiales, económicos y de trámites oficiales, con el propósito de facilitar y apoyar la actividad académica y de investigación en la universidad.

1.2.2 La misión y los objetivos de la universidad

Expongo de manera textual la misión y los objetivos de la Universidad Panamericana descritos en el documento sobre Filosofía Institucional y Declaración de Propósitos, presentado ante el comité evaluador de FIMPES:

Es misión de la Universidad Panamericana preparar personas que, a través del ejercicio de su profesión, transmitan con efecto multiplicador la formación recibida, contribuyendo de un modo eficaz y positivo al crecimiento del medio socioeconómico de México.

El objetivo de la Universidad Panamericana es desarrollar en el estudiante universitario una sólida preparación académica que, al armonizar los aspectos científicos, culturales, sociales y morales, dé por resultado hombres capaces de afrontar con éxito las continuas demandas que se suscitan en la estructura del mundo contemporáneo. Así perseguimos la formación de jóvenes profesionistas que reúnan como atributos fundamentales, (Comité de Filosofía Institucional, s/f, apartado II s/p): “alto conocimiento de su profesión, estima y respeto de los valores humanos fundamentales, y un afán de servicio a los demás”

Sustentando lo anterior, la Universidad Panamericana tiene, como toda institución educativa, un concepto de hombre y educación sobre los cuales desarrolla todo su ejercicio educativo.

Buscando educar con las más actuales herramientas tecnológicas, didácticas, psicológicas, entre otras, también busca preservar y transmitir la cultura bajo una visión del hombre y del cosmos cristiana y humanística.

Desde el punto de vista antropológico, para la universidad:

La persona humana es un ser dotado de una naturaleza racional –inteligencia y voluntad, facultades del espíritu, notas verdaderamente propias y específicas-, el hombre es persona: consciente de su propio ser y vida, con poder para decidir sobre el rumbo y fin de su existencia, un sujeto libre, dueño de sus actos y capaz de tomar decisiones sobre los mismos, con lo cual adquiere un compromiso, es responsable y posee una dignidad inalienable. El hombre se encuentra abierto a los valores trascendentes y absolutos, como la verdad, el bien y la justicia. La persona humana está ordenada a la relación con los otros, es dialógica, sociable por naturaleza: no sólo necesita absolutamente a los demás, sino que también está unida con vínculos esenciales a todos los hombres, forma con ellos una comunidad, siendo su primera y principal obligación el darse a los demás, entrega de la que depende su propia perfección. (Comité de Filosofía Institucional, s/f, apartado III s/p)

Y al mismo tiempo la educación es entendida como:

la ayuda que una persona o institución presta a otra para que se desarrolle y perfeccione en los diversos aspectos de su ser (materiales, espirituales, individuales y sociales). La educación es un proceso permanente de actualización ordenada y jerarquizada de todas las potencialidades y capacidades del hombre; debe seguir las leyes intrínsecas del desarrollo de su propia naturaleza, de tal forma que llegue a la plenitud y madurez a que está llamado, y pueda cumplir su propio fin. Concebida así, se manifiesta la educación como un desarrollo que es siempre intencional, conocido y querido por el educando, siendo éste el agente principal del proceso enseñanza-aprendizaje. (Comité de Filosofía Institucional, s/f, apartado III s/p)

La Universidad Panamericana tiene dentro de sus principios y forma de actuar tres elementos o pilares que guían toda su acción:

- a) La búsqueda de un alto nivel académico para sus alumnos y profesores por medio de la actualización y perfeccionamiento constante de su planta de profesores.
- b) Una orientación ética en el actuar de sus alumnos, profesores y personal, buscando que se manifieste dentro y fuera de la institución, dentro en la actividad docente y de estudio de sus profesores y alumnos, fuera en el ejemplo y coherencia de vida de sus profesores y en la futura actividad profesional de sus egresados.
- c) Trato personalizado hacia toda la comunidad universitaria y en especial hacia sus alumnos.

1.2.3 La educación personalizada

La educación personalizada en la Universidad Panamericana es entendida como un proceso por el cual un sujeto a partir de sus rasgos y características propias se compromete a desarrollar sus propias posibilidades personales en un continuo de mejora desde su interior, sin condicionamientos impuestos desde fuera que puedan impedirle vivir plenamente como persona.

Toda transformación y mejoramiento social dependen necesariamente de la transformación y mejoramiento de cada sujeto en lo personal, en lo individual; es por ello que la universidad busca formar a sus alumnos integralmente, tanto en lo intelectual, como en aspectos morales, pretendiendo una transformación interior que redunde exteriormente en mejores profesionales, pero también en mejores personas (Comité de Filosofía Institucional, s/f, apartado IV s/p):

Al ser la educación de la persona el objetivo más alto de la Universidad Panamericana, tenemos el firme convencimiento de que la base fundamental para el desarrollo de la sociedad radica en la evolución adecuada de cada uno de los individuos y, por tanto, de que es imposible llevar a cabo transformaciones en las estructuras económicas y sociales, si no se produce un cambio en las estructuras mentales y de comportamiento de quienes las componen. En la Universidad Panamericana se enseña para educar, como proceso de mejora permanente que forma al hombre desde su interior, sin condicionamientos que pudieran impedirle vivir plenamente como persona. Esto significa rechazar todo tipo de educación que ronde en la periferia, instalada en la superficie, y limitada a moverse en un mero nivel intelectual, pretextando la índole sagrada e intocable del individuo. Tal índole es precisamente la que hace a la Universidad Panamericana no huir del núcleo integralmente personal de la enseñanza, sin hacerse eco de resabios liberales y anticientíficos, y tampoco sin caer en procedimientos psicológicos que atenten contra la libre voluntad del alumno.

La educación personalizada tiene como finalidad una formación integral de todos los individuos, expresado esto en una búsqueda de la libertad, la formación de la responsabilidad personal, el desarrollo del espíritu de convivencia y pluralidad, una mentalidad de servicio y compromiso social, (Llano C. Carlos, s/f, apartado II s/p):

La formación integral, fin pretendido por la educación personalizada, se expresa en la Universidad Panamericana como aquello que dota al alumno de las capacidades intelectuales necesarias para diseñar un proyecto de vida propio, inspirado en un concepto cristiano de la vida y de la sociedad, y que favorece el desarrollo de las capacidades morales requeridas para llevarlo a cabo.

1.3 Características del estudiante de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana

Hablar del estudiante de nuevo ingreso a la universidad, es hablar necesariamente del alumno que ha terminado o que está a punto de terminar sus estudios de nivel bachillerato, jóvenes entre 17 y 19 años en promedio, en la transición de la adolescencia a la edad adulta. Muchos de ellos buscan un crecimiento intelectual y personal, otros, en cambio poseen la inquietud de formarse profesionalmente en un área específica de estudios para posteriormente ejercerla.

Mientras que algunos buscan mejorar su estatus socioeconómico, a través de los estudios universitarios que les permitan en un futuro tener un trabajo bien remunerado, otros, con un mayor interés investigativo, buscan una carrera que les dé la oportunidad de continuar de manera sistemática su búsqueda de saberes más científicos. Algunas alumnas buscan estudiar sólo como un espacio entre su noviazgo y el matrimonio, y así se puede seguir la lista, y aunque se puedan agrupar en bloques, cada uno de ellos tiene una motivación e interés propio para ingresar a la universidad.

Lo cierto es que todo sujeto que ingresa a la universidad, aun con unas características muy peculiares y variadas, será marcado por esta institución; sus posibilidades, habilidades y conocimientos intelectuales o teóricos, prácticos o procedimentales y actitudinales, así como su actuar ético y hasta sus recursos psicomotores serán transformados por la actividad sistemática de estudio, investigación, reflexión y acción desde el primer momento, hasta que egrese como un profesional preparado para el quehacer laboral específico en el que se ha formado.

En los alumnos de nuevo ingreso a estudios universitarios, el cambio en muchas ocasiones es radical y muy demandante, lo que provoca una adaptación a los nuevos requerimientos rápida y desgastante, que puede llevar

en muchos momentos a un desempeño académico inicial no muy aceptable y en casos extremos a poner en riesgo su permanencia en la universidad.

En el caso de los alumnos que ingresan a la Universidad Panamericana, sus características básicas o generales son iguales a cualquier otro estudiante; lo que no se puede negar es que tienen unas características peculiares o específicas.

Son jóvenes con un nivel socioeconómico que va en general de medio alto a alto, lo que indica que la mayoría de ellos tienen sus necesidades básicas u otras satisfechas, por lo que la mayoría de ellos no tienen necesidad de trabajar; vienen de preparatorias mixtas o de únicamente mujeres o varones, muchas de ellas con un nivel de exigencia académica alto; con un nivel o desarrollo intelectual, afectivo y psicomotriz característico de adolescentes terminales y futuros adultos, en un 45% mujeres y un 55% varones en promedio.

Por último comento de manera general los resultados que los alumnos obtienen en una batería de pruebas psicométricas que se les aplica al inicio de sus estudios y en la cual se miden: hábitos y actitudes de estudio, habilidades académicas, personalidad, autoconcepto y estilos de aprendizaje.

Un punto importante que hay que comentar son sus **hábitos de estudio**, los cuales en la gran mayoría se ubican entre regulares y buenos; muy pocos de ellos tienen unos hábitos de estudio muy buenos o deficientes. Les falta una sistematización de actividades y métodos, una organización en el uso del tiempo, aunque por otro lado sus **actitudes ante el estudio** en general son favorables en lo que respecta a la aprobación de los profesores y a la aceptación de la educación en general.

En lo referente a sus **habilidades académicas**, tanto en la verbal como en la numérica, que son las dos áreas que se evalúan al iniciar sus estudios en

la universidad, éstas dan un índice de aptitud académica en promedio en los alumnos de nuevo ingreso, que se ubica entre el 50% y el 70%, es decir, entre aceptable y bueno.

Por el lado de la **personalidad**, los alumnos de nuevo ingreso manifiestan una serie de características observadas y evaluadas psicométricamente:

- En su **ascendencia** o tendencia a manifestar roles activos y seguridad en sí mismos se ubican en un término medio, con aceptables rasgos de seguridad y actividad ascendente.
- Su **responsabilidad** o perseverancia en el trabajo también se ubica en un término medio, es decir, son alumnos que en la mayoría de los casos se puede confiar en ellos para la terminación de un proyecto.
- Su **cautela** o el cuidado con el que toman sus decisiones o llevan a cabo sus acciones se observa como medio bajo, lo que manifiesta una cierta impulsividad, precipitación o riesgo en sus decisiones y acciones.
- Su **vigor** o vitalidad es alto por lo que buscan generalmente actuar con rapidez y con algo más de esfuerzo que el común de las personas.
- Su **originalidad** y curiosidad se observa en un término medio bajo, lo que indica que su gusto por trabajar con problemas difíciles y complejos o las discusiones que les impliquen una reflexión no es muy alto, no les atraen pero tampoco les disgustan.
- Sus **relaciones personales** de igual forma se ubican en un término medio bajo, esto manifiesta que su fe, su tolerancia, su paciencia y

su comprensión hacia quienes los rodean, en este caso principalmente sus compañeros, no es ni alta ni baja, por lo que pueden fluctuar positivamente entre las características anteriores. Sin embargo en algunos momentos pueden llegar a ser críticos con sus compañeros, enojarse o irritarse por desacuerdos o proyectos escolares en los que no se lleguen a acuerdos comunes.

- Su **sociabilidad**, se relaciona mucho con la característica anterior, se refiere más al gusto por trabajar o estar con otras personas; en este caso se encuentran en un término medio, lo que muestra un mayor gusto por ser sociables y trabajar en equipo.
- Por último, su **estabilidad emocional** aparece como medio baja, esto indica que son personas que podrán tender hacia una ansiedad, hipersensibilidad o nerviosismo ante el trabajo bajo presión o el estudio constante, por lo que su tolerancia a la frustración debe atenderse y apoyarse por parte de los coordinadores, profesores y asesores académicos.

En lo que respecta a su **autoconcepto** o a la percepción que los alumnos de nuevo ingreso tienen de sí mismos, **académicamente** se perciben con una capacidad para desempeñarse en la universidad en un término medio; **socialmente** se perciben aceptados por sus amigos y demás personas con quien conviven fuera de su casa; **emocionalmente** se perciben con una personalidad en donde sus miedos, virtudes, debilidades, etc. son normales; en su **familia** se perciben aceptados y con una adecuada relación paterna y filial, por lo que de manera global se observa un aceptable autoconcepto general.

En lo que respecta a sus **estilos de aprendizaje**, estos serán analizados en detalle en los capítulos tres y cinco.

1.4 El problema, los objetivos y las hipótesis

Ya en el apartado anterior mencioné al alumno de nuevo ingreso a la universidad. En este momento quiero profundizar en un aspecto específico por el que pasa este alumno. Se enfrenta a problemas de tipo adaptativo y académico que le demandan un gran esfuerzo, y que no siempre le llevan a tener un desempeño escolar adecuado, provocando que se dé una manifiesta diferencia de aprovechamiento entre unos alumnos y otros. Así, un mismo alumno tiene que afrontar diferencias de rendimiento entre distintas materias y variados semestres.

1.4.1 Problema

El estudiante de nuevo ingreso a la universidad comúnmente se enfrenta a problemas de tipo adaptativo y académico. Éstos le impiden un adecuado desempeño escolar que provoca que se dé una diferencia de aprovechamiento entre unos alumnos y otros, y que un mismo alumno tenga diferencias de aprovechamiento entre unas materias y otras, dando como resultado una curva de calificaciones y aprovechamiento entre los estudiantes, y por otro lado una desuniformidad en las calificaciones de cada alumno en las distintas materias y semestres que cursa.

Lo anterior me lleva a formular las siguientes preguntas:

- *¿Por qué hay alumnos que académicamente se desempeñan mejor que otros?*
- *¿Por qué un alumno aprende y se desempeña mejor en unas materias que en otras?*

1.4.2 Objetivos

A partir de la experiencia de varias generaciones de alumnos que han pasado por la situación antes mencionada, se ve la necesidad de:

- 1- Aplicar un instrumento psicométrico para evaluar y diagnosticar los estilos de aprendizaje en los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana.**
- 2- Que permita determinar cómo estos estilos de aprendizaje influyen en el desempeño académico de los alumnos.**
- 3- Y a la vez permita desarrollar estrategias de enseñanza-aprendizaje para apoyar a los profesores y a los alumnos según los estilos de enseñar y aprender.**

Los **objetivos** del presente trabajo son:

A través de la observación y aplicación de un instrumento psicométrico, delimitar, evaluar y diagnosticar cuáles son los distintos estilos de aprendizaje o el conjunto de conductas que caracterizan el actuar de estudio y aprendizaje sistemático de los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana, para:

- a) Desarrollar estrategias de apoyo para que el profesor conozca y maneje con claridad los distintos tipos de contenidos de las materias que se imparten y cómo se relacionan estos tipos de contenidos con los estilos de aprendizaje en los alumnos.**
- b) Desarrollar estrategias de apoyo para que el profesor por medio de su actividad de enseñanza desarrolle en sus alumnos aprendizajes**

significativos y comprensivos según sus propios estilos de aprendizaje.

- c) Desarrollar una serie de estrategias de apoyo para que el alumno clarifique, sea consciente y maneje más eficientemente sus estilos de aprendizaje.*
- d) Desarrollar estrategias de apoyo para que el alumno amplíe, desarrolle y mejore sus estilos de aprendizaje y por tanto sus conductas o estrategias de estudio.*
- e) Que tanto profesores como alumnos alcancen niveles de pensamiento metacognitivo en sus propias actividades de enseñanza y aprendizaje, respectivamente.*

1.4.3 Hipótesis

Las hipótesis que guían la investigación son las siguientes:

- a) Hay alumnos que académicamente se desempeñan mejor que otros porque tienen asumidos determinados estilos de aprendizaje que se reflejan en sus hábitos de estudio.*
 - a.1) Todo alumno que tenga mayor claridad y conciencia sobre sus propios estilos de aprendizaje (metacognición), tendrá mayor y mejor desempeño académico.*
- b) Un alumno aprende y se desempeña mejor en unas materias que en otras, porque sus estilos de aprendizaje se adaptan mejor a ciertos tipos de contenidos de algunas materias y a otros de otras materias no.*

b.1) Todo alumno que sea capaz de ampliar y mejorar sus estilos y estrategias de aprendizaje, tendrá mayor facilidad y habilidad para manejar mayor número de tipos de contenidos.

c) Hay alumnos que académicamente se desempeñan mejor porque según los tipos de contenidos manejados por los profesores, éstos son captados y manejados de manera distinta por cada alumno.

c.1) Todo profesor que clarifique qué tipos de contenidos manejará en su clase y qué estilos propios de enseñanza utiliza (metacognición), permitirá al alumno saber qué estilo o estrategia de aprendizaje utilizar o seguir.

EL APRENDIZAJE Y CONCEPTOS ADYACENTES

CAPÍTULO 2

APRENDIZAJE Y CONCEPTOS ADYACENTES

El interés indagador por el aprendizaje, sus elementos, sus características, sus efectos, variables, etc. no es nuevo, pues desde siempre el hombre se ha interesado por conocer los procesos a través de los cuales conoce y conforma su conocimiento.

La psicología, desde fines del siglo XIX y todo XX, se ha interesado por el hombre, por sus procesos perceptivos, mentales, emocionales, etc. Concretamente el interés por el aprendizaje se ha manifestado en distintos autores y escuelas filosóficas, psicológicas y pedagógicas, entre otras.

2.1 Constructivismo

El constructivismo como corriente filosófica, sociológica y psicológica se ha interesado mucho por el aprendizaje y todo lo que él conlleva.

Desde la perspectiva filosófica, el constructivismo puede ser entendido como la integración de distintas posturas o corrientes de pensamiento.

Algunos autores lo ven como una “concepción filosófica que surge como consecuencia de la interacción entre las ideas empiristas e innatismo” (Sánchez C., S., 1995, p. 314).

Los empiristas por un lado, sostienen que el origen del conocimiento es la experiencia sensible, negando –en algunos casos de manera radical- los “axiomas independientes de la realidad”, o en otras palabras toda sentencia o proposición que no se sustente con la realidad; para J. Locke, uno de los

principales empiristas, la experiencia sensible es la única fuente de las ideas. "La mente al nacer es una *tabula rasa*" (Runes, D. 1981, p. 217).

Los innatistas, por su parte tienen una visión del hombre en la que, desde su nacimiento posee unas ideas o "principios lógicos" que no son resultado de la experiencia y otras que necesitan de ésta para su actualización.

Klingler y Vadillo (1999), hablando sobre la evolución de la psicología cognitiva (la cual a su vez se inserta dentro del pensamiento de tradición constructivista) comentan que estas ideas tienen un origen en la filosofía racional e idealista, en la que se encuentran pensadores como: Platón, Descartes, Leibnitz y Kant. Por otro lado, también observan una influencia empirista y asociacionista.

La filosofía racionalista pone su interés principal en afirmar que "la verdad no es sensorial, sino intelectual y deductiva" (Runes, D. 1981, p. 318). Esta postura da mayor relevancia al valor del conocimiento para acceder o llegar a la verdad, y menos valor a la experiencia empírica. "De ahí que defiende como criterio de verdad lo intelectual, los procesos de la razón, con detrimento de la experiencia sensorial", (Sánchez C., S., 1995, p. 1210).

El idealismo acentúa lo ideal sobre lo real, la mente sobre la materia. Centra su atención en las "ideas" y en los "ideales". A diferencia del materialismo que pone su interés en lo tangible, el idealismo centra su interés en lo especulativo, incorporeo y valorativo. El espíritu sobre el cuerpo.

El pensamiento asociacionista tiene como precedente inicial el pensamiento aristotélico, el cual afirmaba "la existencia de una conexión entre los pensamientos o ideas de la mente", (Sánchez C., S., 1995, p. 145). Esta conexión de ideas se da por "semejanza", "contraste" o "contigüidad".

Como se puede observar, el constructivismo filosófico no se adhiere o desprende de una sola corriente de pensamiento, más bien se ha nutrido de las principales aportaciones de las teorías filosóficas comentadas anteriormente.

Tortosa G., F. (1998, p. 15) hablando sobre la historia de la psicología, ubica al constructivismo en una figura de dos ejes: uno ontológico y otro epistemológico, centrándolo entre el materialismo (eje ontológico) y el racionalismo (eje epistemológico), pero a la vez nutriéndose en mayor o menor medida de las otras posturas ideológicas, (ver figura 2.1); afirmando que “los diversos constructivismos coinciden en defender una mente activa, también generadora de formas que posibilitan la captación y comprensión de la realidad...”

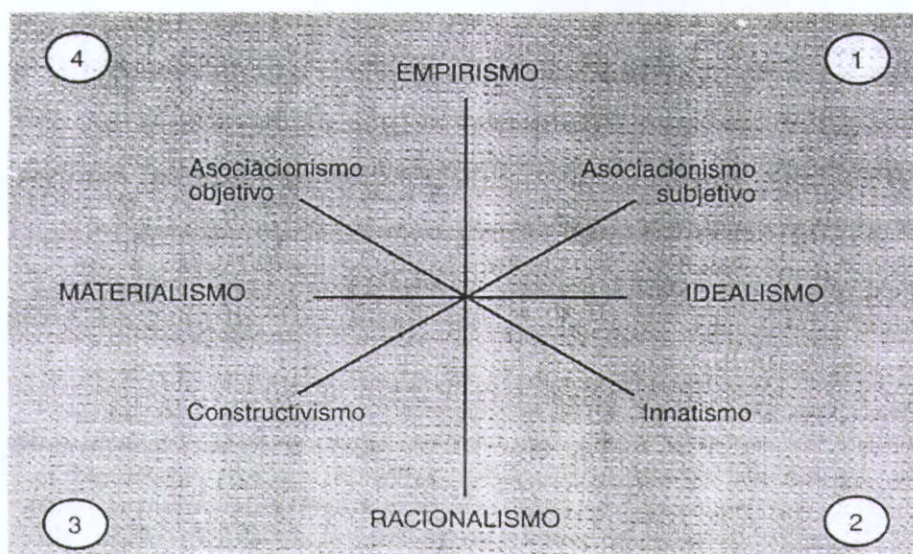


Figura 2.1 Ejes ontoepistemológicos (Retomado de: Tortosa G., F., 1998, p. 15)

Desde una visión más centrada en la psicología de la educación y hablando sobre los fundamentos epistemológicos de los paradigmas cognitivo, psicogenético y sociocultural (que a su vez se pueden insertar dentro del pensamiento constructivista), Hernández R., g. (2001) comenta sobre cada uno de ellos y afirma que:

- El paradigma cognitivo o también conocido como procesamiento de la información se inserta en el pensamiento filosófico racionalista el cual da prioridad al sujeto en el “acto de conocimiento” (p. 123).
- El paradigma psicogenético de la escuela de Ginebra con Piaget, se fundamenta o enmarca como constructivista, interaccionista y relativista al afirmar que el sujeto cognoscente tiene un papel activo en el proceso de conocer, pero sin olvidar que la información que proporciona el objeto a conocer es igual de importante; de tal forma que el sujeto que conoce es influido por el objeto y por sus propios marcos conceptuales preexistentes, los cuales orientan la interacción entre sujeto y objeto. (p. 176).
- El paradigma sociocultural vigotskyano, el cual centra su atención en la “mediación instrumental y social” tiene una influencia histórica del materialismo dialéctico, afirmando que “la relación entre el sujeto y el objeto de conocimiento se resuelve con un planteamiento *interaccionista dialéctico*”, en el cual se da una interacción recíproca entre sujeto y objeto, pero mediada por unos “instrumentos socioculturales”. (p. 220).

Hablando sobre la postura constructivista, Hernández R., G., (2001, p. 125) afirma:

Según esta concepción, el sujeto posee una organización interna de eventos que va reelaborando en función de los intercambios con el exterior, y a partir de esta organización interna (estructuras, esquemas, reglas, etc.) el sujeto interpreta u otorga continuamente nuevos significados a la realidad.

Tratando de integrar lo que el constructivismo psicológico ha retomado de estas teorías filosóficas se puede decir que del empirismo retoma la importancia de la experiencia sensible; del innatismo la herencia genética y el desarrollo de ésta con la interacción o experiencia; del racionalismo, su interés

por los procesos mentales particulares de cada individuo; del idealismo, aunque no con tanta fuerza, retoma la importancia que da a los procesos especulativos e incorporeos de la actividad mental. Del asociacionismo retoma el postulado de la conexión y relación entre los distintos procesos mentales y, cómo a partir de esta relación, se da el desarrollo o perfeccionamiento de las funciones o conductas del hombre. De esta última idea se puede aceptar la influencia evolucionista en el constructivismo, ya que también le da gran importancia al proceso de desarrollo en etapas o de manera continua en el transcurso de la vida de todo sujeto.

Por otra parte, sería muy inocente pensar que el constructivismo sólo ha retomado lo mejor de cada corriente de pensamiento. Como casi toda escuela filosófica y psicológica, algunos autores han caído en excesos que la han llevado a proponer, en ocasiones, postulados erróneos o reduccionistas, ejemplo de ello sería: a) Que sólo la experiencia sensible es válida para la construcción del conocimiento, olvidándose de la experiencia interna del sujeto; b) El creer o afirmar que el ser humano está determinado por su herencia y que todo desarrollo es innato o pregrabado, independiente del aprendizaje y la experiencia; c) La afirmación de que en el desarrollo mental lo determinante son los procesos psicológicos particulares y que el entorno no ejerce ninguna influencia, etcétera.

Desde su visión psicológica el constructivismo afirma que el hombre construye lo que aprende de una manera activa y en constante interacción con el medio y más específicamente a través de la interacción social, redescubriendo los principios básicos de todo a lo que se enfrenta (Schunk, 1997, p. 208). Dentro del constructivismo se encuentran tres corrientes principales sobre el análisis del proceso de aprendizaje, el constructivismo *exógeno*, el constructivismo *endógeno*, y el constructivismo *dialéctico*:

El constructivismo *exógeno* explica el aprendizaje como la reconstrucción interna de las estructuras externas al sujeto, por tanto el

aprendizaje será adecuado cuando éste refleje lo más cercanamente la realidad.

El constructivismo *endógeno* por el contrario se centra en la actividad cognoscitiva, proponiendo que las estructuras de conocimiento están sustentadas en otras previas, así como en unas secuencias preestablecidas y no tanto en la información del medio.

El constructivismo *dialéctico* pareciera que tratara de integrar las dos posturas anteriores, proponiendo que el aprendizaje se sustenta en la interacción del sujeto con su medio físico y social. Todo conocimiento depende para su construcción de la información externa y del manejo de la mente interna del sujeto en una constante *contradicción* entre los dos, de tal forma que el aprendizaje necesita de: el individuo, sus conductas y la información que el medio le proporciona.

Me parece que esta última postura, la dialéctica, es la que integra y explica mejor el actuar humano, apoyado en el medio exterior y es, en gran medida, en la que apoyo la presente investigación, (Klinger C. y Vadillo G., 1999, p. 11):

El constructivismo es una postura filosófica que indica que cada individuo construye su realidad subjetiva. Las aportaciones de autores como Piaget y Vigotsky son teorías constructivistas porque implican que el estudiante construye el conocimiento. Los antecedentes del constructivismo pueden encontrarse en la obra de Protágoras, Berkley, los escépticos, Escoto, y, más directamente, en Gianbattista Vico y en Kant.

Aunque hasta hace poco se le ha dado la importancia justa al constructivismo sobre los procesos de aprendizaje, lo cierto es que ha influido desde mucho tiempo atrás en muchas corrientes de pensamiento.

La psicología Gestalt de principios de siglo se interesó en particular por los procesos perceptivos en el hombre, con las investigaciones de Koffka, Koehler y Wertheimer; pero principalmente los psicólogos cognoscitivistas son quienes han profundizado en el tema. Ejemplo de ello son Jean Piaget y sus estudios sobre la formación de la inteligencia en el hombre (1988), Lev Vigotsky y su teoría sobre la influencia del medio social y el lenguaje en la formación psicológica del hombre (1995).

Otras teorías que se han interesado en el tema son la de "La Naturaleza de la Inteligencia Humana" de J. P. Guilford (1986) y L. Kohlberg o la del "Enriquecimiento Cognitivo" de R. Feuerstein, "Teoría de las Inteligencias Múltiples" de Howard Gardner (1994), "Las Dimensiones del Aprendizaje" de Robert Marzano (1995), la "Teoría de la Inteligencia Creadora" de José A. Marina (1996), la propuesta de "Aprendizaje Significativo y por Descubrimiento" de David P. Ausubel (1996), la de "Desarrollo de Habilidades del Pensamiento" de Margarita A. Sánchez, El proyecto de "Estrategias Docentes de Paul D. Eggen y Donald P. Kauchak (2000), "El Proyecto Inteligencia" <<Harvard>> (P.I.H.), el proyecto de "Enseñanza para la Comprensión" dirigido por Martha Stone Wiske, Howard Gardner, David Perkins, Vito Perrone, (1999), la propuesta del "Intercambio simbólico y comunicativo" de Fernando Hernández y Juana M. Sancho (2000) o las investigaciones sobre "Estilos de Aprendizaje" de Catalina M. Alonso, Domingo M. Gallego y Peter Honey (1997), la propuesta de "Pensar y Crear" de Julian Betancourt Morejón (1997), el proyecto "Pensamiento reflexivo y creatividad" de América González V. (1995).

Sin olvidar los estudios integradores de autores mexicanos como Frida Díaz Barriga Arceo sobre "Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo" (1998), los "Paradigmas en psicología de la educación" de Gerardo Hernández Rojas (2001), la "Evaluación de habilidades cognoscitivas" de Sara C. Hernández G. (2001), la propuesta de "Reingeniería educativa" de José L. Espíndola C. (2000), entre muchos otros.

Dentro de todas estas investigaciones y teorías las que más interesan y aportan a la presente investigación son las de Piaget, Vygotsky, Marzano, Ausubel, Eggen y Kauchak, Stone Wiske, Alonso, Gallego y Honey y Díaz Barriga.

Todos estos autores y muchos otros, queriéndolo o no, pueden ubicarse dentro del constructivismo, pues sus aportaciones en poco o en mucho, permiten clarificar y entender cómo el ser humano aprende o construye su conocimiento.

Profundizando sobre el constructivismo y cómo afecta éste al aprendizaje y su desarrollo, diferentes autores afirman que el sujeto se desarrolla en un continuo contacto entre la realidad interna y la realidad externa. "El constructivismo mantiene que la actividad (física y mental), que por naturaleza desarrolla la persona, es justamente lo que le permite desarrollarse progresivamente, sentir o conocerse a sí mismo y a la realidad externa". (Dorado P., Carles, 2000. p. 1).

Esta actividad constructiva de la persona se produce necesariamente dentro de la realidad que la rodea, sobre la base de unos conocimientos previos y en la actividad o conductas que realiza. De tal forma que los conocimientos previos son modificados por la actividad y la información nueva, la información o el objeto de nuevo conocimiento es alterado al ser integrado a la información previa del sujeto, produciendo nuevas construcciones de esquemas, de esta manera la conducta o actividad del sujeto es alterada o perfeccionada en el transcurso de las experiencias de aprendizaje, permitiendo nuevas y mejores adaptaciones personales o modificaciones del medio circundante.

Por lo anterior se puede afirmar que (Dorado P., Carles, 2000. p. 3):

...el desarrollo y el aprendizaje humanos son básicamente el resultado de un proceso de construcción, que el hecho humano no se puede entender como el desplegamiento de un programa inscrito en el código genético ni tampoco como el resultado de una acumulación y absorción de experiencias. Somos una cosa y la otra, y somos mucho más, ya que aquello que nos convierte en personas, son precisamente las construcciones que somos capaces de hacer a partir de estos ingredientes básicos.

Esta construcción de conocimiento es inseparable de cualquier tipo de aprendizaje y de cualquier etapa de la vida; desde los aprendizajes de tipo psicomotor en los inicios de la vida, hasta los más complejos y abstractos en la madurez de la misma.

Como ejemplo de ello están los aprendizajes lectores, los cuales pueden estar sustentados en la teoría constructivista, teniendo de igual forma que basarse este tipo de aprendizaje en los tres elementos básicos: conocimiento previo, actividad y conocimiento nuevo. Para Isabel L. Beck (Citada en: Díaz R., Martha C. 1998. p. 8):

la lectura es en sí un proceso constructivista del ser humano ya que el significado de un texto no se extrae de las páginas de un libro, sino que se construye por el lector, el cual tan pronto como percibe visualmente la información de un texto llama a un gran número de recursos cognoscitivos.

En este proceso constructor, no podemos olvidar la subjetividad y la participación estrecha del mismo constructor el cual realiza la actividad perceptiva, de construcción y de representación o creación, dando como resultado una interpretación de la vida o la realidad, es decir, la transformación

de la realidad en símbolos propios según la experiencia, (Díaz R., Martha C. 1998. p. 19):

Ya que el poder simbólico de la representación indica que cada individuo puede transformar el contexto de maneras imaginativas para crear un significado, si no fuera así las metáforas serían incomprensibles. En cualquier situación dada el individuo escoge la interpretación que se adapta a más posibilidades de anticipación, así como a la validación de su propia construcción.

Concluyendo sobre el constructivismo, se puede afirmar que como corriente o teoría filosófico-psicológica, permite fundamentar en parte el análisis o investigación sobre el aprendizaje. Y por otro lado, viéndolo como el proceso por el cual el sujeto construye su aprendizaje y conocimiento, es necesario analizarlo, desarmándolo y observando todos sus elementos y procesos que lo conforman para poder mejorarlo, proponiendo tanto al alumno como a los profesores, alternativas de estrategias, tanto de aprendizaje como de enseñanza.

2.2 Aprendizaje

Es importante analizar y clarificar el concepto de aprendizaje y todos aquellos elementos que intervienen junto con éste en el desarrollo y perfeccionamiento del hombre.

El aprendizaje en el hombre es esencial. Dada su naturaleza y características racionales, el conocimiento con el que hombre se enfrenta al medio, no es innato, lo debe ir adquiriendo o mejor dicho, lo debe ir construyendo.

La forma de aprender en cada ser humano, aunque tiene, como diría Piaget (1988) unas *invariantes funcionales*, es distinta según sus propias experiencias de aprendizaje en el transcurso de la propia vida.

Según Mayor J., et al. (1995, p. 21) El aprendizaje ha sido explicado y definido por muchos autores, sin que se tenga por lo mismo una definición generalizada:

Marx (1976) define el aprendizaje como un cambio relativamente permanente en la conducta, en función de conductas anteriores [...] Gagné (1985) lo define como un cambio de la disposición o capacidad humanas, con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible simplemente al proceso de desarrollo; para Bower y Hilgard (1987), se entiende por aprendizaje el proceso en virtud por el cual una actividad se origina o se cambia a través de la reacción a una situación encontrada, con tal de que las características del cambio registrado en la actividad no puedan explicarse con fundamento en las tendencias innatas de respuesta, la maduración o estados transitorios del organismo.

Klinger C. y Vadillo G., (1999), definen el aprendizaje desde una postura constructivista, como un proceso activo de construcción o reconstrucción del conocimiento.

Retomo la definición de (Schunk, 1997, p. 439) sobre aprendizaje, ya que me parece clara y sintética para, a partir de ella, explicar con más profundidad sus características. Este autor afirma que el aprendizaje es **“Un cambio duradero en la conducta o en la capacidad para comportarse de cierta manera, que resulta de la práctica o de otras experiencias”**.

Como se observa en la definición anterior, todo aprendizaje, para decir que lo es debe de tener dos características: a) que el sujeto manifieste un

cambio de conducta con respecto a unas previas o b) que su capacidad para producir nuevas o más complejas conductas mejore; en otras palabras, el aprendizaje será objetivo en tanto se manifieste en conductas, e inferencial en tanto no se observen cambios concretos al momento, pero sí nuevas posibilidades de acción.

El aprendizaje debe de ser relativamente duradero y autorregulable. El sujeto debe poder realizar las nuevas acciones en un tiempo posterior y relativamente largo, así como poder llevarlas a cabo según sus propias necesidades y proyectos concretos; pudiendo aplicar lo aprendido en distintos momentos, sobre distintas situaciones y regulándolo según sus propias expectativas. Algunos autores afirman que a este nivel no se le puede llamar específicamente aprendizaje, sino más bien "*uso del conocimiento*, que suele ir unido o contrapuesto al de *adquisición del conocimiento* [aprendizaje], significa manipulación del conocimiento y aplicación del mismo a situaciones planteadas como problemáticas, por lo que puede equivaler a *pensamiento* o *solución de problemas*". (Mayor J., et al. 1995, p. 17).

El aprendizaje es el resultado de la interacción con el medio, es decir de unas experiencias, ya sea sistemáticas o asistemáticas que han permitido internalizarlas y construir con ellas el conocimiento, por tanto no existe el aprendizaje innato.

El aprendizaje o la adquisición de conocimiento, vistos como sinónimos integran en su proceso una serie de elementos o pasos y unas distinciones referidas según sean las características del conocimiento a construir. Mayor, Suengas y González (1995), citando a Anderson (1982, 1983, 1986), comentan que la adquisición de conocimiento se da en tres etapas básicas: 1) "interpretación y aplicación del conocimiento declarativo", 2) "compilación del conocimiento" que a su vez se divide en dos subetapas, la "composición" o integración del conocimiento y la "procedimentalización" o conocimiento procesal por medio de la práctica y 3) "procedimientos de ajuste" o mejora

continua en los procesos de aprendizaje y aplicación del mismo, (los cuales serán explicados con más detalle en el capítulo 6).

Ampliando lo anterior, retomo la propuesta de (Ausubel D. et al. 1996), sobre los diferentes tipos de aprendizaje en el aula; este autor distingue como los principales tipos de aprendizaje los siguientes:

- a) Aprendizaje por recepción, (el cual se presenta normalmente al sujeto en su forma o producto final), el cual a su vez puede ser aprendizaje por repetición, (en donde el sujeto reproduce lo más fielmente la información recibida) o aprendizaje significativo (en donde el sujeto es capaz de descubrir las relaciones, diferencias, etc., entre los distintos elementos repetidos o reproducidos).

