

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

CAMPUS GUADALAJARA

HABILIDADES Y ACTITUDES DE LOS ALUMNOS
DE QUINTO SEMESTRE DE DERECHO
DE LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA
EN LA MATERIA DE CONTABILIDAD

LAURA SALGADO GUTIÉRREZ

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 21-1-97.

Zapopan, Jal., Mayo de 2003



54248

CLASIF: TE PED 2003 SAL
ADQUIS: 54247 71
FECHA: 04/08/04
DONATIVO DE _____
\$ _____
249p.

1. Enseñanza
2. Aprendizaje
3. Relación maestro-alumno

500 Tesis (Maestría en Pedagogía)
Universidad Panamericana
Campus Guadalajara

Incluye diskette



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

CAMPUS GUADALAJARA

HABILIDADES Y ACTITUDES DE LOS ALUMNOS
DE QUINTO SEMESTRE DE DERECHO
DE LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA
EN LA MATERIA DE CONTABILIDAD

LAURA SALGADO GUTIÉRREZ

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., Mayo de 2003



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

CAMPUS GUADALAJARA

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO

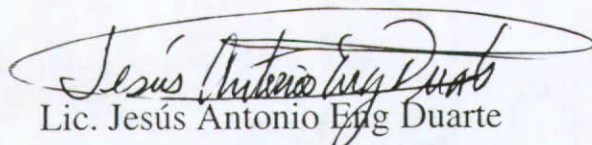
Laura Salgado Gutiérrez
Presente.

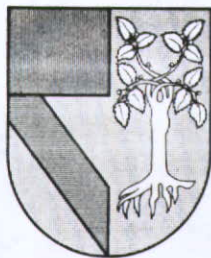
En mi calidad de presidente de la Comisión de Exámenes de Grado, y después de haber analizado el trabajo de titulación presentado por usted en la alternativa de **TESIS**, titulado:

“HABILIDADES Y ACTITUDES DE LOS ALUMNOS DE QUINTO SEMESTRE DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA EN LA MATERIA DE CONTABILIDAD”

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.

Atentamente


Lic. Jesús Antonio Eng Duarte
Presidente de la comisión



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

CAMPUS GUADALAJARA

Guadalajara, Jal, 08 de Abril de 2003

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 Laura Salgado Gutiérrez de la Maestría en Pedagogía ha concluido satisfactoriamente su trabajo de titulación con la alternativa TESIS, titulado:

“HABILIDADES Y ACTITUDES DE LOS ALUMNOS DE QUINTO SEMESTRE DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA EN LA MATERIA DE CONTABILIDAD”

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

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. López Ortega', written in a cursive style.

Mtra. Araceli López Ortega
Asesor de tesis

Agradezco a Dios por haberme dado el don de la vida
y unos Padres ejemplares.

A mi Papá por su apoyo incondicional.

A mis hermanos y sobrinos por su ayuda.

A los Directivos de la Universidad
Panamericana por apoyar la formación personal
y profesional de los docentes y haberme dado
la oportunidad de cursar esta Maestría.

A mi directora de tesis, Maestra Araceli
López por su invaluable ayuda y
amistad.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	1
Problematización	3
CAPÍTULO I	
ESTADO DE CONOCIMIENTO	7
Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas	
Fracaso escolar	25
Las actitudes hacia las matemáticas	31
Las habilidades	37
CAPÍTULO II	
CONTEXTO HISTÓRICO	40
La Universidad Panamericana	
Naturaleza y finalidad	
Misión y objetivo	41
Filosofía Educativa	
Principios Básicos	45
Metodología	46

Profesorado	47
Sociedad de Alumnos	48
Características de la Universidad Panamericana	49
Pilares del Modelo Panamericano	53
Espíritu de nuestra Universidad	55
Escuela de Derecho	

CAPÍTULO III

MARCO DE REFERENCIA	72
Evolución de las matemáticas	
Concepto de matemáticas	76
Teorías de aprendizaje de matemáticas	78
Actitudes hacia las matemáticas	95
Estilos de pensamiento	98
Problemas de atención	113
Razonamiento jurídico. Razonamiento reflexivo	138

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA	153
Investigación evaluación	
Stufflebeam; la evaluación orientada hacia el perfeccionamiento	169
Tests de aptitudes diferenciales	175
La entrevista	180
El cuestionario	181
Triangulación metodológica	183

Profesorado	47
Sociedad de Alumnos	48
Características de la Universidad Panamericana	49
Pilares del Modelo Panamericano	53
Espíritu de nuestra Universidad	55
Escuela de Derecho	

CAPÍTULO III

MARCO DE REFERENCIA	72
Evolución de las matemáticas	
Concepto de matemáticas	76
Teorías de aprendizaje de matemáticas	78
Actitudes hacia las matemáticas	95
Estilos de pensamiento	98
Problemas de atención	113
Razonamiento jurídico. Razonamiento reflexivo	138

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA	153
Investigación evaluación	
Stufflebeam; la evaluación orientada hacia el perfeccionamiento	169
Tests de aptitudes diferenciales	175
La entrevista	180
El cuestionario	181
Triangulación metodológica	183

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE RESULTADOS	186
Resultado del Test de aptitud numérica	
Resultado de la entrevista	189
Resultado del cuestionario	194
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	237
Conclusiones	
Recomendaciones	241
BIBLIOGRAFÍA	244
ANEXOS	
Anexo 1	Tests de Aptitudes Diferenciales.
	Aptitud numérica
Anexo 2	Guía de preguntas entrevista
Anexo 3	Cuestionario

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

A lo largo de 16 años de impartir la materia de Contabilidad en la Escuela de Derecho de la Universidad Panamericana, Campus Guadalajara, es decir desde la primera generación, he visto cambios considerables en todos los aspectos.

Éstos se han dado tanto en el crecimiento de las carreras iniciales como la apertura de nuevas carreras, posgrados y maestrías por mencionar algunos.