Aprendizaje por recepción {
Aprendizaje por repetición
Aprendizaje significativo

- b) Aprendizaje por descubrimiento, (en él el contenido principal de lo que va a ser aprendido no se da, sino que debe ser descubierto por el sujeto para poder incorporarlo a su estructura cognoscitiva), el cual a su vez también puede ser aprendizaje por repetición (en donde el sujeto repite formulas preestablecidas para solucionar problemas pero con la posibilidad de encontrar respuestas distintas) o aprendizaje significativo (en donde el sujeto a partir de las anteriores busca formulas nuevas para solucionar problemas existentes).

Aprendizaje por descubrimiento {
Aprendizaje por repetición
Aprendizaje significativo

Si se busca que la finalidad última sea el aprendizaje significativo, entonces se debe de buscar que cada sujeto logre relacionar sus conocimientos preexistentes con él o los nuevos objetos de conocimiento, de tal forma que alcance nuevos significados. Para Ausubel D. et al. (1996), son tres los tipos básicos de aprendizaje significativo: *aprendizaje de representaciones, aprendizaje de conceptos y aprendizaje de proposiciones.*

Sobre lo anterior (Dorado P., Carles. 2000, p. 1) afirma que:

La distinción entre aprendizaje significativo y aprendizaje repetitivo, afecta al vínculo entre el nuevo material de aprendizaje y los conocimientos previos del alumno: si el nuevo material de aprendizaje se relaciona de manera sustantiva o no aleatoria con lo que el alumno ya sabe, es decir, si es asimilado a su estructura cognitiva, nos encontramos en presencia de un *aprendizaje significativo*; si, por el contrario, el alumno se limita a memorizarlo sin establecer relaciones con sus conocimientos previos, nos encontraremos en presencia de un *aprendizaje repetitivo, memorístico o mecánico.*

Para que el aprendizaje sea realmente significativo es necesario primero: que el contenido tenga significatividad lógica o interna en sí mismo, además de una significatividad psicológica en el alumno, es decir, que éste tenga los elementos o conocimientos previos relacionables con los nuevos, y segundo: que se tenga una actitud positiva para aprender significativamente, en otras palabras, que el alumno esté motivado para relacionar el conocimiento previo con el nuevo.

Por último, es muy importante que todo aprendizaje que se quiera que sea significativo, pueda vincularse funcionalmente con los diversos requerimientos que el medio le imponga al sujeto; que éste pueda transferirlos a distintas circunstancias o a la resolución de distintos problemas.

Es importante diferenciar los patrones de conducta provocados por el aprendizaje, de aquéllos que son programados genéticamente, (los cuales son mejor observables en especies animales de escalas filogenéticas menos evolucionadas). No se puede afirmar por ejemplo, que la conducta de mamar en un niño sea resultado de aprendizajes; lo que si es cierto es que muchas informaciones o conocimientos con los que el hombre nace son la base sobre los cuales irá construyendo su conocimiento en una constante e interminable integración con los que retomará del medio circundante.

Esta interacción que da como resultado el aprendizaje y el conocimiento humano, permiten incrementar la capacidad para adaptarse -en un continuo interminable- a las demandas del medio que en cada momento proporciona nuevas experiencias. Esta capacidad de adaptación es parte de lo que se conoce como inteligencia, (la cual se retomará en el apartado 2.7 para profundizar en ella).

Esta capacidad adaptativa puede variar no sólo en la escala filogenética, sino entre un ser humano y otro, de tal forma que un individuo puede tener una mayor variedad de posibles conductas que otro para adaptarse o resolver problemas. Esta diferencia puede indicar, de igual forma una diferencia de aprendizaje, es decir, el aprendizaje provoca diferencias individuales según las propias experiencias y éste a su vez provoca diferencias de conocimiento, comprensión e inteligencia, que darán como resultado unas diferencias de estilo de aprendizaje en cada sujeto, en una afectación circular. Esquematisado lo anterior quedaría así: (ver figura 2.2)

Estas diferencias de aprendizaje, no sólo se dan entre individuos, también se darán en cada sujeto con el paso del tiempo, y no estoy hablando sólo de la diferencia lógica en el aumento de conocimiento por la construcción constante de nuevos esquemas cognitivos, sino en las mismas estrategias de aprendizaje que con el paso del tiempo y la maduración del individuo cambian o se perfeccionan, dando como resultado, entre otras, una forma peculiar de

aprendizaje que se caracteriza por producir nuevos conocimientos, no ya a partir de objetos externos, sino por la propia reflexión sobre conocimientos memorizados o estrategias de aprendizaje antes utilizadas. Según Good, T. L. y Brophy, J., (1996, p. 109):

Gran parte del aprendizaje, en especial conforme nos volvemos mayores, ocurre a través de la reflexión en experiencias pasadas o la manipulación de conceptos abstractos en lugar de a través de acomodaciones a nuevas experiencias concretas.

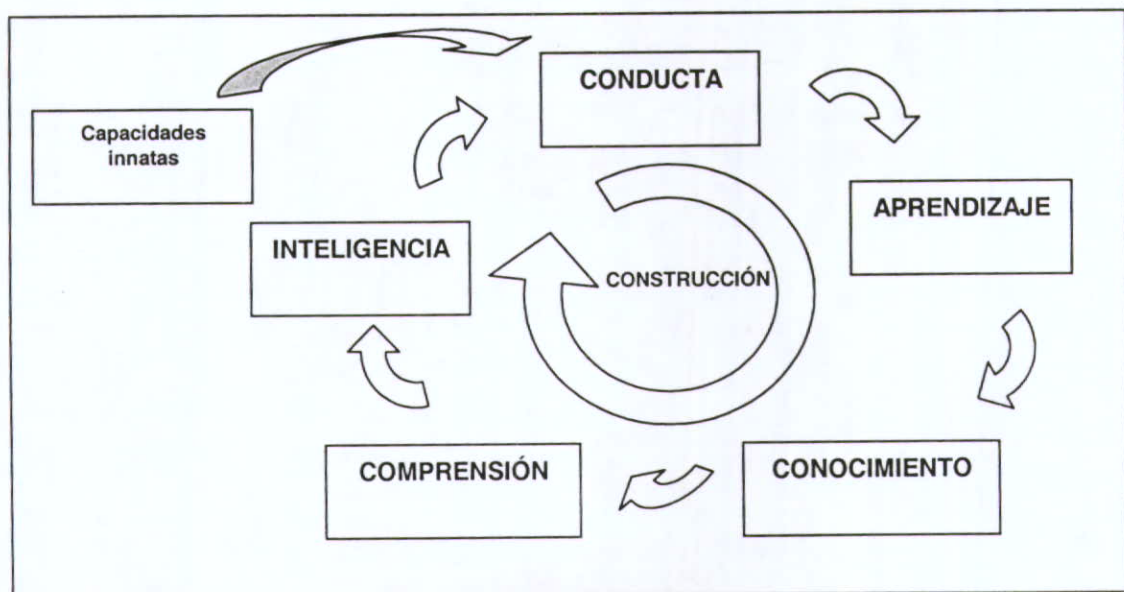


Figura 2.2 Afectación circular en el proceso de aprendizaje

Este tipo de aprendizaje es la base de lo que se conoce como metacognición o el pensar sobre el propio pensamiento o las estrategias de aprendizaje; sobre este punto profundizaré en el apartado 2.6 sobre metacognición.

Otra distinción del aprendizaje, es cuando éste se da de forma intencional o incidental. El aprendizaje intencional se caracteriza por estar dirigido de manera consciente hacia metas u objetivos. Tiene generalmente unos materiales de trabajo adecuados y específicos, en este caso la dirección

puede ser dada por un experto (maestro, instructor, padre, etc.), el cual tiene unos objetivos a alcanzar con el aprendiz, sin que éste necesariamente sepa de ellos; este tipo de dirección se da principalmente en los primeros años de vida del aprendiz, cuando es necesaria la guía de alguien que lleva la primacía en el acto educativo; o por parte del sujeto que aprende, cuando éste es capaz de guiarse a sí mismo en la consecución de aprendizajes específicos, sin que esto implique que no se pueda seguir teniendo la ayuda o mediación del experto. Esquematisando lo anterior quedaría de la siguiente forma:

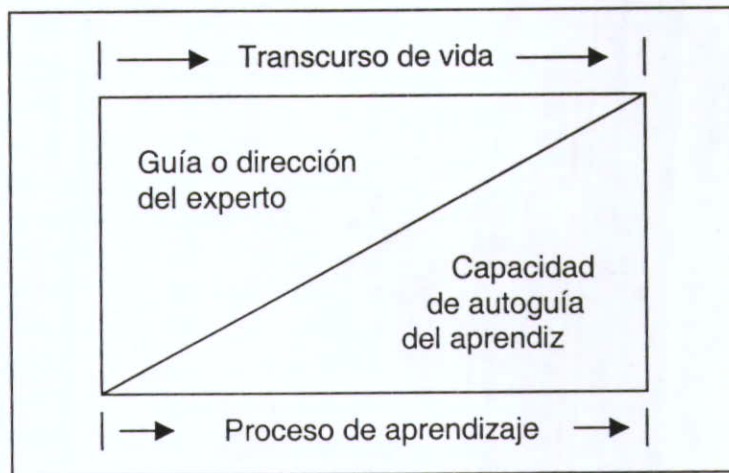


Figura 2.3 La primacía en el proceso educativo.

Este aumento en la capacidad de autoguía va desarrollando al mismo tiempo una serie de formas características de actuar en cada individuo, dándole un estilo propio en su actividad de aprendizaje, es decir un “estilo de aprendizaje”.

Por otra parte, el aprendizaje incidental se produce sin una intención específica y sin unos objetivos claros, normalmente el sujeto que aprende en esta situación lo hace sin una conciencia clara de que lo hace, en otras ocasiones lo hace de manera pasiva, respondiendo a las demandas del medio pero sin buscar un fin específico, generalmente los materiales de trabajo no están diseñados ni adecuados hacia una meta, más bien son generales y sin una característica específica, según sería el caso de un aprendizaje intencional.

En torno al aprendizaje se han desarrollado una serie de taxonomías o clasificaciones, una de las más generalizadas es la que clasifica los aprendizajes en: cognoscitivos, afectivos y psicomotrices propuesta por Benjamin S. Bloom (1986). Los aprendizajes cognoscitivos hacen referencia a la adquisición o construcción de conocimientos más de tipo intelectual o abstractos; los afectivos más a formas de relación humana o conocimientos relacionados directamente con aspectos emocionales y actitudinales; y los psicomotrices más a destrezas motoras en las que interviene el sistema muscular. A esta clasificación se le podría agregar un cuarto tipo de aprendizajes centrados en habilidades tanto cognoscitivas, actitudinales o psicomotrices, es decir, el aprendizaje de estrategias de acción.

Gagné y Briggs (1979), (citados por Good, T. L. y Brophy, J., 1996, p. 114), proponen cinco tipos de aprendizaje:

1. Actitudes: Estados internos que influyen en las elecciones de acción personales.
2. Habilidades motoras: Movimientos musculares organizados usados para lograr acciones determinadas.
3. Información: Hechos o conocimiento organizado acerca del mundo almacenados en la memoria.
4. Habilidades intelectuales: Habilidades que permiten a los aprendices llevar a cabo procedimientos basados en símbolos.
5. Estrategias cognoscitivas: Estrategias que los aprendices usan para examinar su propio procesamiento cognoscitivo a fin de controlar su aprendizaje o desarrollar soluciones para los problemas.

Como se observa en la clasificación de Gagné y Briggs, los aprendizajes vuelven a centrarse principalmente en cognoscitivos, afectivos y psicomotrices, pero agregan un nivel más elevado en el área de los aprendizajes cognoscitivos, el de las estrategias.

A mi parecer estas estrategias no sólo se dan en el área cognoscitiva, sino también en la afectiva y la psicomotriz. Ya que, como se verá más adelante, el aprender a aprender implica que el sujeto alcance niveles metacognitivos en las tres áreas del aprendizaje.

Siguiendo la línea de interés del presente trabajo, puedo afirmar que el aprendizaje como actividad propia y necesaria en el ser humano, le proporciona a éste muchas de las herramientas, desde las básicas como caminar, hasta las más complejas como aprender a reflexionar sobre sus propios pensamientos o procesos cognitivos; son estos últimos, sobre los cuales se apoya la tesis de este trabajo; aprender a aprender, pensar metacognitivamente sobre los propios estilos de aprender y desarrollar estrategias que mejoren la actividad de aprender.

Por último, este aprendizaje, común en todo sujeto, se va perfeccionando y modificando en el transcurso de la vida y ya que cada persona tiene unas experiencias distintas según su contexto familiar, social y educativo, es lógico o natural que cada persona tenga formas peculiares de aprender, a esto se le puede entender de entrada como *Estilos de aprendizaje*, los cuales serán retomados y profundizados en los capítulos tres y cinco.

2.3 Conocimiento

Ya que el resultado natural de todo proceso de aprendizaje es la creación o reconstrucción del conocimiento es conveniente dedicar algún espacio para definirlo.

A mi parecer, de manera general el conocimiento se puede entender como la representación o construcción final del proceso de aprendizaje en esa constante interacción del sujeto y sus conocimientos previos con el medio que le rodea y los nuevos objetos de conocimiento, en otras palabras, el conocimiento es el resultado natural y necesario de las experiencias del aprendizaje.

De igual forma que el aprendizaje, el conocimiento se puede clasificar de diferentes maneras, según el enfoque con el que se estudie; si se observa desde el sujeto que aprende, se puede clasificar en: cognoscitivo, afectivo, psicomotriz y de habilidades; si se estudia desde la posición de quien enseña y apoya la construcción de conocimiento, se puede hablar de conocimiento declarativo, procesal y actitudinal.

Algunos autores como Mayor J., et al. (1995) coinciden en que hay tres tipos básicos de conocimiento: el *disciplinar o científico*, en el que distintos pueblos o culturas han articulado y sistematizado distintos saberes, el *representacional*, éste hace referencia a las representaciones o construcciones que todo sujeto tiene de la realidad en su memoria y el *construido*, que es aquel conocimiento compartido por grupos de especialistas en un campo determinado del saber. En este caso el que me interesa es el segundo, el representacional, pues es en el interior del sujeto, concretamente en sus cogniciones de lo que se han interesado la psicología cognitiva y en donde se centra esta investigación.

El conocimiento, además de ser el resultado natural del proceso de aprendizaje y “el conjunto de unidades de información almacenadas en la memoria”. (Mayor, J. et al. 1995, p. 19), está compuesto de muchas partes o elementos en si, en otras palabras, el conocimiento se puede entender o estudiar según sus elementos o tipo de representación.

Una primera forma de análisis del conocimiento, es la distinción entre conocimiento perceptivo y conocimiento de significado. En el primer caso el almacenamiento es de percepciones o acontecimientos y se da en dos tipos: de imágenes, en donde la importancia se da a la estructura espacial o de lugar de los elementos involucrados, y de ordenamientos lineales, en donde se codifica y almacena la secuencia o el orden de aparición de los distintos elementos o actores.

En el caso de conocimiento de significado, como su nombre lo indica, lo que se codifica es aquello del evento o experiencia que es significativo para el sujeto, omitiendo otros elementos poco significativos.

Una característica importante de este tipo de conocimiento son las redes jerárquicas o conexiones semánticas que se van dando entre las distintas proposiciones o conceptos; estas redes dependen para su formación, como se vio antes, de la significación que la experiencia tiene para el sujeto; en los primeros instantes la información es amplia en detalles visuales y verbales, pero con el paso del tiempo sólo se quedarán en la memoria aquéllos que forman las citadas redes jerárquicas significativas.

Mayor, J. et al. (1995. P. 15) proponen cinco principales formas para representar el conocimiento:

1. El conocimiento como sistema proposicional: su unidad básica es la proposición o enunciado con características semánticas, el cual es un conocimiento analítico, abstracto y declarado.

2. El conocimiento como sistema analógico: el cual tiene como unidad básica la imagen mental; está basado en la percepción de la realidad.
3. El conocimiento como sistema procedimental: éste se centra más en el cómo de la información, en los procesos implicados en una acción física o mental; su adquisición requiere de tiempo y práctica.
4. El conocimiento como sistema distribuido o paralelo: el cual se basa en conexiones neuronales de tipo subsimbólico o de microrasgos, en donde la conexión de estas unidades da como resultado el significado, en otras palabras, la creación de nuevos conocimientos a partir de la reflexión.
5. El conocimiento como modelos mentales: este tipo de conocimiento alberga información sobre la realidad compleja y en ocasiones poco clara; es un conocimiento implícito, persistente y estable, pero poco específico en ocasiones.

El nivel más elevado de conocimiento, es el conocimiento del propio conocimiento y el conocimiento de las habilidades y estrategias para conocer, llamados también: conocimiento metacognitivo, metaconocimiento, conocimiento autorreflexivo o intracognición; todos estos términos hacen referencia a un conocimiento experto por parte del sujeto, diferenciado de un conocimiento novato. "Los expertos no sólo saben más, saben que saben más, saben mejor cómo emplear lo que saben, tienen mejor organizado y más fácilmente accesible lo que saben y saben mejor cómo aprender más todavía". (Nickerson, Raymond S. et al., 1994, p. 124).

Este conocimiento experto o metacognitivo es "el conocimiento y regulación de nuestras propias cogniciones y de nuestros procesos mentales [...] se refiere al conocimiento de la propia mente adquirido por autoobservación", (Buron, J. 1997, p. 10). Este mismo autor afirma que al hablar de metacognición se habla a la vez del conocimiento de las distintas

cogniciones u operaciones mentales como: percepción, atención, memoria comprensión, etc., por tanto, “la metacognición es el conocimiento que tenemos de todas estas operaciones mentales: qué son, cómo se realizan, cuando hay que usar una u otra, qué ayudan/interfieren su operatividad, etc.” (Burón, J., 1997, p. 11).

De lo anterior se desprenden diferentes tipos de metacognición como: metamemoria, metaatención, metalectura, etc., cada una de ellas con unas características y funciones específicas según el caso. Este tema de metacognición será ampliado en el apartado 2.6 de este capítulo con mayor detalle y profundidad.

Otra forma de clasificar el conocimiento es la que proponen Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (1998, p. 115). Estos autores proponen cuatro niveles de conocimiento:

1. “Procesos cognitivos básicos” los cuales hacen referencia a todas las operaciones mentales utilizadas en el aprendizaje; son la base necesaria para otros procesos más complejos.
2. “Base de conocimientos” o conocimiento previo, el cual constituye la base sobre la cual se construye el nuevo conocimiento. Éste está constituido por los esquemas de información que permiten la relación con la nueva información.
3. “Conocimiento estratégico” o el saber cómo, se refiere al modo como se aprende, los métodos, caminos o pasos que se dan para aprender determinado saber.
4. “Conocimiento metacognitivo”, más elevado que el anterior, éste permite conocer, regular y guiar los cómo, es decir, no sólo conocer las estrategias para aprender, sino saber autorregularlas.

Estos cuatro tipos de conocimiento no actúan de manera independiente o aislada, por el contrario, entre ellos se mantiene una estrecha interacción para la resolución de problemas; cada uno de ellos puede desencadenar la actividad de uno o varios tipos de conocimiento según sea el caso.

Una clasificación más del conocimiento, es hablar de conocimiento declarativo, procesal y actitudinal:

- a) Conocimiento declarativo o saber qué, se refiere al conocimiento de datos, hechos, conceptos, información, etc, que se dicen o se declaran por medio del lenguaje. Por tanto se puede hablar de dos tipos de conocimiento declarativo, el conocimiento de hechos de forma verbal y el conocimiento de conceptos que implica una explicación previa para abstraer su significado; el conocimiento declarativo necesita para su construcción que la nueva información se integre a la ya existente produciendo nuevas estructuras de conocimiento, nuevas conexiones entre los distintos conocimientos y nuevos significados.
- b) Conocimiento procesal o procedimental, el saber hacer se refiere más a acciones o ejecución de procedimientos, es un saber más práctico que implica habilidades motoras, manejo de estrategias y habilidades ordenadas para alcanzar objetivos específicos que impliquen para su logro y competencia la práctica continua de acciones; este tipo de conocimiento o aprendizaje implica según Díaz Barriga y Hernández (1998, p.30) una serie de pasos o niveles: a) de una ejecución inexperta a una experta, b) de una ejecución altamente consciente hasta una automática de baja conciencia, c) de una ejecución con alto esfuerzo sin un orden claro, hasta una articulada y guiada por representaciones simbólicas o reglas, d) de una ejecución con poca claridad de métodos y metas a una con un nivel de comprensión elevado de los pasos y metas a alcanzar.

- c) El conocimiento actitudinal a diferencia de los dos anteriores, son conocimientos o aprendizajes que median o regulan las acciones y que a su vez están integrados por tres elementos: cognitivos (saber afectivo), afectivos (vivencia afectiva) y conductuales (acción con carga afectiva), en un continuo proceso evaluativo; en otras palabras, son experiencias y conocimientos subjetivos que implican juicios de valor y que afectan directamente sobre los conocimientos declarativos y procesales a niveles emocionales, afectivos y/o sentimentales.

Estos tres tipos de conocimiento no se dan de forma separada o aislada; todo sujeto en sus procesos de aprendizaje pone en juego los tres conocimientos en una unidad de acción, es decir, todo conocimiento en el ser humano está integrado por los tres, pero según la mayor carga que tenga de alguno de los tres, se le denomina declarativo, procesal o actitudinal.

Una última reflexión sobre el conocimiento es hablar sobre el conocimiento autorregulado. "Conocimiento autorregulado significa, en sentido estricto, que es el conocimiento quien regula al conocimiento" (Mayor, J. et al. 1995, p. 19), en otras palabras, la autorregulación del conocimiento implica el manejo y control de las estrategias y técnicas para aprender del mismo conocimiento y de nuevas experiencias en el momento y en la forma que se quiera, esto es, metacognición.

2.4 PENSAMIENTO

Para entender con claridad la relación entre aprendizaje, conocimiento y pensamiento es necesario definir de igual forma lo que es éste último. (Good, T. L. y Brophy, J. 1996, p. 109), definen el pensamiento como: "uso de habilidades cognitivas tales como plantear y responder preguntas, buscar en la memoria, procesar información o evaluar soluciones potenciales para problemas". Como se puede ver estos autores ven al pensamiento en gran

parte como el conjunto de actividades cognitivas con las cuales el hombre interactúa con su medio: respondiendo, evaluando y resolviendo problemas con la información almacenada en la memoria.

Otra forma de entender el pensamiento es diferenciar y ver las relaciones estrechas que tiene con el aprendizaje y el conocimiento.

La relación que se da entre el pensamiento, el aprendizaje y el conocimiento es en tres sentidos o direcciones: "el pensamiento es esencial para la adquisición de conocimiento y, por la otra, el conocimiento es esencial para el pensamiento". (Nickerson, Raymond S., 1994, p. 67). Como se puede observar en la cita anterior: a) el pensamiento guía y dirige –por medio de los procesos y estrategias cognitivas que lo componen- b) la adquisición de conocimiento, también conocida como aprendizaje, en el cual las estrategias de pensamiento (ínternas) c) son aplicadas sobre o en relación con el medio u objeto de conocimiento (convirtiéndolos ahora en estrategias de aprendizaje), estas estrategias a su vez permiten la construcción del conocimiento. Continuando con este proceso interminable y de perfeccionamiento constante, ahora el conocimiento se vuelve materia sobre y con la cual el pensamiento elabora y perfecciona su actuación, mejorando y perfeccionando a la vez la actividad de aprendizaje, facilitando el conocimiento externo, así como el interno. "El pensamiento puede producir aprendizaje, ya sea cuando las habilidades cognoscitivas son usadas para procesar entradas nuevas o cuando la reflexión sobre experiencias anteriores produce conocimientos internos nuevos". (Good, T. L. y Brophy, J. 1996, p. 109). De lo anterior se puede esquematizar esta relación de la siguiente forma: (ver figura 2.4)

En este proceso interminable de aprendizaje o adquisición y construcción de conocimientos, por medio de estrategias de pensamiento la persona madura y se perfecciona pues cada uno de los componentes apoya y perfecciona a los otros en un círculo dinámico en el que el pensamiento permite

el aprendizaje, el aprendizaje construye conocimiento y el conocimiento aporta mejoras en cantidad y calidad al pensamiento y así sucesivamente sin término.

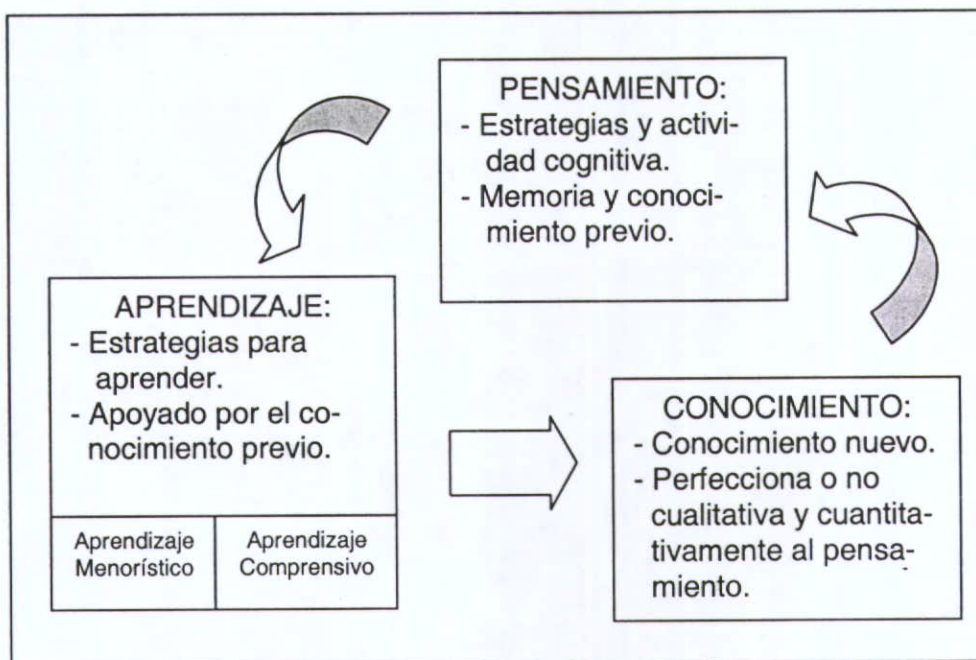


Figura 2.4 La relación entre aprendizaje, conocimiento y pensamiento.

Lo anterior lleva a afirmar que el pensamiento no es una instancia estática y sin cambios, que se tiene y no se transforma, por el contrario: el pensamiento tiene una base de capacidades y conductas innatas características del ser humano pero que, por medio del aprendizaje, se aprende a pensar con mayor madurez cognitiva y con un mayor número de conocimientos.

En otras palabras pero siguiendo con la misma idea se puede afirmar -si se dice que el pensamiento se aprende y perfecciona- que el pensamiento tendrá distintos niveles de habilidad intelectual (posibilidad de acción para resolver o plantear problemas). Un pensamiento poco hábil, inexperto o novato será aquel pensamiento que requerirá de muchos tanteos y exploraciones para resolver un problema, y un pensamiento hábil o experto será aquel que en pocos tanteos o exploraciones llegue a la solución, que tenga claros los pasos

que siguió para resolver el problema (metacognición) y que sea capaz de transferirlo.

Un punto importante a aclarar es que no se puede hablar de “un pensamiento” o una “forma de pensar”. Cada individuo según sus *experiencias o aprendizajes* y el *medio al que se ha enfrentado para construir su conocimiento*, le han conformado un estilo o características propios de pensamiento, y este estilo de pensar le brinda como resultado un estilo propio para aprender y enfrentarse al medio.

El nivel más elevado o complejo de pensamiento es el pensamiento metacognitivo, del cual me ocuparé en el apartado 2.6.

2.5 COMPRENSIÓN

Otro elemento estrechamente relacionado con el aprendizaje es la comprensión. Naturalmente ésta está situada como un fin o meta muy importante en el proceso educativo, pero por otro lado, a veces parece como si se perdiera entre líneas, como si se diera por hecho que el profesor al enseñar y los alumnos al aprender estuvieran comprendiendo automática y simultáneamente. Para Perkins (Citado en Reigeluth, C. M. 1999. p. 104):

La comprensión es una aspiración educativa fundamental y ampliamente reconocida, pero que con frecuencia se considera que puede obtenerse de inmediato, diferirse hasta más tarde, o que se trata de un artículo de lujo que ha de reservarse para el mejor o más brillante.

Muchos profesores y alumnos identifican o asemejan a la comprensión con el conocimiento, pensando que quien ha adquirido o construido un conocimiento necesariamente ha comprendido, creen que comprender es sinónimo de saber, y no es verdad, no necesariamente quien sabe comprende;

el conocimiento no es garantía de comprensión. Otros más ven a la comprensión como un acto intuitivo en donde el sujeto la alcanza en un especie de "insight", y esto no es mentira, es verdad que una persona puede en algún momento de un proceso de aprendizaje alcanzar comprensiones parciales de un todo, pero definitivamente un orden lógico y sistemático en el proceso de aprendizaje asegura una mejor comprensión.

Pero, ¿qué es la comprensión?, desde una visión constructivista puede ser entendida como:

- La comprensión como tal, no es una actividad mental, sino el resultado o la manifestación de una actividad mental experta o estratégica que permite observar en el sujeto la capacidad de pensar y actuar de forma creativa y competente sobre un tema idea o problema.

Tener un pensamiento comprensivo es ser capaz de actuar con experticia sobre un tema particular, pudiéndolo relacionar o integrar con el conocimiento preexistente, encontrando nuevas formas novedosas y logrando aplicarlo a contextos distintos. Tener comprensión o comprender es: "la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe [...] es la capacidad de desempeño flexible". (Stone W., M. 1999. p. 70).

La comprensión tiene una relación estrecha con los esquemas o estructuras mentales, también conocidos como representaciones, (Gentner y Stevens, 1983; Jhonson-Laird, 1983; Rummelhart, 1980; Shank y Abelsan, 1970) afirman que "Tener una comprensión de cualquier cosa [...] es tener un buen modelo mental o conjunto de esquemas con respecto a la materia" (Reigeluth, C. M. 1999. p. 104).

Muchas investigaciones (Mayer, 1989; Perkins y Unger, 1994) sostienen que los modelos o esquemas mentales son importantes para muchos tipos

de comprensión. Pero los esquemas mentales por sí mismos no mejoran la comprensión; es necesario trabajar con y a través de ellos para alcanzar niveles de comprensión expertos, es decir, los esquemas mentales o representaciones son valiosos en tanto que por medio de ellos se facilita la organización del conocimiento para integrarlo al previo, para reconstruirlo y para transferirlo.

Estos esquemas dependen de: el contexto educativo, las características de la materia, el ejercicio o problema concreto y de las características evolutivas del alumno.

2.6 METACOGNICIÓN

Como ya lo mencioné en los apartados anteriores el nivel más elevado o complejo en el conocimiento, el aprendizaje, el pensamiento y la comprensión es la metacognición. También hablé de sujetos expertos y sujetos novatos, y afirmaba que a diferencia de los novatos, los sujetos expertos además de que saben más en cantidad y relaciones de los saberes, saben que saben más sobre dichos saberes, saben emplear en muchas más circunstancias dichos saberes, pues los tienen mejor organizados en su mente y por lo mismo les son más accesibles para utilizarlos en nuevas tareas, para solucionar problemas y para aprender nuevas cosas, es decir, para transferirlos.

“El pensamiento metacognitivo es el conocimiento sobre el conocimiento y el saber, e incluye el conocimiento de las capacidades y limitaciones de los procesos de pensamiento humano”. (Nickerson, Raymond S., 1994, p. 125).

Esta definición de Raymond S. Nickerson es una buena introducción a la metacognición pues habla de la reflexión sobre el conocimiento, es decir, integra en ella la actividad de pensar sobre lo que se piensa.

Ampliando o complementando la definición anterior, considero que otros elementos importantes de la metacognición son los siguientes: a) el conocimiento y/o el pensar sobre las estrategias para pensar y conocer, b) la autorregulación de éstas por el sujeto que piensa metacognitivamente, y c) las áreas de aplicación de dichas estrategias. Por tanto el análisis de la metacognición se puede dividir en cuatro partes: primero sobre lo que Nickerson describe como **conocimiento del conocimiento**, segundo sobre la **conciencia de las estrategias de pensamiento**, tercero sobre la **autorregulación del pensamiento y sus estrategias**, y cuarto sobre la **capacidad de transferencia** o utilización de las estrategias y conocimiento en distintos ámbitos.

1. El **conocimiento del conocimiento**, como parte de la metacognición hace referencia principalmente a la forma como se tiene organizado el conocimiento en la mente. Un sujeto puede tener contruidos una serie de esquemas de conocimiento sobre un tema en particular, pero la posibilidad de poder traerlos a la conciencia en cualquier momento dependerá de la organización que de estos tenga en la memoria; hablando figurativamente, la diferencia entre alguien que conoce y alguien que conoce lo que conoce, radica en que el primero tiene la información, pero la falta de organización de esa información en su mente le obstaculiza y retarda la posibilidad de recordarla y utilizarla. En cambio quien conoce lo que conoce, manifiesta en su acción una rápida recuperación de sus conocimientos previos, lo cual le permite utilizarlos con mayor rapidez y así poder integrarlos con la nueva información y construir su conocimiento. Según (Nickerson, Raymond S. 1994, p. 124):

Existe una diferencia entre tener cierta información en la propia cabeza y ser capaz de tener acceso a ella cuando hace falta; entre tener una habilidad y saber cómo aplicarla; entre mejorar el propio desempeño en una tarea determinada y darse cuenta de que uno lo ha conseguido.

2. **Conciencia de las estrategias de pensamiento** o autoobservación, conecta directamente con el conocimiento del conocimiento, pero un paso más adelante. No basta con saber que se sabe; ser consciente de las estrategias de pensamiento utilizadas para realizar distintas tareas implica que el sujeto tenga claridad de qué procesos mentales ha utilizado para haber aprendido lo que sabe y qué estrategias o procesos utilizará para aplicarlos. “La autoobservación de nuestras operaciones mentales nos lleva a conocerlas (metacognición) pero no es el conocimiento mismo, de la misma forma que estudiar nos lleva a saber, pero no es el saber. Si lo fuera, no haría falta estudiar para aprender”. (Buron, J., 1997, p. 15).
3. **Autorregulación del pensamiento y sus estrategias.** Siguiendo el mismo esquema se puede decir que el proceso metacognitivo implica saber qué y saber cómo; el qué nos ha remitido al conocimiento o contenidos y en parte a las estrategias para construirlo, el cómo nos remite a la utilización de dichas estrategias, pero no sólo a utilizarlas, sino un paso más, que es la autorregulación de esa utilización. La metacognición en su modalidad de autorregulación, implica primero, el conocimiento de las operaciones mentales y luego el control o regulación de las mismas. “el conocimiento de nuestra propia comprensión nos lleva a regular la actividad mental implicada en la comprensión”. (Buron, J., 1997, p. 16). Un elemento muy importante en la autorregulación son los objetivos o metas que se persiguen en la actividad realizada o a realizar, ya que son ellos quienes guían la actividad misma, en otras palabras, la autorregulación permite reelaborar o reestructurar los pasos y momentos implicados en una actividad para mejorar la eficiencia o eficacia de la misma, pero si no se tiene claro hacia donde se va, las modificaciones serán infructuosas, “es preciso que sepamos qué deseamos conseguir y cómo se consigue”. (Buron, J., 1997, p. 17).

Como diría Buron J., (1997, p. 19) más adelante:

no basta con que el alumno se dé cuenta de que no entiende, necesita también conocer qué estrategias remediales debe usar para entender (BAKER, 1985) y para aprender a aprender, reflexionando sobre sus propios procesos mentales y deduciendo por sí mismo qué estrategias son más eficaces (CARR, 1990).

4. Un cuarto elemento sin el cual no se puede hablar de manera total de metacognición, es la **capacidad de transferencia** o utilización de las estrategias de pensamiento y contenidos en distintos ámbitos o contextos; también llamado este proceso “transmisibilidad”.

Un conocimiento o habilidad que no se pueda utilizar en distintos contextos, tiempos o problemas, es un conocimiento inútil, sin valor. Uno de los objetivos de todo conocimiento o habilidad es ayudarnos a resolver nuevos problemas, distintos al que nos permitió aprenderlo. De lo contrario y además innecesario y poco económico, sería el tener que aprender nuevos conocimientos y nuevas habilidades para resolver cada problema o situación nueva con la que nos enfrentamos.

Esta capacidad de transferencia se da sin la necesidad de planearla, pero a mayor conciencia de ella, mejor serán los resultados o posibilidades de éxito al resolver nuevos problemas.

“Con respecto a la transferencia, ésta ocurre cuando una habilidad o un conocimiento aprendido en una circunstancia específica puede aplicarse en circunstancias diferentes”. (Eggen y Kauchak., 2000, p. 207).

Un ejemplo común de transferencia, se da cuando los alumnos pueden utilizar sus conocimientos de matemáticas para elegir un producto entre varios, guiándose por el precio de cada uno de ellos, o aprender a jugar tenis, habiendo aprendido antes ping-pong.

Un elemento determinante para que se dé la transferencia es la práctica guiada con nuevos y diferentes problemas, permitiendo dominar así el conocimiento previo y resolver con ello nuevos problemas.

Ausubel (1996), afirma que la transferencia no siempre facilitará adquirir nuevos conocimientos y habilidades, por lo que se puede hablar de dos tipos de transferencia, positiva y negativa. “La transferencia positiva ocurre cuando el aprendizaje previo hace más fácil el aprendizaje nuevo; la transferencia negativa ocurre cuando hace más difícil el aprendizaje nuevo”. (Good y Brophy., 1996, p. 186).

Por último, es importante aclarar que la transferencia puede ser vertical o lateral. Cuando se habla de transferencia vertical, se hace referencia a: la “aplicación del conocimiento adquirido en el proceso de aprendizaje de habilidades de nivel inferior para facilitar el aprendizaje de habilidades de nivel superior”. (Good y Brophy., 1996, p. 160). Y cuando se habla de transferencia lateral u horizontal, se hace referencia a “la aplicación del conocimiento adquirido al aprender el material de un dominio para facilitar el aprendizaje en otro dominio”. (Good y Brophy., 1996, p. 160).

2.7 INTELIGENCIA

Ya en el apartado 2.2 se habló un poco sobre este constructo y se decía que los procesos de adaptación son en parte lo que coloquial o comúnmente se conoce como inteligencia; la realidad es que dejarlo sólo así sería muy simplista.

Siguiendo la lógica de lo expuesto en los apartados anteriores, la **construcción** del **conocimiento** depende de la actividad de **aprendizaje**, éste a su vez está sustentado en unos procesos y habilidades de **pensamiento**, los cuales se van perfeccionando hasta niveles **metacognitivos**.

Las preguntas serían, ¿Entre todos estos constructos (construcción, conocimiento, aprendizaje, pensamiento, comprensión, metacognición, etc.) dónde se ubica la inteligencia?, ¿será uno más de ellos?, ¿será parte de alguno? o ¿será un constructo más amplio que todos ellos juntos?.

La realidad es que la respuesta no es tan sencilla de responder. Podría ahora pasar a desarrollar un ensayo profundo sobre el significado del constructo *inteligencia*, pero seguramente no aportaría más de lo que desde Platón hasta la moderna psicología cognitiva han desarrollado y explicado, y aún así no se llega a un acuerdo sobre el significado y características de la inteligencia.

Por tal motivo, retomo este constructo para analizarlo en dirección a la visión que me interesa tratar: las diferencias individuales, los estilos de aprendizaje y la posibilidad de apoyar su desarrollo.

Ya desde la antigua Grecia, Platón veía a la inteligencia como la guía que dirige a las emociones y la voluntad en el hombre. Aristóteles la definió como la capacidad intelectual y cognitiva, diferente a las capacidades apetitivas de la emoción y la voluntad. Cicerón tradujo estos términos como "Intelligentia".

Sobre la inteligencia se han desarrollado diferentes posturas: algunas tratando de explicarla desde sus *componentes* o *capacidades*, Spencer y Galton entre ellos, se inclinaron en ver a la inteligencia como una capacidad general y única, la cual se manifiesta en diferentes contextos de forma variada. Otros autores más actuales, han visto a la inteligencia como un conjunto de capacidades más específicas, otros, como Spearman, "han presentado una concepción de la inteligencia que incluye una capacidad general así como un conjunto de capacidades especiales". (Nickerson, R. S. et al. 1994, p. 32).

Otros autores han inclinado sus explicaciones sobre el *estatismo* o *variabilidad* de la inteligencia. Sobre este enfoque Cattell (1963) hace una diferencia entre inteligencia fluida e inteligencia cristalizada; la primera para él es innata, no verbal, y se aplica a diferentes contextos; la segunda se refiere a las habilidades y capacidades aprendidas. Sobre esta misma línea hay defensores del estatismo o "teoría de la entidad" (Klingler, 1999), quienes

afirman que la inteligencia es innata, fija y difícilmente modificable, otros autores que se inclinan hacia una “teoría incremental” (Klingler, 1999), opinan que la inteligencia puede ser entendida como una habilidad desarrollable gradualmente.

Investigaciones más actuales permiten ver la inteligencia humana desde ópticas mucho más amplias; Gardner (1994, p. 96), hablando sobre las competencias intelectuales que integran a una inteligencia escribe:

Me parece que una competencia intelectual humana debe dominar un conjunto de habilidades para la solución de problemas –permitiendo al individuo resolver los problemas genuinos o las dificultades que encuentre y, cuando sea apropiado, crear un producto efectivo - y también debe dominar la potencia para encontrar o crear problemas – estableciendo con ello las bases para la adquisición de nuevo conocimiento.

Comentando sobre lo mismo, más adelante el mismo autor reconoce que estas características pueden variar hasta en un grado notable en distintos contextos y culturas.

A partir de estas afirmaciones y de muchas otras (Guilford, 1986; Marina, 1996; Eysenck, 1983; Nickerson, 1994; Woolfolk, 1999; Ausubel, 1996; De Bono, 1997), se puede ver que la inteligencia antes que nada, es dinámica y más que verla como un elemento, o un conjunto de varios de ellos, o de manera innata e inmovible, o sólo como adquisición cultural; es necesario verla y estudiarla como algo integral, en la que hay elementos estructurales innatos biológicos y otros elementos adquiridos, modificables y perfeccionables.

Me parece que una excelente “reinterpretación” integradora de la inteligencia “es la elaborada por Perkins (1991). Destaca tres puntos de vista que constituyen otros tantos componentes de la capacidad intelectual: la

inteligencia como poder, como estrategia y como contenido". (Beltran L., J., et al., 1997, p. 64).

- La inteligencia como poder es la visión "fisiológica de la capacidad intelectual" y hace referencia a la actividad cerebral implicada en distintas actividades.
- La inteligencia vista como estrategias, se refiere a toda la gama de estrategias de pensamiento que se pueden llevar a cabo para la resolución de problemas o actuaciones determinadas.
- La inteligencia como contenido, es entendida como los esquemas del conocimiento de los distintos contenidos, los cuales pueden ser hechos y/o procesos, o como técnicamente se conocen: conocimientos "proposicionales" y "procedimentales"

Las tres perspectivas anteriores de la inteligencia (como poder, como estrategia y como conocimiento), serían incompletas e infructuosas si se vieran por separado. Es necesario ver y entender a la inteligencia desde una visión integradora: como **poder** con unas características anatómico-fisiológicas innatas y difícilmente modificables, en las cuales o sobre las cuales se desarrollarán y perfeccionarán una serie de **estrategias** de intercambio de información con el medio, las cuales –desde la visión de Piaget (1988)- pueden -y realmente lo hacen- perfeccionarse en un proceso evolutivo de desarrollo intelectual, en él y por medio del cual se construyen los esquemas o las estructuras del **conocimiento**.

"Una consideración global y completa de la inteligencia requeriría abarcar las tres perspectivas, entendiendo que la inteligencia es potencia, es estrategia y es estructura sobre contenidos". (Beltran L., J., et al., 1997, p. 64).

De esta manera se puede decir que la inteligencia está integrada o conformada por una base fisiológica, unas estrategias de enfrentamiento y

construcción y una serie de conocimientos que incrementan y perfeccionan a las estrategias.

Como se puede ver, me inclino a pensar que, a pesar de tener una base al parecer estática, la inteligencia en gran medida es mejorable o perfeccionable en una constante variabilidad.

Por último, respondo a las preguntas que me hago al principio de este apartado:

- *La inteligencia es el resultado e integración de todos estos constructos.*
- *Más que ser uno más de ellos o parte de alguno, es la integración de todos ellos.*

EL APRENDIZAJE Y ESTILOS DE APRENDIZAJE

CAPÍTULO 3

APRENDIZAJE Y ESTILOS DE APRENDIZAJE

En este tercer capítulo, después de que en el anterior describí el aprendizaje y los conceptos relacionados con él, paso a profundizar en los estilos de aprendizaje.

3.1 Estilos de aprendizaje

El objetivo de este apartado está plasmado en el problema a analizar, presentado en el apartado 1.4.1: *¿Por qué hay diferencias en el aprendizaje de unos alumnos y otros, y por qué en un mismo alumno se dan diferencias de aprendizaje en distintas áreas y momentos?*(p. 19)

En pocas palabras se respondería lo anterior: *Porque cada persona tiene un conjunto de conductas y formas de pensar característicos, que determinan su actividad de estudio y aprendizaje, introyectados en el transcurso de toda su vida, es decir, cada persona, según sus experiencias y aprendizajes desarrolla y construye un estilo de aprendizaje propio o característico con el cual interacciona para aprender y construir nuevos conocimientos.*

Pero, ¿Qué son los Estilos de Aprendizaje?

Es importante analizar distintas concepciones teóricas sobre los estilos de aprendizaje, su importancia educativa y cómo se construyen éstos para llegar a presentar una definición y explicación clara e integradora.

Todas las personas aprendemos de formas muy variadas, ya sea por diferencias de edad y madurez, de regiones geográficas, por diferencias de idioma y cultura, etc. Algunos sujetos prefieren un ambiente de estudio específico, hay quien prefiere unos métodos y estrategias distintos a otros. Aunque las diferencias sean mínimas, cada persona en el mundo aprende de manera distinta. Alonso y Gallego (1995), (Citados en: Rivas M., Francisco, 1995, pág. 257), comentan:

Muchas investigaciones han comprobado la diversidad y relatividad del aprendizaje. Encontramos sujetos que organizan sus pensamientos de forma lineal, secuencial, mientras que otros prefieren un enfoque holístico. Estos puntos de vista pueden condicionar el uso del tiempo, la organización física de los ambientes, la planificación diaria, la visión del cambio y la perspectiva de futuro. Más aún, las investigaciones cognitivas han demostrado que las personas *piensan* de manera distinta, captan la información, la procesan, la almacenan y la recuperan de forma diferente.

Lo anterior hace ver que al hablar de estilos de aprendizaje no se habla sólo de aspectos superficiales o pasajeros, sino que se trata de toda una estructura mental profunda, reflejada en una serie de conductas características.

Alonso y Gallego (1997, p. 43) afirman que desde una perspectiva fenomenológica las características de estilo pueden entenderse como los "*indicadores de superficie*" que reflejan dos niveles más profundos de la mente del sujeto: la totalidad de su pensamiento y las cualidades para relacionarse con su realidad.

Toda manifestación conductual tiene una referencia necesaria a elementos y "disposiciones naturales" de cada sujeto y al conocimiento previamente construido a partir de las "experiencias" y el aprendizaje previo. Estos elementos,

afirma Smith, (citado en: Rivas M., F. 1995, p. 258) se pueden dividir en tres componentes principales que permiten entender los estilos de aprendizaje, a saber: cognitivos, afectivos y ambientales.

- Los componentes cognitivos determinan las tendencias a percibir de forma *global* o *analítica*; la capacidad para *conceptualizar* y *categorizar*; *así como* las modalidades *sensoriales*, tales como visuales, auditivas y cinestésicas y las funciones *reflexivas* o *impulsivas*.
- Dentro de los componentes afectivos, se encuentran la preferencia en el aprendizaje por un nivel de *estructura* o *autoridad*, (que puede ir desde una preferencia por la *autonomía* hasta una preferencia por una máxima *estructura*); las *expectativas* del estudiante sobre su proceso de aprendizaje; su grado de *motivación* e *interés* hacia la actividad de estudio que condicionarán su estilo de aprender.
- Los componentes ambientales están constituidos por las preferencias concretas de cada individuo para organizar y adecuar su ambiente de aprendizaje y estudio según sus intereses o gustos propios.

Todos estos componentes se introyectan en el sujeto en el transcurso de toda su vida y son los que van dando forma a su peculiar estilo de aprender: recibiendo, procesando, construyendo y respondiendo a los problemas que la vida le plantea.

A favor o en contra, lo cierto es que el concepto de “Estilos de Aprendizaje” es definido en formas muy variadas por muchos autores, coincidiendo en algunos puntos y diferenciándose en otros. De manera general “la mayoría coincide en que se trata de cómo la mente procesa la información o cómo es influida por las

percepciones de cada individuo". (Messick, 1969; Coop y Brown, 1978; Hill, 1971; Witkin, 1975, citados en: Alonso, C. M. et. al., 1997, p. 45).

Cada autor según sus propias hipótesis e investigaciones propone una serie de definiciones sobre los estilos de aprendizaje; transcribo algunas de ellas citadas por Alonso y Gallego (en: Rivas M., F., 1995, p. 260).

"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".

Para K. Dunn, R. Dunn y G. Price (1979, p. 41) "es la manera por la que elementos diferentes (dieciocho primero y luego veintiuno) que proceden de cuatro estímulos básicos afectan a la habilidad de una persona para absorber y retener la información". Se trata de una definición descriptiva adaptada a la misma taxonomía de estilos que estos autores propugnan".

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 Schmeck (1982, p. 80) es "simplemente el estilo cognitivo que un individuo manifiesta cuando se confronta con una tarea de aprendizaje".

Kolb (1984) incluye el concepto dentro de su *modelo de aprendizaje por la experiencia* y lo describe como "algunas capacidades de aprender que se destacan por encima de otras como resultado del aparato hereditario, de las experiencias vitales propias, y de las exigencias del medio ambiente actual". "Llegamos a resolver de manera característica", continua Kolb "los conflictos entre el ser activo y reflexivo y entre el ser inmediato y analítico. Algunas personas

desarrollan mentes que sobresalen en la conversión de hechos dispares en teorías coherentes, y, sin embargo, estas mismas personas son incapaces de deducir hipótesis a partir de su teoría, o no se interesan por hacerlo; otras son genios lógicos pero encuentran imposible sumergirse en una experiencia y entregarse a ella”.

Para Smith (1988, p. 24) los estilos de aprendizaje son “los modos característicos en que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje”.

Una de las definiciones más claras y ajustadas es la que propone Keefe (1982):

Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo perciben los discentes, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Profundizando en la propuesta de “Estilos de Aprendizaje” de (Alonso, C. M., 1997) es importante describir su modelo con más detalle. Estos autores tienen como antecedente inmediato la propuesta de estilos de aprendizaje de P. Honey y A. Mumford, que, a su vez basándose en la teoría de D. Kolb sobre estilos de aprendizaje, tienen como preocupación el describir por qué dos personas en un mismo contexto y texto aprenden de forma distinta, y concluyen que la diferencia radica en la variada reacción de cada persona según sus propias necesidades y la forma como anteriormente se han expuesto al aprendizaje. “los Estilos de Aprendizaje de cada persona originan diferentes respuestas y diferentes comportamientos ante el aprendizaje”. (Alonso, C. M., et.al., 1997, p. 69).

Para (Alonso C. M., et al. 1997, p. 45) **los Estilos de Aprendizaje** pueden entenderse como: el conjunto de conductas que caracterizan el actuar de estudio y aprendizaje sistemático de un sujeto y que permiten inferir los distintos procesos cognitivos (de pensamiento) que éste realiza para: interactuar con la realidad, crear y resolver problemas, adaptarse, proyectar, etcétera.

Honey y Mumford, siguiendo las ideas de Kolb, insisten en que el aprendizaje se da en un proceso circular en cuatro etapas de **actividad, reflexión teorización y práctica**, en una constante actividad de experiencias. Estas cuatro etapas son a la vez los cuatro estilos de aprendizaje de un sujeto, “Lo ideal, afirma Honey (1986) podría ser que todo el mundo fuera capaz de experimentar, reflexionar, elaborar hipótesis y aplicar a partes iguales. Es decir, que todas las virtualidades estuvieran repartidas equilibradamente. Pero lo cierto es que los individuos son más capaces de una cosa que de otra. Los estilos de aprendizaje serán algo así como la interiorización por parte de cada sujeto de una etapa determinada del ciclo”. (Alonso; C. M., et al. 1997, p. 69).

Estas cuatro clasificaciones o estilos no se relacionan directamente con la inteligencia, ya que cualquier persona con cualquier nivel de inteligencia puede tener variados estilos de aprendizaje.

Alonso; C. M., et al. (1997, p. 71) retomando la definición de Honey y Mumford sobre los estilos aprendizaje amplían la descripción de cada uno de los estilos con una serie de características o destrezas, dividiéndolas en: “Características principales” y “Otras características”, para explicar con mayor claridad el conjunto de destrezas de cada estilo.

Tanto la definición de cada estilo, como el listado de características se incluirán en los apartados explicativos de cada estilo de aprendizaje, a continuación:

3.1.1 Estilo Activo

Las personas con predominancia de estilo activo, según Honey y Mumford, citado en (Alonso, C. M. et al., 1997, p. 71) se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Son gentes de aquí y ahora y les encanta vivir nuevas experiencias. Sus días están llenos de actividad. Piensan que por lo menos una vez hay que intentarlo todo. Tan pronto como desciende la excitación de una actividad, comienzan a buscar la próxima. Se crecen ante los desafíos que suponen nuevas experiencias, y se aburren con los largos plazos. Son personas muy de grupo o gregarias que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades.

Sus características conductuales más sobresalientes son:

Características principales:

1. Animador
2. Improvisador
3. Descubridor
4. Arriesgado
5. Espontáneo

Otras características:

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| - Creativo | - Innovador |
| - Novedoso | - Conversador |
| - Aventurero | - Líder |
| - Renovador | - Voluntarioso |
| - Inventor | - Divertido |
| - Vital | - Participativo |
| - Vividor de experiencias | - Competitivo |

- Generador de Ideas
- Lanzado
- Protagonista
- Chocante
- Deseoso de aprender
- Solucionador de problemas
- Cambiante

3.1.2 Estilo Reflexivo

Según Honey y Mumford, citado en (Alonso, C. M. et al., 1997, p. 72) a las personas con predominancia de estilo reflexivo, les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Su filosofía consiste en ser prudente, no dejar piedra sin mover, mirar bien antes de pasar. Son personas que gustan considerar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un aire ligeramente distante y condescendiente.

Sus características conductuales más sobresalientes son:

Características principales:

1. Ponderado
2. Concienzudo
3. Receptivo
4. Analítico
5. Exhaustivo

Otras características:

- Observador
- Recopilador
- Paciente
- Investigador
- Asimilador
- Escritor de informes

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| - Cuidadoso | - Lento |
| - Detallista | - Distante |
| - Elaborador de argumentos | - Prudente |
| - Previsor de alternativas | - Inquisidor |
| - Estudioso de comportamientos | - Sondeador |
| - Registrador de datos | |

3.1.3 Estilo Teórico

El estilo teórico o las personas con alto nivel teórico, según Honey y Mumford, citado en (Alonso, C. M. et al., 1997, p. 73) adoptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento. A la hora de establecer principios, teorías y modelos. Para ellos si es lógico es bueno. Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo.

Sus características conductuales más sobresalientes son:

Características principales:

1. Metódico
2. Lógico
3. Objetivo
4. Crítico
5. Estructurado

Otras características:

- | | |
|----------------|-----------------------|
| - Disciplinado | - Buscador de teorías |
| - Planificado | - Buscador de modelos |

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| - Sistemático | - Buscador de preguntas |
| - Ordenado | - Buscador de supuestos |
| - Sintético | - Buscador de conceptos |
| - Razonador | - Buscador de finalidad clara |
| - Pensador | - Buscador de racionalidad |
| - Relacionador | - Buscador de "por qué" |
| - Perfeccionista | - Buscador de sistemas de valores |
| - Generalizador | - Inventor de procedimientos |
| - Buscador de hipótesis | - Explorador |

3.1.4 Estilo Pragmático

El estilo pragmático o las personas con mayor tendencia a la práctica, según Honey y Mumford, retomado por (Alonso, C. M. et al., 1997, p. 74) buscan la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan... Pisan la tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema. Su filosofía es siempre se puede hacer mejor, si funciona es bueno.

Sus características conductuales más sobresalientes son:

Características principales:

1. Experimentador
2. Práctico
3. Directo
4. Eficaz
5. Realista

Otras características:

- | | |
|----------------|-----------------------------|
| - Técnico | - Claro |
| - Util | - Seguro de sí |
| - Rápido | - Organizador |
| - Decidido | - Actual |
| - Planificador | - Solucionador de problemas |
| - Positivo | - Aplicador de lo aprendido |
| - Concreto | - Planificador de acciones |
| - Objetivo | |

3.2 Estilos de aprendizaje y desempeño académico

Todos los estilos de aprendizaje descritos anteriormente tienen repercusiones importantes sobre el desempeño académico de los alumnos.

La diversidad de alumnos y la diversidad en comportamientos de aprendizaje llevan a la necesidad de proponer nuevos caminos que tomen en cuenta las diferencias en el modo de aprender y las diferencias en las formas de enseñar ante tantos y tan variados contenidos de aprendizaje. Dentro de esta diversidad de estilos de enseñar, estilos de aprender y contenidos, una opción pertinente es “enseñar a aprender a aprender”, pero para ello es necesario antes, que el docente como el discente sepan con qué armas cuentan para dicha tarea; es necesario que profesor y alumno alcancen niveles de pensamiento “metacognitivos” sobre sus propios estilos de enseñar y aprender, y con esto puedan analizarlos, comprenderlos, mejorarlos y ampliarlos con las técnicas y ejercicios adecuados, permitiéndoles entonces, enfrentarse a la tarea de enseñar y aprender, teniendo mayor claridad sobre sus potencialidades, habilidades, fallas y carencias.

Los alumnos normalmente tienen preferencias (conscientes o inconscientes) hacia algunos estilos de aprendizaje, las cuales se han desarrollado por la experiencia que han tenido en su vida, con la familia, los amigos y sobre todo con determinados profesores que en su actividad de enseñanza y evaluación dan primacía a uno o varios estilos, Alonso, C. M. et al. (citados en: Rivas M., F. 1995, p. 271) comentan:

Parece probado que los estudios universitarios por sus características, por su temática, por sus actividades, contribuyen a configurar las actitudes y orientaciones de los alumnos respecto del aprendizaje. Configuran parcialmente los estilos de aprendizaje de aquellos sujetos que pasan varios años en determinadas aulas, con determinados docentes, estudiando determinados contenidos, con determinados métodos y técnicas didácticas, y determinado sistema de evaluación.

Lo ideal sería que, aún respetando los estilos de aprendizaje de cada alumno, los profesores se propongan, por medio de actividades específicas desarrollar y perfeccionar los cuatro estilos y no sólo alguno o algunos de ellos. De aquí la importancia de diagnosticar al principio de los estudios universitarios, (si no es que antes), los estilos de aprendizaje de los alumnos.

Sobre el tema de la actividad docente y los estilos de aprendizaje profundizaré en el capítulo seis.

Paso ahora a describir la metodología utilizada para determinar en la investigación los distintos estilos de aprendizaje de los alumnos.

Segunda parte:
Metodología y evaluación de los Estilos de Aprendizaje

LA METODOLOGÍA

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA

El modelo metodológico por el que he optado para el desarrollo de este trabajo es **la investigación evaluativa**, y específicamente el submodelo que por sus características se adecua a las necesidades de la investigación: **la evaluación iluminativa** o método holístico.

La Investigación Evaluativa, "puede considerarse como un proceso, o conjunto de procesos, para la obtención y análisis de información significativa en que apoyar juicios de valor sobre un objeto, fenómeno, proceso o acontecimiento, como soporte de una eventual decisión sobre el mismo. Esta decisión dependerá, en parte, del grado de adecuación a un elemento referencial o criterio". (Arnal, et. al., 1994). Este proceso de manera general implica:

- a) Recogida y análisis sistemático de información fiable (en el caso de la presente investigación, el análisis y evaluación de los estilos de aprendizaje por medio de la aplicación del cuestionario Honey-Alonso).
- b) Toma de decisiones, según los datos obtenidos, sobre un programa o acción educativa para realizar los cambios o mejoras que sean convenientes (en el caso de la presente investigación sería el replanteamiento de la acción educativa a partir de los resultados del cuestionario).
- c) Realización de acciones concretas guiadas por las decisiones tomadas (en el caso de la presente investigación, el planteamiento de una propuesta educativa).

Para Weiss (1997) el término evaluación se puede aplicar a diferentes tipos de juicios. Lo común en cualquier tipo de juicio, es que se juzga siempre tomando en cuenta el valor o méritos de lo que se juzga, valiéndose para ello de algún patrón.

“En su forma de investigación, la evaluación establece criterios claros y específicos (...) reúne sistemáticamente pruebas y testimonios de una muestra representativa de las unidades de que se trate”. (Weiss, Carol H., 1997, p. 13). Generalmente estos datos son traducidos en términos cuantitativos para expresar la eficacia, el valor, el éxito, el acierto, etc. del proceso investigado, con el propósito de proponer cambios o mejoras, en el caso de la presente investigación también se incluirán datos cualitativos.

Stufflebean y Shinkfield (1995) afirman que la evaluación compara objetivos y resultados enjuiciando sistemáticamente la valía y el mérito de un objeto, identificando los puntos débiles y fuertes, buscando una mejora.

Para lograr lo anterior es necesario tomar en cuenta las distintas expectativas de los clientes o sujetos a evaluar, el mérito o excelencia del servicio o proceso y qué tan necesario o importante es dicho proceso.

Generalmente la finalidad de la evaluación se centra en buscar perfeccionamiento, realizar una recapitulación de eventos, actividades o acciones y por último ejemplificar lo más claramente posible los eventos o elementos del servicio o proceso evaluado, siendo para ello necesario cumplir cuatro condiciones: utilidad, factibilidad, ética y exactitud.

Sobre los métodos específicos a utilizar en la evaluación, estos autores recomiendan “un método ecléctico. Así, creemos que los evaluadores deberían conocer un amplio espectro de técnicas adecuadas y saber cómo aplicarlas en los distintos contextos evaluativos”. (Stufflebean y Shinkfield, 1995, p. 25).

Normalmente la investigación evaluativa es utilizada, como su nombre lo indica, para evaluar “programas sociales y educativos”, y sobre esta evaluación tomar decisiones para la reestructuración o cambios que se crean necesarios en el programa mismo. En mi caso esto es un poco distinto, pues el análisis y evaluación no será directamente sobre el programa o acciones educativas, sino sobre los alumnos destinatarios del programa y sus actividades de aprendizaje y estudio:

- Evaluando, analizando y determinando los distintos **estilos de aprendizaje** que se dan en los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana por medio de la aplicación de un instrumento psicométrico.
- Y así en la segunda parte del proyecto, proponer los cambios o mejoras necesarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje entre profesores y alumnos.

Es por lo anterior, por lo que he optado por la investigación evaluativa. Es importante aclarar ahora que por las características del objeto o proceso a investigar o evaluar, el modelo evaluativo se adaptará o combinará según sea necesario en el submodelo de diseño o evaluación iluminativa.

Generalmente este tipo de metodología se utiliza para evaluar programas de acción social y con los resultados proponer cambios en las políticas estatales, redesignaciones presupuestarias, cambios regionales, raciales, socioeconómicos, culturales, etc. La realidad a investigar, en mi caso es muy distinta; aunque los alumnos de nuevo ingreso están inmersos en un programa de actividades académicas, no es en sí este programa o proceso lo que se pretende evaluar (ya que hay muchas otras actividades evaluativas del mismo, paralelas a esta investigación), sino las características y estrategias personales de aprendizaje y estudio (estilos de aprendizaje) de los alumnos de nuevo ingreso a la universidad. Todo ello con el objeto de proponer los cambios

o mejoras que sean pertinentes en la docencia o actividades de enseñanza-aprendizaje según los resultados arrojados por el análisis de los estilos de aprendizaje de los alumnos.

Los resultados de la aplicación del cuestionario ampliarán el conocimiento sobre los estilos de aprender de los alumnos, permitiendo apoyar posteriormente el proceso de interacción educativa entre alumno-profesor y más adelante, en otro momento complementario a esta investigación, entre alumno-asesor académico.

Aunque la evaluación analizará los estilos de aprendizaje de los alumnos, la meta o finalidad directa no será modificar o cambiar dichos estilos, sino más bien, proponer cambios o mejoras en la actividad docente y en la actividad o estrategias de aprendizaje en los alumnos, posteriormente en la asesoría académica.

Específicamente el modelo de “Diseño Iluminativo” o método holístico dentro de la investigación evaluativa propuesto por Arnal, et.al., (1994) y Stufflebean y Shinkfield (1995) me parece el más adecuado para las características del problema investigado.

Este modelo comprende las siguientes etapas:

- a) Etapa de exploración. En ella se observa la mayor gama posible de variables que pueden afectar al resultado, generación o mejora de un programa. Es una fase de reconocimiento de todas las variables de la situación problema, (en este caso, determinación de los elementos o integrantes del proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos y profesores de primer semestre de algunas licenciaturas en la Universidad Panamericana y los estilos propuestos por Alonso et al.

- b) Etapa de Investigación. En este momento se seleccionan y plantean todo tipo de cuestiones con el fin de elaborar una lista sistemática y selectiva de los aspectos más importantes del programa en su contexto, (en este caso, la selección y delimitación del instrumento y la aplicación del mismo según los aspectos enlistados en la primera etapa).
- c) Etapa de explicación. En ella los principios generales subyacentes a la organización del problema son especificados y se delinean posibles relaciones de causalidad, (en este caso, aquí se concluye con el análisis de los resultados arrojados por la aplicación del instrumento de diagnóstico psicopedagógico y la propuesta de cambios y mejoras en la actividad educativa entre alumnos y profesores).

Comentando lo que Stufflebean y Shinkfield dicen (1995) al citar a Parlett y Hamilton (1977), se puede inferir que la principal preocupación de la evaluación iluminativa es la descripción y la interpretación. Esto es, más que la valoración y predicción de los programas o procesos, sus metas se centran en: estudiar o analizar, descubrir y documentar las acciones de los participantes, así como discernir y comentar todos los elementos significativos del proceso, para identificar los aspectos o procedimientos que puedan ayudar a conseguir los resultados esperados. (Stufflebean y Shinkfield, 1995, p. 323) a firman que:

La evaluación iluminativa no es un método regularizado, sino una estrategia de investigación general. Pretende ser adaptable para descubrir las dimensiones, metas y técnicas de la evaluación, y ecléctica para proporcionar al evaluador una serie de tácticas investigativas. Las decisiones acerca de la estrategia que debe ser utilizada en cada caso concreto surgen del problema que debe investigarse. Ningún método se utiliza exclusiva o aisladamente; se combinan distintas técnicas para arrojar un poco de luz sobre un problema común (...) la preocupación del

evaluador es familiarizarse con la realidad cotidiana del marco en el que está investigando. (...) No intenta manipular, controlar o eliminar las variables situacionales, sino abarcar toda la complejidad de la escena.

Al igual que Arnal, las etapas que proponen son: Observación (para Arnal es la exploración), la investigación y la explicación. En este proceso es muy importante la recolección de información por medio de la observación, entrevistas, cuestionarios, tests y fuentes documentales.

Hay que reconocer que estos autores no le dan una posición privilegiada a la información arrojada por los tests psicométricos, en cambio si le otorgan importancia a la observación y a las entrevistas. Por las características de los sujetos a evaluar y el proceso mismo (estilos de aprendizaje), opto por confiar y utilizar un test o cuestionario como instrumento evaluador.

Siguiendo las etapas de la evaluación iluminativa, los pasos a seguir en la presente investigación son los siguientes:

Etapas de exploración u observación: se determinan con claridad los elementos y procesos que intervienen en la actividad de estudio, se delimitan las acciones educativas de enseñanza-aprendizaje y se ubican los actores que participan en dichas actividades: alumnos y profesores, buscando delimitar con toda claridad todas las posibles variables que intervengan.

Etapas de investigación: una vez delimitados los procesos, los actores y las variables, se define el tipo de instrumento psicométrico que se aplicará para el diagnóstico de la variable (estilos de aprendizaje) en los alumnos de nuevo ingreso y se realiza la aplicación de un instrumento.

Etapas de explicación: se lleva a cabo el análisis y evaluación de los resultados arrojados por el instrumento psicométrico para llegar a unos datos

cuantitativos y cualitativos; para posteriormente hacer la propuesta de cambios o mejoras en la actividad educativa entre profesores y alumnos.

LA EVALUACIÓN DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

CAPÍTULO 5

EVALUACIÓN DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

En este capítulo describo a detalle las características del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje, diseñado por P. Honey y M. Mumford en Inglaterra y adaptado posteriormente por C. M. Alonso y D. J. Gallego a España; además de presentar el análisis y los resultados de la aplicación a los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana campus Guadalajara.

Así como existen una gran variedad de teorías que explican y conceptualizan los “Estilos de Aprendizaje”, según su concepción, investigación y análisis de los mismos; de igual forma se han desarrollado una gran cantidad de instrumentos que buscan evaluar y diagnosticar los distintos estilos de aprendizaje, Alonso enumera algunos de ellos (Citado en Rivas; F., 1995, p. 261).

- *Student Learning Styles Questionnaire* de A. Grasha y S. Riechmann (1974).
- *LIFO-Aprendizaje* de S. Atkins y A. Katcher (1976).
- *Myers-Briggs Type Indicator* de I. Meyers y K. Briggs (1976).
- *Learning Style Inventory y Productivity Environmental Preference Survey* de R. Dunn, K. Dunn y G. Price (1977 y 1978).
- *Cognitive Profiles* de C. Letteri (1980).
- *Learning Style Inventory* de D. Kolb (1981).
- *Learning Profile Exercise* de B. Juch (1987).
- *Learning Styles Inventory e Instructional Styles Inventory* de A. Canfield (1988).
- *Learning Styles Questionnaire* de P. Honey (1988).
- *CHAEA. Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje* de C. M. Alonso.

Dentro de todos estos instrumentos opté por utilizar el CHAEA por su fundamentación teórica y por estar adaptado y estandarizado a una población de habla española. En el siguiente apartado se analiza con más detalle.

5.1 Características del Cuestionario Honey-Alonso de estilos de Aprendizaje (CHAEA).

El cuestionario se ubica dentro de un enfoque cognitivo del aprendizaje, en la línea de investigación de Kolb, Junch, Honey y Mumfort, proponiendo una división cuádruple o de cuatro etapas:

- 1) Vivir la experiencia: Estilo Activo.**
- 2) Reflexionar: Estilo Reflexivo.**
- 3) Generalizar y elaborar hipótesis: Estilo Teórico.**
- 4) Aplicación o práctica: Estilo Pragmático.**

El cuestionario CHAEA está compuesto por un total de ochenta items o preguntas, veinte de cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje, agrupadas u ordenadas aleatoriamente. La aplicación se puede realizar de manera grupal o individual.

Este cuestionario está dividido en tres partes básicas:

- a) Preguntas sobre datos personales y socioacadémicos de los alumnos, (que en este caso no se aplicó, ya que esta información se recaba a través de otros instrumentos).

b) Cuestionario CHAEA propiamente dicho, está integrado por:

- Instrucciones básicas y breves sobre la realización del cuestionario, las cuales deben seguirse lo más apegadamente posible, para evitar distorsiones o interferencias.
- Ochenta items de diagnóstico de los estilos de aprendizaje a los que hay que responder con un signo (+) si se está más de acuerdo que en desacuerdo, y con un signo (-) si, por el contrario, se está más en desacuerdo que de acuerdo. Es necesario responder a todos los items del cuestionario. (en la adaptación que se hizo, se contesta en una hoja de respuestas aparte).

c) Perfil de aprendizaje numérico y gráfico, que a su vez se divide en tres partes:

- Instrucciones de vaciado de las respuestas, para determinar el perfil de aprendizaje numérico y gráfico.
- El cuadro con las cuatro columnas de los números correspondientes a los items de cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje, en las que se circularán sólo aquéllos con respuesta positiva, y se sumarán el número de círculos para sacar los totales de cada estilo.
- El eje de coordenadas donde se colocarán los totales de los valores positivos de cada estilo, para trazar dentro del cuadrante el propio estilo de aprendizaje.

Los resultados son presentados numéricamente en puntajes que van del 0 al 20 en cada estilo; según el puntaje se determinan los estilos altos, intermedios o bajos; gráficamente los puntajes se ubican en un a gráfica o cuadrante, en donde

cada estilo es representado en uno de los cuatro extremos. (En el anexo 3 se presentan los dos modelos de cuestionario: el propuesto por Alonso, C. M. y la adaptación del mismo a la Universidad Panamericana campus Guadalajara).

La confiabilidad y validez del cuestionario Honey-Alonso se demostró por medio de una serie de pruebas estadísticas realizadas al instrumento original, que se aplicó a una muestra de 1371 estudiantes de 25 facultades de las universidades Complutense y Politécnica de Madrid en España. Como se mencionó anteriormente, este cuestionario es una adaptación del Learning Styles Questionnaire de Honey en Inglaterra, para una población de estudiantes españoles. En mi caso, retomo el cuestionario de Alonso, adapto la redacción y estructura del instrumento y lo aplico a una población de estudiantes mexicanos de la Universidad Panamericana campus Guadalajara. (en el apartado 5.2 hablo con más detalle sobre esta adaptación).

Para comprobar la confiabilidad del cuestionario, Alonso y Gallego aplicaron la prueba "Alfa de Cronbach" a cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje para medir la consistencia interna de cada grupo de veinte preguntas. Buscando comprobar si los veinte ítems de cada estilo miden lo mismo, y llegaron a la conclusión de que la confiabilidad es aceptable según la tendencia observada en los resultados de la prueba estadística aplicada, (Los resultados con más detalle se pueden consultar en: Alonso, C. M. et. al., 1997, p. 81).

La validez y calidad del cuestionario se comprobó realizando los siguientes análisis:

- Análisis de contenidos, con el objeto de detectar aquellos ítems que no "satisficieran requisitos mínimos de discriminación".

- Análisis de ítems de los porcentajes de respuestas positivas obtenidas por cada ítem en los 1371 estudiantes de la muestra.
- Análisis factorial del total de los 80 ítems, analizando los componentes principales y la rotación Varimax a todos los ítems.
- Análisis factorial de los veinte ítems de cada uno de los estilos, identificando de forma semántica los subfactores de cada estilo:
Activo: animador, improvisador, descubridor, arriesgado y espontáneo.
Reflexivo: ponderado, concienzudo, receptivo, analítico y exhaustivo.
Teórico: metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurado.
Pragmático: experimentador, práctico, directo, eficaz y realista.
- Análisis factorial de los cuatro estilos de aprendizaje a partir de las medias totales de sus 20 ítems buscando demostrar la definición de cada uno de los cuatro estilos, con sus veinte ítems, según las medias totales que cada uno obtuvo en el total de la muestra, demostrando las siguientes correlaciones: entre los estilos **Activo-Reflexivo** y **Activo-Teórico negativas**, y entre el **Reflexivo-Teórico** y el **Activo-Pragmático positivas**.

(Los resultados con más detalle se pueden consultar en: Alonso, C. M. et. al., 1997, pág. 81).

5.2 Aplicación y resultados del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA).

La aplicación del cuestionario se realizó a una población total de 407 alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana Campus Guadalajara,

distribuidos en seis carreras: Derecho, 104 alumnos; Pedagogía, 43 alumnos; Administración y Finanzas, 71 alumnos; Administración y Negocios Internacionales, 99 alumnos; Ingeniería Civil y Administración, 25 alumnos; Ingeniería Industrial, 65 alumnos. De tres áreas de estudios: Humanidades, 147 alumnos; Administración, 170 alumnos; Ingeniería, 90 alumnos.

La decisión de aplicar el cuestionario a estos alumnos, dependió en primer lugar del interés por evaluar alumnos de nuevo ingreso a estudios universitarios y en segundo por el acceso que tengo a ellos en la universidad.