No ajena al entorno económico, político y social en donde se han dado también cambios de gran trascendencia, la Universidad Panamericana se ha visto en la necesidad de modificar los planes de estudio para adecuarlos a las circunstancias de cada momento.

La materia de Contabilidad, dentro de la carrera de Derecho de la Universidad Panamericana, es quizá una de las que ha ido tomando un giro muy distinto. Podríamos decir que ha adquirido más relevancia para los abogados, ya que las distintas áreas de su ejercicio profesional se ven relacionadas cada vez más con algún aspecto contable.

Por mencionar algunas de ellas, tenemos:

1. El abogado que se dedica al Derecho Corporativo, por ejemplo, debe redactar el Acta de la Asamblea Anual de Accionistas en donde se aprueban los Estados Financieros.

2. Así mismo participa en dar marco jurídico a transacciones entre sociedades en las que es necesaria la distribución de acciones tomando en cuenta el capital social, activos de la sociedad etc.
3. El abogado litigante que pretenda cuantificar daños y perjuicios tomando como base los Estados Financieros de una sociedad, necesita conocer el contenido de los mismos y saber interpretarlos.
4. El abogado penalista para poder determinar si se tipificó el delito de fraude o no necesita de estos Estados Financieros que le servirán como base.
5. El abogado laboral los necesita para determinar el monto de los adeudos a trabajadores. Si la empresa entra en quiebra, necesita los Estados Financieros para determinar el monto de los recursos con que cuenta la empresa para solventar las obligaciones patronales.
6. El abogado fiscalista, necesita conocer con claridad la situación contable de una sociedad para determinar el correcto cumplimiento de las obligaciones fiscales, o para realizar una adecuada planeación fiscal con estricto apego a la ley.

La Universidad Panamericana es la única Universidad dentro de nuestra región que ofrece en el plan de estudios de la carrera de Derecho la materia de Contabilidad, lo que da una ventaja competitiva a nuestros egresados.

Al ver que esta materia se ha convertido en herramienta indispensable para los abogados me interesé por realizar esta investigación dentro de la Maestría de Pedagogía a fin de ayudar a lograr el propósito de que los alumnos no sólo cumplan el requisito de aprobarla, sino de aprenderla, que al momento de cursarla tengan las habilidades que necesiten y que las que hayan adquirido

durante el curso, les puedan servir para tener una estructura mental que les ayude a transferir sus conocimientos a todas las áreas de su ejercicio profesional.

Por esta razón propongo como objetivo de esta investigación el establecer qué actitudes guardan los alumnos del quinto semestre de la carrera de Derecho de la Universidad Panamericana, Campus Guadalajara hacia la materia de contabilidad, así como detectar las habilidades que éstos necesitan para cursar la materia de manera satisfactoria. Para esto, entre otros instrumentos, se tendrá un análisis a los exámenes de admisión psicopedagógicos, a fin de conocer el nivel de habilidad numérica que tienen y poder precisar si se trata de un problema de actitud o de habilidad y de esta manera presentar a la Carrera de Derecho de la Universidad Panamericana, Campus Guadalajara, las recomendaciones pertinentes.

LA PROBLEMATIZACIÓN.

Como mencioné al inicio de esta introducción, llevo 16 años impartiendo la materia de contabilidad durante los cuales, he encontrado diferentes actitudes.

Las primeras generaciones no veían la utilidad que ésta tenía para su ejercicio profesional y mucho menos veían lo que llegaría a servirles en el futuro, no tan lejano, pero que en ese entonces no presentaba las características de un mundo globalizado, más sistematizado, y por ende totalmente diferente.

Esta actitud ha ido cambiando y poco a poco ven su utilidad así como la necesidad de saber algo de esta materia. Sin embargo, sigue existiendo una actitud de rechazo que probablemente se debe a varios factores.

Uno de ellos es una mala predisposición a los números, otro que creen no tener habilidad numérica o en su caso si la tuvieron, creen haberla perdido. Esto se ha evidenciado en situaciones tales como torpeza en el cálculo manual de operaciones, torpeza en el manejo de calculadora, escritura poco clara de los números, manifestar una actitud pasiva dentro del aula o no estudiar la materia porque se especula que se va a reprobar. Suponiendo que en los últimos años del bachillerato hubieran llevado materias numéricas, cuando cursan esta materia en el quinto semestre de la carrera su destreza numérica es muy deficiente.

Es muy común encontrar alumnos que en virtud de no haber tenido una buena formación matemática ya mantienen un rechazo a todo lo que implique manejar números.

Si a eso le aunamos el hecho de que han escogido una carrera de corte humanístico, la actitud que tienen hacia la materia numérica no es de aceptación: se resisten a ella. Además de esta situación, psicológicamente tienen una presión en virtud de que las bajas notas en la materia les puede ocasionar caer dentro de alguna medida académica establecida por la Universidad en el reglamento o bien sufrir una baja en su promedio, presentar un examen extraordinario o en algún caso tener que abandonar sus estudios en la Universidad Panamericana, Campus Guadalajara, con su consecuente frustración.

Si se logra una permanencia del alumno, también el impacto económico será benéfico para ambas partes en virtud de que al no verse éste en la situación de tener que abandonar la carrera, los recursos invertidos por ambas partes hasta ese momento podrán tener un efecto positivo.

Así mismo tiene un impacto social, ya que al no haber alumnos que se tengan que retirar de la Universidad por medidas académicas, se evitará su frustración y por consiguiente, su contribución a la sociedad será más favorable.

En los semestres siguientes, llevan materias como Derecho Fiscal, Impuesto Sobre la Renta y Derecho Corporativo en las que necesitan tanto el manejo de los números como de los términos y documentos contables, por lo que si con este estudio se logra que tengan una mejor disposición y logren un aprendizaje más efectivo de la contabilidad, la comprensión de las siguientes materias será más efectiva.