Opté por distribuir la aplicación en seis carreras, dos de cada área de estudios, con el objetivo de poder hacer comparaciones entre cada carrera y entre los distintos tipos de estudios (Humanísticos, Administrativos, Ingenieriles) e identificar si los alumnos al egresar del bachillerato y al ingresar a la universidad traen consigo un estilo propio de aprendizaje que influye en su elección de carrera y en los estudios particulares en cada área de estudio.

La aplicación se realizó por grupos de entre 30 y 40 alumnos en diferentes sesiones y momentos entre el 18 de julio y el 19 de agosto del 2000, en aulas designadas por cada carrera, conjuntamente con otras pruebas psicométricas que se les aplican a los alumnos de nuevo ingreso.

Dentro del proceso de aplicación se respetaron las instrucciones del cuestionario Honey-Alonso, cambiando únicamente algunas palabras por otras de mayor uso en México, sin afectar o modificar elementos internos del cuestionario, como preguntas de algún área o estilo.

Los materiales (cuadernillo de preguntas, hoja de perfil y gráfica), se reconstruyeron para facilitar la identificación, aplicación, captura, procesamiento y análisis por computadora, respetando las características básicas originales de

orden, acomodo redacción tiempo, etc. (formatos del cuestionario Honey-Alonso y el adaptado a la Universidad Panamericana se encuentran en el anexo tres).

Como se mencionó anteriormente, la parte del cuestionario sobre aspectos personales y socio-académicos se omitió ya que en otro momento y con otros instrumentos dicha información se obtiene.

Ya que el cuestionario se integraría a otros instrumentos en una batería personal de cada alumno, se decidió que la aplicación fuera nominal y que cada alumno escribiera su nombre completo en el cuestionario.

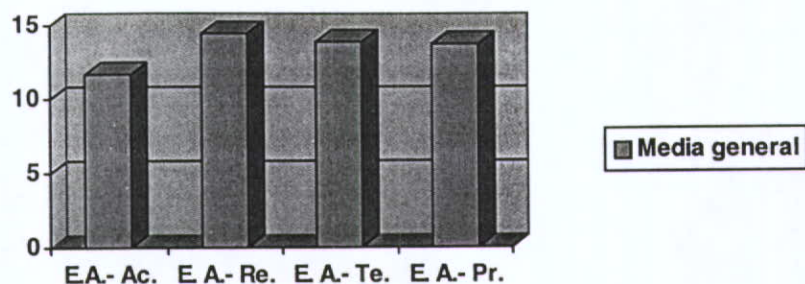
5.2.1 Resultados y análisis de los distintos estilos de aprendizaje en los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana.

Los resultados de la aplicación del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje aplicado a los alumnos de seis carreras de tres áreas de estudio de la Universidad Panamericana son los siguientes:

La media general del total de alumnos de las seis carreras (407), en cada uno de los cuatro estilos se observa en la tabla 5.1 y en la gráfica 5.1

Tabla 5.1	No. de A.	E. A.- Ac.	E. A.- Re.	E. A.- Te.	E. A.- Pr.
Media general	407	11.69	14.41	13.86	13.7

Gráfica 5.1

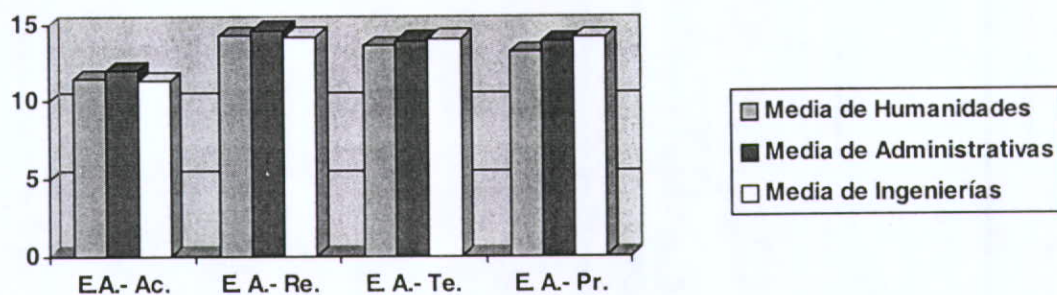


A partir de los resultados anteriores se puede observar que en el total de la población el estilo más alto es el reflexivo con un puntaje de 14.41; le sigue el estilo teórico con un puntaje de 13.86; luego el estilo pragmático con un puntaje 13.7 y con el puntaje más bajo de 11.69 está el estilo activo.

Las medias en cada una de las tres áreas de estudio, son las siguientes:

Tabla 5.2	N.de A	E.A.- Ac.	E. A.- Re.	E. A.- Te.	E. A.- Pr.
Media de Humanidades	147	11.51	14.32	13.61	13.19
Media de Administrativas	170	12.04	14.61	13.95	13.9
Media de Ingenierías	90	11.31	14.21	14.09	14.17

Gráfica 5.2



Por áreas de estudio, humanidades tiene como estilo más alto el reflexivo con un puntaje de 14.32; le sigue el teórico con 13.61; luego el pragmático con 13.19, y por último el activo con un puntaje de 11.51.

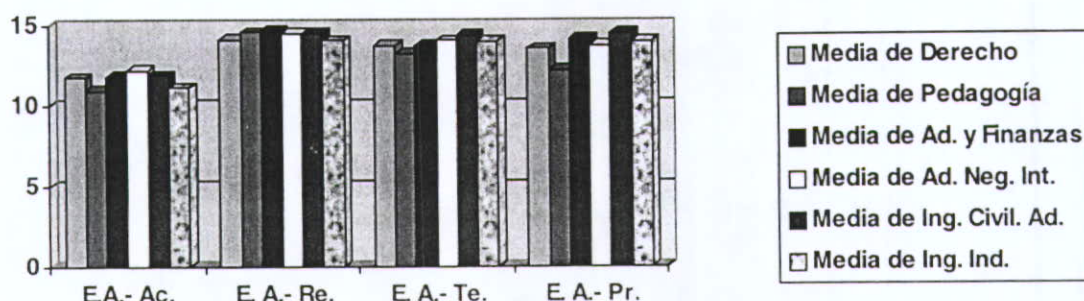
El área administrativa tiene el estilo reflexivo también con el puntaje más alto con 14.61; luego el estilo teórico con 13.95; después el pragmático con 13.9, y el más bajo es el estilo activo con un puntaje de 12.04.

Igual que las dos áreas anteriores, las ingenierías tienen como estilo predominante el reflexivo con un puntaje de 14.21; pero en segundo lugar está el pragmático con 14.17; detrás el teórico con 14.09, y al final el estilo activo con un puntaje de 11.31.

Las medias en cada una de las seis licenciaturas, son las siguientes:

Tabla 5.3	N.de A	E.A.- Ac.	E. A.- Re.	E. A.- Te.	E. A.- Pr.
Media de Derecho	104	11.76	14.16	13.78	13.57
Media de Pedagogía	43	10.93	14.58	13.21	12.21
Media de Ad. y Finanzas	71	11.83	14.7	13.76	14.14
Media de Ad. Neg. Int.	99	12.18	14.55	14.08	13.73
Media de Ing. Civil. Ad.	25	11.88	14.52	14.4	14.56
Media de Ing. Ind.	65	11.09	14.09	13.97	14.02

Gráfica 5.3



En lo que respecta a cada una de las licenciaturas, los estilos se ubican de la siguiente forma:

En la carrera de Derecho el estilo más alto es el reflexivo con un puntaje de 14.16; le sigue el teórico con 13.78; luego el pragmático con 13.57, y por último el estilo activo con un puntaje de 11.76.

La carrera de Pedagogía tiene como estilo más alto el reflexivo con un puntaje de 14.58; después el teórico con 13.21; luego el pragmático con 12.21, y el más bajo es el activo con un puntaje de 10.93.

La carrera de Administración y Finanzas tiene el estilo reflexivo como el más alto con un puntaje de 14.7; le sigue el pragmático con 14.14; luego el teórico con 13.76, y al final el activo con un puntaje de 11.83.

En la carrera de Administración y Negocios Internacionales el estilo con puntaje más alto es el reflexivo con 14.55; le sigue el teórico con 14.08; luego el pragmático con 13.73, y al final está el estilo activo con puntaje de 12.18.

La carrera de Ingeniería Civil y Administración, tiene como estilo más alto el pragmático con un puntaje de 14.56; le sigue el estilo reflexivo con 14.52; luego el teórico con 14.4, y por último está el estilo activo con un puntaje de 11.88.

En la carrera de Ingeniería Industrial, el estilo más alto es el reflexivo con un puntaje de 14.09; le sigue el pragmático con 14.02; luego el teórico con 13.97, y al final el estilo activo con un puntaje de 11.09.

Como se puede observar, en los resultados generales de todos los alumnos evaluados, la tendencia es a tener el estilo reflexivo más alto; esta misma tendencia se observa distribuyendo los resultados en cada una de las tres áreas y

en las carreras, con excepción de Ingeniería Civil y Administración, en la que el estilo pragmático es el más alto con 14.56, pero casi enseguida sigue el reflexivo con 14.52, por lo que esta excepción no parece modificar la tendencia.

El segundo estilo con mayor puntaje general, en las áreas de estudio y en las carreras es el teórico, aunque aquí la excepción se da también en las áreas, en donde las ingenierías tienen en segundo lugar el estilo pragmático con 14.17, pero con muy poca diferencia le sigue el teórico con 14.09, y concretamente en las carreras de Administración y Finanzas, Ingeniería Civil y Administración e Ingeniería Industrial se ubica en tercer lugar.

El estilo pragmático en los datos generales se ubica en el tercer lugar, aunque en las áreas de estudio y en algunas carreras varía entre el primero, segundo y tercero, como se observó anteriormente.

En último lugar sin excepción, tanto en los resultados generales, como en las áreas de estudio y en cada carrera evaluada se encuentra el estilo activo, como el estilo de aprendizaje que en menor grado o intensidad se presenta en los alumnos de nuevo ingreso.

Concluyendo a partir de los datos anteriores, pareciera que los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana tienen una tendencia a la actividad o conducta de aprendizaje de tipo **reflexivo** caracterizada por la ponderación, la receptividad, el análisis y la exhaustividad en sus tareas. Su tendencia a la **teorización** es menor pero buena, caracterizándose por el desarrollo de actividades metódicas, lógicas, objetivas y bien estructuradas. Su actividad **práctica** o pragmática sobre lo aprendido también es buena, manifestándose en buscar la experimentación, la eficacia y el realismo en lo que hacen. Pero su **actividad** previa o acción antes de reflexionar, teorizar y practicar es muy baja,

por lo que les cuesta trabajo descubrir patrones, improvisar estrategias, arriesgar o ser en algunos momentos espontáneos.

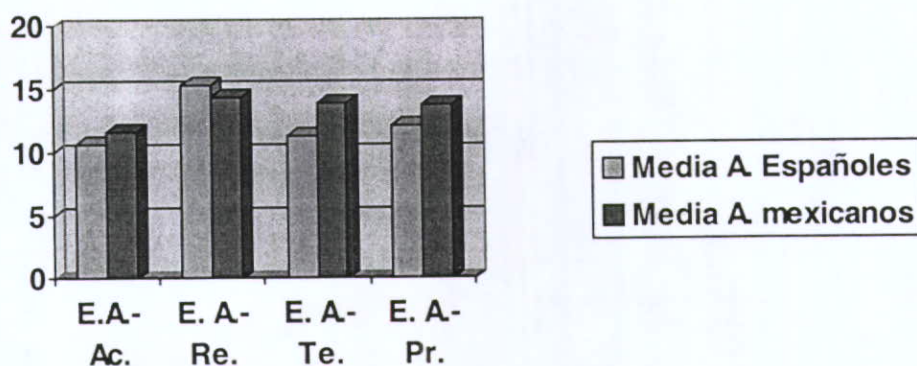
Es importante ahora, comparar estos resultados preliminares con los baremos construidos por Alonso, C. M. (1997), a partir de la aplicación del cuestionario a los alumnos españoles.

Antes de mostrar los baremos presento un cuadro y una gráfica de los dos resultados naturales de las dos muestras de alumnos españoles y mexicanos.

Tabla 5.4

	N.de A	E. A.- Ac.	E. A.- Re.	E. A.- Te.	E. A.- Pr.
Media A. Españoles	1371	10.70	15.37	11.3	12.1
Media A. Mexicanos	407	11.69	14.41	13.86	13.7

Gráfica 5.4



5.2.1.1 Comparación de los resultados con los baremos del Cuestionario Honey-Alonso.

Con la intención de ubicar a los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana dentro del baremo inicial de los alumnos españoles, a los que se les aplicó por primera vez el cuestionario Honey-Alonso, presento una comparativa de los resultados de las dos aplicaciones.

Presento ahora el baremo general construido por Alonso, ubicando en él los puntajes de las medias de los alumnos españoles y los puntajes de las medias generales de la aplicación a los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana. (Los baremos comparativos de las diferentes áreas y de cada carrera se presentan en el anexo 1).

La ubicación de los alumnos españoles se identificará por un asterisco (*) y los diferentes resultados de los alumnos mexicanos estarán sólo entre paréntesis ().

Como se podrá observar, al comparar los resultados obtenidos, contra el baremo de la aplicación española las cosas cambian, y en referencia a la muestra española los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana se ubican con una preferencia moderada hacia el estilo activo, una preferencia baja hacia el estilo reflexivo y una preferencia moderada hacia los estilos teórico y pragmático.

Tabla 5.5 Comparativa de resultados generales:

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
10% Preferencia Muy alta	20 19 18 17 16 15	20	20 19 18 17 16	— 20 19 18 17 16
20% Preferencia Alta	14 13	19 18	15 14	15 14
40% Preferencia Moderada	12 (11.69) 11 *(10.70) 10	17 16 *(15.37) 15	(13.86) 13 12 *(11.3) 11 10	(13.7) 13 *(12.1) 12 11
20% Preferencia Baja	9 8 7	(14.41) 14 13 12	9 8	10 9
10% Preferencia Muy baja	6 5 4 3 2 1 0	11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	7 6 5 4 3 2 1 0	8 7 6 5 4 3 2 1 0

Tercera parte:
Propuesta

TERCERA PARTE

PROPUESTA

El objetivo del siguiente capítulo, es presentar una propuesta de apoyo para profesores y alumnos, por medio de la cual ambos adquieran y desarrollen las herramientas básicas para poder enfrentarse de la mejor manera posible a la actividad educativa que les corresponde.

En el caso del profesor la tarea es doble, primero detectando y clarificando los Estilos de Aprendizaje de sus alumnos, segundo clarificando y siendo más consciente de su propio Estilo de Enseñanza, para poder entonces conocer, implementar y apoyarse de las estrategias de enseñanza pertinentes que le permitan integrar los contenidos curriculares de su materia, su estilo de enseñanza y los estilos de aprendizaje de sus alumnos.

Es importante aclarar que mi pretensión no es ofrecer, ni mucho menos imponer un modelo ideal o perfecto sobre cómo enseñar. En la educación no existen modelos universales, ya que cada salón de clase es una realidad particular en la que profesor y alumnos recrean y reconstruyen, según sus propios pensamientos y conocimientos previos la cultura o conocimiento social.

La intención de este trabajo es ofrecer una serie de elementos didácticos aplicables a la actividad de enseñanza-aprendizaje, fundamentados en una investigación teórico-práctica sobre los Estilos de Aprendizaje de los alumnos y cómo éstos deben de ser apoyados por el profesor en una adecuada integración con sus Estilos de Enseñanza.

Este trabajo será valioso en tanto invite al profesor a reflexionar sobre su práctica docente y le apoye para mejorarla en un continuo de acción y reflexión sobre su actividad educativa; y para el alumno, en tanto éste desarrolle una actitud

responsable sobre su actividad de aprendizaje y practique de manera constante las estrategias propuestas con el apoyo del profesor y de manera autónoma, (Díaz Barriga y Hernández. 1998. pág. 1):

Aunque es innegable el carácter individual y endógeno del aprendizaje escolar, éste se compone no sólo de representaciones personales, sino que se sitúa asimismo en el plano de la actividad social y la experiencia compartida. Es evidente que el estudiante no construye el conocimiento en solitario, sino gracias a la mediación de los otros en un momento y contexto cultural particular.

Esta dimensión social de la enseñanza y el aprendizaje es el contexto real en el que confluyen profesor y alumno, y juntos es como construyen el conocimiento.

Investigaciones actuales (Gage y Giaconia, 1981; Gage, 1985; Bransford, 1993; Eggen y Kauchak, 1999), han echado abajo las ideas, que por un lado daban la primacía al quehacer educativo del profesor, olvidándose casi en absoluto del alumno. O bien, otras más recientes que se han ido al polo opuesto, afirmando que el aprendizaje depende sólo del sujeto (alumno) y su propia actividad autónoma de descubrimiento, dando al profesor casi un papel de organizador y observador. Hoy en día es evidente que la actividad educativa dentro del contexto escolar tiene un protagonismo compartido entre el profesor y el alumno, cada uno con un papel y con unas responsabilidades específicas, pero también interrelacionadas.

**LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y LOS ESTILOS DE
APRENDIZAJE**

CAPÍTULO 6

LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

La actividad educativa exige a todo profesor contar con una serie de habilidades de enseñanza básicas y pertinentes que le permitan llevar a cabo su labor de forma eficaz y al alumno poner en práctica diferentes estrategias de aprendizaje que le faciliten y mejoren su construcción de conocimiento. La finalidad del presente capítulo es apoyar al profesor para que descubra qué son y cuáles son las habilidades y estrategias de enseñanza básicas, clarifique para él y para sus alumnos cuáles son los tipos de contenidos o conocimientos que integran su materia y cuáles son las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se deben implementar según dichos contenidos académicos y los Estilos de Aprendizaje de los alumnos.

Por último, el conocer y clarificar todos estos elementos, permitirá al profesor y al alumno ser más conscientes y reflexivos sobre su actividad docente y docente, es decir, alcanzar y desarrollar un pensamiento metacognitivo sobre su labor de enseñanza y aprendizaje respectivamente.

6.1 La enseñanza

Es importante, antes de pasar a las estrategias, definir que se entiende por enseñanza desde una visión constructivista.

Desde este enfoque, la enseñanza o actividad docente se caracteriza por ser una guía o apoyo en la que el docente (experto), interviene en el proceso de aprendizaje de sus alumnos (novatos), en diferentes momentos, buscando que el control sobre el aprendizaje sea poco a poco cedido al alumno (véase esquema de la p. 41):

- a) **En la planeación**, al definir los objetivos o las metas de aprendizaje a alcanzar desde una visión declarativa, procesal y actitudinal, así como una perspectiva de desarrollo del pensamiento crítico y superior de los alumnos. En la definición y organización de los contenidos curriculares según la materia y los conocimientos previos de los alumnos. Delimitando y organizando el tipo de actividades de aprendizaje para cada tipo de contenidos, buscando que por medio de ellas el alumno construya conocimientos y al mismo tiempo desarrolle su pensamiento crítico, es decir, que aprenda a pensar y a aprender. Y que defina las formas de evaluación pertinentes para diagnosticar los conocimientos previos, el avance de los alumnos en el transcurso de los temas y las conductas y construcciones finales del aprendizaje.
- b) **En la ejecución**, al implementar en su quehacer diario toda una serie de estrategias de enseñanza-aprendizaje buscando desarrollar en sus alumnos dos metas principales: una, que adquieran, construyan y comprendan de manera significativa los contenidos y conocimientos establecidos en el programa de estudios en armonía e integración con sus estilos de aprendizaje. Y dos “incrementar los logros de los alumnos en sus habilidades de pensamiento de nivel superior y pensamiento crítico” (Eggen y Kauchak. 2000. p. 9), por medio de acciones concretas como una adecuada selección de metas educativas, estrategias de enseñanza, desarrollo de actividades de comprensión profunda, exigencia de compromiso activo por parte de los alumnos, guía para la construcción de conocimiento, monitoreo y evaluación permanente, entre otras; teniendo claro que todo alumno aprenderá mejor cuando participe activamente en la búsqueda de relaciones entre su información o conocimiento previo y la nueva información que se le está

presentando con la finalidad de transformarla en un nuevo conocimiento organizado y más comprensible.

- c) **En la evaluación**, entendiendo ésta no sólo como un momento para determinar el avance de sus alumnos, sino también como una oportunidad para continuar y optimizar su aprendizaje. La evaluación es un proceso central de la enseñanza para: “a) averiguar lo que el alumno ya sabe antes de tratar de proporcionarle otros conocimientos; b) debido a la importancia de dirigir y controlar su aprendizaje progresivo para corregirlo, clarificarlo y consolidarlo; y c) debido a lo importante que resulta evaluar la eficacia de diferentes métodos de enseñanza y de distintas maneras de organizar y presentar en secuencia la materia de estudio [...] así como para averiguar hasta qué punto se están cumpliendo sus objetivos” (Ausubel, D. et al. 1996. p. 513). Si el proceso de evaluación no es tomado en cuenta en su real dimensión se corre el riesgo de tener una nula referencia sobre los aprendizajes alcanzados por los alumnos y por lo mismo el profesor no estaría en la posibilidad de asegurar que realmente se ha dado la construcción de conocimiento o en tal caso, no podría proponer las mejoras o correcciones pertinentes si éste se dio defectuosamente.

“La enseñanza puede ser considerada como una tarea en la cual alguien (el docente) intenta ayudar a uno o más personas (los alumnos) a adquirir comprensión, habilidades y actitudes (la materia). Cada uno de estos componentes afecta la forma del acto de enseñar”. (Eggen y Kauchak. 2000. p. 17).

6.2 Las habilidades y estrategias para la enseñanza

Como lo mencioné en la introducción a la tercera parte de este trabajo, el salón de clase es una realidad particular en la que el profesor y los alumnos recrean y reconstruyen una serie de conocimientos. En esta pequeña realidad el

profesor debe poner en práctica toda una gama de herramientas de enseñanza, fundamentadas en una serie de teorías pedagógicas, psicológicas, sociológicas, etc. Es común creer que todas estas herramientas generales se pueden particularizar de forma inmediata en el salón de clase; la realidad es otra, ya que cada profesor se ve orillado —a veces de manera inconsciente— a adaptar y personalizar todas estas herramientas teóricas a su propia personalidad y a las características reales del salón de clase; si agregamos que esta acción se repite curso tras curso, llega un momento en el que el profesor desarrolla y construye su propio “*Estilo de Enseñanza*”.

Aunque es verdad que cada profesor desarrolla su propio estilo de enseñanza y que cada salón de clase y grupo es un contexto distinto que le implican una adaptación y reestructuración constante de los contenidos curriculares y de su acción docente, se puede afirmar que también existen una serie de “*herramientas y habilidades básicas*” que debe dominar. Lo importante es tener claro que estas habilidades se pueden aprender y practicar, y que manejándolas de manera estratégica son de gran ayuda para que el alumno alcance un aprendizaje significativo y comprensivo, más allá de la inicial memorización; como afirman Eggen y Kauchak (2000) “Los docentes tienen realmente un impacto importante en el aprendizaje de los alumnos”.

El éxito de la actividad de enseñanza-aprendizaje dependerá en gran medida de la comprensión que el docente tenga de sus propias fortalezas, de sus características personales, de las estrategias de enseñanza con que cuente y de la forma como integre todas ellas en la realidad particular del salón de clase.

Antes de pasar a hablar con detalle de las habilidades y estrategias de enseñanza básicas con las que debe contar todo profesor, es importante mencionar que cualquier tipo de estrategia deberá ser seleccionada y aplicada en

el salón de clase tomando en cuenta al profesor mismo, las características de los alumnos y el contenido curricular a enseñar, (Eggen y Kauchak. 2000. p. 19):

No hay un único enfoque de enseñanza apropiado para todas las situaciones y, en consecuencia, una enseñanza eficaz requiere de diferentes estrategias para alcanzar diferentes objetivos. La mejor estrategia es aquella que resulta más efectiva para alcanzar un objetivo determinado en una situación específica.

Así como es necesario que un sujeto conozca las letras y la relación que se puede dar entre éstas para poder formar palabras y frases, de igual modo todo profesor que busque que sus procesos y actividades de enseñanza lleven a alcanzar a sus alumnos un aprendizaje significativo y comprensivo, debe primero poseer y dominar una serie de **habilidades básicas de enseñanza** que le permitan, como siguiente paso, aplicar cualquier tipo de estrategias y modelos de enseñanza-aprendizaje con sus alumnos. Se puede decir por tanto, que las habilidades básicas de enseñanza son el antecedente o la base sobre las cuales se debe organizar e implementar cualquier tipo de estrategia o modelo educativo. Esquematizando lo anterior paralelamente con el diseño didáctico, podría quedar de la siguiente forma:

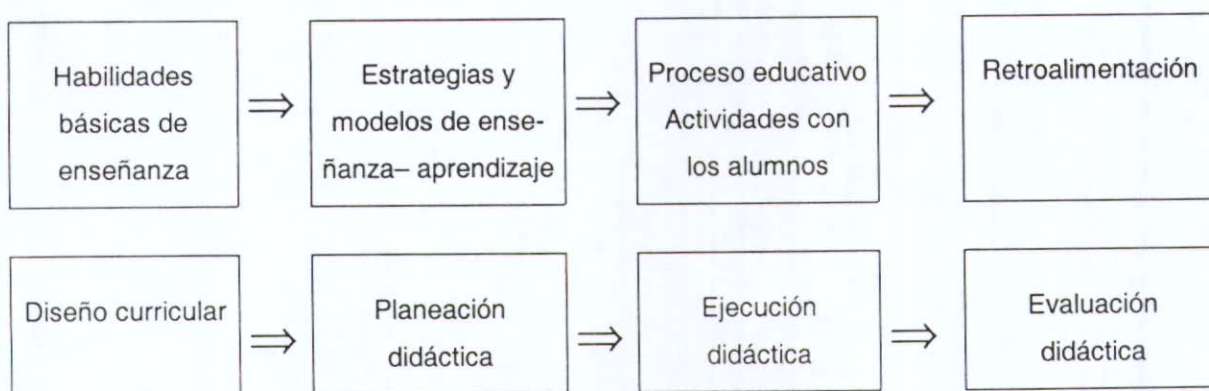


Figura 6.1 Las habilidades básicas de enseñanza y el diseño curricular.

Al retomar y ampliar la propuesta de Eggen y Kauchak (2000), se puede hablar de nueve habilidades básicas de enseñanza, las cuales, aplicadas de manera integral y en un permanente ajuste a las necesidades del salón de clase, son la herramienta inicial del profesor. Estas habilidades son:

1. Las Características personales.
2. La Comunicación con los alumnos.
3. La Organización.
4. El Alineamiento educativo.
5. El Foco o mantenimiento de la atención.
6. La Retroalimentación.
7. El Monitoreo.
8. La Revisión y Cierre.
9. Las Preguntas.

Es importante describir y explicar cada una de ellas para entender su aplicación e influencia en la actividad docente:

1. **Características personales:** aunque no son en sí una serie de habilidades, si son elementos personales que influyen en la relación profesor-alumno, creando un clima de trabajo favorable o desfavorable.

El primero de ellos es el **Entusiasmo** o el interés por lo que enseña el profesor, la forma como lo comunica y hacer ver a sus alumnos la importancia de lo que están aprendiendo; la intensidad que pone en su quehacer apoya la identificación e inspiración de sus alumnos. Las conductas concretas con que se transmite este entusiasmo son: el *tono de voz* (p. ej. variación del tono, volumen y velocidad, buscando ser reforzador positivo), las *miradas de aceptación* (p. ej. mantener en lo posible el contacto visual en el alumno en específico), los *gestos faciales* (p. ej. mostrando interés, asombro, gusto y evitando manifestar desagrado o rechazo), los *movimientos de manos y cuerpo*

(p. ej. reafirmando con manos y brazos lo dicho con palabras y transitar en varios lugares del salón) y las *palabras concretas* con las cuales califica o descalifica a sus alumnos (p. ej. usar un lenguaje adecuado a sus alumnos). Un último elemento del entusiasmo, es que éste debe de manifestarse dentro y fuera del salón de clase.

Una segunda característica personal, es el ser **Modelo** a seguir. El conocimiento, dominio de la materia, habilidades, actitudes, etc. deben de ser tales que el alumno vea al profesor como un modelo a seguir o imitar; no quiero decir con ello que los alumnos tengan que ser a futuro como el profesor, pero sí que tengan un referente de conductas y actitudes adecuadas y positivas. No es posible ni adecuado que un profesor se convierta en un actor de teatro para agradar a todos los alumnos, pero si es cierto que un profesor puede despertar o no el interés de sus alumnos dependiendo de que tanto guste o disguste como modelo docente y de vida.

La tercera característica es la **Calidez y Empatía** que el profesor manifiesta para demostrar su interés por cada uno de los alumnos y para tratar de “ponerse en los zapatos de ellos”, buscando entender sus emociones, sentimientos, actitudes y percepciones; es importante aclarar que no se busca que el profesor tenga una actitud paternalista, sino una adecuada aceptación de sus alumnos como personas dignas de confianza y valor. Una forma muy clara de manifestar el interés por los alumnos se da cuando el profesor no limita su actividad al salón de clase y la lleva más allá, a los pasillos de la institución, cediendo algunos minutos para atender las dudas o necesidades de los alumnos.

La última característica personal que proponen Eggen y Kauchak (2000), son las **Expectativas positivas**, una expectativa es la visión que el profesor se proyecta sobre la acción futura de sus alumnos, ésta se basa en lo que el profesor sabe de sus alumnos y lo que observa en ellos en el momento presente. Dependiendo de si esta expectativa es positiva o negativa, provocará una gran influencia sobre la acción docente y dicente. Si el profesor

desde el principio del curso manifiesta una creencia positiva sobre las capacidades para aprender de sus alumnos, apoyará en ellos logros de aprendizaje elevados, si por el contrario, el profesor tiene y manifiesta creencias negativas, éstas influirán sobre unos logros de aprendizaje bajos o limitados. Eggen y Kauchak (2000), retomando a Good y Brophy (1994), proponen un cuadro de las dimensiones sobre el “trato diferenciado” que apoyan los logros de alto nivel en los alumnos:

Características	Conducta del docente tendiente a favorecer a los alumnos de alto rendimiento
- Apoyo emocional	- Más interacción; más interacción positiva; más contacto visual y de sonrisas; pararse cerca; orientación más directa para el alumno.
- Esfuerzo del docente y exigencias	- Ofrecer explicaciones más claras y completas, y enseñanza más entusiasta; requerir respuestas más completas y más adecuadas por parte del alumno.
- Preguntas	- Llamar a los alumnos más seguido; dar más tiempo para responder; motivarlos más.
- Retroalimentación y evaluación	- Hacer más elogios y menos críticas; procurar una retroalimentación más completa y prolongada; más evaluaciones conceptuales

Figura 6.2 Características del trato diferenciado

La expectativa que el profesor tiene sobre el rendimiento de sus alumnos normalmente afecta el desempeño académico de éstos de manera positiva o negativa.

Relacionado con el tema de las características personales del profesor, Díaz Barriga y Hernández (1998) hablan de la motivación y sus efectos sobre el aprendizaje significativo; estos autores afirman que la motivación no puede ser

entendida ni aplicada como una técnica o método, ya que es un factor “cognitivo-afectivo” que se encuentra presente en toda actividad escolar el cual incide de manera importante en la “determinación de un acto volitivo”. La motivación permite que tanto profesor como alumnos descubran y acepten la “interdependencia” o influencia recíproca entre: las características de la actividad de enseñanza y las finalidades de dicha actividad.

A partir de las características personales del profesor y la necesidad de que por medio de ellas se mejore o acreciente la motivación, se puede hablar de tres propósitos a alcanzar en el manejo de la motivación (Díaz Barriga y Hernández. 1998. p. 36):

- Despertar el interés en el alumno y dirigir su atención.
- Estimular el deseo de aprender que conduce al esfuerzo.
- Dirigir estos intereses y esfuerzos hacia el logro de fines apropiados y la realización de propósitos definidos.

2. **Comunicación:** La segunda habilidad básica para la enseñanza es la comunicación del profesor para con sus alumnos en el salón de clase. De manera específica la comunicación se puede entender como la transmisión y el intercambio de información entre personas; en este caso el interés está centrado en la comunicación que va del profesor a sus alumnos, de los alumnos al profesor o de la que el profesor promueve en el salón de clase, la cual debe tener (Eggen y Kauchak. 2000. p. 42), cuatro elementos distintivos:

- Una **Terminología precisa** que defina con toda claridad las ideas transmitidas y elimine cualquier tipo de términos vagos o poco claros, (p. ej. al utilizar términos técnicos o científicos explicarlos en palabras más usuales o coloquiales).
- Un **Discurso conectado**, el cual lleve una lógica, desde el objetivo planteado, el tema de la clase, las actividades de aprendizaje y la evaluación. Todos los puntos desarrollados deben de mantener un orden lógico, una encadenación o relación con el tema central, permitiendo al

alumno integrarlos ordenadamente en su esquema mental sobre el tema, (p. ej. que el uso del pizarrón lleve un orden esquemático a la par de las explicaciones del profesor, en las cuales vaya conectando los conceptos más inclusivos o generales con los más específicos).

- Las **Señales de transición** o términos conectados que permiten hacer ver a los alumnos el momento en el que se está cambiando de tema o idea; son necesarios para que la comunicación sea clara y el alumno no se pierda entre los diferentes temas y momentos del desarrollo de la clase, (p. ej. una acción pertinente es hacer cada cierto tiempo dentro de la clase, pequeñas integraciones parciales de los términos o conceptos explicados hasta ese momento o en el caso de construcciones de conocimiento procesal, hacer ver al alumno las habilidades desarrolladas).
- El **Énfasis** o la fuerza de entonación que se le debe de dar a ciertos conceptos o ideas de un tema específico. Normalmente en el desarrollo de un tema habrá en él elementos de mayor importancia o centrales y otros que sólo apoyan a los primeros. Toda esta información central debe ser mostrada con un mayor énfasis para que los alumnos noten la diferencia y centren de manera especial su atención en ellos, ayudándoles a seguir la lógica de la exposición, (p. ej. cambiar el tono o volumen de la voz dependiendo del concepto explicado, subrayar o cambiar el color de los conceptos centrales de la información escrita en el pizarrón, repetir una idea explicándola de forma distinta o haciendo preguntas al grupo que provoquen repensar la o las ideas, etc.).

Otros elementos que se pueden agregar a los anteriores son:

- El **Estilo** de lenguaje o claridad del discurso es un elemento determinante para una buena comunicación. Todo profesor debe adaptar su discurso a las características de sus alumnos, buscando dos metas: que el profesor logre un lenguaje empático y cercano para que a sus alumnos se les facilite

entenderlo, y que los alumnos poco a poco eleven y mejoren su propio lenguaje incorporando a él el uso de términos más técnicos y complejos a partir del apoyo y exigencia prudente del profesor.

- El ***Dominio del tema***, otro punto importante a considerar en la comunicación, es el dominio que el profesor tenga de su materia, y esto sólo se logra estudiando y haciendo una planeación didáctica adecuada; no es posible pretender impartir una materia eficazmente sólo con el conocimiento que se tenga por la experiencia profesional o por la lectura de algún o algunos libros sobre el tema; los alumnos tarde o temprano captan la dificultad del profesor en comunicar los contenidos de la materia si éste no los domina y sobre todo no los actualiza clase tras clase y curso tras curso. Es de gran importancia que el profesor reflexione constantemente sobre su acción educativa buscando que ésta no caiga en la repetición y mecanicismo.

Es importante aclarar que aunque la comunicación es una habilidad básica para un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje, no sería correcto creer o verla sólo como el único medio por el cual el profesor “transmite de manera verbal su conocimiento y sabiduría”. La comunicación es más que la sola transmisión unidireccional de conocimientos del profesor a los alumnos.

Ausubel y colaboradores (1996. p. 311) proponen tres figuras sobre la representación del proceso educativo que sirven como ejemplo de la diversidad que se puede dar en el proceso comunicativo dentro de la actividad de enseñanza:

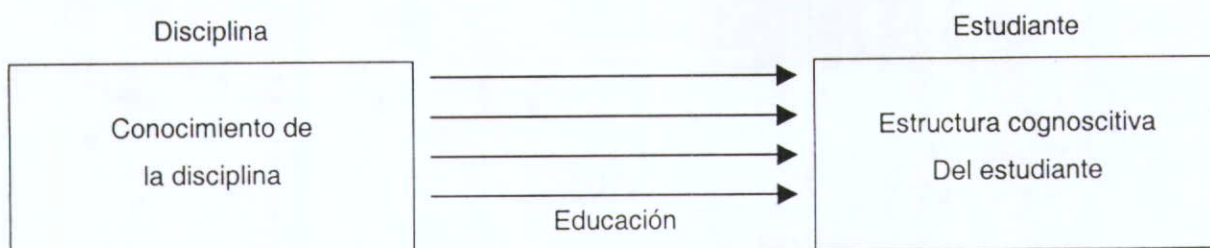


Figura 6.3 Representación del proceso de educación considerada como la transferencia del conocimiento tal como existe en la disciplina desde el punto de vista de la estructura cognoscitiva del alumno.

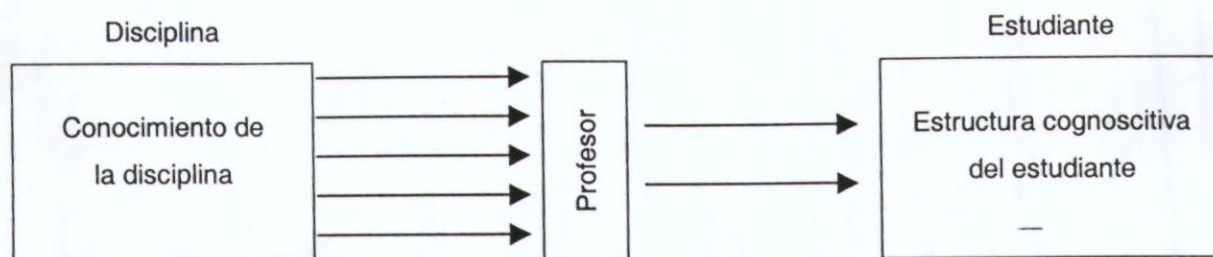


Figura 6.4 Proceso de educación donde el profesor sirve de fuente principal de la información para el aprendizaje, como en la enseñanza "tradicional".

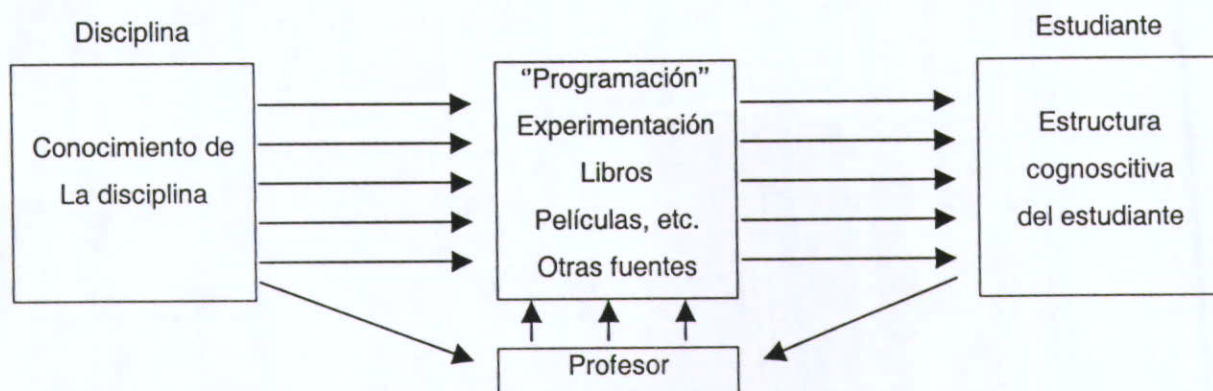


Figura 6.5 Proceso de educación donde la función del profesor consiste principalmente en planear los recursos materiales para el aprendizaje apropiado y donde desempeña un papel de apoyo y asesoría. Los más novedosos enfoques de enseñanza son los que más estrechamente se aproximan a este esquema.

Sin afirmar qué modelo es mejor que otros, el profesor debe conocer, dominar y aplicarlos dependiendo de la situación y tipo de contenidos.

3. **Organización:** la organización en el proceso de enseñanza-aprendizaje no sólo se aplica dentro del salón de clase; es un elemento que debe de verse plasmado en la planeación la ejecución y la evaluación. La organización se debe de manifestar en la planeación de la clase, teniendo claros los objetivos que se persiguen, en la lógica y adecuación de los contenidos curriculares, en las actividades y estrategias de aprendizaje para dichos contenidos y en las formas y actividades de evaluación y retroalimentación.

(Eggen y Kauchak. 2000. p. 44) hablan de tres características de la organización efectiva: "*Comienzo a tiempo*", para iniciar y culminar las tareas; "*Materiales preparados de antemano*", tiene relación directa con la planeación,

para evitar perder tiempo valioso de clase preparándolos y adecuándolos dentro del tiempo designado a la clase; "*Rutinas establecidas*", entendidas éstas como las actividades que el alumno debe realizar de manera rutinaria y de las cuales sabe con antelación las instrucciones; esto permite que el alumno realice actividades importantes de aprendizaje sin la necesidad de que el profesor le de instrucciones en cada ocasión. La organización que el profesor debe impulsar en el salón de clase permite que éstas se desarrollen en orden y de manera más eficiente, evitando caer en una situación caótica que impida la enseñanza y aprendizaje efectivos.

Relacionado con la organización de la materia y las habilidades del profesor (Gil, Carrascosa, Furió y Martínez Torregrosa, 1991), citados por (Díaz Barriga y Hernández. 1998. p. 3) proponen los siguientes planteamientos didácticos, los cuales el profesor debe tener y dominar:

- Conocer la materia que ha de enseñar.
- Conocer y cuestionar el pensamiento docente espontáneo.
- Adquirir conocimientos sobre el aprendizaje de las ciencias.
- Hacer una crítica fundamentada de la enseñanza habitual.
- Saber preparar actividades.
- Saber dirigir la actividad de sus alumnos.
- Saber evaluar.
- Utilizar la investigación e innovación en el campo.

4. **Alineamiento educativo:** o alineamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, es la habilidad básica que se refiere a la relación estrecha y coherente entre los objetivos educativos o fines que se pretenden alcanzar y las actividades y estrategias de aprendizaje que los alumnos realizarán para alcanzar los objetivos; si no se da este alineamiento entre objetivos y actividades se corre el riesgo de que las acciones en el salón de clase sean infructíferas. Por un lado puede ser que los objetivos sean muy elevados y los

alumnos no logren alcanzarlos o que sean muy cortos y no tengan la función natural de guías o faros en el aprendizaje, y por el otro lado, puede ser que las actividades educativas planeadas y/o ejecutadas no sean las adecuadas para alcanzar los objetivos propuestos.

Objetivos y actividades son dos elementos que deben estar en plena armonía de redacción, organización, ejecución y evaluación, es decir, deben estar *alineados*, de tal forma que los objetivos dirijan las actividades y las actividades de aprendizaje sean las adecuadas para alcanzar a los objetivos propuestos.

5. **Foco:** o mantenimiento de la atención, es la habilidad que permite atraer y mantener la atención o interés de los alumnos desde el inicio de la clase, hasta el final de ésta. Tiene dos momentos o tipos, el primero es el "*Foco introductorio*" o mejor conocido como "*inducción*", lo que se busca en ésta es "atraer la atención de los alumnos" o "engancharlos a la clase" por medio de alguna acción motivacional, como un pequeño relato, anécdota, comentario chusco, etc. que permita conectarlo con el tema de la clase; esta actividad se realiza al principio de la clase buscando un puente de contacto "atractivo" con el tema central. Es importante no confundir la inducción o foco introductorio con la introducción al tema, la cual es más esquemática y centrada en los distintos elementos y actividades del tema de la clase.

El segundo tipo es el "*Foco sensorial*", también conocido como "*Variación de estímulo*", éste no tiene un momento determinado, ya que es necesario ponerlo en práctica a lo largo de toda la clase, en momentos determinados, en palabras de Eggen y Kauchak (2000. p. 47) sería: "el empleo de estímulos-objetos concretos, figuras, modelos, materiales expuestos en retroproyector e incluso información escrita en el pizarrón para mantener la atención". Ampliando lo anterior, es importante comentar que un estímulo tiene un tiempo determinado y limitado de efectividad, por lo que éstos deben variar en número, intensidad y tipo a lo largo de la o las clases; cuántos, en qué intensidad y de qué tipo, dependerá del profesor, de los alumnos y de los

contenidos y estrategias a utilizar. El Foco sensorial más utilizado y que pasa por lo mismo en momentos desapercibido es la persona misma del profesor.

6. **Retroalimentación:** la sexta habilidad básica es la retroalimentación o la información que los alumnos necesitan sobre su desempeño en la clase y en las tareas que se les asignan, ésta es muy importante para mejorar el desempeño y resultados futuros. La base o el material para la retroalimentación son las acciones del alumno en el momento actual y no aspectos pasados muy lejanos. Ésta puede ser de forma verbal general, cuando se dirige oralmente a todo el grupo; verbal particular, cuando es dirigida a un alumno en particular apoyando, guiando o reorientando sus tareas de aprendizaje; escrita general, cuando por medio de avisos, acetatos, etc. se informa al grupo sobre sus avances en una tarea concreta; escrita particular, cuando por medio de algún documento se retroalimenta a cada alumno en particular, por ejemplo en las anotaciones o aclaraciones que se anexan a los exámenes, trabajos y tareas. La retroalimentación se debe caracterizar por ser (Eggen y Kauchak. 2000. p. 48):

- *Inmediata*, es decir, no dejar pasar demasiado tiempo para que su efecto sea positivo.
- *Específica*, que la información que contenga sea pertinente, concreta y se dirija al punto exacto que se quiere retroalimentar;
- *Que provea información*, es decir, que el contenido a informar sea en verdad información real y no sólo datos escuetos o irrelevantes;
- *Que dependa del desempeño*, que sea distinta para cada sujeto dependiendo de sus resultados, avances o logros y no igual para todos sin distinguir diferencias individuales;
- *Que tenga un tono emocional positivo*, ya que de lo contrario el efecto podría ser distinto a la búsqueda de avances o mejora en los alumnos, pues éstos más que sentirse seguros en su actuar podrían caer en una desmotivación.

7. **Monitoreo** o seguimiento continuo de los alumnos, esta habilidad permite y apoya tener un control sobre las conductas de los alumnos; la idea no es fiscalizarlos, sino obtener evidencias claras sobre el avance de su aprendizaje, observando, y si es posible registrando sus conductas, respuestas, tareas y reacciones verbales y no verbales, con la intención de poder apoyarlos y retroalimentarlos más adelante; otra finalidad del monitoreo es la ver si las actividades de aprendizaje propuestas por el profesor están dando los resultados deseados.

Cuando un profesor observa y monitorea adecuada y constantemente a sus alumnos, va desarrollando la habilidad para interpretar sus mensajes verbales y no verbales, permitiéndole descubrir cuáles son apropiadas y cuáles no, dependiendo de los objetivos de aprendizaje propuestos, para suministrarles los apoyos necesarios.

8. **Integración** o revisión y cierre, también conocida como recapitulación, es la habilidad que le permite al profesor integrar las ideas o conceptos trabajados en clase con la intención de hacer ver a los alumnos su importancia, la relación o conexión entre ellos y entre temas anteriores y posteriores del temario. En la revisión se “resume el trabajo visto hasta ese momento de la clase y se forma una conexión entre lo que se aprendió y lo que se aprenderá más adelante” (Eggen y Kauchak. 2000. p. 49).

El *cierre* de la clase se realiza al final de ésta y es un modo de concluir, retomando los puntos más importantes de toda la clase, para guiar las acciones futuras de aprendizaje; esta acción es decisiva en toda clase, ya que es el último estímulo que reciben los alumnos y mientras más efectivo sea éste, mejor será la construcción de conocimiento que los alumnos se lleven, por el contrario si la integración o cierre final no se hace o se hace de manera defectuosa se corre el riesgo que los alumnos se lleven de la clase construcciones de conocimiento parciales o erróneas, que más adelante será difícil corregir.

Una de las mejores formas para integrar información en el transcurso de la clase o al final de ésta en el cierre, es por medio de preguntas pertinentes y bien estructuradas, con una finalidad y objetivo bien trazado, es decir, desarrollar preguntas que apoyen la construcción de conocimiento desde la planeación previa de la clase, y no inventarse o construir preguntas al momento con las que se corra el riesgo de confundir a los alumnos más que apoyar su aprendizaje significativo y comprensivo; sobre esta habilidad para las preguntas, hablaré en el siguiente apartado. Otra buena estrategia para llevar a cabo integraciones o el cierre de la clase, es por medio de ejemplos que integren lo más posible todas las ideas vistas, permitiendo que los alumnos las vean plasmadas en un hecho o situación real o cotidiano.

9. **Preguntas:** la última habilidad propuesta por Eggen y Kauchak (2000. p. 50) es la realización de preguntas “Mediante las preguntas un docente puede ayudar a los alumnos a establecer relaciones, asegurar el éxito, hacer participar a un alumno con pocas ganas, inducir a la participación a estudiantes desatentos y mejorar la autoestima de los alumnos”. Las preguntas son en tal grado un arma tan poderosa que pueden –bien utilizadas- llevar a un alumno del fracaso escolar a una mejoría sorprendente, pueden estimular la reflexión de los alumnos o pueden castigar a otros cuando se les pregunta sabiendo que por su distracción o falta de estudio no saben la respuesta; pueden guiar las acciones del grupo en la dirección que el profesor desee; etc.

Para Eggen y Kauchak (2000) esta habilidad implica que el profesor maneje y domine:

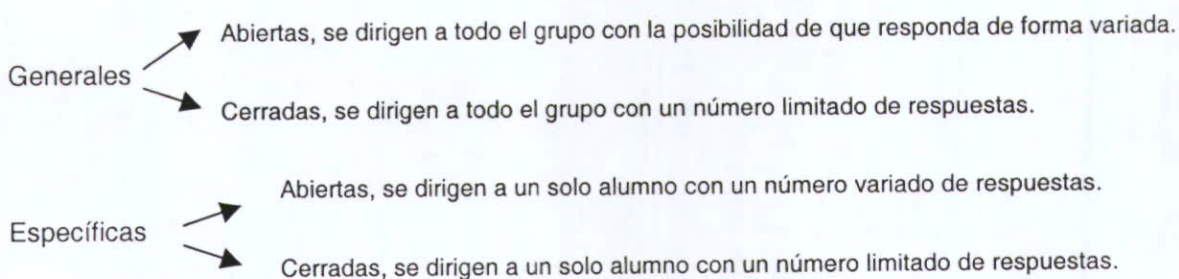
- El recordar constantemente los objetivos que se ha planteado para el tema y para la clase.
- Monitorear de manera permanente la comunicación y conducta verbal y no verbal de sus alumnos.

- Buscar y mantener la fluidez e interés en el desarrollo de los temas por parte de los alumnos.
- La preparación de las preguntas, desde la planeación de la clase y en la clase misma para encadenar una pregunta con otra.

De una forma básica las preguntas se pueden dividir en:

- *Preguntas generales*, las que se dirigen al grupo en general, en ellas el profesor no siempre espera una respuesta, para él responder o esperar para ver si algún alumno responde libremente.
- *Preguntas específicas*, son las que se dirigen a un alumno en particular, esperando una respuesta de él y no de otro.
- *Preguntas abiertas*, para las cuales puede haber varias respuestas, (p. ej. preguntas de opinión).
- *Preguntas cerradas*, para las cuales hay un número específico y reducido de respuestas, normalmente una sola, (p. ej. preguntas sobre datos numéricos o fechas).

Combinando estos cuatro tipos de preguntas quedarían las siguientes combinaciones:



Al realizar las preguntas en la clase es necesario tomar en cuenta:

- **La frecuencia**, o número de veces que éstas se hacen a lo largo del día; el número de veces dependerá de la habilidad y experiencia del profesor, al hacer un número excesivo de preguntas se puede correr el

riesgo de no avanzar en el desarrollo del tema, si éstas no guían hacia la consecución de los objetivos o si el profesor novato se pierde en ellas olvidando la finalidad del tema de clase; por el contrario hacer muy pocas preguntas o no hacerlas puede provocar que la clase se convierta en un monólogo y el profesor guíe la clase con su propio esquema mental, creyendo que los alumnos lo siguen a su propio ritmo y que no tienen dudas porque de parte de ellos no surgen dudas ni preguntas. Eggen y Kauchak (2000) afirman que “los docentes eficaces formulan un gran número de preguntas”, pero, yo preguntaría: ¿en qué momento se puede afirmar que un profesor es eficaz? Por lo anterior, la clave está en que el mismo profesor prudentemente se vaya evaluando a sí mismo e integre en sus exposiciones un número cada vez mayor de preguntas, ¿cuántas en un principio o siendo novato y cuántas cuando domina la docencia o es un experto?, dependerá de los temas, de su dominio de éstos, de su pericia para realizarlas y de la conducta participativa de sus alumnos.

- **La distribución**, a lo largo de la clase y con todos los alumnos que integran al grupo. Cuando hablo de distribución a lo largo de la clase, me refiero a que el profesor debe equilibrar la ejecución de las preguntas en los diferentes momentos de la clase, al principio para inducir, motivar y diagnosticar a los alumnos, en el transcurso de la clase para guiarlos, apuntalar contenidos, diagnosticar su comprensión, integrar o recapitular cuando un tema ha concluido y se iniciará otro, para cambiar los estímulos y la atención, etc., y al final de la clase para concluir, hacer un cierre integrativo, resumir los puntos tratados, para evaluar, para conectar las ideas de la sesión con los temas siguientes del temario, etc.

Hablar de distribución con los alumnos, hace referencia al equilibrio que le debe de dar el profesor a las preguntas que hace a sus alumnos; normalmente un profesor tiende a hacer el mayor número de preguntas

a aquellos alumnos que en ocasiones anteriores le han respondido acertadamente, mantener este estilo de conducta puede provocar que otros alumnos eviten aportar respuestas valiosas si no son tomados en cuenta o si en alguna ocasión sus respuestas son desacreditadas públicamente. Es muy importante que el profesor logre –hasta donde sea posible- preguntar a todos los alumnos, y al preguntarles, llamarles por su nombre, esto apoyará el compromiso y la expectativa positiva del alumno. Al hacer lo anterior el profesor comunica a todo el grupo su interés porque todos participen.

- **El apuntalamiento**, también entendido como el apoyo que el profesor debe de dar al alumno cuando éste ha respondido a una pregunta de manera *incorrecta* o *incompleta*. La idea no es que el profesor le proporcione la respuesta correcta, sino que por medio de otra pregunta guíe y facilite el que el alumno responda correctamente. Con conductas más concretas el apuntalamiento se puede dar ofreciendo pistas al alumno con alguna palabra guía, haciéndole otra pregunta o la misma con otra redacción, pidiendo a un compañero que inicie la respuesta y permitir que quien no la supo en un principio continúe respondiendo, etc. El apuntalamiento, en otro sentido, también es un buen método para evitar y controlar la desaprobación o burla del grupo para los alumnos que no responden correctamente; el profesor al guiar al alumno le permite, aunque sea en un grado básico, dar una respuesta correcta apoyando su autoestima, posiblemente mejorando su participación y desarrollo académico.
- **El Silencio** o tiempo de espera, este último elemento, no siempre tomado en cuenta por los profesores es de gran importancia, ya que le da la posibilidad al alumno de pensar su respuesta una vez hecha la pregunta por el profesor, y después de su respuesta inicial le permite verificar si ha respondido de manera correcta y completa. Normalmente el tiempo que los profesores dan a los alumnos para pensar la respuesta

es nulo o de menos de un segundo, en otros casos los profesores preguntan sin en realidad esperar una respuesta, ya que al preguntar inmediatamente están ellos dando su propia respuesta; esto se podría pensar que es por dos causas: porque el profesor piensa que su respuesta es la correcta o la mejor y prefiere evitar la supuesta pérdida de tiempo que implica escuchar a sus alumnos, o porque el profesor desacredite de antemano el valor de las respuestas de todo el grupo o de algunos alumnos en específico. Lo ideal es esperar entre tres y cinco segundos (Eggen y Kauchak, 2000), además de tener confianza en que las respuestas de los alumnos, por muy bajas o simples que sean son una oportunidad para profundizar en el tema y para que el alumno construya su conocimiento.

Otras dos habilidades no propuestas por Eggen y Kauchak, pero que me parecen necesarias son la habilidad para ***Involucrar a los alumnos*** y el ***Modelaje***.

- ***Involucrar a los alumnos*** a que participen y se responsabilicen de su propio proceso de aprendizaje; esto se puede lograr mediante actividades extraclase de interés que apoyen o consoliden la construcción de conocimientos iniciada en el salón de clase, permitiendo apoyar a que el alumno no se vea a sí mismo como un espectador pasivo al que sólo le corresponde trabajar en el salón escuchando las explicaciones del profesor; es de gran importancia involucrar a los alumnos en la integración y relación de los contenidos aprendidos, de tal forma que pueda conectarlos con sus conocimientos previos y los transfiera a situaciones distintas, alcanzando así un aprendizaje significativo y comprensivo.
- ***El Modelaje***. Esta es la última habilidad básica (distinta a la característica personal de ser modelo). El modelaje hace referencia a la experiencia que permite el profesor para que sus alumnos observen

cómo él ejecuta un procedimiento o acción para resolver un problema o realizar alguna conducta académica concreta, (p. ej. cómo escribir un ensayo, redactar un discurso, resolver un problema matemático, tomar fotografías, entrevistar a alguna persona, etc.). Esto basado en la idea de que todo novato aprenderá observando al experto, y más adelante cuando así lo requiera la actividad de aprendizaje, el alumno practique de manera autónoma. El observar a un experto no sólo permite copiar sus conductas, sino que va más allá, mejorándolas y evitando posibles fallas, guiado -claro está- por el experto mismo, el profesor.

Parecería que entre estas once habilidades básicas que debe de dominar, el profesor se puede perder queriendo aplicar una u otra, o que queriendo aplicarlas todas en el salón de clase se olvide de los contenidos de la materia que debe enseñar. Si el profesor centra toda su atención sólo en las habilidades, corre el riesgo de volverse como un robot o autómatas que tiene sólo en su cabeza actuar según las habilidades; la idea no es esa, sino que el profesor poco a poco vaya incorporando a su quehacer diario cada una de las habilidades y que con el tiempo las “automaticen”, es decir, “sobreaprender la información y las habilidades hasta el punto de que se pueda acceder a ellas o se las pueda usar con poco esfuerzo mental” (Eggen y Kauchak. 2000. p. 53).

Todas estas *habilidades básicas* de las que he hablado anteriormente son la base y el fundamento sobre las cuales el profesor debe desarrollar y poner en práctica toda una serie de *modelos o metodologías de enseñanza*; pero **¿Qué se debe de enseñar apoyándose en estas habilidades básicas?, ¿Qué tipos de conocimientos son los que los alumnos deben de construir, a partir de la ayuda del profesor?** La respuesta va en dos sentidos o líneas, ninguna más importante que la otra, por el contrario, cada una apoya a la otra de manera recíproca y equilibrada:

- Los contenidos académicos o curriculares, y

- El pensamiento o las estrategias de pensamiento.

Aunque más adelante retomaré cada una en apartados distintos, quiero ahora hablar de la importancia de cada una de ellas y la acción o labor del profesor para enseñarlas.

Por un lado están los contenidos curriculares plasmados en el programa académico, éstos no siempre son desarrollados por el profesor, en muchas ocasiones él sólo lleva a la práctica o transmite los contenidos de “un programa” que le han proporcionado pero que él no conoce con claridad. Otros profesores si tienen el privilegio o la oportunidad –en poca o gran medida- de intervenir en la realización de dicho programa.

De una forma o de otra, la realidad es que el alumno debe aprender dichos conocimientos. Asumiendo que éstos sean los más adecuados, actualizados y pertinentes, el profesor debe enseñarlos a sus alumnos, pero entonces surgen dos preguntas: ***¿será suficiente sólo enseñar contenidos curriculares a los alumnos?*** y ***¿es posible, con el avance de la ciencia y el saber, enseñar curso tras curso todos los contenidos o conocimientos que se van construyendo y acumulando en una disciplina específica?***

La respuesta a la primera pregunta es que **no**, no es posible enseñar sólo conocimientos; es indispensable que junto con los contenidos los alumnos aprendan estrategias de pensamiento, es más, los mismos contenidos deben de ser el material por medio del cual los alumnos desarrollen sus estrategias de pensamiento o como lo denominan Eggen y Kauchak (2000) “su pensamiento de nivel superior y crítico”.

Resnick y Klopfer (1989) citados por (Eggen y Kauchak. 2000. p. 54), hablan del “conocimiento generativo, que es el conocimiento que puede ser usado

para interpretar nuevas situaciones, para resolver problemas, para pensar y razonar y para aprender". El conocimiento o contenidos de la clase como medio para alcanzar un aprendizaje significativo y una comprensión profunda (Blythe,1999; Stone,1999).

El conocimiento generativo implica aprender tanto contenidos como habilidades de pensamiento, adquirir conocimiento generativo significa "enseñar contenidos y habilidades de pensamiento al mismo tiempo" (Eggen y Kauchak. 2000. p. 54).

La respuesta a la segunda pregunta es que **no** es posible pretender enseñar en un solo curso todos los conocimientos acumulados de una disciplina específica, pero lo que sí es posible, es enseñar aquellos conocimientos o contenidos "generativos" que por su "inclusividad" permitan integrar otros menos inclusivos y que a la vez desarrollen estrategias de pensamiento en los alumnos.

En otras palabras, todo profesor que busque ser eficaz en su acción docente debe de integrar los contenidos generativos de su programa, junto con unas estrategias de enseñanza que lleven a sus alumnos a alcanzar o construir, los temas del curso y unas estrategias de pensamiento y aprendizaje que les permitan posteriormente, de manera autónoma, aprender a aprender en nuevos y variados contextos. Esto se logra cuando el profesor enseña los contenidos curriculares por medio de estrategias de enseñanza. "Los programas educativos deben proporcionar a los alumnos la base necesaria para comprender cómo y por qué se relacionan los nuevos conocimientos con los que ellos ya saben y transmitirles la seguridad afectiva de que son capaces de utilizar estos nuevos conocimientos en contextos diferentes". (Novak y Gowin. 1999. p. 13).

En el siguiente apartado profundizo en el tema del contenido o conocimiento y su relación con las habilidades del profesor.

6.3 Los tipos de contenido o conocimiento

Objetivamente estos dos términos no significan exactamente lo mismo, ya que “contenido” hace referencia a “lo que se contiene” o lo que se posee y “conocimiento” a la representación mental de un objeto concreto o abstracto. Estos dos términos hoy en día tienen un uso muy extendido y variado.

En didáctica el “contenido” hace referencia a los conceptos, ideas o constructos organizados que componen un programa o plan de estudios. En psicología “conocimiento” puede ser entendido como el resultado o el producto del aprendizaje (ver apartado 2.3, pág. 36). Para la psicología cognitiva y el constructivismo estos términos están tan estrechamente relacionados que en algunos momentos y contextos pueden manejarse como sinónimos.

Cuando se habla de los “contenidos” o “conocimientos” desde un contexto educativo se está hablando del “material de aprendizaje” plasmado en un programa de estudios, por medio del cual el alumno construirá su propio conocimiento, es decir, tiene dos facetas: una externa, cuando se habla de los contenidos que el alumno introyectarán en el proceso de aprendizaje, y una interna, cuando hablamos de la estructura de conocimiento que el alumno construye o ha construido en su mente, a partir de los contenidos o conocimiento externo.

Por mucho tiempo se ha hablado de tres tipos de conocimiento: el *cognoscitivo* (que hace referencia a elementos conceptuales, teóricos o intelectuales), el *psicomotor* (que hace referencia a las habilidades motoras) y el *afectivo* (que se relaciona con las actitudes, las emociones la motivación, etc.); algunos autores han agregado un tipo más de conocimiento, el de las *habilidades cognoscitivas* (que se refiere a las estrategias de resolución de problemas de tipo conceptual).

Hoy en día se ha generalizado el hablar de conocimientos o contenidos de tipo *declarativo, procesal y actitudinal* (Marzano, 1995; Díaz Barriga y Hernández, 1998; Klinger y Vadillo, 1999), esta nomenclatura sin ser necesariamente mejor que otras, aporta una clara diferenciación entre cada dominio o tipo de contenidos, permitiendo distinguir cuáles serán las actividades y estrategias de aprendizaje para cada uno de ellos o para todos en conjunto, pues no se puede olvidar que a final de cuentas el sujeto actúa y aprende de manera integral.

- ***El Conocimiento o Contenido Declarativo;*** éste se refiere a la información verbal, oral y escrita; en él se incluyen contenidos de tipo factual como fechas, datos, medidas, eventos, etc. y de tipo conceptual, es decir, la abstracción de significados a partir de características del objeto de conocimiento, es el “saber qué”, un saber que se pronuncia. Este tipo de saberes son enseñados y aprendidos en actividades en las que el profesor transmite por medio del lenguaje, ideas, conceptos, constructos, etc. y el alumno, antes que procesarlos, los asimila; los pasos para alcanzar este tipo de conocimiento son (Marzano, 1995. p. 47):
 - a) *Construcción del significado*, en este paso lo que se busca es que el alumno una o integre a su estructura cognitiva el conocimiento previo o ya conocido con el nuevo conocimiento a aprender.
 - b) *Organización del significado*, es el momento en el que el alumno analiza la información para comprender sus partes constitutivas y poderlas reorganizar mentalmente en su estructura cognitiva, de tal forma que el nuevo conocimiento construido a partir del previo y el nuevo tenga una organización mental lógica y ordenada. Una buena forma de apoyar esta organización de la información son los organizadores gráficos, ejemplos de ellos son (Marzano, 1995; Espíndola, 2000; Novak y Gowin, 1999) los esquemas, mapas conceptuales, mapas mentales, cuadros sinópticos, etc.
 - c) *Memorización o almacenamiento de la información*, como su nombre lo dice, es el momento en el que el conocimiento construido es almacenado. Las

mismas actividades de construcción y organización apoyan este tercer paso, por lo mismo no es pertinente ver a la memorización sólo como una actividad de aprendizaje, sino como el resultado de un proceso comprensivo previo, en otras palabras, el almacenamiento final del conocimiento no debe verse como la mera acumulación de información, sino como el resultado de un proceso de aprendizaje significativo.

- ***El Conocimiento o Contenido Procesal***, también conocido como procedural o procedimental, “se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etc.” (Díaz Barriga y Hernández. 1998. p. 30). Es el saber práctico que conlleva una serie de acciones o pasos ordenados para alcanzar una meta de habilidad en el “hacer”. Su adquisición o dominio es gradual, permite paso a paso y con la repetición de acciones desarrollar habilidades; este desarrollo de habilidades pueden ser de tipo psicomotor como destrezas para el deporte o en movimientos finos como la escritura, y otras habilidades de tipo cognoscitivo como la resolución de problemas matemáticos, creación literaria, etc., como es de tipo práctico implica la ejecución de acciones de una forma ordenada y repetida para alcanzar el dominio, este tipo de conocimiento implica (Díaz Barriga y Hernández, 1998):
 - Ir de una etapa inicial de inseguridad novata a otra de seguridad experta.
 - Ir de un alto nivel de conciencia en la ejecución a uno de ejecución con bajo nivel de conciencia.
 - Ir de una ejecución con esfuerzo y error a una ejecución articulada y sin fallos.
 - Iniciar con una mínima comprensión y pasar a una comprensión profunda, generalizable y transferible a contextos variados.

El aprendizaje de este tipo de conocimientos procesales depende en gran medida de la capacidad del profesor para “traspasar” paulatinamente el control y la responsabilidad de las acciones al alumno, por medio de la guía y el apoyo

en la que poco a poco el profesor pase a segundo plano y el alumno retome la primacía de las acciones y la práctica procedural. Al igual que el declarativo, el conocimiento procesal para su desarrollo implica:

- a) *Construcción del significado*, uniendo la habilidad previa dominada, con la habilidad nueva, para construir una distinta, identificando los elementos que comparten las dos antes de ejecutar la práctica. El reconocer o identificar qué es lo que el alumno domina previamente, permite ahorrar tiempo y esfuerzo, evitando practicar las partes del proceso que ya son dominadas, para centrarse en aquéllas que no lo son y que tendrán que ser demostradas, desmenuzadas en pasos o etapas y practicadas.
 - b) *Organización del significado*, es el análisis y determinación de los pasos o elementos que integran la nueva habilidad, para ello es necesario: ordenar la información o datos de los pasos lo más detalladamente posible, observar e imitar a un experto en el procedimiento, identificando y anotando los diferentes pasos que lo integran, por último repasándolos mentalmente antes de llegar a la práctica real, ya que es aquí donde se debe alcanzar la comprensión de la habilidad y sus procedimientos.
 - c) *Práctica del conocimiento*, o transformación de la teoría (conocimiento declarativo) en práctica o actividad útil. Para que una habilidad se alcance, ésta debe de ser practicada o llevada a cabo un número de veces necesarias que permita dominarla y realizarla fácil y automáticamente. Tres elementos son importantes en este proceso: que la práctica se realice de lo masivo a lo distribuido, que los logros en el dominio de la habilidad se compartan y que se tengan recuentos periódicos para corroborar el dominio o progreso de la habilidad.
- ***El Conocimiento o Contenido Actitudinal***, (Díaz Barriga y Fernández 1998) hace referencia a aprendizajes que median nuestras acciones, los cuales se componen de tres elementos básicos: *cognitivos, afectivos y conductuales*, además de una actividad evaluadora con carga positiva y negativa del alumno

hacia personas, objetos, situaciones, etc. Por lo general se manifiesta en un proceso lento y gradual en el que influyen las experiencias personales previas, las actitudes de personas significativas o importantes y la información novedosa del contexto. Este tipo de conocimiento se basa según Díaz Barriga y Hernández (1998) en las “experiencias subjetivas” con carga cognitiva (declarativa) y afectiva (emociones, afectos y sentimientos) implicando unos juicios de valor y expresables de manera verbal y no verbal; yo agregaría a esta última parte de expresión o acción como el elemento (procesal) de este tipo de conocimiento. Del mismo modo que el declarativo y el procesal, el conocimiento actitudinal implica:

- a) *Construcción del significado*, en donde el sujeto reconoce o identifica el tipo de actitudes previas y la actitud nueva que se busca desarrollar en él para integrar las dos en una nueva y distinta.
- b) *Organización del conocimiento*, esto es, cuando el sujeto analiza las características de la o las nuevas actitudes para poderlas integrar a su estructura mental y afectiva, permitiéndole así construir su propia actividad subjetiva y actitudinal.
- c) *Cambio de conducta*, el tercer y último paso es el cambio de conducta, sin el cual no se puede decir que en verdad se haya dado la construcción de conocimiento o de un aprendizaje de contenido actitudinal. El cambio de conducta hace referencia al cambio de respuesta que el alumno da ante cualquier tipo de situaciones que le implican una valoración subjetiva. El modelaje del profesor para con sus alumnos es determinante para el cambio de conducta, así como el usar mensajes persuasivos y disonancias en los alumnos.

La comprensión de cada uno de estos tres tipos de conocimiento (declarativo, procesal y actitudinal) es necesaria para que los alumnos alcancen una construcción significativa del conocimiento, y esto se logrará cuando el

profesor entienda la importancia de diferenciar en su planeación los tres tipos y proponga para cada uno de ellos las actividades de aprendizaje más pertinentes.

Los alumnos alcanzan más fácilmente aprendizajes significativos cuando las actividades de aprendizaje les permiten enfrentarse a los contenidos curriculares de una forma diferenciada y más profunda. Cuando un alumno sabe previamente a qué tipo de contenidos se enfrentará en su actividad de aprendizaje, esto le permitirá, –con el apoyo del profesor–, determinar qué estrategias de pensamiento serán las más adecuadas y por tanto tendrá una mayor posibilidad de lograr aprendizajes significativos y comprensivos.

Retomando ahora un punto citado en el apartado 6.2 sobre los contenidos generativos. Desde la visión de una “enseñanza para la comprensión” (Blythe, 1999; Stone, 1999) los contenidos o “tópicos” tienen una importancia determinante para el desarrollo del aprendizaje en los alumnos y sobre todo para un aprendizaje comprensivo, que les permita responder a los requerimientos del medio utilizando los conocimientos construidos en su estructura mental en situaciones variadas.

Los “tópicos generativos” como los llama Tina Blythe (1999) son los conceptos, temas, teorías, ideas, constructos, contenidos o conocimientos que por sus características de inclusividad o generalidad son afines y centrales en varias disciplinas o materias de estudio, son atractivos, tanto para los alumnos como para el profesor, permiten ser estudiados o analizados desde varios enfoques o intereses, incluyen dentro de sí a otros temas menos inclusivos, se puede dar una fácil conexión entre la experiencia de los alumnos y éstos, y por último permiten integrar en ellos una gran cantidad de temas afines.

Este tipo de tópicos son de gran ayuda para el profesor, siempre y cuando sepa descubrirlos o desarrollarlos, ya que por si solo un tópico no sirve de mucho,

el profesor debe descubrirlos, desarrollarlos y adaptarlos a las necesidades y características de su clase, su propio estilo de enseñanza y del grupo.

Una forma sencilla de descubrir cuáles de los temas que contiene un programa pueden ser “tópicos generativos”, es por medio de una “Red de ideas”, la cual “es una técnica a menudo usada por los docentes para explorar el caudal generativo de un tópico específico. El método permite obtener rápidamente una multitud de ideas y establecer relaciones entre ellas. Las partes de la red donde confluyen más conexiones son las que habitualmente proporcionan el tópico generativo” (Blythe, T. 1999. p. 54).

El siguiente es un ejemplo de una “red de ideas” sobre el tema de la Revolución Industrial, tomado de (Blythe, T. 1999. p. 55).

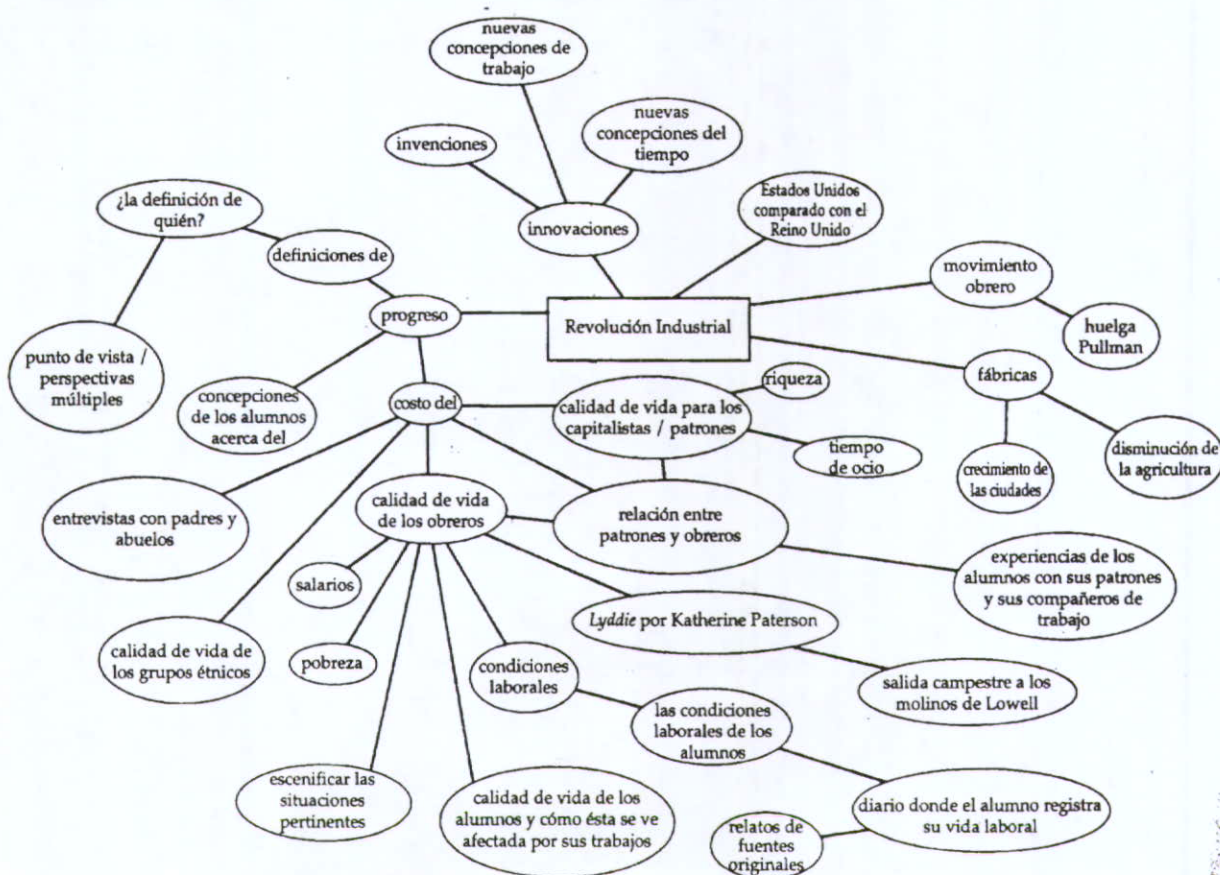


Figura 6.6 Tópicos Generativos

¿Qué características tienen los tópicos generativos, para decir que en verdad son generativos?:

- a) Son centrales para más de una disciplina.
- b) Permiten, por medio de ellos, que los alumnos alcancen la comprensión del tema.
- c) Despiertan el interés y la curiosidad de los alumnos y el profesor.
- d) Son accesibles para ser abordados desde una gran cantidad de estrategias, actividades y fines educativos.
- e) Se puede trabajar en ellos con distintos recursos y materiales didácticos.
- f) Son de fácil conexión con otros conceptos y con las experiencias cotidianas de muchos sujetos.
- g) Los niveles de profundidad a los que se puede llegar con ellos al explicar un tema son casi ilimitados.