Por el problema anteriormente expuesto nos planteamos las siguientes preguntas:

- ¿ Cuáles son las habilidades que necesita el alumno de la carrera de Derecho para cursar con buenas notas la materia de Contabilidad?
- ¿ Qué actitud tiene el alumno hacia la materia de Contabilidad y cuál es la dificultad para cursarla?

Ante este problema, como docente de la institución en la carrera de Derecho, me interesó hacer un estudio de cómo se facilitan en el alumno las actitudes, aptitudes y habilidades necesarias a lo largo de su proceso formativo en la Universidad. En concreto, llegar a conocer qué habilidades y capacidades numéricas se propician. Así mismo pretendo estudiar cómo modificar las actitudes que debe tener hacia esta área.

La hipótesis que se plantea para este trabajo de investigación es si “ la falta de formación numérica de los alumnos de quinto semestre de la carrera de Derecho de la Universidad Panamericana, Campus Guadalajara, dificulta la comprensión de las materias relacionadas con esta área al momento de cursarlas”.

En el primer capítulo se describe la Historia de la Universidad Panamericana, el inicio del Campus Guadalajara así como el principio de la Escuela de Derecho y el lugar que ocupa la materia de contabilidad en su plan de estudios como contexto de la presente investigación.

En el capítulo dos se trabaja el referente teórico que permite explicar los resultados obtenidos con los distintos instrumentos aplicados, así como sustentar las recomendaciones y conclusiones que se obtengan de los mismos.

En el tercer capítulo se describe la metodología y se explica la forma en que se lleva a cabo la investigación, así como los instrumentos utilizados para la realización del presente estudio.

En el capítulo cuatro se muestra el análisis de los resultados del trabajo de campo, además de una explicación teórica que nos permite responder la pregunta de investigación.

Finalmente se presentan las conclusiones de esta investigación, así como algunas recomendaciones que permitan reconsiderar la materia de Contabilidad en la carrera de Derecho.

CAPÍTULO I

CAPITULO I

ESTADO DE CONOCIMIENTO

Es muy importante la indagación de investigaciones que se han elaborado alrededor de la enseñanza de las matemáticas. A continuación señalamos algunas de ellas, mismas que nos servirán para el Marco de Referencia.

Luis Felipe Gómez en 1999 considera algunos aspectos que sería útil considerar para una eficaz enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y que a continuación se mencionan:

1. La ayuda del maestro (otros adultos y coetáneos) es la parte central de la enseñanza, y se fomenta utilizando diversos medios de ayuda como son la ejecución guiada, la estructuración cognoscitiva, la explicación, etcétera. El conocimiento aritmético debe construirse de manera interpersonal, para que posteriormente la operación pase a ser intrapersonal y el educando la ejecute en la mente.
2. El uso de sistemas representacionales que permitan al alumno tener una imagen clara de los elementos con que está trabajando, las relaciones entre ellos y las operaciones que debe ejecutar con los mismos. Estas representaciones pueden ser concretas, pictóricas o abstractas. La representación tiene un papel importante en la construcción del conocimiento matemático, pues todas las cuestiones aritméticas tratan sobre objetos, eventos, acciones y de las relaciones entre ellos, de manera tal que el conocimiento matemático es la representación simbólica de los mismos.

La representación desempeña un papel muy importante en la construcción del conocimiento matemático y la transición entre los distintos tipos de representación sigue cierto curso de desarrollo. No es posible que en el curso de la vida de un individuo pueda reconstruirse todo el conocimiento y las representaciones que la humanidad ha construido en milenios. Es necesaria la transmisión de las representaciones creadas culturalmente cuidando que el alumno pueda reconstruir el proceso evolutivo involucrado en su creación. Finalmente, valga recalcar que no todas las construcciones matemáticas son producto del desarrollo, sino creaciones de la cultura transmitidas de generación en generación.

3. Uso de un lenguaje especializado que permita la claridad y precisión de un adulto en la construcción del conocimiento matemático.

Si la herramienta fundamental en el desarrollo de los procesos de pensamiento es el lenguaje, deberíamos utilizarlo más para la explicitación de conceptos, para la introducción de términos nuevos que representen las experiencias, para explicar ciertos principios y su aplicación en diferentes contextos que finalmente los algoritmos sean aplicaciones prácticas que tengan su base en una conceptualización clara del fenómeno en cuestión. Es importante evitar la memorización de procedimientos, en su lugar se podría crear modelos mentales de las operaciones que realizan, comprender los conceptos, generalizar los principios subyacentes a la operación y pasar del nivel concreto de las operaciones a la abstracción.

Eduardo Carpinteyro Vigil en 1997, señala los cambios en la sociedad actual en donde las sociedades industriales se están transformando en sociedades basadas en el manejo de la información y es por ello que debe haber un cambio en los objetivos de la educación para adecuarse a las necesidades de estas sociedades en las que el nuevo capital es la información y su comunicación el nuevo medio de producción.

Carpinteyro Vigil, señala que de acuerdo con el National Council of Teachers of Mathematics en 1992, estos cambios exigen de la persona:

- Una preparación para entender la nueva tecnología de la comunicación.
- Capacidad de cuestionar y asimilar información nueva.
- Habilidades y disposición para el trabajo en equipo.
- Flexibilidad que le permita aprendizaje continuo.
- Igualdad de oportunidades a todos los miembros de una sociedad para evitar la polarización.
- Personas capaces de leer e interpretar información compleja por las cuestiones interrelacionadas que implican la toma de decisiones políticas y sociales.

Se pretende que la enseñanza de la Matemática colabore fijando como objetivos para los alumnos:

1. Aprender a valorar la Matemática.
2. Adquirir seguridad en su propia capacidad matemática.
3. Ser capaz de resolver problemas matemáticos.
4. Aprender a comunicarse matemáticamente.
5. Aprender a razonar matemáticamente.
6. Brindar a todos los alumnos las mismas oportunidades de superación en los campos donde los conocimientos matemáticos son un parámetro de selección y de decisión.

En esta propuesta se considera al aprendizaje como “ una modificación del conocimiento que el alumno debe producir por sí mismo” (Brousseau, 1995) y para que se dé, hay que proponer situaciones que produzcan los conocimientos como una respuesta personal.

Pensar así del aprendizaje, nos lleva a considerar que el alumno debe “investigar, descubrir y construir una comprensión sobre un objeto de estudio gracias a su propio esfuerzo” (Orton 1990). Para esto como Ausubel (1983) menciona, una persona actúa al enfrentarse a un problema, o a un conjunto de ideas en conflicto que crean en él un desequilibrio y que debe reconciliar de algún modo (acomodación), para luego pasar cuando éstas le son insuficientes para resolver otro problema, nuevamente de un desequilibrio a una reconciliación, siendo éste el proceso de aprendizaje, el cual es de por vida.

Jesús Hernández en 1986, hace una compilación de artículos en torno a la Enseñanza de las Matemáticas Modernas y concluye que es necesaria una reforma en la enseñanza de las matemáticas dado a que las estructuras de las “matemáticas modernas” están mucho más próximas de las operaciones o estructuras naturales del sujeto que las de las matemáticas tradicionales: las matemáticas, al ir remontando hacia las fuentes han llegado a ciertas “estructuras fundamentales de la mente”. Esta reforma de la enseñanza puede hacerse a todos sus niveles, pero no hay que recorrer demasiado de prisa las distintas etapas del desarrollo, para lo que hace falta empezar por conocerlas, cosa que no sucede en general con los profesores; el resultado es que se enseña la “matemática moderna” con métodos arcaicos.

Piaget, menciona Hernández, retoma ocho años después este problema e insiste en algunos aspectos a los que apenas había aludido, como los relativos al lenguaje; la lógica no viene del lenguaje, sino de más lejos, de las coordinaciones generales de la acción y existe un parentesco entre los esquemas de asimilación y las leyes de la lógica. La pedagogía matemática no puede pues limitarse al lenguaje y olvidarse de las acciones; además de las experiencias físicas existen igualmente las “lógico-matemáticas”, que sirven de preparación al espíritu deductivo. De todo lo anterior se desprenden algunos principios pedagógicos que no hay que perder de vista: que toda comprensión real supone la reinención por

el sujeto, que se puede “hacer” y “comprender en acción” mucho más que verbalmente, y que no se debe introducir prematuramente la formalización.

Una de las consecuencias más llamativas de la aplicación de lo dicho a la didáctica de las matemáticas ha sido el empleo de un material sumamente variado; regletas Cuisineaire, “bloques lógicos” de Dienes, “geoplano” de Gattenno. No hay que olvidar el uso de los métodos pedagógicos “activos”.

Hay otros aspectos psicológicos que intervienen asimismo en la enseñanza de las matemáticas. Se trata de los relativos al carácter “autoritario” y “prestigioso” que parecen revestir las matemáticas, y las “resistencias” que provocan, expresados en frases tan habituales como “en matemáticas las cosas están bien o están mal, no hay más salida”, “ las matemáticas son una cosa seria, bien organizada, bien ordenada”, etc. Y, por otra parte, son numerosos los casos de personas inteligentes que han aborrecido (o para ser más exactos, a quienes se les ha hecho aborrecer) las matemáticas desde su más tierna infancia. Está fuera de duda que estas características no son ni nuevas ni propias de las “matemáticas modernas”, sino que estaban ya presentes en las matemáticas tradicionales, pero su existencia resulta mucho más visible hoy a la luz de la Psicología moderna y del Psicoanálisis. Se plantean aquí problemas importantes, como el de saber cuál es la parte de ese autoritarismo que incumbe a las matemáticas mismas y cuál la correspondiente a la organización general de la enseñanza.

Pero hay un aspecto que no podemos soslayar, y es el del carácter “elitista” de las matemáticas. Está bastante extendida la creencia de que los estudiantes se dividen en aquellos “ que valen para las matemáticas”- en francés hay una frase para decirlo: los que tienen -“la bosse”- y los demás, condenados a no entender nunca nada, hagan lo que hagan. Y esto es importante, porque está íntimamente ligado con el empleo de las matemáticas como instrumento de selección y las discusiones a que ha dado lugar el papel que puede corresponderle en este orden de cosas a las “matemáticas modernas”.

Claudia Margarita Acuña Soto en 1996, en el CINVESTAV- IPN¹ en su XX aniversario, partiendo de la concepción de la elaboración de pruebas pragmáticas e intelectuales y de la necesidad del tránsito de unas a otras a través de tratamientos didácticos que reformulen el rigor matemático, propuso un Modelo de Tratamiento Didáctico para la enseñanza del razonamiento deductivo y la demostración en el nivel bachillerato. El material que ejemplifica el Modelo, así como la estructura general de éste, fueron puestos a consideración de 200 profesores de este nivel; 26 de ellos, que fueron elegidos al azar, le permitieron observar un cambio de actitud positiva hacia la propuesta didáctica contenida en el Modelo así como una aceptación de los contenidos desarrollados conforme al mismo.

Su propuesta es la siguiente:

Desde el punto de vista didáctico, quien se proponga la enseñanza de pensamiento deductivo o de la demostración, requiere como antecedente la presencia de algunas habilidades y/o destrezas, si se desea hacer partícipe al estudiante de su propio aprendizaje, como lo serían analizar, conjeturar, deducir, argumentar entre otras.

Estas habilidades y destrezas podrían ser introducidas tempranamente al trabajo en el aula para que pudieran estar presentes en el momento en que se aborda la enseñanza del pensamiento deductivo y de la demostración.