Un tópico será generativo dependiendo de: su propia cualidad para crear interés, la manera como se enseñe y del interés que el profesor suscite en los alumnos por el tópico.

Los conocimientos o contenidos educativos son parte central de la actividad educativa, ya que son el material por medio del cual los alumnos desarrollarán y construirán sus propios conocimientos y estrategias de “pensamiento de nivel superior y crítico” (Eggen y Kauchak. 2000).

Los contenidos, como se puede concluir, son imprescindibles para un aprendizaje significativo y comprensivo, el requisito será que estos contenidos estén organizados de tal forma por el profesor que se conviertan además en un instrumento de apoyo para que el alumno, al aprenderlos, también aprenda a aprender en niveles de pensamiento metacognitivo.

6.4 Las estrategias de enseñanza del profesor y los estilos de aprendizaje de los alumnos

Después de haber analizado la “enseñanza”, las “habilidades y estrategias” para la enseñanza y los “tipos de contenido” o “conocimiento” paso ahora a hacer una integración de los mismos con los diferentes “estilos de aprendizaje” de los alumnos.

De ninguna manera mi intención es hacer un manual de recetas “*si le sucede esto, haga aquello*”. Como ya comenté anteriormente, la educación y el aprendizaje son un proceso tan particular y peculiar, como cada uno de los alumnos que integran un grupo.

El cuestionario de “Estilos de Aprendizaje” “Honey-Alonso” es un instrumento psicométrico de apoyo, y como tal, la siguiente propuesta de acción será un apoyo en la labor de enseñanza cotidiana de todo profesor, para una vez habiendo diagnosticado los estilos de aprendizaje de los alumnos pueda adaptar su actividad docente a cada uno de ellos en particular y hacia los cuatro (activo, reflexivo, teórico y pragmático) desde una postura integradora, buscando en todos sus alumnos el desarrollo y perfeccionamiento en los cuatro estilos para apoyarlos en un aprendizaje significativo y comprensivo, “podemos mejorar en cada uno de los Estilos con el metaconocimiento y las prácticas adecuadas, que refuercen nuestros Estilos preferentes y potencien nuestros Estilos menos desarrollados” (Alonso, C. M., et.al. 1997, p. 157).

El profesor debe de estar dispuesto a ser capaz de aprender en y de cualquier contexto o problema al que se enfrente, por lo tanto, él antes que nadie deberá estar comprometido en desarrollar en sí mismo la preferencia en los cuatro estilos de aprendizaje.

Apoyándose en las habilidades de las que hablé en el apartado 6.2, debe conocer y dominar los distintos “Estilos de Aprendizaje” como “Estilos de Enseñanza” en él, para facilitar el aprendizaje de sus alumnos con distintos estilos de aprendizaje, es decir, que con su propio estilo de enseñanza, el profesor sea capaz de adaptarlo para apoyar los cuatro estilos de aprendizaje en el salón de clase, buscando que cada uno de los alumnos aprenda a adaptarse a los distintos tipos de situaciones o problemas a los que se enfrente en el momento presente y en un futuro, en suma, que aprenda a aprender.

Aprender significativamente implica que el nuevo conocimiento se incorpore adecuadamente al conocimiento preexistente de los alumnos y a partir de esta integración se construya el propio conocimiento; esto sólo se logra cuando se da una “comprensión genuina” que contenga “significados claros, precisos, diferenciados y transferibles” (Ausubel, D.P. et.al.1996. p. 136). Un alumno aprenderá significativamente con mayor facilidad, cuando tenga mayor conciencia sobre los contenidos, sobre la forma de enseñar del profesor y sobre sus propias estrategias de pensamiento para construir su propio conocimiento.

Nadie puede mejorar o hacer mejor lo que no conoce, y esto es igual en el aprendizaje, nadie puede aprender a aprender mejor si antes no conoce y comprende cuáles son los mecanismos por los que aprende, y para ello influyen directamente los propios “Estilos de Aprendizaje”. Una vez que se conoce cuál es o cuáles son los estilos propios para aprender entonces se pueden perfeccionar cada uno de ellos.

Después de que se han diagnosticado los “Estilos de Aprendizaje” en los alumnos por medio del cuestionario Honey-Alonso (CHAEA), el siguiente paso será apoyarlos y mejorarlos, incidiendo al mismo tiempo en la construcción del conocimiento de los alumnos.

Siguiendo el esquema de Alonso, C. M., et.al. (1997), describo y desarrollo a continuación una serie de alternativas para apoyar el aprendizaje y desarrollo de cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje, teniendo en cuenta que, aunque se analizan por separado, es importante integrarlos en una acción conjunta en el salón de clase. En otras palabras, conociendo el profesor las distintas alternativas de apoyo para cada estilo, deberá adaptarlas e integrarlas para apoyar de igual modo y con la misma intensidad los cuatro estilos en todas sus acciones a lo largo de las clases.

De manera general Alonso, C. M., et.al. (1997) proponen el siguiente plan de acción básico para mejorar cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje:

- a) Analizar cada uno de los ítems o reactivos de la columna del estilo correspondiente que se han marcado con un signo menos (-), las cuales están indicando aquellas conductas que no se realizan o por las cuales no se tiene preferencia.
- b) Señalar cada uno de ellos.
- c) Revisar cada uno e indicar con una (A) o una (B):
 - (A) los que definitivamente no se apegan a nosotros o que rara vez los llevamos a cabo.
 - (B) los que en alguna ocasión los hemos hecho o algo parecido.
- d) Redactar de nuevo cada ítem o reactivo con palabras propias que se acerquen más a la propia experiencia.
- e) Iniciar con dos o tres de los marcados con (B), ya que se tendrá mayor probabilidad de éxito; al terminar con los marcados con (B) pasar a los marcados con (A).
- f) Llevar a cabo poco a poco las conductas o acciones propuestas en cada ítem.

Es recomendable iniciar el plan de acción con el o los estilos con puntuación más baja, con el objeto de que los cuatro se desarrollen y habiliten de forma homogénea.

Ejemplificando lo anterior, se puede tomar el caso de una persona que en los resultados del cuestionario haya obtenido puntajes altos en los estilos activo y pragmático y puntajes bajos en los estilos reflexivo y teórico. Esta persona por tanto tendrá una predominancia por la actividad y la práctica y por el contrario muy poco interés por la reflexión y la teoría. Será en estos dos últimos estilos, y en especial en el de puntaje más bajo en el que centrará su actividad de mejora, siguiendo los pasos antes mencionados de: análisis de los reactivos con signo de (-), indicar con una (A) los que no se apegan a ella, con una (B) los que en ocasiones hemos hecho, redactar de nuevo con sus propias palabras los marcados con (B) e iniciar con dos o tres de ellos la práctica de las conductas.

6.4.1 ¿Cómo apoyar el desarrollo del Estilo de Aprendizaje Activo en aquellos individuos que lo tienen bajo?

De manera global el estilo activo en las personas se debe caracterizar al tratar de ser:

- *Animador*, entusiasta para emprender nuevas tareas.
- *Improvisador*, con una facilidad para adaptar situaciones o instrumentos para resolver problemas variados.
- *Descubridor* de situaciones, elementos o problemas que a primera vista no se ven.
- *Arriesgado* para trabajar o manipular objetos o situaciones desconocidas o no dominadas por completo.
- *Espontáneo*, libre para actuar sin la necesidad de unas reglas ni instrucciones previas.

Por lo anterior, la actuación de aprendizaje debe tender a (Alonso, C. M. et al. 1997):

- Buscar y experimentar cosas y oportunidades nuevas y novedosas.
- Principiar y cambiar ideas y proyectos aún sin una estructura o dirección previa.
- Realizar varias tareas al mismo tiempo.
- Vivir y en caso extremo dramatizar las tareas de aprendizaje de una forma novedosa y nueva cada vez.
- Intervenir de manera activa en trabajos y ejercicios en equipo.
- Buscar aprender siempre cosas nuevas.
- Escuchar poco y querer actuar rápido en las tareas, etc.

La adquisición y desarrollo de este estilo de aprendizaje se debe de hacer:

- En primera instancia, proponiendo planes de acción viables o alcanzables a corto plazo, de forma palpable o tangible y no tanto de forma abstracta, buscando que los alumnos se comprometan en todo el proyecto desde el inicio hasta la culminación de éste.
- Proponiendo proyectos nuevos, no realizados con anterioridad, de manera frecuente, de tal forma que se sientan involucrados en tareas nuevas en tiempos cortos.
- Buscando que los alumnos se arriesguen a iniciar conversaciones y pláticas sobre temas que no necesariamente dominan.
- Dejando de hacer tareas muy largas y planear el día con proyectos cortos que impliquen una variedad de esfuerzos, algunos mentales y otros físicos.
- Tratando de dejar atrás el anonimato y buscando ocupar los primeros planos en las actividades académicas.
- Participando en la clase haciendo aportaciones desde el inicio.

Todas estas acciones apoyarán el desarrollo del estilo activo de aprendizaje.

¿Cómo apoyar el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico y comprensivo, en alumnos que están desarrollando el estilo de aprendizaje activo?

Ya que para hablar de un aprendizaje significativo es indispensable hablar de una integración entre el conocimiento previo y el nuevo, las actividades que apoyen el pensamiento crítico y comprensivo en alumnos se deben caracterizar por:

- Que las actividades de aprendizaje nuevas y novedosas fuercen al alumno a integrarlas a su conocimiento preexistente, buscando la construcción de conocimiento y no sólo la acumulación de éste.
- Que al transitar por un nuevo proyecto o tarea se le dé en el trayecto un objetivo o meta clara de aprendizaje y no se deje a la deriva.
- Que las tareas que se realicen de manera simultánea o a la par sean transferibles, en lo posible unas con otras, es decir, que el alumno sea capaz de descubrir cuáles son los elementos comunes en ellas.
- Que aquellas tareas en las que se participe activamente o se dramaticen, el alumno descubra o construya conceptos o significados claros y precisos, que le ayuden a resolver problemas distintos.
- Que los trabajos en equipo permitan la participación activa de todos los miembros, de tal forma que la construcción del conocimiento que hace cada alumno en su propia estructura mental la comunique y comparta con sus compañeros.
- Que todas las actividades de aprendizaje tiendan a la “autorregulación” a la “autonomía” y a la “investigación independiente” (Eggen y Kauchak. 2000) de los alumnos, buscando que sean capaces de defender con profundidad teórica sus propias posturas, basándose en evidencia y pruebas de respaldo.

Otras formas para apoyar el desarrollo del pensamiento crítico y de nivel superior en los alumnos, no sólo con estilo activo de aprendizaje, sino en los cuatro, son:

- Comenzar las clases de forma abierta y participativa, motivando la participación de los alumnos desde un principio.
- Promover un clima de participación y cooperación grupal, evitando las comparaciones.
- Demostrar y luego apoyar la mejora de las habilidades en los alumnos.
- Hacer notar que lo verdaderamente importante está en el progreso propio y el grupal, y no en las calificaciones individuales.
- Recordar que todo pensamiento de nivel superior "es la generación de conclusiones basadas en evidencia" (Eggen y Kauchak. 2000. p. 58).

¿Cómo evaluar el aprendizaje de alumnos que están desarrollando el estilo de aprendizaje activo?

- Buscando que el alumno reformule o reconstruya lo que ha aprendido y comprendido significativamente, ahora en sus propias palabras y términos, basándose en sus conocimientos previos.
- Pidiendo al alumno que replantee de forma práctica o en ejercicios, que le impliquen actividad inmediata, los conceptos o habilidades aprendidos.
- Tomando en cuenta todas las actividades involucradas en el proceso de aprendizaje y no sólo un examen teórico, ya que su principal forma de expresar lo que sabe es por medio de acciones prácticas, más que retóricamente o por escrito.
- Provocando que los ejercicios de evaluación impliquen la transferencia de conocimientos a distintos contextos y problemas.

- De forma continua en la que el profesor pueda determinar los conocimientos previos, el avance de los alumnos, el uso de sus estrategias cognitivas y metacognitivas (Díaz Barriga y Hernández. 1998).

6.4.2 ¿Cómo apoyar el desarrollo del Estilo de Aprendizaje Reflexivo en aquellos alumnos que lo tienen bajo?

De manera global el estilo reflexivo en los alumnos se debe caracterizar al tratar de ser:

- *Observador*, buscando descubrir aquello que a primera vista no se descubre.
- *Reflexivo*, sobre las actividades en apariencia cotidianas o sin importancia.
- *Paciente*, para tomar decisiones a su propio ritmo, pausadamente, trabajando sin presión y sin plazos que cumplir.
- *Investigador*, detenido hasta las causas últimas, reuniendo la información suficiente y llegando hasta el fondo.
- *Cauteloso*, para escuchar y pensar antes de actuar, analizando detalladamente todos los elementos.
- *Prudente*, para tener la apertura de escuchar distintos puntos de vista.

Por lo anterior la actuación de aprendizaje debe tender a (Alonso, C. M. et.al. 1997):

- Practicar constantemente la observación y el estudio de objetos, sucesos o personas.
- Realizar, en lo posible, el registro diario del actuar personal de estudio.
- Revisar periódicamente los resultados de reuniones y acontecimientos.

- Investigar bibliográficamente para fundamentar lo aprendido.
- Escribir ensayos, informes o artículos sobre distintos temas que implique un cierto nivel de reflexión.
- No iniciar la acción antes de ver distintas alternativas y consecuencias.

La adquisición o desarrollo de este estilo de aprendizaje se debe de hacer:

- Incluyendo en toda actividad un plan de observación que permita conocer la mayor cantidad de características del objeto, suceso o persona antes de trabajar o actuar con ello.
- Buscando que todo proyecto de aprendizaje no se dé por concluido sin haber sido analizado con todo el tiempo requerido.
- Impulsando a que todos los alumnos tengan conversaciones en las que se exijan a sí mismos encontrar las causas primeras de los problemas.
- Organizando tareas o ejercicios con cierto grado de dificultad, que les implique a los alumnos un tiempo adecuado de reflexión en el día.
- Pidiendo que antes de dar cualquier opinión los alumnos analicen y ponderen sus comentarios, preguntas o respuestas.
- Que todo alumnos exprese o exteriorice sus dudas, desacuerdos o preguntas sin temor a la burla o rechazo.
- Que cualquier conclusión a la que se llegue sea registrada por escrito para que pueda ser retomada posteriormente.

¿Cómo apoyar el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico y comprensivo, en alumnos que están desarrollando el estilo de aprendizaje reflexivo?

Al igual que en el estilo activo, para alcanzar un aprendizaje significativo en el estilo reflexivo es indispensable la integración entre el conocimiento previo y el nuevo, por lo tanto las actividades que apoyen el pensamiento crítico y

comprensivo en los alumnos con estilo reflexivo de aprendizaje se deben caracterizar por:

- Que las actividades de aprendizaje en las que se da un análisis y reflexión profunda, fuercen al alumno a integrarlas a su conocimiento preexistente, buscando que la reflexión provoque construcción de conocimiento y no sólo la acumulación de éste.
- Que todo proyecto largo de análisis tenga un objetivo o meta clara de aprendizaje, ya que de lo contrario la reflexión será infructuosa o estará a la deriva.
- Que cualquier registro por escrito implique la integración del conocimiento previo con el nuevo.
- Que todo intercambio de información entre los alumnos tenga como una de sus finalidades encontrar conclusiones de transferencia del nuevo conocimiento construido en contextos variados.
- Que todo ejercicio o tarea no quede sólo en la reflexión, sino que lleve a la capacidad para resolver problemas (Ausubel, D. P. et al. 1996).
- Que toda reflexión desarrolle la capacidad de los alumnos para reformular lo comprendido en sus propias palabras.
- Igual que en el estilo anterior, que todas las actividades de aprendizaje tiendan a la "autorregulación" a la "autonomía" y a la "investigación independiente" (Eggen y Kauchak. 2000) de los alumnos, buscando que sean capaces de defender con profundidad teórica sus propias posturas, basándose en evidencia y pruebas de respaldo.

Otras formas para apoyar el desarrollo del pensamiento crítico y de nivel superior en los alumnos, no sólo con estilo reflexivo de aprendizaje, sino en los cuatro, son:

- Comenzar las clases de forma abierta y participativa, motivando la participación y reflexión de los alumnos desde un principio y hasta el final de la clase.
- Promover un clima de participación y cooperación grupal, evitando las comparaciones.
- Demostrar y luego apoyar la mejora de las habilidades en los alumnos.
- Hacer notar que lo verdaderamente importante está en el progreso propio y el grupal, y no en las calificaciones individuales.
- Recordar que todo pensamiento de nivel superior "es la generación de conclusiones basadas en evidencia" (Eggen y Kauchak. 2000. p. 58).

¿Cómo evaluar el aprendizaje de alumnos que están desarrollando el estilo de aprendizaje reflexivo?

- Pidiendo a los alumnos acciones en las que se vean forzados a reformular o reconstruir todo aquello que han aprendido por medio de la reflexión, ahora en sus propias palabras, basándose en sus conocimientos previos.
- Pidiendo que replanteen en forma teórica o abstracta aquello que se aprendió en la práctica o en ejercicios. Que reformulen y lleguen a formaciones conceptuales que les impliquen un trabajo de abstracción.
- Realizando ejercicios de transferencia en los que el alumno se vea forzado a resolver problemas nuevos y distintos a los que aprendió en clase.
- De forma escrita, en la que el alumno pueda plasmar en papel sus reflexiones y juicios de manera ordenada y sistemática.
- De forma continua, en la que el profesor pueda determinar los conocimientos previos, el avance de los alumnos y el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas. (Díaz Barriga y Hernández, 1998).

6.4.3 ¿Cómo apoyar el desarrollo del Estilo de Aprendizaje Teórico en aquellos alumnos que lo tienen bajo?

De manera global el estilo teórico en los alumnos se debe caracterizar al tratar de ser:

- *Interesado* por situaciones estructuradas con un objetivo bien claro.
- *Ordenado* para integrar distintos datos en una teoría, modelo, sistema o concepto.
- *Sistemático* intelectualmente para seguir una lógica o método en las tareas de aprendizaje.
- *Participativo* en el análisis y resolución de problemas.
- *Perceptivo* de aquellos datos o ideas que a primera vista no son relevantes, pero que a la larga pueden apoyar para resolver problemas.
- *Lector* asiduo de ideas que presenten una lógica y orden en su redacción.
- *Analista* de situaciones complejas o de difícil resolución.
- *Expresivo* de sus ideas y de las soluciones de los problemas que ha estudiado y resuelto.

Por lo anterior la actuación de aprendizaje debe tender a (Alonso, C. M. et.al. 1997):

- Adaptar e integrar todo aquello que se observe y analice dentro de "teorías lógicas y complejas".
- Enfrentar las situaciones o problemas de aprendizaje de forma ordenada, paso a paso y en etapas lógicas.
- Buscar siempre la última y mejor respuesta a todo problema o duda.
- No quedarse sólo en el análisis, sino llegar a la síntesis.

- Ser profundo en sus procesos de pensamiento para llegar al establecimiento de teorías, confirmación o rechazo de hipótesis, etc.
- Encontrar la racionalidad y objetividad evitando todo tipo de subjetivismo o ambigüedad.

La adquisición o desarrollo de este estilo de aprendizaje se debe de hacer:

- Realizando una lectura constante que provoque la actividad mental comprensiva, resumiendo las ideas con palabras propias.
- Comparando analíticamente diferentes posturas teóricas para descubrir sus diferencias e incoherencias conceptuales.
- Analizando situaciones o problemas para señalar sus variables, componentes, elementos y los pasos o etapas en su desarrollo o resolución, intentando proponer nuevas hipótesis, métodos o caminos para la resolución de los mismos.
- Resumiendo distintas concepciones teóricas en redacción o por medio de organizadores gráficos, tratando de agrupar, si es posible, las que sean similares.
- Practicando la planeación de actividades de aprendizaje, desde los objetivos hasta la evaluación o retroalimentación.
- Inventando o desarrollando procedimientos lógicos y ordenados para intentar resolver problemas.
- Realizando preguntas exigentes y profundas que tengan como objetivo llegar al fondo del problema, y no contentarse con las primeras respuestas a las mismas.

¿Cómo apoyar el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico y comprensivo, en alumnos que están desarrollando el estilo de aprendizaje teórico?

Al igual que en el estilo activo y reflexivo, para alcanzar un aprendizaje significativo en el estilo teórico es indispensable la integración entre el conocimiento previo y el nuevo, por lo tanto las actividades que apoyen el pensamiento crítico y comprensivo en los alumnos con estilo teórico de aprendizaje se deben caracterizar por:

- Que toda actividad de aprendizaje en la que se dé un proceso de análisis y síntesis guíe al alumno a responder o proponer soluciones que integren su conocimiento preexistente con el nuevo y que la teorización o formulación de hipótesis lo lleven a una construcción de conocimiento.
- Que todo proyecto para la resolución de problemas tenga desde el principio un objetivo de aprendizaje claro y definido, ya que de no ser así, se corre el riesgo de que todas las hipótesis y respuestas propositivas sean estériles o poco aplicables a la realidad concreta.
- Que todos los pasos o etapas que se sigan en la resolución de problemas estén sustentados en el conocimiento previo, las habilidades preexistentes, la guía de un experto y se registren por escrito.
- Que se dé un intercambio o puesta en común de las soluciones a las que se ha llegado, con la finalidad de encontrar soluciones inclusivas o generales, las cuales se puedan transferir a diferentes contextos.
- Que todos los ejercicios y tareas no queden sólo en la presentación o proposición de respuestas o alternativas de solución, sino que las resuelvan de manera real y práctica.
- Que toda teorización o presentación conceptual, desarrolle y permita que los alumnos la reformulen con sus propias palabras.
- Al igual que en los estilos anteriores, que todas las actividades de aprendizaje tiendan a la “autorregulación” a la “autonomía” y a la “investigación independiente” (Eggen y Kauchak. 2000) de los alumnos, buscando que sean capaces de defender con profundidad teórica sus propias posturas, basándose en evidencia y pruebas de respaldo.

Otras formas para apoyar el desarrollo del pensamiento crítico y de nivel superior en los alumnos, no sólo con estilo teórico de aprendizaje, sino en los cuatro, son:

- Comenzar las clases de forma abierta y participativa, motivando la participación, la reflexión y la expresión de posibles respuestas y soluciones de los alumnos desde un principio y hasta el final de la clase.
- Promover un clima de participación y cooperación grupal, evitando las comparaciones.
- Demostrar y luego apoyar la mejora de las habilidades en los alumnos.
- Hacer notar que lo verdaderamente importante está en el progreso propio y el grupal, y no en las calificaciones individuales.
- Recordar que todo pensamiento de nivel superior "es la generación de conclusiones basadas en evidencia" (Eggen y Kauchak. 2000. p. 58).

¿Cómo evaluar el aprendizaje de alumnos que están desarrollando el estilo de aprendizaje Teórico?

- Pidiendo a los alumnos tareas en las que se les requiera la reformulación conceptual de todo aquello que han aprendido antes, de una forma nueva y con sus propias palabras, pero manteniendo la lógica interna de las ideas iniciales.
- Pidiendo que replanteen en forma teórica o conceptual todos los conocimientos que se aprendieron por medio de la práctica o ejercicios; que por medio de la reformulación conceptual desarrollen y demuestren su nivel de abstracción.
- Transfiriendo por medio de ejercicios, los conceptos o ideas a problemas nuevos y distintos, que les permita ver hasta donde son capaces de generalizar y transferir información.

- Por medio de la escritura o la redacción, en donde el alumno plasme de manera lógica y sistemática sus abstracciones o juicios.
- De forma continua, en la que el profesor pueda determinar los conocimientos previos, el avance de los alumnos y el uso de las estrategias cognitivas y metacognitivas. (Díaz Barriga y Hernández, 1998).

6.4.4 ¿Cómo apoyar el desarrollo del Estilo de Aprendizaje Pragmático en aquellos alumnos que lo tienen bajo?

De manera global el estilo pragmático en los alumnos se debe caracterizar al tratar de:

- *Buscar* ocasiones para aprender cosas que tengan ventajas prácticas o que se puedan aplicar y comprobar con cierta rapidez.
- Tener una persona o *experto modelo* para poder *imitarlo*.
- *Elaborar planes de acción* en los que se pueda experimentar y se tengan resultados tangibles.
- *Descubrir las relaciones* o los nexos entre la teoría y la praxis, entre un tema estudiado y la posibilidad de aplicarlo para solucionar un problema.
- *Observar* la solución práctica de un problema por un sujeto experto en el tema.
- *Encontrar* para toda explicación o exposición de un tema ejemplos prácticos que lo apoyen.
- *Discernir* la validez práctica e inmediata de cualquier aprendizaje.
- *Pedir* el mayor número de indicaciones o instrucciones prácticas para la resolución de problemas.

Por lo anterior la actuación de aprendizaje debe tender a (Alonso, C. M. et.al. 1997):

- La aplicación práctica de todas las ideas y teorías para encontrar sus beneficios reales.
- Descubrir los aspectos positivos de las propuestas teóricas para experimentarlos lo más pronto posible.
- Actuar siempre con prontitud y seguridad para planear y ejecutar acciones de práctica y validación de "ideas y proyectos".
- Apoyar y apresurar a los compañeros que se mantienen en la reflexión o teorización para buscar la aplicación de sus ideas.
- Ser realistas para ponderar y sopesar la viabilidad de proyectos que se quieran llevar a la práctica.
- Buscar siempre la mejora continua de las cosas, ya que si funciona en la práctica, siempre será bueno.

La adquisición o desarrollo de este estilo de aprendizaje se debe de hacer:

- Reuniendo y creando técnicas, procedimientos o modos prácticos que permitan comprobar o refutar las ideas o conceptos que se han aprendido de forma declarativa.
- Teniendo la ayuda directa de un experto que en un principio demuestre y modele el conocimiento y después vigile y guíe la actividad de construcción procesal de los novatos.
- Centrando la atención en los planes de acción para la elaboración o construcción de conocimiento. Estos deben de ser concretos, viables y con un tiempo determinado de culminación.
- Exigiéndose siempre terminar una actividad individual o grupal con un listado de acciones concretas.
- Buscando constantemente oportunidades para experimentar y comprobar lo aprendido, ya sea conocimiento declarativo o procesal.

- Siendo muy prudente para no caer en el riesgo de poner en práctica ideas sin un firme sustento teórico o con una larga experiencia del experto.
- Observando las estrategias y técnicas de expertos para después imitarlas y mejorarlas, adaptándolas, si es necesario a las circunstancias particulares.
- Teniendo la apertura para recibir retroalimentación sobre la propia ejecución.
- Desarrollar o emprender proyectos propios fuera del salón de clases.

¿Cómo apoyar el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico y comprensivo, en alumnos que están desarrollando el estilo de aprendizaje pragmático?

Al igual que en el estilo activo, reflexivo y teórico, para alcanzar un aprendizaje significativo en el estilo pragmático es indispensable la integración entre el conocimiento previo y el nuevo, por lo tanto las actividades que apoyen el pensamiento crítico y comprensivo en los alumnos con estilo pragmático de aprendizaje se deben caracterizar por:

- Que toda actividad de aprendizaje en la que se dé una práctica de ejercicios, apoyen al alumno para que sus respuestas y soluciones integren su experiencia o conocimiento preexistente con el nuevo, y que la práctica o resolución de problemas sean el resultado y manifestación de una construcción de conocimiento.
- Que toda tarea o ejercicio tengan previamente delimitado un objetivo o meta de aprendizaje claro o definido, de no ser así, cualquier actividad práctica será estéril y poco aplicable a la realidad concreta.

- Que todos los pasos o etapas que se sigan en los ejercicios de tipo procesal se sustenten en el conocimiento y habilidades preexistentes, en la guía y supervisión de un experto y se registren por escrito.
- Que se dé un intercambio o puesta en común de las soluciones y las prácticas en la resolución de problemas, con el propósito de encontrar respuestas con mayor inclusividad para facilitar su transferencia a distintos problemas y contextos.
- Que todos los ejercicios y tareas no se queden sólo en proyectos, sino que se resuelvan de manera real y práctica, y además se revisen varias veces.
- Que todo ejercicio y práctica procesal permita que los alumnos la reformulen buscando nuevos caminos para su resolución.
- Al igual que en los estilos anteriores, que todas las actividades de aprendizaje tiendan a la “autorregulación” a la “autonomía” y a la “investigación independiente” (Eggen y Kauchak. 2000) de los alumnos, buscando que sean capaces de defender con profundidad teórica sus propias posturas, basándose en evidencia y pruebas de respaldo.

Otras formas para apoyar el desarrollo del pensamiento crítico y de nivel superior en los alumnos, no sólo con estilo pragmático de aprendizaje, sino en los cuatro, son:

- Comenzar las clases de forma abierta y participativa, motivando la participación, la reflexión y la expresión de posibles respuestas o soluciones de los alumnos desde un principio y hasta el final de la clase.
- Promover un clima de participación y cooperación grupal, evitando las comparaciones.
- Demostrar y luego apoyar la mejora de las habilidades en los alumnos.
- Hacer notar que lo verdaderamente importante está en el progreso propio y el grupal, y no en las calificaciones individuales.

- Recordar que todo pensamiento de nivel superior “es la generación de conclusiones basadas en evidencia” (Eggen y Kauchak. 2000. p. 58).

¿Cómo evaluar el aprendizaje de alumnos que están desarrollando el estilo de aprendizaje Pragmático?

- Proponiendo a los alumnos tareas y ejercicios en los que reconstruyan procesal y prácticamente lo que han aprendido declarativamente, buscando nuevos caminos o alternativas, manteniendo la lógica interna de las ideas y procesos iniciales.
- Transfiriendo por medio de ejercicios prácticos los conceptos o ideas declarativos a problemas y contextos nuevos, que les permita corroborar hasta donde son capaces de generalizar y transferir información de lo abstracto a lo práctico.
- Por medio de la redacción u organización gráfica en papel, en donde el alumno sea capaz de plasmar de manera lógica y ordenada los pasos, secuencias o etapas que implica la puesta en práctica de un aprendizaje procesal.
- De forma continua, en la que el profesor pueda determinar los conocimientos previos, el avance de los alumnos y el uso de las estrategias cognitivas y metacognitivas. (Díaz Barriga y Hernández, 1998).

Como se puede observar, parecería a primera vista que el apoyo para el desarrollo de cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje fuera igual en todos los casos, pero no es así. Aunque las diferencias son sutiles en cada uno de ellos al poner en práctica estas estrategias de enseñanza y aprendizaje los alumnos desarrollan y perfeccionan los cuatro estilos, dependiendo del dominio que tengan de cada uno de ellos.

Por otro lado, no se puede olvidar, que aunque aquí se han retomado y analizado por separado cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje, en la actividad cognitiva de todo sujeto los cuatro estilos se dan e influyen en un proceso integrado y sólo dependiendo del propio desarrollo de aprendizaje de cada individuo algunos de ellos sobresalen más que otros.

La finalidad de la propuesta anterior es que por medio de la mediación del profesor todos los alumnos desarrollen lo más homogéneamente posible los cuatro estilos de aprendizaje.

6.5 El pensamiento metacognitivo en el profesor y el alumno

¿Porqué es necesario hablar de pensamiento metacognitivo?

Como ya lo expresé en el apartado 2.5, en todo proceso de enseñanza-aprendizaje, normalmente intervienen dos tipos de sujetos: los expertos (el profesor y algunos alumnos en ciertas áreas) y los novatos (otros alumnos); la diferencia entre unos y otros es que el experto sabe más en cantidad y en relaciones de los saberes, sabe que sabe dichos saberes y sabe emplearlos de manera mucho más diversificada, todo esto como resultado de la mejor organización que tiene de ellos en su mente. La cuestión es que el profesor no se puede conformar simplemente con saber que existen estos dos tipos de sujetos, sino que debe de llevar a todos sus alumnos al nivel de expertos.

La realidad es que todos iniciamos por ser novatos y en el proceso de aprendizaje vamos pasando poco a poco a ser expertos, primero en unas áreas del conocimiento, luego en otras, y así, de manera no muy homogénea y además distinta en cada sujeto, todos alcanzamos distintos grados de experticia.

El punto crucial es que esta experticia alcanza su punto más alto cuando el sujeto es consciente de ella, es decir, será más experto un sujeto en un conocimiento específico, cuando sepa que lo es y no cuando sólo lo sea.

Este saber que se es experto (o por el contrario, que se es novato) es un ejemplo de metacognición, y es tan importante como saber que un lápiz sirve para escribir y saber hacerlo, y no sólo que ese objeto es un lápiz y nada más.

Este nivel de pensamiento metacognitivo, es indispensable que sea dominado, tanto por el profesor como por los alumnos:

- *El profesor:* para aumentar y mejorar la calidad de su acción docente y pueda aplicar las técnicas, estrategias, metodologías, etc. Debe de ser consciente de todos los tipos de pensamiento o reflexión que realizan tanto él, como sus alumnos al enseñar y aprender un conocimiento específico.

Para el profesor es muy importante desarrollar en sus alumnos y en él mismo la capacidad para reconocer cuáles son los procesos de pensamiento que se están implicando en un aprendizaje concreto, ya que de esta forma se puede evaluar, cambiar las actividades, reordenar los objetivos, replantear los contenidos, etc., de lo contrario el aprendizaje corre el riesgo de convertirse en un simple proceso de acumulación de información.

Otro punto importante para el profesor es la autorregulación que alcanza de su actividad de enseñanza por medio de la metacognición, pues ésta le permite saber en qué momento iniciar, avanzar, detenerse, cambiar de rumbo, cambiar de tema, integrar, concluir, etc.

De manera concreta las habilidades de pensamiento metacognitivas le permitirán al profesor (Díaz Barriga y Hernández, 1998):

- Evaluar su propia ejecución cognitiva.

- Seleccionar estrategias adecuadas para problemas determinados.
 - Enfocar su atención y la de sus alumnos en un problema concreto.
 - Decidir en qué momento iniciar, avanzar, cambiar o detener una actividad.
 - Determinar el nivel de comprensión de lo que se lee o escucha.
 - Transferir principios o estrategias de un contexto a otro.
 - Determinar si las metas planteadas son consistentes con las capacidades previas de los alumnos.
 - Organizar y definir las demandas cognitivas que implicará una tarea para los alumnos.
 - Clarificar cuáles serán los mejores caminos para realizar las tareas y alcanzar las metas.
 - Conocer sus propias capacidades para planear las acciones de enseñanza.
- *El alumno:* para mejorar su desempeño como aprendiz, requiere necesariamente desarrollar y ampliar su pensamiento metacognitivo, ya que éste le permite ser consciente de las funciones mentales que se están implicando en cualquier acción de aprendizaje, por ejemplo (Eggen y Kauchak, 2000), cuando los alumnos en una experiencia de aprendizaje requieran hacer inferencias, que sean conscientes que las están haciendo y cuando sean relaciones que sepan que son relaciones, etc.
- Ser consciente de la propia actividad mental y hacer algo para guiarla y controlarla es una actividad metacognitiva. Un objetivo central de toda la actividad educativa debe ser: el llevar a los alumnos a guiar y controlar su actividad mental, de tal forma que puedan poco a poco “autocontrolarla” y por lo mismo, regular su propio aprendizaje, aprendiendo a aprender.

“El desarrollo de las habilidades metacognitivas en los estudiantes es una meta educativa valiosa porque puede ayudarlos a transformarse en alumnos expertos o auto-rregulados. La **autorregulación** es un uso consciente que hace una persona de las estrategias mentales, con el fin de mejorar el pensamiento y el aprendizaje”. (Eggen y Kauchak, 2000. p. 137). Como resultado de esto los alumnos se vuelven más responsables de su propio progreso de aprendizaje buscando guiar sus estrategias para alcanzar las metas o fines de las tareas.

Hablar de metacognición es hablar de “la habilidad para pensar sobre el pensamiento, buscando estar alerta de uno mismo como solucionador de problemas, y para monitorearse y controlar el procesamiento mental”. (Klinger y Vadillo, 1999. p. 85).

Como lo mencioné al inicio del presente apartado, el profesor tiene la tarea de llevar a todos sus alumnos al nivel de expertos. Pero ¿qué tienen que ver los estilos de aprendizaje y la metacognición con esta experticia en los alumnos?

Los estilos de aprendizaje por si solos no son en sí una ventaja o desventaja para los alumnos; son como su nombre lo dice, un “estilo” o manera de actuar ante el estudio. Cada sujeto es activo, reflexivo, teórico y pragmático en cualquier actividad de aprendizaje, y dependiendo de la inclinación que tenga hacia uno o varios de éstos, se denominará como estilo activo, reflexivo, teórico o pragmático.