Contar con el procedimiento analítico que sirva de apoyo en actividades como la elaboración de conjeturas o la propia deducción, resultan de mucha ayuda para la enseñanza de la demostración, por ejemplo, pero actividades programadas en esta dirección no estaban explícitamente previstas hasta hace poco.

Esto nos coloca ante una población estudiantil que se inicia en el razonamiento deductivo, a la elaboración de conjeturas o al análisis de situaciones

¹ *Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional*

problémicas, al mismo tiempo que se le introduce a la demostración, por lo que su tratamiento debe hacerse prácticamente al mismo tiempo. Esta situación representa en si un primer obstáculo en la enseñanza de la demostración en el nivel medio superior.

Otro obstáculo al que se enfrenta a los objetivos de los programas mencionados, es el relacionado con el proceso de aceptación e incorporación de los estudiantes y de los propios profesores de nuevas estructuras de conocimiento, el razonamiento deductivo y la demostración, así como la validación de estas actividades matemáticas.

Por otro lado, el desarrollo de actividades como argumentar, conjeturar deducir e incluso y por supuesto, demostrar, no son avaladas o validadas con instrumentos que hasta entonces se han utilizado, como el cálculo, la construcción, el algoritmo, entre otros. Es necesario hacer uso de otro tipo de recursos, desarrollar otro tipo de pruebas para contar con adecuados instrumentos de validación.

Margarita Acuña ha centrado su trabajo en la construcción de un puente didáctico que vincule, por un lado, al razonamiento deductivo no formal apoyado en las estructuras de constatación y validación empíricas del estudiante, con un razonamiento deductivo frecuentemente formalizado, por el otro, en donde la validación es necesariamente demostración.

Este puente se ha concretado en un Modelo de Tratamiento didáctico, que sugiere estrategias de trabajo al profesor y que proporciona ejemplos de un tratamiento didáctico general.

Montserrat Podall y M. Jesús Comellas en 1996 , proponen algunos factores que condicionan (facilitan o dificultan) el proceso de adquisición de los conocimientos matemáticos y estos pueden ser:

- **MADURACIÓN INTELECTUAL**

Es importante desvelar desde las primeras edades procesos matemáticos (con base en situaciones sensorio-motrices) para que el alumno ponga las bases de su pensamiento abstracto, pasando, posteriormente, por un razonamiento con informaciones que son próximas a él y que puede constatar (período de las operaciones concretas) lo que le permitirá, en un futuro, siempre que le demos métodos y estimulación, poder hacer elucubraciones teóricas y manejar símbolos que no son reflejo de su realidad inmediata (período de las operaciones formales). En el rendimiento de esta maduración destacamos unos factores que, si bien pueden ser estimulados, aparecen en mayor o menor medida de forma espontánea:

- a) Factor estructural: que se manifestaría en la facilidad de expresar las ideas, estructurar los mensajes, estructurar el pensamiento, encontrar un método de trabajo, una secuenciación temporal ya sea de las acciones propias del texto a seguir o los datos ofrecidos.
- b) Factor simbólico: definido como la capacidad de establecer combinaciones posibles, y comprender procesos diferentes que puedan llevar a la misma meta.
- c) Factor automático: definido como la capacidad de establecer combinaciones posibles, y comprender procesos diferentes que puedan llevar a la misma meta.

- **LA ACTITUD O PREDISPOSICIÓN**

Hacia un campo de aprendizaje, altamente determinado tanto por el ambiente escolar, la metodología que se use, las actitudes del profesorado, los recursos, la aplicabilidad de las situaciones planteadas.

- LAS HABILIDADES BÁSICAS:

Atención, memoria, percepción, aunque más generales, tienen un gran peso en este campo.

La atención, aptitud previa a cualquier rendimiento posibilitará el control e interés por los estímulos que se ofrecen con lo que se podrá captar la información, los detalles, los elementos concretos a la vez que permitirá positivamente el rendimiento de las otras habilidades, llegando a la capacidad de concentración evitando distracciones durante la tarea.

La memoria, como capacidad de retener, almacenar y recuperar los datos captados y comprendidos, hará posible no sólo la recuperación de informaciones que permitan al sujeto la resolución de situaciones, sino, además el recuerdo de técnicas, estructuras, que pueden haber sido aprendidas y que deben generalizarse.

La percepción, como proceso de captación y análisis de los estímulos recibidos mediante los sentidos, será determinante en casos en que haya una información gráfica, será la base, en las primeras edades, para que los detalles puedan, realmente, captarse con fidelidad y puedan ser un elemento de información básica.

- LA ORGANIZACIÓN ESPACIO-TEMPORAL

Como posibilidad y dominio de unas estructuras espaciales: conceptos, relaciones, ordenaciones, giros, descomposiciones y recomposiciones de los cuerpos; y las temporales; ordenaciones, seriaciones, conceptos y sucesiones determinarán, tanto los rendimientos y la resolución de situaciones que se den en dos o tres dimensiones como la comprensión del desarrollo y movimiento de los cuerpos en el espacio así como las relaciones de causalidad y temporalización que hay, básicamente, en los

problemas. Por tanto vemos que son unos factores con un peso aptamente condicionador del rendimiento matemático.

El aprendizaje de las matemáticas no debe plantearse como un aprendizaje elitista o minoritario ni debe perseguir como objetivo descubrir futuros científicos, sino que deber ser el recurso y campo curricular que permita formar la inteligencia del educando a la vez que dotarle de unos recursos reflexivos y, posteriormente mecánicos, para poder desenvolverse en la vida cotidiana y profesional. Obviamente esta base está aprovechada por aquellos que, en un futuro, quieran continuar su formación en el marco del conocimiento científico pero no por ello deberá generar en la población general un juicio de valor negativo hacia incapacidades.

En todos los tiempos, en el proceso educativo la enseñanza de la matemática ha sido y es una dificultad no salvada satisfactoriamente por matemáticos y pedagogos. Se han escrito obras que han sido intentos valiosos para presentar o facilitar el estudio y enseñanza de esta ciencia; pero vistos con una óptica pedagógica han sido un fracaso.

El docente, como estudioso de esta materia debe conocer para mejor logro de su quehacer educativo, las diferentes conceptualizaciones que ésta tiene como ciencia, así como la o las modalidades que puede tomar para su enseñanza, tomando en cuenta las políticas, costumbres, cultura y necesidades del lugar donde ha de desarrollar su labor.

Así mismo por razones obvias debe estar inmerso en el conocimiento de las características psicológicas-morfológicas, intereses, posibilidades, necesidades, etcétera, del usuario de sus servicios: su alumno.

En nuestro medio, no obstante la poca cultura que sobre la matemática, en cualquiera de sus formas existe, la literatura que aborda y analiza la problemática generada para la conceptualización y estudio de esta ciencia es abundante y variada.

Es relativamente común que el docente aborde los diversos temas desde una perspectiva en exceso formal, racional o incluso impositiva; se puede decir que muestra una ciencia ya hecha sin construir primero las estructuras mentales que le habrán de soportar.

Montserrat Podall y M. Jesús Comellas consideran que el docente que busca facilitar el aprendizaje de la matemática debe, en principio, considerar tres puntos de vista:

- **Formativo:** es quizá el más importante. Está condicionado por la manera de desarrollar el proceso de aprendizaje considerándolo como una práctica estructuradora de la inteligencia.
- **Instrumental:** como lenguaje indispensable para el estudio de la misma materia, así como para el estudio y desarrollo de otras disciplinas.
- **Práctico:** el cual se refiere al valor utilitario que la matemática tiene por sus numerosas aplicaciones en la vida diaria.

Luz Manuel Santos Trigo en 1996 , hace referencia a estudios que hicieron Brown, Collins y Duguid en 1989 en donde comparan las actividades que realizan la gente común, los estudiantes, y los expertos durante la fase de aprender o resolver algún problema. Observaron que existe una gran similitud entre las actividades que emprende la gente común y un experto. La analogía entre las actividades de los expertos y las que realiza la gente común al enfrentarse a algún problema, respalda la importancia de desarrollar un microcosmos matemático en el salón de clase. Así el aprendizaje de las matemáticas puede verse como una práctica que se desarrolla dentro de una comunidad en constante interacción.

En esta dirección, los estudiantes deben tener la oportunidad de participar como miembros de esa comunidad. Es decir, el salón de clases debe ser el lugar

donde se promuevan actividades que ayuden al estudiante a introducirse en la práctica del quehacer matemático. Además debe desarrollarse la disposición de los estudiantes a realizar actividades que incluyan la formulación y evaluación de preguntas, problemas, conjeturas, argumentos y explicaciones, como aspectos de una práctica social, así como la de encontrar el sentido de las ideas matemáticas y las conexiones entre ellas.

Un aspecto importante lo constituyen los criterios que permitirán reconocer y relacionar las situaciones para un aprendizaje “bien situado”. En este sentido, proponen como importante tener en cuenta:

1. Las experiencias en el salón de clases deben considerar tanto la historia individual del estudiante como el ambiente cultural de donde proviene (experiencias previas).
2. El aprender ocurre en el contexto de un proyecto amplio que interese al estudiante.
3. El aprendizaje se da dentro de un contexto de cooperación.

Se ha hablado del aprendizaje cooperativo, sin embargo es bueno considerar algún otro punto de vista como lo es el siguiente:

Luis Moreno Armella (1997), habla del constructivismo en el terreno de la investigación educativa, considerando que estuvo siempre bajo una fuerte influencia del constructivismo epistemológico de Piaget.

Una idea que subyace a la obra de Piaget, dice Moreno Armella, es la de evolución. A ella corresponde el punto de vista filosófico y científico que consiste en fijar nuestra atención en la naturaleza dinámica y cambiante de las cosas y estudiar sus transformaciones a lo largo del tiempo.

La dimensión constructivista de la epistemología de Piaget se refiere a que una persona, en cada momento de su desarrollo, va construyendo su conocimiento como resultado de los intercambios entre su pensamiento y su entorno.

Su conocimiento no es copia de una realidad externa a él, sino resultado de la estructuración de sus experiencias.

Las otras versiones del constructivismo, que han hecho carrera en el campo de la investigación educativa (primordialmente, la versión desarrollada por Von Glasersfeld, 1995) siguen sosteniendo que no hay nada en el intelecto del estudiante que no sea resultado de una construcción.

Otro aspecto que ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática y que de alguna manera se vincula con el constructivismo, es la elaboración de Mapas Conceptuales. Carlos Hernández Saavedra en 1997, elaboró una investigación de donde deriva la propuesta de emplear la Resolución de Problemas y los Mapas Conceptuales como los elementos en los que gire el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática, para propiciar la habilidad de procesar los contenidos y descubrir relaciones entre los diferentes objetos matemáticos, por parte, no sólo del alumno, el cual puede de esta manera "aprender a aprender", sino también por parte del maestro y no únicamente en el monitoreo o evaluación del proceso, sino además como herramienta para planificar la instrucción y las estrategias a seguir para implementarla.

Se piensa erróneamente dice Hernández Saavedra, que una persona tiene formación matemática cuando muestra el manejo y conocimiento de temas diversos de matemáticas. De esta forma se propicia la acumulación de información, en lugar de la habilidad para procesar los contenidos y descubrir relaciones entre diferentes objetos matemáticos. Así se privilegia la memoria, en

vez de la capacidad de razonamiento. Esta concepción ha ocasionado demasiados errores en la educación y en la formación de los alumnos en matemáticas.