La clave está en ir un paso más allá, de tal forma que todo alumno poco a poco sea más consciente de los estilos que sobresalen en él y de los que necesita desarrollar, para ello es necesario que alcancen niveles de pensamiento metacognitivo que les permita saber: qué son, cómo se adquieren o construyen, cómo se desarrollan o perfeccionan y para que sirven o en que contextos se

pueden aplicar los estilos de aprendizaje para eficientar su actividad de estudio. Este proceso permitirá al alumno alcanzar mejores niveles de experticia.

He concluido este capítulo hablando sobre la metacognición, no porque sea más importante que las estrategias, los contenidos y las habilidades de enseñanza y aprendizaje, sino porque todas ellas deben de realizarse con tal destreza y conciencia, que el actuar del profesor y de los alumnos sean metacognitivos y reflexivos, pues sólo así se podrán comprender, evaluar y controlar eficazmente; sólo así el profesor enseñará a aprender y el alumno aprenderá a aprender.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Como lo expongo en el apartado 1.2.2, la misión de la Universidad Panamericana es preparar personas que en el ejercicio de su profesión transmitan de forma multiplicadora la formación que recibieron.

Esta preparación o formación debe estar sustentada en una “sólida preparación académica que integre los aspectos científicos, culturales sociales y morales”, bajo la guía de tres pilares: alto nivel académico, orientación ética y trato personalizado.

El presente trabajo se ha centrado en apoyar esa búsqueda por ofrecer a los alumnos una “sólida preparación académica” y un “trato personalizado”.

De manera recurrente muchos alumnos al ingresar a sus estudios universitarios se tienen que enfrentar a una nueva realidad, muchas veces desconocida para ellos, lo que provoca una necesaria adaptación a la vida universitaria.

Este proceso de adaptación, debe de hacerlo el alumno con las herramientas cognitivas y académicas que ya trae de sus estudios anteriores (los cuales en gran medida son sus estilos de aprendizaje) y con los que poco a poco vaya adquiriendo en la universidad.

Al observar dentro de esta investigación este proceso de adaptación de los alumnos, he descubierto y confirmado distintos fenómenos, los cuales he manejado como hipótesis guiadoras y como posibles acciones a seguir para apoyar su proceso de adaptación y su éxito académico.

Retomo de nuevo dichas hipótesis y las respondo o sustento a partir de los datos e información obtenida a lo largo de la investigación:

a) Hay alumnos que académicamente se desempeñan mejor que otros porque tienen asumidos determinados estilos de aprendizaje que se reflejan en sus hábitos de estudio.

a.1) Todo alumno que tenga mayor claridad y conciencia sobre sus propios estilos de aprendizaje (metacognición), tendrá mayor y mejor desempeño académico.

Es verdad, en gran medida la diferencia del desempeño académico entre unos alumnos y otros radica en los distintos estilos de aprendizaje con que cuentan cada uno de ellos y cómo estos estilos les permiten adaptarse mejor a las materias o contenidos académicos que coincidan con ellos.

Por tal motivo, un apoyo para solucionar esto será: ayudar al alumno para que tenga mejor claridad y conciencia sobre sus propios estilos de aprendizaje, (metacognición).

b) Un alumno aprende y se desempeña mejor en unas materias que en otras, porque sus estilos de aprendizaje se adaptan mejor a ciertos tipos de contenidos de algunas materias y a otros de otras materias no.

b.1) Todo alumno que sea capaz de ampliar y mejorar sus estilos y estrategias de aprendizaje, tendrá mayor facilidad y habilidad para manejar mayor número de tipos de contenidos.

De igual forma se confirma la hipótesis anterior. Dependiendo de las materias a las que se enfrenta un alumno y sus propios estilos de aprendizaje, su

desempeño es mejor en aquellas materias que coinciden o armonizan con sus estilos de aprendizaje.

La forma para apoyar al alumno será ayudándolo para que amplíe y mejore sus propios estilos de aprendizaje, y esto le permita enfrentarse con éxito a un mayor número de materias.

c) Hay alumnos que académicamente se desempeñan mejor porque según los tipos de contenidos manejados por los profesores, éstos son captados y manejados de manera distinta por cada alumno.

c.1) Todo profesor que clarifique qué tipos de contenidos manejará en su clase y qué estilos propios de enseñanza utiliza (metacognición), permitirá al alumno saber qué estilo o estrategia de aprendizaje utilizar o seguir.

Se confirma también esta hipótesis. Los contenidos de cada materia son captados y manejados de forma distinta por cada alumno, dependiendo de sus propios estilos de aprendizaje.

Una forma para apoyar a los alumnos, es que el profesor clarifique o haga ver a los alumnos los tipos de contenidos que se verán y trabajarán en clase para que de esta forma ellos puedan saber y determinar qué estilo o estrategia de aprendizaje utilizar o seguir.

La forma como se desarrolló la presente investigación para llegar a confirmar las afirmaciones anteriores, fue la siguiente:

- *Primero* se planteó el contexto sociocultural en donde se desarrollaría la investigación; se definió el problema, los objetivos y las hipótesis.

- En *segundo* lugar se realizó la investigación teórica para clarificar y entender qué es el aprendizaje y cómo influyen y se relacionan con él conceptos como: conocimiento, pensamiento, comprensión, metacognición e inteligencia, para entonces explicar su relación con el constructivismo como corriente de pensamiento en la psicología de la educación. Todo esto con el propósito de situar al aprendizaje en una corriente de pensamiento y determinar cuál es la relación de éste con otros procesos cognitivos.

El siguiente paso dentro del marco teórico fue explicar la relación entre aprendizaje y estilos de aprendizaje desde la visión constructivista y cognitiva de Peter Honey, Catalina M. Alonso y Domingo J. Gallego, ya que hay muchas corrientes y teorías que hablan sobre estilos de aprendizaje desde distintos enfoques.

- El *tercer* paso fue definir el tipo de metodología que guiaría la realización de la investigación para definir los estilos de aprendizaje en los alumnos de nuevo ingreso a la universidad. La metodología que se consideró más adecuada para la problemática fue la evaluativa, y más concretamente la evaluación iluminativa la cual permitió: a) “explorar” y observar a los principales integrantes del proceso de enseñanza-aprendizaje, y las variables que podían estar influyendo en el problema, b) “investigar”, seleccionando y planteando los diferentes estilos de aprendizaje, así como seleccionando y aplicando el instrumento psicométrico más idóneo para el diagnóstico de los mismos, y c) Explicar los principios generales del problema, así como sus relaciones de causa-efecto, es decir, explicar los resultados arrojados por el cuestionario psicométrico y la propuesta de apoyo para la actividad de enseñanza del profesor y de aprendizaje de los alumnos.

- El *cuarto* paso consistió en la evaluación de los estilos de aprendizaje de los alumnos por medio de la aplicación del cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), el cual se aplicó a 407 alumnos de primer semestre de 6 carreras de la universidad, haciendo una comparación con los resultados de la aplicación española (los resultados con más detalle se pueden ver en el anexo A).

Es importante aclarar aquí que la aplicación no se realizó a todos los alumnos de nuevo ingreso a la universidad, ya que no todas las carreras aplican pruebas psicométricas al inicio de los estudios de sus alumnos, por lo que la aplicación sólo representó alrededor de un 80% de la población de alumnos de nuevo ingreso.

- El *quinto* y último paso fue en si la propuesta de acción derivada de la investigación.

Esta propuesta se centra principalmente en la persona del profesor, ya que es él quien por medio de sus actividades de enseñanza puede promover más directamente los cambios pertinentes en su acción docente y las actividades de aprendizaje y estudio de sus alumnos.

Trata sobre las estrategias de enseñanza que el profesor debe transformar para incidir directamente en los estilos o estrategias de aprendizaje de los alumnos.

Como lo menciono en la introducción a la propuesta (p. 101), la tarea del profesor es doble, ya que primero deberá clarificar los estilos de aprendizaje de sus alumnos y su propio estilo de enseñanza "para poder entonces conocer, implementar y apoyarse de las estrategias de enseñanza pertinentes que le permitan integrar los contenidos

curriculares de su materia, su estilo de enseñanza y los estilos de aprendizaje de sus alumnos”.

Específicamente en la propuesta se habla sobre: —

1. *“La enseñanza”*, como la actividad básica y primordial por medio de la cual el profesor puede incidir sobre sus alumnos, desde la forma como se planea, en la forma como se ejecuta y la forma como se evalúa.
2. *“Las habilidades y estrategias para la enseñanza”* que el profesor debe dominar como herramientas básicas para su actividad docente. Aunque éstas no son las únicas, ni tampoco son universales, ya que cada salón de clase es una realidad muy particular, por lo que se manejan como propositivas, cabe mencionar que son necesarias para que el profesor las domine y pueda enfrentar y manejar mejor su actividad docente. Estas habilidades básicas de enseñanza serán la base de la organización de su acción educativa.
3. *“Los tipos de contenidos o conocimientos”* que vienen a ser el “material de aprendizaje” con el cual el alumno construye su propio conocimiento. Estos contenidos son determinantes en el proceso de construcción o aprendizaje del nuevo conocimiento de los alumnos, por lo que el profesor debe de conocer a detalle los tipos, así como dominar las actividades de enseñanza adecuadas para cada uno de ellos. La nomenclatura por la que se optó fue hablar de contenidos “declarativos”, “procesales” y “actitudinales”.

Los contenidos educativos o curriculares son, como se puede concluir, necesarios para que se dé en los alumnos un “aprendizaje significativo y comprensivo”; la labor del profesor será organizarlos e integrarlos en

unas actividades de aprendizaje que permitan a los alumnos “aprender a aprender en niveles de pensamiento metacognitivos”.

4. El siguiente punto de la propuesta se centró en *“las estrategias de enseñanza del profesor y los estilos de aprendizaje de los alumnos”*

La propuesta sería que el profesor en un inicio diagnostique sus propios “estilos de aprendizaje”, los cuales se han convertido en su “estilo de enseñanza” y diagnostique los “estilos de aprendizaje” de sus alumnos, para entonces poder llevar a cabo todas las acciones de apoyo necesarias para que cada alumno desarrolle los cuatro estilos de aprendizaje lo más homogéneamente posible.

Estas acciones de apoyo del profesor para ayudar a sus alumnos a desarrollar sus estilos de aprendizaje se resumen en:

- a) Determinar las conductas características de cada estilo de aprendizaje en sus alumnos.
 - b) Determinar hacia dónde deben tender las acciones o conductas de los alumnos para la adquisición y desarrollo de cada estilo de aprendizaje.
 - c) Definir los pasos o acciones particulares para la adquisición y desarrollo de cada estilo de aprendizaje.
 - d) Definir las actividades que apoyarán el aprendizaje y el pensamiento crítico y comprensivo en cada estilo de aprendizaje.
 - e) Definir las actividades de evaluación para corroborar cómo se está dando el aprendizaje en cada uno de los estilos de aprendizaje.
5. El último punto de la propuesta se centró en explicar la importancia del *“pensamiento metacognitivo”*, tanto en el profesor como de los alumnos,

de cómo cada uno de los pasos o acciones anteriores apoyan la adquisición y desarrollo de este nivel de pensamiento, haciendo ver la importancia que tiene para que los alumnos “aprendan a aprender” y para que puedan autorregular sus propios procesos de aprendizaje, en otras palabras, para que su acción o actividad de estudio pase de un nivel novato a un nivel de experticia.

Sólo trabajando buscando niveles altos de destreza y conciencia, es decir, metacognitivamente se podrán comprender, controlar y evaluar eficazmente los distintos estilos de aprendizaje y el profesor podrá enseñar a aprender y el alumno aprenderá a aprender.

Se puede concluir entonces, que el aprendizaje humano es el resultado de un proceso de construcción en el que cada individuo va conformando sus propios esquemas de pensamiento, su inteligencia, a partir de sus propios estilos de aprendizaje.

La labor del profesor será: brindar las más adecuadas y el mayor número de herramientas o estrategias que permitan que este aprendizaje se dé lo más armónicamente posible, en donde el alumno o novato sea cada vez más autónomo o experto; en donde cada alumno sea capaz de transferir sus aprendizajes a contextos variados; en donde cada alumno aprenda a aprender.

Los estilos de aprendizaje se deben de ver, no como la meta última del aprendizaje, sino como “el conjunto de conductas que caracterizan el actuar de estudio y aprendizaje sistemático de los alumnos, los cuales permiten inferir sus procesos de pensamiento para interactuar, crear, resolver problemas y adaptarse” (Alonso, C. M. et. al. 1997), por lo que la importancia de conocerlos radica en la posibilidad de poder apoyar al alumno en su propia formación.

La gran diversidad de comportamientos de aprendizaje hacen ver la necesidad de proponer una estrategias “que tomen en cuenta las diferencias en el modo de aprender, en el modo de enseñar y en la gran variedad de contenidos”. Una buena opción es “enseñar a aprender a aprender”, sólo que para ello es necesario que tanto el profesor como el alumno tengan claro cuáles son las herramientas con las que cuentan y esto sólo se logra cuando se trabaja en niveles metacognitivos de pensamiento.

La pretensión de este trabajo no ha sido la de ofrecer un manual con el modelo ideal sobre cómo enseñar, ya que en la educación no existen modelos universales perfectos que puedan abarcar todas las realidades particulares de cada salón de clase; cada profesor, junto con sus alumnos deben recrear y reconstruir los conocimientos que la cultura y sociedad les aportan.

La idea ha sido ofrecer estrategias alternativas que apoyen la labor educativa dentro del salón de clase.

Como lo menciono en la introducción a la propuesta (p. 102), este trabajo de investigación será valioso en la medida en que invite al profesor a la reflexión de su actividad docente con el afán de mejorarla día con día en las pequeñas acciones cotidianas, aquéllas que no siempre se ven, pero están ahí, y para el alumno, “en tanto éste se responsabilice de su aprendizaje, poniendo en práctica las estrategias propuestas”.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Arnal, J. et. al. (1994). **Investigación educativa, fundamentos y metodología.** Barcelona. Labor.
-  Alonso, C. M. et. al. (1997). **Los estilos de aprendizaje, procedimientos de diagnóstico y mejora.** España. Mensajero.
- Ausubel, D. P., et. al. (1996). **Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo.** México. Trillas.
- Beltran L., J. y Bueno A., J. (1997). **Psicología de la educación.** México. Alfaomega
- Betancourt M., Julian (1997). **Pensar y crear, educar para el cambio.** La Habana. Académia.
- Bloom, B. S. (1986). **Taxonomía de los objetivos de la educación.** Argentina. El Ateneo.
- Blythe, Tina., et.al. (1999). **La enseñanza para la comprensión, Guía para el docente.** Buenos Aires, Paidós.
- Burón, J.(1997). **Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición.** España. Ediciones Mensajero.
- Carrasco, José B. y Basterretche B., Juan (2000). **Técnicas y recursos para motivar a los alumnos.** Madrid. Rialp.
- Casanova, M. A. (1999). **Manual de evaluación educativa.** Madrid. La Muralla.
- Comité de Filosofía Institucional. (s/f). **Filosofía Institucional y Declaración de Propósitos de la Universidad Panamericana.** México. Universidad Panamericana
- De la Mora L., J. G. (1984). **Psicología de aprendizaje.** México. Progreso.
- Díaz Barriga A., F. y Hernández R., G. (1998). **Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.** México. Mc Graw Hill.
- Díaz, R., M. C., (1998). **Los estilos de aprendizaje y la lectura de comprensión.** México. ITESM.
- Dorado P., C. (2000). **Aprender a aprender**, en: <http://www.xtec.es/-cdorado/cdora1/esp.htm>

- Eggen, P. D. y Kauchak, D. P. (2000). **Estrategias Docentes, enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento.** Argentina. Fondo de Cultura Económica.
- Espíndola C., José L. (2000). **Reingeniería educativa, el pensamiento crítico: cómo fomentarlo en los alumnos.** México. Pax.
- Eysenck, H. J. (1983). **Estructura y medición de la inteligencia.** España. Herder.
- Ferreiro G., R. y Calderón E., M. (2000). **El ABC del Aprendizaje Cooperativo, trabajo en equipo para enseñar y aprender.** México. Trillas.
- Fisher, G. y Cummings, R. (1992). **Supera tus dificultades de aprendizaje.** México. Pax.
- García Hoz, V., et. al. (1996). **La Educación Personalizada en la Universidad.** Madrid. Rialp.
- García, Rolando. (2000). **El conocimiento en construcción, de las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos.** España. Gedisa.
- Gardner, H. (1994). **Estructuras de la mente, la teoría de las inteligencias múltiples.** México. Fondo de Cultura Económica.
- Good, T. L. y Brophy, J. (1996). **Psicología educativa contemporánea.** México. Mc Graw Hill.
- González V., América (1995). **PRYCREA, pensamiento reflexivo y creatividad.** La Habana. Academia.
- Guilford, J. P. (1986). **La naturaleza de la inteligencia humana.** España. Paidós.
- Hernández F. y Sancho, Juana M. (2000). **Para enseñar no basta con saber la asignatura.** México. Paidós.
- Hernández G., Sara C. (2001). **Evaluación de habilidades cognoscitivas.** México. Universidad de Guadalajara.
- Hernández R., Gerardo (2001). **Paradigmas en psicología de la educación.** México. Paidós.
- Hernández S., R. G. (1994). **El éxito en tus estudios, orientación del aprendizaje.** México. Trillas.

- Kandel, E. R. et. al. (1997). **Neurociencia y conducta**. España. Prentice Hall.
- Klinger, C. y Vadillo, G. (1999). **Psicología cognitiva, estrategias en la práctica docente**. México. Mc Graw Hill.
- Llano C., C. (S/F). **Significado y Responsabilidad de la Universidad**. Documento interno de la Universidad Panamericana. —
- Lieury, A. (1975). **La memoria**. España. Herder.
- Macias P., María del P. (2001). **Análisis cualitativo de las actividades del profesor universitario para enseñar los conocimientos declarativo, procesal y actitudinal**. Tesis de licenciatura. México. Universidad Panamericana.
- Marina, J. A. (1993). **Teoría de la Inteligencia creadora**. Barcelona. Anagrama.
- Martínez F., J. F. (1997). **La internet educativa**. México. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Marzano, R. (1995). **Dimensiones del aprendizaje**. México. Iteso.
- Matlin, M. W. y Foley, H. J. (1996). **Sensación y percepción**. México. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- Mayor, J., et. al. (1995). **Estrategias Metacognitivas, aprender a aprender y aprender a pensar**. España. Síntesis.
- Nickerson, R. S., et al. (1994). **Enseñar a pensar, aspectos de la amplitud intelectual**. Barcelona. Paidós.
- Novak, Joseph D. y Gowin D. B. (1999). **Aprendiendo a aprender**. Barcelona. Martínez Roca.
- Oerter, R. (1975a). **Psicología del Pensamiento**. España. Herder.
- Oerter, R. (1975b). **Moderna psicología del desarrollo**. España. Herder.
- Oliveiro, A. y Oliveiro A. (1992). **En los laberintos de la mente**. México. Grijalbo.
- Pansza, M. y Hernández, S. (1995). **El estudiante, técnicas de estudio y aprendizaje**. México. Trillas.
- Petrovski, A. V., et. al. (1985). **Psicología evolutiva y pedagógica**. Moscú. Progreso.

- Piaget, Jean (1988). **Psicología de la inteligencia**. México. Critica, Grijalbo.
- Puente, A. et. al. (1995). **Psicología cognoscitiva, desarrollo y perspectivas**. Vernezucla, Mc Graw Hill.
- Reigeluth, Charles M. (Ed.) (2000). **Diseño de la Instrucción, Teorías y modelos, un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción**. España. Santillana.
- Rivas, F. (1995). **Manual de asesoramiento y orientación vocacional**. España. Síntesis.
- Rodríguez, E. S. (1982). **Factores de rendimiento escolar**. España. Oikos-tau.
- Runes, D. D. (1981). **Diccionario de filosofía**. México. Grijalbo.
- Sánchez C., S. (1995). **Diccionario de las ciencias de la educación**. México. Santillana.
- Selmes, Ivan (1988). **La mejora de las habilidades para el estudio**. Barcelona. Paidós.
- Shunck, D. H. (1997). **Teorías del Aprendizaje**. México. Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Stone W., Martha (1999). **La enseñanza de la comprensión, vinculación entre la investigación y la práctica**. Buenos Aires. Paidós.
- Stufflebeam, D. L. y Shinkfield, A. J. (1995). **Evaluación sistemática, guía teórica y práctica**. España. Paidós.
- Tortosa G., F. (1998). **Una historia de la psicología moderna**. Madrid. Mc Graw Hill.
- Velasco Y., S. (1996). **Preferencias perceptuales de estilo de aprendizaje en cuatro escuelas primarias**. En revista mexicana de investigación educativa, julio-diciembre 1996, vol. 1 núm. 2, pp. 283-313.
- Vygotsky, Lev (1995). **Pensamiento y lenguaje**. Barcelona. Paidós.
- Wallon, H. (1974). **La evolución psicológica del niño**. México. Grijalbo.
- Weiss, C. H. (1997). **Investigación evaluativa, métodos para determinar la eficiencia de los programas de acción**. México. Trillas.
- Wheeler, R. H. y Perkins, F. T. (1963). **Fundamentos de desarrollo mental**. México. UTEHA.

ANEXOS

ANEXO A

Tablas comparativas del baremo construido por Alonso, C. M. (1997) a partir de las aplicaciones del cuestionario a los alumnos españoles y las aplicaciones realizadas a los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana.

Tabla 5.6 Comparativa de resultados del área de humanidades:

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
10% Preferencia Muy alta	20	20	20	20
	19		19	19
	18		18	18
	17		17	17
	16		16	16
	15			
20% Preferencia Alta	14	19	15	15
	13	18	14	14
40% Preferencia Moderada	12	17	(13.61)	(13.19)
	(11.51)	16	13	13
	11	*(15.37)	12	*(12.1)
	*(10.70)	15	*(11.3)	12
	10		11	11
			10	
20% Preferencia Baja	9	(14.32)	9	10
	8	14	8	9
	7	13		
		12		
10% Preferencia Muy baja	6	11	7	8
	5	10	6	7
	4	9	5	6
	3	8	4	5
	2	7	3	4
	1	6	2	3
	0	5	1	2
		4	0	1
		3		0
		2		
		1		
		0		

Tabla 5.7 Comparativa de resultados del área administrativa:

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
10% Preferencia Muy alta	20	20	20	20
	19		19	19
	18		18	18
	17		17	— 17
	16		16	16
	15			
20% Preferencia Alta	14	19	15	15
	13	18	14	14
40% Preferencia Moderada	(12.04)	17	(13.95)	(13.9)
	12	16	13	13
	11	*(15.37)	12	*(12.1)
	*(10.70)	15	*(11.3)	12
	10		11	11
			10	
20% Preferencia Baja	9	(14.61)	9	10
	8	14	8	9
	7	13		
		12		
10% Preferencia Muy baja	6	11	7	8
	5	10	6	7
	4	9	5	6
	3	8	4	5
	2	7	3	4
	1	6	2	3
	0	5	1	2
		4	0	1
		3		0
		2		
		1		
		0		

Tabla 5.8 Comparativa de resultados del área de ingeniería:

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
10% Preferencia Muy alta	20 19 18 17 16 15	20	20 19 18 17 16	20 19 18 17 16
20% Preferencia Alta	14 13	19 18	15 (14.09) 14	15 (14.17) 14
40% Preferencia Moderada	12 (11.31) 11 *(10.70) 10	17 16 *(15.37) 15	13 12 *(11.3) 11 10	13 *(12.1) 12 11
20% Preferencia Baja	9 8 7	(14.21) 14 13 12	9 8	10 9
10% Preferencia Muy baja	6 5 4 3 2 1 0	11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	7 6 5 4 3 2 1 0	8 7 6 5 4 3 2 1 0

Tabla 5.9 Comparativa de resultados de la carrera de Derecho:

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
10% Preferencia Muy alta	20	20	20	20
	19		19	19
	18		18	18
	17		17	— 17
	16		16	16
	15			
20% Preferencia Alta	14	19	15	15
	13	18	14	14
40% Preferencia Moderada	12	17	(13.78)	(13.57)
	(11.76)	16	13	13
	11	*(15.37)	12	*(12.1)
	*(10.70)	15	*(11.3)	12
	10		11	11
			10	
20% Preferencia Baja	9	(14.16)	9	10
	8	14	8	9
	7	13		
		12		
10% Preferencia Muy baja	6	11	7	8
	5	10	6	7
	4	9	5	6
	3	8	4	5
	2	7	3	4
	1	6	2	3
	0	5	1	2
		4	0	1
		3		0
		2		
		1		
		0		

Tabla 5.10 Comparativa de resultados de la carrera de Pedagogía:

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
10% Preferencia Muy alta	20	20	20	20
	19		19	19
	18		18	18
	17		17	— 17
	16		16	16
	15			
20% Preferencia Alta	14	19	15	15
	13	18	14	14
40% Preferencia Moderada	12	17	(13.21)	13
	11	16	13	(12.21)
	(10.93)	*(15.37)	12	*(12.1)
	*(10.70)	15	*(11.3)	12
	10		11	11
			10	
20% Preferencia Baja	9	(14.58)	9	10
	8	14	8	9
	7	13		
		12		
10% Preferencia Muy baja	6	11	7	8
	5	10	6	7
	4	9	5	6
	3	8	4	5
	2	7	3	4
	1	6	2	3
	0	5	1	2
		4	0	1
		3		0
		2		
		1		
		0		

Tabla 5.11 Comparativa de resultados de la carrera de Ad. y Finanzas:

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
10% Preferencia Muy alta	20	20	20	20
	19		19	19
	18		18	18
	17		17	17
	16		16	16
	15			
20% Preferencia Alta	14	19	15	15
	13	18	14	(14.14) 14
40% Preferencia Moderada	12	17	(13.76)	13
	(11.83)	16	13	*(12.1)
	11	*(15.37)	12	12
	*(10.70)	15	*(11.3)	11
	10		11	
			10	
20% Preferencia Baja	9	(14.7)	9	10
	8	14	8	9
	7	13		
		12		
10% Preferencia Muy baja	6	11	7	8
	5	10	6	7
	4	9	5	6
	3	8	4	5
	2	7	3	4
	1	6	2	3
	0	5	1	2
		4	0	1
		3		0
		2		
		1		
		0		

Tabla 5.12 Comparativa de resultados de la carrera de A. N. I.:

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
10% Preferencia Muy alta	20 19 18 17 16 15	20	20 19 18 17 16	20 19 18 17 16
20% Preferencia Alta	14 13	19 18	15 (14.08) 14	15 14
40% Preferencia Moderada	(12.18) 12 11 *(10.70) 10	17 16 *(15.37) 15	13 12 *(11.3) 11 10	(13.73) 13 *(12.1) 12 11
20% Preferencia Baja	9 8 7	(14.55) 14 13 12	9 8	10 9
10% Preferencia Muy baja	6 5 4 3 2 1 0	11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	7 6 5 4 3 2 1 0	8 7 6 5 4 3 2 1 0

Tabla 5.13 Comparativa de resultados de la carrera de I. C. A.:

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
10% Preferencia Muy alta	20	20	20	20
	19		19	19
	18		18	18
	17		17	— 17
	16		16	16
	15			
20% Preferencia Alta	14	19	15	15
	13	18	(14.4) 14	(14.56) 14
40% Preferencia Moderada	12	17	13	13
	(11.88)	16	12	*(12.1)
	11	*(15.37)	*(11.3)	12
	*(10.70)	15	11	11
	10		10	
20% Preferencia Baja	9	(14.52)	9	10
	8	14	8	9
	7	13		
		12		
10% Preferencia Muy baja	6	11	7	8
	5	10	6	7
	4	9	5	6
	3	8	4	5
	2	7	3	4
	1	6	2	3
	0	5	1	2
		4	0	1
		3		0
		2		
		1		
		0		

Tabla 5.14 Comparativa de resultados de la carrera de I. I.:

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
10% Preferencia Muy alta	20	20	20	20
	19		19	19
	18		18	18
	17		17	17
	16		16	16
	15			
20% Preferencia Alta	14	19	15	15
	13	18	14	(14.02) 14
40% Preferencia Moderada	12	17	(13.97)	13
	(11.09)	16	13	*(12.1)
	11	*(15.37)	12	12
	*(10.70)	15	*(11.3)	11
	10		11	
			10	
20% Preferencia Baja	9	(14.09)	9	10
	8	14	8	9
	7	13		
		12		
10% Preferencia Muy baja	6	11	7	8
	5	10	6	7
	4	9	5	6
	3	8	4	5
	2	7	3	4
	1	6	2	3
	0	5	1	2
		4	0	1
		3		0
		2		
		1		
		0		

ANEXO B

A continuación presento los datos de los alumnos diagnosticados y los resultados generales procesados en excel para cualquier consulta.

ESTILOS DE APRENDIZAJE

FECHA RANGO DE APLICACIÓN

18/07/2000 - 19/09/2000

	Carrera	N. A.	G.	Nombre	EA_A	EA_R	EA_T	EA_P
1	Derecho	1	A	Aguirre Prieto Dirce Vanessa	15	13	11	12
2	Derecho	2	A	Arce Osuna Carmen María	8	14	15	10
3	Derecho	3	A	Camarillo Gómez Marcela	9	12	15	14
4	Derecho	4	A	Cruz Pérez Rodrigo	15	13	14	14
5	Derecho	5	A	Delgado Celis Luz Ariadna	14	8	13	13
6	Derecho	6	A	Estrada López Mariana	11	13	14	13
7	Derecho	7	A	Ferro Hernández Roberto Carlos	12	12	18	16
8	Derecho	8	A	Garza Bayliss Ramiro	10	16	16	18
9	Derecho	9	A	Gómez Álvarez Moreno Daniel	18	17	18	13
10	Derecho	10	A	González León Jaime II Segundo	11	16	13	15
11	Derecho	11	A	González Paul de la Torre Mauricio	13	11	16	12
12	Derecho	12	A	Hernández Quezada Miguel	7	13	14	15
13	Derecho	13	A	Hernández Rubio Marina	11	17	12	13
14	Derecho	14	A	Hernández Guerrero Ricardo	11	6	11	9
15	Derecho	15	A	Hirales Macías Daniel	7	14	16	15
16	Derecho	16	A	Macías Aguilar Rodrigo	8	13	17	15
17	Derecho	17	A	Márquez Bueno Mario	11	14	9	11
18	Derecho	18	A	Martínez Zataray José de Jesús	7	18	17	13
19	Derecho	19	A	Miranda Larios Erika	10	13	16	15
20	Derecho	20	A	Orantes Caballero Martha Adriana	7	16	12	13
21	Derecho	21	A	Oropeza Rojas Elizabeth	13	14	10	13
22	Derecho	22	A	Pérez Rodríguez Martín	14	14	16	14
23	Derecho	23	A	Pérez Sánchez María del Pilar	10	17	16	12
24	Derecho	24	A	Portugal García Allan Phillippe	11	14	16	14
25	Derecho	25	A	Ruiz López Daniel Alonso	5	18	15	16
26	Derecho	26	A	Ruiz Mayorga Nubia Jacqueline	13	14	16	13
27	Derecho	27	A	Salgado Sánchez Karla Lorena	10	15	11	15
28	Derecho	28	A	Sánchez Núñez Gabriela Alejandra	11	17	14	14
29	Derecho	29	A	Sánchez Santana Ivette	12	16	13	16
30	Derecho	30	A	Villegas Vázquez Magnus Ozziel	17	16	13	14
31	Derecho	31	A	De la Borbolla Morán Fernando	9	9	11	13
32	Derecho	32	A	Silva Romero Gustavo	8	17	14	13
33	Derecho	33	A	Rivero Gastelum Tathiana	14	14	13	14
34	Derecho	34	B	Araujo Garza Carlos	13	15	16	13
35	Derecho	35	B	Barragán Barragán Juan Alberto	15	8	12	16
36	Derecho	36	B	Buendía Martínez Karla	15	15	12	11
37	Derecho	37	B	Carbonell Sánchez Aurora Itzel	13	14	13	12
38	Derecho	38	B	Cázares Mondragón Susana Juliette	16	15	18	15
39	Derecho	39	B	Cervantes Ruiz Julio Eduardo	9	18	16	14
40	Derecho	40	B	Contreras Aguirre José	15	13	10	17
41	Derecho	41	B	Contreras López María Denise	13	14	11	9
42	Derecho	42	B	Covarrubias Gutiérrez Rocío	12	15	9	10
43	Derecho	43	B	Cruz Cuevas Hugo Alberto	13	16	18	18
44	Derecho	44	B	Díaz Castañeda Silvia Yuliana	12	14	13	14
45	Derecho	45	B	Galván Carrasco Raúl Ernesto	15	11	10	14
46	Derecho	46	B	García-Pimentel Ruiz Francisco	8	14	15	11
47	Derecho	47	B	Garza Gallo Claudia Victoria	15	17	14	17
48	Derecho	48	B	González Chávez María Fernanda	20	7	8	10
49	Derecho	49	B	Guillén Núñez Silvia Patricia	13	13	10	13
50	Derecho	50	B	Hemuda Guerra Alexa	13	12	13	11
51	Derecho	51	B	Herrera Aguayo Héctor Hugo	10	14	13	11
52	Derecho	52	B	Huerta Vargas Gustavo	10	11	12	10
53	Derecho	53	B	Macías Preciado Raúl Antonio	13	12	17	16
54	Derecho	54	B	Mayora Mejía Ana Fabiola	9	13	13	13
55	Derecho	55	B	Melgoza Soto Aldo Gilberto	11	14	15	18

56	Derecho	56	B	Milán Vargas Irving	6	16	17	9
57	Derecho	57	B	Navarro Betancourt Héctor	13	15	12	15
58	Derecho	58	B	Olivos Escoto Marco Antonio	10	14	14	11
59	Derecho	59	B	Pacheco Sánchez Lourdes Cecilia	15	17	10	15
60	Derecho	60	B	Robles Martínez Claudia	10	16	14	13
61	Derecho	61	B	Robles Yeme Raúl	10	17	18	15
62	Derecho	62	B	Salazar Delgado José Alberto	13	13	15	16
63	Derecho	63	B	Vicke Arias Evelia	10	16	16	16
64	Derecho	64	B	Villa Morett María Isabel	9	11	12	10
65	Derecho	65	B	Villalever García de Quevedo Gabriel	13	17	14	18
66	Derecho	66	B	Villaseñor Moreno Carlos Eduardo	15	13	12	14
67	Derecho	67	B	Orozco Bonavides Jorge	12	11	17	18
68	Derecho	68	B	Grajeda Peña Margarita	15	11	11	17
69	Derecho	69	C	Aceves Rivera Gustavo Ernesto	14	17	13	14
70	Derecho	70	C	Acosta Suárez Juan Pablo	16	11	12	13
71	Derecho	71	C	Arellano Crespo Juan Diego	14	15	12	17
72	Derecho	72	C	Castillo Rubio Rosa María	13	18	12	14
73	Derecho	73	C	Fernández De Castro Robles Martha	10	16	15	13
74	Derecho	74	C	Fernández Torres Héctor	13	12	13	12
75	Derecho	75	C	Flores Manriquez Juan José	14	14	10	12
76	Derecho	76	C	Flores Saldaña Miguel Angel	13	16	11	13
77	Derecho	77	C	Gálvez Palacios Dulce María	10	15	11	10
78	Derecho	78	C	García de la Torre Eduardo	8	18	12	13
79	Derecho	79	C	Gómez Delgadillo Alejandra Araceli	12	16	16	16
80	Derecho	80	C	González Cervantes Sandra Margarita	11	17	17	13
81	Derecho	81	C	Gutiérrez Herrera Diego Armando	10	14	16	10
82	Derecho	82	C	Gutiérrez Ramírez Elma Ivette	16	17	17	13
83	Derecho	83	C	Hernández Angeles Gisela	9	15	18	16
84	Derecho	84	C	López Urzúa Liliana Guadalupe	11	19	15	16
85	Derecho	85	C	Méndez Ruíz Antonio	15	8	14	17
86	Derecho	86	C	Mora Vázquez Luis	16	11	13	10
87	Derecho	87	C	Morones Espinoza Betsabe	10	15	10	15
88	Derecho	88	C	Morquecho Clemens Juan	8	12	14	13
89	Derecho	89	C	Navarro Altamirano Guillermo	9	15	17	18
90	Derecho	90	C	Nuño Zamora Jesús Mario	13	17	17	13
91	Derecho	91	C	Ochoa Méndez Luis Fernando	11	18	12	12
92	Derecho	92	C	Orendain Ascencio Adriana Patricia	10	17	16	15
93	Derecho	93	C	Padilla Calleros Laura Miriam	13	10	12	13
94	Derecho	94	C	Palacios Ibarra José Carlos	6	20	13	7
95	Derecho	95	C	Palomino Bernal Oscar Javier	17	17	18	15
96	Derecho	96	C	Pliego Gómez Daniela	7	15	13	10
97	Derecho	97	C	Ramírez Hernández Raúl Enrique	10	15	16	15
98	Derecho	98	C	Ramos Smílguis María Elena	12	7	13	14
99	Derecho	99	C	Riestra Ruíz Adriana	8	16	16	10
100	Derecho	100	C	Romero Pablos Georgina	19	13	12	16
101	Derecho	101	C	Sauza Mancilla Alejandro	11	11	12	13
102	Derecho	102	C	Silva Ibarra Eduardo Alonso	15	14	15	16
103	Derecho	103	C	Velázquez Laguna Amparo Gabriela	12	13	14	13
104	Derecho	104	C	Guardado Garza Joel	11	13	11	11
105	Pedagogía	1	U	Amozurrutia Navarro Paulina	14	10	10	11
106	Pedagogía	2	U	Alcocer Carrillo Susana Carolina	6	12	12	11
107	Pedagogía	3	U	Álvarez Miranda Susana	8	16	15	10
108	Pedagogía	4	U	Álvarez Zepeda Paola Alejandra	17	15	15	15
109	Pedagogía	5	U	Andrade González Susana Marcela	10	17	14	12
110	Pedagogía	6	U	Bertoldi Díaz Ilenia	11	13	12	12
111	Pedagogía	7	U	Camargo Martínez Mónica	10	17	12	9
112	Pedagogía	8	U	Carlón Quintanar Lorena	10	18	16	15
113	Pedagogía	9	U	Castellanos Ramos Norma	13	11	12	10