En la actualidad gran parte de la actividad matemática creativa es provocada por el surgimiento de un problema, es decir, por la inquietud de explorar nuevos horizontes. Es en este contexto donde se centran una gran parte de los trabajos actuales, optando por un aprendizaje en el que los problemas, la investigación y el descubrimiento del alumno tengan un papel central y preponderante.

Esta nueva idea de los mapas conceptuales aúna con el constructivismo , señalando que existen diferentes maneras de caminar hacia la construcción de aprendizajes significativos, pero todas ellas pasan por conocer lo que el alumno ya sabe, y la construcción del nuevo conocimiento a partir de este punto.

La evaluación de esos conocimientos previos ha sido un problema constante para los investigadores de este campo. Se han empleado desde los exámenes de diagnóstico (test) hasta entrevistas, pero quizás la técnica plausible hoy sea la de mapas conceptuales. Éstos además de constituir una técnica de detección y evaluación, son una herramienta para planificar la instrucción: no sólo desde la óptica del profesor, sino también, y principalmente, desde la del estudiante, que puede así "aprender a Aprender". Hernández Saavedra toma esto de Cardemone, (1975); Novak, (1983), y Novak y Gowin, (1984).

En los mapas conceptuales, se presentan relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones que constan de dos o más términos conceptuales unidos por palabras para formar una unidad semántica (Novak y Gowin, 1984) de tal manera que:

- Dirigen la atención del lector.
- Muestran los caminos para concretar los significados de los conceptos intervenidos.
- Proporcionan un esquema del contenido a analizar.
- Son jerárquicos.
- Las relaciones subordinadas y supraordinadas son elásticas.
- Explicitan los conceptos y proposiciones de quien los elabora.
- Denotan una actividad creativa.
- Expresan un pensamiento reflexivo.
- Son un poderoso elemento.

El trabajo con mapas conceptuales, es no sólo compatible sino también deseable, en cualquier área de conocimiento. Es más, si admitimos que la comprensión de la información (oral o escrita) es determinante para el aprendizaje, habría pocas objeciones ante la afirmación de que los mapas conceptuales son imprescindibles para una lectura significativa o para comprender o elaborar una información verbal.

Dentro de las investigaciones del fracaso escolar y la dificultad en el aprendizaje de las matemáticas se pueden señalar las siguientes :

Montserrat Podall y M. Jesús Comellas en 1996 , dicen que mucho se ha hablado de fracaso escolar, en los últimos años, y mucho se continúa hablando, actualmente, planteándose la necesidad imperativa de encontrar soluciones viables ya que, en muchos casos, se pueden crear unas expectativas que, si realmente no se incide en el núcleo de la cuestión, se verán nuevamente frustradas y el problema no resuelto.

El problema, de hecho, radica más en la necesidad de realizar un análisis profundo de las variables más determinantes (con el fin de ofrecer unas

alternativas a cada una de ellas) que en hacer planteamientos amplios y heterogéneos que acaban siendo inoperantes ya que ni se puede cambiar todo (casuística, afectividad, personalidad, historial...) ni se puede incidir en todo (familia: dinámica, criterios, nivel socio-cultural....) por lo que, si bien es importante procurar modificar todo lo que determine la situación presente, no podemos esperar que la solución nos venga de fuera.

Por tanto el núcleo de la cuestión está en que se constatan rendimientos bajos, en cuanto a competencias básicas de nuestros alumnos y en la dificultad de dar respuesta a esta situación escolar, quizás demasiado centrada en el aprendizaje curricular, por lo que es urgente incidir en el proceso de aprendizaje, desde las primeras edades y de forma adecuada, a fin de evitar que la intervención, si no está bien orientada, sea un nuevo elemento desestabilizador.

Ellos proponen algunos recursos teóricos-prácticos fundamentales, que hagan posible incidir en prioridades que se consideran fundamentales como:

- La temporalización de los contenidos curriculares.
- Los propios contenidos curriculares, según las circunstancias.
- Los procedimientos por lo que el sujeto llega a aprender, dándoles la relevancia correspondiente.
- Las actitudes de los adultos y de los mismos alumnos.
- La metodología pedagógica que puede aplicarse, en general, y especialmente, ante la diversidad.

Anthony Orton (1990), también hace algunas apreciaciones sobre los problemas en el aprendizaje de las matemáticas señalando que a veces ocurren conflictos en el aprendizaje y, en otras ocasiones, o éste no se produce, o es rápidamente olvidado. Todas estas cuestiones requieren ser consideradas, Orton menciona que Ausbel proporcionó un modelo teórico. Los conflictos de significado, denominados por Ausbel "disonancias cognitivas", pueden surgir por muchas razones. Es posible que se produzcan problemas cuando el uso de la

palabra “vertical” sugiere un significado que entra en conflicto con la idea previamente comprendida. Puede que se presente cuando un profesor da a entender que un triángulo es un polígono y el texto afirma que no lo es. Quizá se susciten cuando un texto matemático proporcione una definición de los números naturales que abarque el cero y otro libro lo excluya. La disonancia cognitiva puede tener lugar de modos muy diversos. Esencialmente, se trata de un problema de acomodación aunque bastante diferente de la mayoría de estos problemas. Las ideas en conflicto crean un desequilibrio y han de ser reconciliadas a través de un proceso de “reconciliación integradora”.

Entre las razones por las que no se produce el aprendizaje figuran las no cognitivas, como no prestar atención en el momento crítico, y las cognitivas como no estar dispuesto en el sentido de contar con inclusores adecuados.