114	Pedagogía	10	U	Coronado del Valle Jimena	11	14	16	14
115	Pedagogía	11	U	De la Torre Cuéllar Mercedes	16	15	17	12
116	Pedagogía	12	U	De Saro Castillo Marisa	12	18	12	15
117	Pedagogía	13	U	Gameros Jauregui Jean Marcel	10	15	14	15
118	Pedagogía	14	U	García López Galia Vanessa	8	16	14	14
119	Pedagogía	15	U	Garrido Koppel Wendy Anabelle	6	19	16	14
120	Pedagogía	16	U	Gil Danel Mariana	19	5	5	13
121	Pedagogía	17	U	González Parra Corral Manuel Francis	10	17	14	15
122	Pedagogía	18	U	Gutiérrez Hermosillo Suárez Natalia	10	15	13	9
123	Pedagogía	19	U	Hernández Rendón Diana	15	14	13	11
124	Pedagogía	20	U	López Castro Amaranta	15	13	13	11
125	Pedagogía	21	U	López López Laura Beatriz	10	16	16	11
126	Pedagogía	22	U	Lozano Jiménez Brenda Georgina	11	17	12	13
127	Pedagogía	23	U	Lugo Torres Edith Guadalupe	15	13	13	14
128	Pedagogía	24	U	Martínez-Negrete Schultz Janna	6	13	10	10
129	Pedagogía	25	U	Mayorga Camarena Mariana	13	17	9	14
130	Pedagogía	26	U	Navarro Estrada María Guadalupe	12	14	14	13
131	Pedagogía	27	U	Ocampo Hernández Beatriz Carolina	7	17	14	9
132	Pedagogía	28	U	Ortega Ibarra Gabriela	7	19	16	13
133	Pedagogía	29	U	Ramírez García Sandra Georgina	8	12	9	10
134	Pedagogía	30	U	Ramírez Márquez Mónica	12	19	13	11
135	Pedagogía	31	U	Ramírez Van-Hoorde Verónica	9	14	18	15
136	Pedagogía	32	U	Rangel López Nydia Rebeca	11	14	10	12
137	Pedagogía	33	U	Salgado Gutiérrez Daniela	7	11	12	11
138	Pedagogía	34	U	Sandoval Hernández Ana Cecilia	7	14	14	14
139	Pedagogía	35	U	Serrano Flores María Beatriz	13	13	10	16
140	Pedagogía	36	U	Soto Morales María José	16	13	14	12
141	Pedagogía	37	U	Soto Rábago Elizabeth Alicia	12	11	12	16
142	Pedagogía	38	U	Topete González Brenda Yvonne	12	13	11	11
143	Pedagogía	39	U	Vázquez Gómez Adriana Isabel	8	18	17	11
144	Pedagogía	40	U	Valdés Reynoso Sylvia Graciela	10	17	18	16
145	Pedagogía	41	U	Villa García María Teresa	17	11	9	11
146	Pedagogía	42	U	Villedazveytia Garnier Paulette	12	16	15	12
147	Pedagogía	43	U	Díaz Díaz Aydeé	4	15	17	2
148	Administración y Finanzas	1	A	Acuña Cuevas Edna Felissa	11	11	12	15
149	Administración y Finanzas	2	A	Altamirano Godínez Luis Manuel	12	18	17	14
150	Administración y Finanzas	3	A	Aragón Frías José Eduardo	10	14	10	8
151	Administración y Finanzas	4	A	Barragán Gudiño Julieta Paulina	12	13	11	15
152	Administración y Finanzas	5	A	Camarena Díaz Andrés	13	18	17	15
153	Administración y Finanzas	6	A	Cedeño Aguilar Carlos Abraham	15	12	13	19
154	Administración y Finanzas	7	A	Chávez Tostado Luis Rubén	14	10	12	19
155	Administración y Finanzas	8	A	Corona Lazaude Marisol	15	15	7	17
156	Administración y Finanzas	9	A	Cota Camacho Francisco Javier	10	16	13	12
157	Administración y Finanzas	10	A	Elizalde Hernández Martha Rocío	15	15	16	18
158	Administración y Finanzas	11	A	Esquivel Alaníz Laura del Carmen	10	12	12	12
159	Administración y Finanzas	12	A	Flores Mejía Roberto	10	18	15	17
160	Administración y Finanzas	13	A	García Olivas Armando	10	19	15	16
161	Administración y Finanzas	14	A	Gómez Bobadilla Mónica	9	16	16	13
162	Administración y Finanzas	15	A	González Plancarte Enrique Alejandro	18	14	10	12
163	Administración y Finanzas	16	A	Grimaldo Chavarria José Luis	11	13	9	8
164	Administración y Finanzas	17	A	Haro Canales Gabriel Alejandro	9	17	16	18
165	Administración y Finanzas	18	A	Lamas Cervantes Patricia	9	16	15	13
166	Administración y Finanzas	19	A	López Cota Miguel Angel	14	17	14	16
167	Administración y Finanzas	20	A	Mayorga Heded Fernando	7	19	19	13
168	Administración y Finanzas	21	A	Mejía Gil Juan Pablo	11	12	14	11
169	Administración y Finanzas	22	A	Méndez Sandoval Alejandra	13	16	13	16
170	Administración y Finanzas	23	A	Molina Izábal Jorge	13	13	14	11
171	Administración y Finanzas	24	A	Moreno Covarrubias Francisco Javier	10	12	14	12

172	Administración y Finanzas	25	A	Nehme Torres Claudia	13	12	11	8
173	Administración y Finanzas	26	A	Ortega Cano Mariana	14	19	18	12
174	Administración y Finanzas	27	A	Reyes Soto Luis Edgar	14	13	11	17
175	Administración y Finanzas	28	A	Rivera Sanabria José Angel	12	14	15	14
176	Administración y Finanzas	29	A	Rodríguez Casas Irma Enedina	11	15	13	14
177	Administración y Finanzas	30	A	Sánchez García Fermín	10	15	16	13
178	Administración y Finanzas	31	A	Sánchez Gómez Edgar Alonso	17	13	13	13
179	Administración y Finanzas	32	A	Sandoval Hernández José Alejandro	14	10	9	13
180	Administración y Finanzas	33	A	Serafín Magaña Rodrigo Alejandro	8	16	14	16
181	Administración y Finanzas	34	A	Tirado Lomas Cristina	8	20	16	13
182	Administración y Finanzas	35	A	Vega Sandoval José Francisco	12	17	14	14
183	Administración y Finanzas	36	A	Cruz García María Angélica	15	11	10	9
184	Administración y Finanzas	37	A	Ortíz Mendoza José Luis	10	15	9	14
185	Administración y Finanzas	38	A	Sotelo González Delia	6	3	11	8
186	Administración y Finanzas	39	B	Adams Osborn Melanie Lynn	18	12	17	11
187	Administración y Finanzas	40	B	Alvarado Sánchez Marco Antonio	13	16	14	17
188	Administración y Finanzas	41	B	Blum Casillas Hugo Raúl	13	13	17	18
189	Administración y Finanzas	42	B	Campa Soberanes Edgardo	11	15	14	13
190	Administración y Finanzas	43	B	Castañeda Fong-Choy Rosalva Milú	13	15	13	15
191	Administración y Finanzas	44	B	Cervantes Guillén Carlos Guillermo	8	18	13	14
192	Administración y Finanzas	45	B	Cortés Enriquez Karla Patricia	16	15	14	14
193	Administración y Finanzas	46	B	De Alba Gutiérrez Armando	10	14	12	15
194	Administración y Finanzas	47	B	De los Santos González Lilia Paola	14	19	19	16
195	Administración y Finanzas	48	B	Esqueda Inzunza María Luisa	16	17	13	16
196	Administración y Finanzas	49	B	Flores Jiménez Iván	15	11	13	19
197	Administración y Finanzas	50	B	García Báez David Arturo	14	19	14	14
198	Administración y Finanzas	51	B	García Cinco Karla	10	16	16	12
199	Administración y Finanzas	52	B	González Bernal Jesús Osciél	17	17	18	17
200	Administración y Finanzas	53	B	Gutiérrez Bugarín Aldo	12	14	12	12
201	Administración y Finanzas	54	B	Jiménez Wunsch Ana Carolina	12	17	17	17
202	Administración y Finanzas	55	B	León Garate Marco Antonio	7	15	12	15
203	Administración y Finanzas	56	B	Maggiani Aguilera César Valente	8	15	18	10
204	Administración y Finanzas	57	B	Martín del Campo Fonseca Gisela El	11	16	14	14
205	Administración y Finanzas	58	B	Martín del Campo Rojas Pablo Leopoldo	9	20	14	15
206	Administración y Finanzas	59	B	Michel López Germán Enrique	13	7	14	14
207	Administración y Finanzas	60	B	Montoya Balderas José Antonio	11	14	14	15
208	Administración y Finanzas	61	B	Montoya Martín del Campo Carla	10	14	14	15
209	Administración y Finanzas	62	B	Moyano Ramos Carlos Alberto	9	13	17	15
210	Administración y Finanzas	63	B	Ramírez González Guillermo	10	16	16	15
211	Administración y Finanzas	64	B	Rivera Bugarín Absalón Hugo	15	13	14	15
212	Administración y Finanzas	65	B	Roiz Franco Karla Fernanda	8	17	15	15
213	Administración y Finanzas	66	B	Sandoval Hernández Marcela	6	18	9	17
214	Administración y Finanzas	67	B	Villegas Vázquez Sergio Roberto	15	13	14	13
215	Administración y Finanzas	68	B	Núñez Velarde Daniela	9	14	14	18
216	Administración y Finanzas	69	B	Tejeda Palacios Rafael	18	14	13	16
217	Administración y Finanzas	70	B	Ríos Lara Carla	13	15	16	16
218	Administración y Finanzas	71	B	Quintero Álvarez Dulce	11	13	9	8
219	Administración y Negocios Inter.	1	A	Alcántara Ponce de León Jesús Ernesto	3	15	12	12
220	Administración y Negocios Inter.	2	A	Barreto Rodríguez Guillermo Ernesto	15	15	15	10
221	Administración y Negocios Inter.	3	A	Beltrán Frayre Karla	11	16	15	18
222	Administración y Negocios Inter.	4	A	Cadena Romo Claudia Cecilia	5	15	15	9
223	Administración y Negocios Inter.	5	A	Corona Pérez Noemí Janette	14	15	12	13
224	Administración y Negocios Inter.	6	A	Damy Machain Pedro Fortunato	10	17	17	16
225	Administración y Negocios Inter.	7	A	Del Real Soto Elma Olivia	15	14	16	14
226	Administración y Negocios Inter.	8	A	Del Toro Del Toro José Manuel	10	17	13	15
227	Administración y Negocios Inter.	9	A	Flores García Miguel Alejandro	9	16	13	12
228	Administración y Negocios Inter.	10	A	García González Adrián	14	12	13	13
229	Administración y Negocios Inter.	11	A	García Rivas Luis Fernando	13	17	16	15

230	Administración y Negocios Inter.	12	A	González Abundis Jaime	14	14	17	13
231	Administración y Negocios Inter.	13	A	González Jasso Díaz Ponce Diego	11	17	17	17
232	Administración y Negocios Inter.	14	A	González Mejía Paola Virginia	10	14	13	10
233	Administración y Negocios Inter.	15	A	González Mora Sergio	11	9	9	13
234	Administración y Negocios Inter.	16	A	Lizárraga Estrada Carlos	14	13	18	14
235	Administración y Negocios Inter.	17	A	Mendoza Mora Tito Guillermo	15	12	11	12
236	Administración y Negocios Inter.	18	A	Michel Rábago Grettel	11	17	13	13
237	Administración y Negocios Inter.	19	A	León Ortiz Lilia Nasreen	14	12	13	13
238	Administración y Negocios Inter.	20	A	Pedroza Magaña Héctor Armando	13	16	12	16
239	Administración y Negocios Inter.	21	A	Ramírez Díaz Susana	8	12	15	16
240	Administración y Negocios Inter.	22	A	Ramírez Esteves César Armando	9	12	16	15
241	Administración y Negocios Inter.	23	A	Robles Castro Leobardo	9	15	13	12
242	Administración y Negocios Inter.	24	A	Rodríguez Almanzar Orquídea	14	16	14	12
243	Administración y Negocios Inter.	25	A	Rolon Muñoz Gloria Vanessa	13	15	17	13
244	Administración y Negocios Inter.	26	A	Serrano Gutiérrez Delia Casandra	15	18	16	14
245	Administración y Negocios Inter.	27	A	Sheridan Plasencia Jonathan	16	17	18	14
246	Administración y Negocios Inter.	28	A	Contreras Toscano Juan Carlos	12	10	16	15
247	Administración y Negocios Inter.	29	A	Gómez Basulto Isaac	18	16	9	13
248	Administración y Negocios Inter.	30	A	Garnica Sánchez Iván Eduardo	15	12	10	13
249	Administración y Negocios Inter.	31	A	González Villaseñor Arturo	18	10	12	14
250	Administración y Negocios Inter.	32	B	Basulto Núñez Christian Mario	10	15	16	15
251	Administración y Negocios Inter.	33	B	Carranco Echeverría Miguel Angel	5	14	11	12
252	Administración y Negocios Inter.	34	B	Casillas Moreno Nancy Nohemí	15	18	15	14
253	Administración y Negocios Inter.	35	B	De la Torre Huesca Eliana	11	15	16	14
254	Administración y Negocios Inter.	36	B	Del Toro García Luis Fernando	14	13	12	12
255	Administración y Negocios Inter.	37	B	Fernández Torre Graziella Michelle	14	8	11	10
256	Administración y Negocios Inter.	38	B	Gallardo Romero Luis Alberto	10	17	12	15
257	Administración y Negocios Inter.	39	B	González Magaña Jorge	11	10	15	17
258	Administración y Negocios Inter.	40	B	Gutiérrez Robles María Fernanda	12	18	15	15
259	Administración y Negocios Inter.	41	B	Hernández López Agnani	7	13	11	10
260	Administración y Negocios Inter.	42	B	Jiménez Abad Esteban	16	16	12	14
261	Administración y Negocios Inter.	43	B	Ladewing Magaña Luis Eric	15	11	13	14
262	Administración y Negocios Inter.	44	B	Manjarrez Mendoza Adriana del Carr	12	13	11	11
263	Administración y Negocios Inter.	45	B	Marín Hernández Mateo	11	19	14	15
264	Administración y Negocios Inter.	46	B	Martínez-Garza Bello Claudia	6	12	13	11
265	Administración y Negocios Inter.	47	B	Martínez Valencia Luis Alfonso	12	15	12	16
266	Administración y Negocios Inter.	48	B	Mozqueda Torres Ana Cynthia	14	9	11	14
267	Administración y Negocios Inter.	49	B	Orozco González Eduardo	15	14	16	16
268	Administración y Negocios Inter.	50	B	Pérez Lúa Salvador Ernesto	15	15	14	14
269	Administración y Negocios Inter.	51	B	Ramírez Sánchez Ana Gabriela	14	17	17	15
270	Administración y Negocios Inter.	52	B	Reyes Dueñas Oscar Israel	13	15	13	11
271	Administración y Negocios Inter.	53	B	Ruvalcaba Peña Rocío	9	15	18	14
272	Administración y Negocios Inter.	54	B	Sánchez Vallejo Emmanuel	5	14	17	16
273	Administración y Negocios Inter.	55	B	Segrove González Gustavo	16	16	14	17
274	Administración y Negocios Inter.	56	B	Arteaga Lango Carolina	14	13	15	14
275	Administración y Negocios Inter.	57	B	Barragán Ramírez Jairo Josué	10	15	16	14
276	Administración y Negocios Inter.	58	B	Padilla Giacomani Sofía	11	15	14	15
277	Administración y Negocios Inter.	59	B	Rodríguez Ramos José Eduardo	13	14	12	13
278	Administración y Negocios Inter.	60	B	Rodríguez Portillo Hernán	13	12	14	12
279	Administración y Negocios Inter.	61	B	Romero Velázquez Mauricio	5	16	14	14
280	Administración y Negocios Inter.	62	B	Jasso Gálvez Arturo	10	12	16	13
281	Administración y Negocios Inter.	63	B	Benavides Narvaez Alma	16	13	12	11
282	Administración y Negocios Inter.	64	B	Malvido Álvarez Francisco Gustavo	14	14	15	13
283	Administración y Negocios Inter.	65	C	Bernal Cázares Emanuel	11	15	18	15
284	Administración y Negocios Inter.	66	C	Burgos Ungson Deisy Karely	14	18	17	17
285	Administración y Negocios Inter.	67	C	Cornejo Álvarez Pamela	12	11	16	15
286	Administración y Negocios Inter.	68	C	De la Torre Santos Irma Judith	10	15	15	10
287	Administración y Negocios Inter.	69	C	Fernández Brunet Federico José	14	17	14	19

288	Administración y Negocios Inter.	70	C	González Cussi Daniel Guillermo	13	15	18	14
289	Administración y Negocios Inter.	71	C	González Olson Carlos Eduardo	14	17	17	11
290	Administración y Negocios Inter.	72	C	Gutiérrez Navarro Efraín	14	16	15	14
291	Administración y Negocios Inter.	73	C	Hernández Jiménez David	10	18	18	13
292	Administración y Negocios Inter.	74	C	León Nakashima Miyuki	8	12	12	11
293	Administración y Negocios Inter.	75	C	Luna Díaz Carlos Eder	14	17	14	13
294	Administración y Negocios Inter.	76	C	Martínez Barrios Jimena	12	14	14	10
295	Administración y Negocios Inter.	77	C	Felix Meneses Felipe de Jesús	17	15	9	13
296	Administración y Negocios Inter.	78	C	Mora Cuéllar Juan Pablo	18	17	12	16
297	Administración y Negocios Inter.	79	C	Orozco Touché Eduardo Emiliano	11	12	9	17
298	Administración y Negocios Inter.	80	C	Ortega Reyes Cristina	11	19	15	10
299	Administración y Negocios Inter.	81	C	Plascencia Alonso Andrés René	10	16	13	14
300	Administración y Negocios Inter.	82	C	Rendón Ochoa Dania Teresita	16	13	15	14
301	Administración y Negocios Inter.	83	C	Renovales Romero José Andrés	15	13	11	15
302	Administración y Negocios Inter.	84	C	Rodríguez Rodríguez José Luis	14	14	10	12
303	Administración y Negocios Inter.	85	C	Saucedo Gangoiti Germán	9	8	13	12
304	Administración y Negocios Inter.	86	C	Sánchez Felix Briceida Paola	10	17	13	13
305	Administración y Negocios Inter.	87	C	Sandoval Cussin Cristian	12	15	14	9
306	Administración y Negocios Inter.	88	C	Sosia Álvarez Carlos	15	19	19	19
307	Administración y Negocios Inter.	89	C	Soto Rodríguez Marcia	16	17	12	16
308	Administración y Negocios Inter.	90	C	Yan Valenzuela Gabriel Alejandro	7	16	16	13
309	Administración y Negocios Inter.	91	C	Aranda Partida Vanessa	11	13	15	12
310	Administración y Negocios Inter.	92	C	Cadena Caviedes Héctor Miguel	14	10	12	17
311	Administración y Negocios Inter.	93	C	López Martínez Marco	17	17	16	15
312	Administración y Negocios Inter.	94	C	Sánchez Murguía Luis Oscar	12	17	13	15
313	Administración y Negocios Inter.	95	C	Martínez Valencia José Alfredo	13	16	16	15
314	Administración y Negocios Inter.	96	C	Villa Mejía Víctor Hugo	6	15	18	17
315	Administración y Negocios Inter.	97	C	Vázquez Gaytán David	11	16	13	14
316	Administración y Negocios Inter.	98	C	Rodríguez Portillo Hernán	13	12	14	12
317	Administración y Negocios Inter.	99	C	Rodríguez Velasco Oliver Jassiel	15	16	15	17
318	Ingeniería Civil y Administración	1	U	Arámburo Buhaya Jorge Omar	16	14	17	18
319	Ingeniería Civil y Administración	2	U	Beltrán Frayre Víctor Manuel	14	12	17	17
320	Ingeniería Civil y Administración	3	U	Casas Paez Iván Gustavo	12	9	8	14
321	Ingeniería Civil y Administración	4	U	Ceja Quiñones Manuel Alejandro	11	12	9	12
322	Ingeniería Civil y Administración	5	U	Cendejas Martínez Mauricio	13	17	18	17
323	Ingeniería Civil y Administración	6	U	De la Torre Ruiz Raúl	8	19	16	14
324	Ingeniería Civil y Administración	7	U	García Melgar José Antonio	9	10	14	10
325	Ingeniería Civil y Administración	8	U	García Rojas Carlos Miguel	12	15	15	13
326	Ingeniería Civil y Administración	9	U	Fabian Bautista Miguel Angel	9	17	16	12
327	Ingeniería Civil y Administración	10	U	López Sandoval Luis Ramón	10	15	16	16
328	Ingeniería Civil y Administración	11	U	Mateo Mendoza Martín Alejandro	14	11	15	16
329	Ingeniería Civil y Administración	12	U	Monarrez Roqueta José Guillermo	10	16	14	16
330	Ingeniería Civil y Administración	13	U	Montes Rodríguez Alma Yudith	9	16	14	8
331	Ingeniería Civil y Administración	14	U	Núñez García Aldo	8	15	15	17
332	Ingeniería Civil y Administración	15	U	Orozco y Orozco Carlos	15	9	8	15
333	Ingeniería Civil y Administración	16	U	Ramírez Hernández Josemaría	12	19	15	14
334	Ingeniería Civil y Administración	17	U	Romo Gómez Rodrigo	10	16	18	17
335	Ingeniería Civil y Administración	18	U	Salguero Oriza Flavio	12	17	14	14
336	Ingeniería Civil y Administración	19	U	Tellez Ortega Kelly Anabella	9	16	15	13
337	Ingeniería Civil y Administración	20	U	Torres Caro Herbie Samuel	13	16	16	17
338	Ingeniería Civil y Administración	21	U	Velázquez Mejía Sergio Francisco	16	14	12	15
339	Ingeniería Civil y Administración	22	U	Villanueva González Antonio	18	13	12	16
340	Ingeniería Civil y Administración	23	U	Montes Rodríguez Juan Enrique	13	16	16	11
341	Ingeniería Civil y Administración	24	U	Alarcón Márquez Gastón Flavio	14	12	14	16
342	Ingeniería Civil y Administración	25	U	González Pantoja Mariela Guadalupe	10	17	16	16
343	Ingeniería Industrial	1	A	Aceves Puentes Isaura Pamela	14	9	12	13
344	Ingeniería Industrial	2	A	Alcázar López Diana	15	13	16	11
345	Ingeniería Industrial	3	A	Barrios Arenas Andrés	10	11	9	11

346	Ingeniería Industrial	4	A	Bernal Gutiérrez Luis Guillermo	9	15	12	13
347	Ingeniería Industrial	5	A	Corona y Corona Rodrigo Joel	11	13	15	14
348	Ingeniería Industrial	6	A	De la Torre González Abraham	13	12	14	18
349	Ingeniería Industrial	7	A	Delgado Angel Sergio	17	13	16	14
350	Ingeniería Industrial	8	A	Díaz Larios Eduardo	14	13	9	15
351	Ingeniería Industrial	9	A	Echegollen Rojas Miguel Angel	11	15	14	10
352	Ingeniería Industrial	10	A	Fernández Leal Rodrigo	12	8	15	18
353	Ingeniería Industrial	11	A	García Elizalde Liliana	11	15	16	15
354	Ingeniería Industrial	12	A	García Magdalena Mónica Patricia	9	15	13	11
355	Ingeniería Industrial	13	A	Garmendía Rubio Estrella Berenice	10	13	14	16
356	Ingeniería Industrial	14	A	Grisi Fernández Ana Gabriela	12	12	16	17
357	Ingeniería Industrial	15	A	Gutiérrez Flores José Roberto	11	15	13	13
358	Ingeniería Industrial	16	A	Gutiérrez Mejía Walter Abel	11	17	16	15
359	Ingeniería Industrial	17	A	Hipólito Chávez Miguel Angel	7	15	16	9
360	Ingeniería Industrial	18	A	Jiménez Aceves Jaime Francisco	7	13	14	14
361	Ingeniería Industrial	19	A	Liu Roqueñi Joseph Michael Kai-tsu	6	16	17	15
362	Ingeniería Industrial	20	A	Lomelí Sánchez Jesús Emmanuel	12	16	15	18
363	Ingeniería Industrial	21	A	Méndez Hernández Jorge	12	18	15	16
364	Ingeniería Industrial	22	A	Miguel de Priego Chung Gonzalo	10	16	15	17
365	Ingeniería Industrial	23	A	Montoya Piña Omar	7	18	16	14
366	Ingeniería Industrial	24	A	Mora Cortés César Nazario	11	14	11	17
367	Ingeniería Industrial	25	A	Padilla Castillo Eduardo	15	13	12	12
368	Ingeniería Industrial	26	A	Peiro Ibarra Guillermo Manuel	13	14	13	16
369	Ingeniería Industrial	27	A	Peregrina Calva Ana María	6	18	18	10
370	Ingeniería Industrial	28	A	Pérez Ruíz Francisco Miguel	12	16	10	15
371	Ingeniería Industrial	29	A	Portillo Pablos Mónica	6	17	12	11
372	Ingeniería Industrial	30	A	Ramírez García Francisco	8	16	13	15
373	Ingeniería Industrial	31	A	Ríos Reyes Eduardo Alexis	14	13	15	12
374	Ingeniería Industrial	32	A	Ruvalcaba Ruíz Luis Alfredo	13	13	16	11
375	Ingeniería Industrial	33	A	Vásquez Ruíz Luis Armando	11	13	17	14
376	Ingeniería Industrial	34	A	Zárate Pérez Christian Salvador	16	10	12	19
377	Ingeniería Industrial	35	A	Zayas Millán Ana Laura	8	16	13	12
378	Ingeniería Industrial	36	A	Morfín Soto Luis Pablo	11	11	17	13
379	Ingeniería Industrial	37	A	Pérez Carpenter Leticia Paulina	13	10	13	13
380	Ingeniería Industrial	38	B	Solís Paredes Juan Carlos	18	15	17	14
381	Ingeniería Industrial	39	B	Celaya de la Torre Eugenio	9	11	8	14
382	Ingeniería Industrial	40	B	Padilla González Marcial	7	18	17	13
383	Ingeniería Industrial	41	B	Preciado Mariscal Didier Rafael	12	13	12	15
384	Ingeniería Industrial	42	B	Villaseñor Lugo Eduardo	8	13	15	11
385	Ingeniería Industrial	43	B	Solorio del Río Jonathan Alejandro	9	15	13	11
386	Ingeniería Industrial	44	B	Aranda Mendoza Joanna Rocío	7	10	14	9
387	Ingeniería Industrial	45	B	Toca Garcíarce Alejandra	14	7	12	17
388	Ingeniería Industrial	46	B	Kassab Jiménez Joeana	9	16	15	15
389	Ingeniería Industrial	47	B	Villaburu Hernández Mayte	9	17	15	9
390	Ingeniería Industrial	48	B	Talavera de la Torre Sonia Lorena	9	16	13	10
391	Ingeniería Industrial	49	B	Costilla Loza Santiago	8	13	12	13
392	Ingeniería Industrial	50	B	Ibargüengoitia Piña José Antonio	12	13	14	15
393	Ingeniería Industrial	51	B	Franco Espinoza Rafael	10	14	12	15
394	Ingeniería Industrial	52	B	Hernández de la Mora Miguel Angel	9	17	16	10
395	Ingeniería Industrial	53	B	Núñez Monroy Ana Laura	12	17	11	15
396	Ingeniería Industrial	54	B	Hernández García Moises Alejandro	13	15	16	16
397	Ingeniería Industrial	55	B	Núñez Amarillas Luis Alfonso	17	16	14	15
398	Ingeniería Industrial	56	B	Muñoz Gámez Rodolfo Luis	9	17	14	19
399	Ingeniería Industrial	57	B	Loaiza Jiménez Armando	12	13	14	14
400	Ingeniería Industrial	58	B	Velasco Muñoz Enrique	5	13	15	10
401	Ingeniería Industrial	59	B	Loaiza Jiménez Héctor	15	13	10	18
402	Ingeniería Industrial	60	B	Liu Roqueñi Mauricio Shiaw-tsu	15	18	19	16
403	Ingeniería Industrial	61	B	Vázquez González Lucio Claudio	11	15	13	18

404	Ingeniería Industrial	62	B	Pérez Arreola Ricardo	11	15	14	18
405	Ingeniería Industrial	63	B	González Mendoza Raúl Felipe	16	13	13	16
406	Ingeniería Industrial	64	B	Alcaraz Hernández Luis	12	15	16	16
407	Ingeniería Industrial	65	B	Mora Araujo Juan Carlos	15	13	14	12

		EA_A	EA_R	EA_T	EA_P	
Total Alumnos Diagnosticados	407	Media general:	11.69	14.41	13.86	13.7
Alumnos Derecho	104	Media DER:	11.76	14.16	13.78	13.57
Alumnos Pedagogía	43	Media PED:	10.93	14.58	13.21	12.21
Alumnos Finanzas	71	Media FIN:	11.83	14.7	13.76	14.14
Alumnos ANI	99	Media ANI:	12.18	14.55	14.08	13.73
Alumnos ICA	25	Media ICA:	11.88	14.52	14.4	14.56
Alumnos II	65	Media II:	11.09	14.09	13.97	14.02

Alumnos Humanidades	147	Media de Humanidades	11.51	14.32	13.61	13.19
Alumnos Administrativas	170	Media de Administrativas	12.04	14.61	13.95	13.9
Alumnos Ingenierías	90	Media de Ingenierías	11.31	14.21	14.09	14.17

Medias más altas:	
Medias más bajas:	

ANEXO C

Modelo del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje
Aplicado a los alumnos españoles y el modelo adaptado para aplicarse a los
alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Panamericana. —



Universidad de
Deusto

Instituto de
Ciencias de la Educación

CHAEA. Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje

Autores:

Catalina M. Alonso
Domingo J. Gallego
Peter Honey

INSTRUCCIONES PARA RESPONDER AL CUESTIONARIO

- * Este Cuestionario ha sido diseñado para identificar su Estilo preferido de Aprendizaje. No es un test de inteligencia, ni de personalidad.
- * No hay límite de tiempo para contestar al Cuestionario. No le ocupará más de 15 minutos.
- * No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que sea sincero/a en sus respuestas.
- * Si está más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem ponga un signo más (+),
si, por el contrario, está más en desacuerdo que de acuerdo, ponga un signo menos (-).
- * Por favor conteste a todos los ítems.
- * El Cuestionario es anónimo. Para facilitar el análisis del grupo le rogamos que responda también a las preguntas de índole socioacadémica.
- * Muchas gracias.

CUESTIONARIO HONEY-ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE: CHAEA

- ☐ 1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.
- ☐ 2. Estoy seguro/a de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.
- ☐ 3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.
- ☐ 4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.
- ☐ 5. Creo que los formalismos 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 enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.
- ☐ 13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.

- ☐ 14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.
- ☐ 15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.
- ☐ 16. Escucho con más frecuencia que hablo. —
- ☐ 17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.
- ☐ 18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.
- ☐ 19. Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.
- ☐ 20. Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.
- ☐ 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/a con las personas calladas y demasiado analíticas.
- ☐ 38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.
- ☐ 39. Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.
- ☐ 40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas.
- ☐ 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 cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes.
- ☐ 57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.
- ☐ 58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.
- ☐ 59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.
- ☐ 60. Observo que, con frecuencia, soy uno/a de los/as más objetivos/as y desapasionados/as 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 y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/la líder o el/la que más participa.
- ☐ 66. Me molestan las personas que no actúan con lógica.
- ☐ 67. Me resulta incómodo tener que 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.

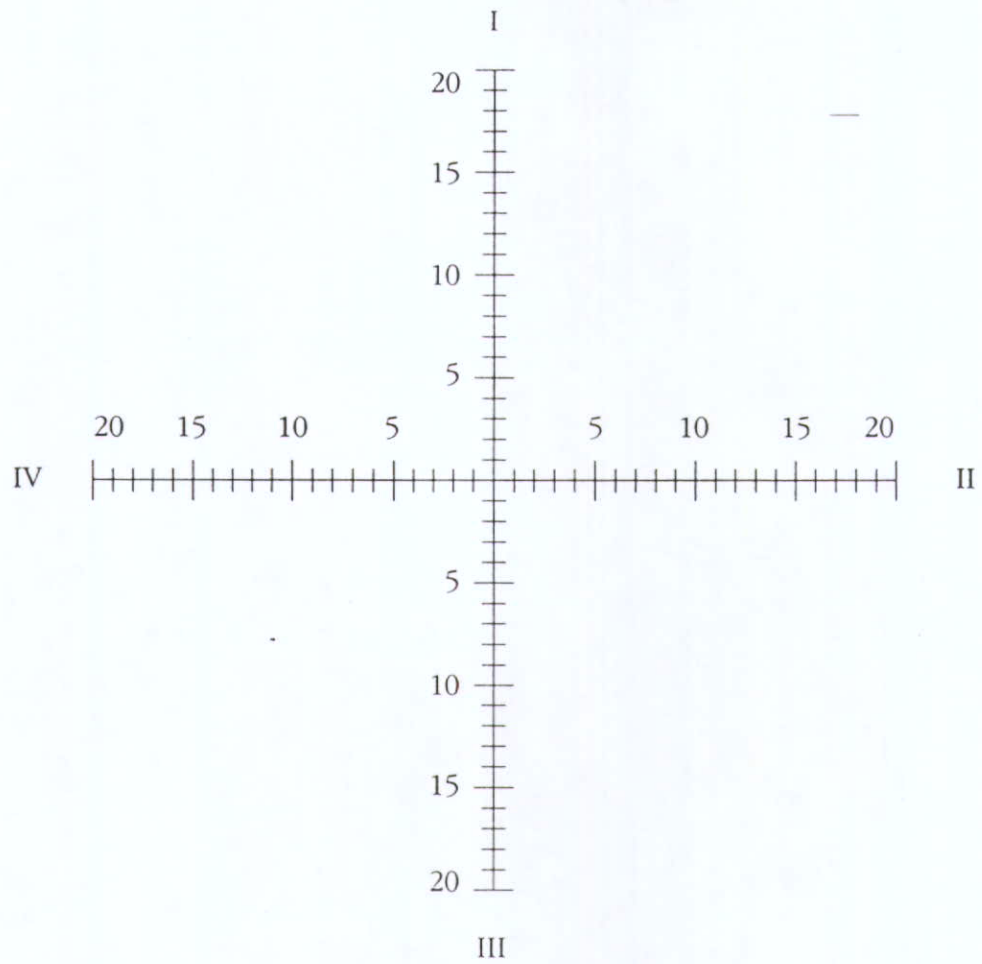
- ☐ 73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.
- ☐ 74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.
- ☐ 75. Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso.
- ☐ 76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.
- ☐ 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.

PERFIL DE APRENDIZAJE

1. Rodee con una línea cada uno de los números que ha señalado con un signo más (+).
2. Sume el número de círculos que hay en cada columna.
3. Coloque estos totales en la gráfica. Así comprobará cuál es su Estilo o Estilos de Aprendizaje preferentes.

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

GRAFICA: ESTILOS DE APRENDIZAJE



I. ESTILO ACTIVO

II. ESTILO REFLEXIVO

III. ESTILO TEORICO

IV. ESTILO PRAGMATICO



Universidad Panamericana CAMPUS GUADALAJARA

C H A E A.

CUESTIONARIO HONEY-ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE INSTRUCCIONES PARA RESPONDER AL CUESTIONARIO

- Este cuestionario ha sido diseñado para identificar su Estilo preferido de Aprendizaje. No es un test de inteligencia, ni de personalidad.
- No hay límite de tiempo para contestar el Cuestionario. No le tomará más de 15 minutos.
- No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que sea sincero(a) en sus respuestas.
- Si está más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem ponga un signo más (+) en el número correspondiente en su hoja de respuestas, si por el contrario, está más en desacuerdo que de acuerdo, ponga un signo de menos (-) en su hoja de respuestas.
- Por favor conteste todos los ítems.

Muchas gracias.

Recuerde: No escriba nada en este cuadernillo. Anote sus contestaciones en la hoja de respuestas.

1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.
2. Estoy seguro(a) de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.
3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.
4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.
5. Creo que los formalismos 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 enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.
13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.
14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.
15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas e imprevisibles.
16. Escucho con más frecuencia que hablo.
17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.
18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.
19. Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.
20. Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.
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 las 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(a) con las personas calladas y demasiado analíticas.
38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.
39. Me agobia 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 conscientes 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 cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.
48. Por lo general hablo más de lo que escucho.
49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.
50. Estoy convencido(a) que debe imponerse la lógica y el razonamiento.
51. Me gusta buscar nuevas experiencias.
52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas.
53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.
54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras.
55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.
56. Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes.
57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.
58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.
59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.
60. Observo que, con frecuencia, soy uno(a) de los(as) más objetivos(as) y desapasionados(as) 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 considero 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 y discusiones prefiero desempeñar el papel secundario antes de que ser el(la) líder o el (la) que más participa.
66. Me molestan las personas que no actúan con lógica.
67. Me resulta incómodo tener que 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.



Universidad Panamericana
CAMPUS GUADALAJARA

C H A E A.

CUESTIONARIO HONEY-ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Nombre:	Sexo: ☐ M ☐ F	Edad:	Fecha: / /
	Carrera:		

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

PERFIL DE APRENDIZAJE

Nombre:	Carrera:	Grupo:
---------	----------	--------

1. Ahora redondee con una línea cada uno de los números que ha señalado con un signo de más (+).
2. Sume el número de círculos que hay en cada columna.
3. Coloque estos totales en el cuadro inferior. Así comprobará cuál es su Estilo de Aprendizaje preferente.

I.-ACTIVO

II.-REFLEXIVO

III.-TEÓRICO

IV.-PRAGMÁTICO

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

Totales:

I.-ESTILO ACTIVO	
II.-ESTILO REFLEXIVO	
III.-ESTILO TEÓRICO	
IV.-ESTILO PRAGMÁTICO	