Anna López Puig (1997) habla del fracaso escolar como un problema que, preocupa tanto a padres y educadores como a la sociedad en general. El alto porcentaje de suspensos particularmente en matemáticas y la tradicional dificultad de los educandos en superar esta materia viene afectando de forma directa a la población escolar y a sus familias. Ahora bien, si grave es en sí mismo un suspenso en matemáticas, más preocupantes son otros aspectos ligados con el aprendizaje de esta disciplina. Si consideramos que la escuela no sólo debe ser un lugar donde se adquiere información sino sobre todo una capacidad para analizar y resolver los problemas de la realidad más particularmente en la disciplina de las matemáticas, surgen aquí una serie de preguntas:

Considerando el aprobado como un éxito ¿ Se puede entender como una garantía suficiente para interpretar un problema de carácter isomórfico en la realidad?

¿Va realmente asociado el aprobado a un tipo de pensamiento autónomo, crítico, a un aprendizaje significativo o más bien resulta que la nota es independiente de estos aspectos fundamentales en la adquisición del conocimiento?

Y en el otro extremo ¿ es realmente el suspenso sinónimo de fracaso?

Hay que hacer un cambio para no seguir con esa actitud ordinaria según la cual el éxito o fracaso escolar se basa en el aprobado o suspenso en la disciplina de las matemáticas lo que ha logrado una actitud de rechazo hacia la misma.

Víctor Hugo Celis Ramírez en 1993, efectuó un estudio retrospectivo parcial, transversal, descriptivo, observacional relacionado con la enseñanza de las matemáticas habiendo merecido el primer premio en el concurso Manuel López Cotilla, en donde menciona que generalmente se habla de algunas causas que provocan la falta de comprensión de las matemáticas y por lo consiguiente sus actitud de miedo hacia esa materia y por tanto su rechazo y obtuvo las siguientes conclusiones:

- Considerando al tiempo como factor fundamental para el estudio, y por consiguiente, para el logro de los objetivos, se encontró como primer “cronófago” del estudiante la costumbre de ver la programación televisiva a prácticamente todas las horas del día y parte de la noche, indigestando su mente con programas donde predomina la violencia, la irracionalidad, la falta de imaginación, y propiciando probablemente hasta flojera mental.
- El docente como estudioso de la matemática, debe conocer, para mejor logro de su quehacer educativo, las diversas conceptualizaciones que de ésta se tienen como ciencia, así como la o las modalidades que pueda tomar para su enseñanza. Así mismo ha de conocer las características psicológicas, morfológicas, intereses, etcétera de sus alumnos.

De las diversas respuestas encontradas, se observa que el docente muestra una matemática ya hecha, pretendiendo ser formal y resultando ser prácticamente impositiva. No propicia primero la construcción de las

estructuras lógico-matemáticas en el educando, para luego presentarla como matemática por hacer, por construir, haciéndola y encontrándola el propio alumno, como única forma de lograr un aprendizaje significativo.

- El conducir el proceso de aprendizaje requiere que el docente considere aspectos muy significativos en el estudio de esta ciencia como son el formativo, el instrumental y el práctico, considerando además, que como docente estará enseñando una ciencia estructurada a un sujeto al que, por su madurez, le corresponde una ciencia por construir, reflejando este “síndrome” en una adecuada metodología didáctica.
- En las respuestas dadas por docentes y alumnos, los intereses académicos por el estudio de la matemática parecen ser muy altos. Es la materia a la que supuestamente más tiempo de estudio se le concede tanto en casa como en la escuela. Asimismo, aparece como la materia más importante de la currícula, aunque no sea la que más gusta. Sin embargo, es cuestionable la verdad de tiempo de estudio cuando se compara con el tiempo de interés por ver la programación de T.V.

Fernando García Castaño en 1998, también señala que el fracaso escolar se puede deber a una variedad de razones. Los padres de educandos con historial escolar deficiente deben establecer la causa específica de las dificultades escolares de sus hijos, a fin de determinar cómo maneja la situación, seleccionar el remedio adecuado y ayudar a estos de la forma más conveniente y eficiente posible.

En gran cantidad de casos, los padres tienden a manejar la situación de una forma que puede oscilar entre inapropiada y desastrosa. En su esquema mental, el educando debe aprender y sacar buenas notas “porque no es tonto.” Por lo tanto, es responsable de su fracaso escolar . No actúa de forma responsable -piensan- y por ende, es merecedor de reprimenda y castigo.

El triste resultado de este planteamiento simplista (simplista porque considera un solo factor: el de la voluntad del hijo) es que el educando que puede estar sufriendo irregularidades neurológicas o problemas de raíz emocional termina siendo sancionado y hasta golpeado por una ejecución sobre la que ejerce poco o ningún control. Algo así como si vapuleáramos a un inválido por no abandonar la silla de ruedas y participar en una competencia deportiva.

Fernando García Castaño propone entre las causas más comunes del fracaso escolar las siguientes:

CAPACIDAD INTELECTUAL. El perfil del desarrollo intelectual del alumno puede presentar unos rasgos que expliquen las dificultades académicas. Resulta obvio que una persona con retraso mental leve o fronterizo ha de confrontar serias dificultades con el trabajo intelectual. Mas estos casos son pocos. Más común resulta que se registren unas insuficiencia en alguna de las dos áreas generales en que se divide la medición de la inteligencia: el área verbal y el área de ejecución manual. La primera incluye, entre otros factores, la comprensión y el uso del lenguaje, así como formas específicas de memoria, juicio social, pensamiento lógico, concentración y pensamiento asociativo. La segunda abarca la coordinación visomotora, la organización perceptual, la habilidad para planear una acción y otros factores.

Para descartar la posibilidad de que existan deficiencias de este tipo, es necesario administrar al alumno un test de desarrollo intelectual. Si existe un déficit significativo en alguna de estas áreas, se puede tratar con terapia del habla, con terapia ocupacional o con terapia educativa, según corresponda.

MOTIVACIÓN. Un aprendizaje efectivo requiere una motivación adecuada de parte del que estudia. Aunque se disponga de altos niveles de inteligencia, pueden darse serios problemas de aprovechamiento escolar si el estudiante no

se siente apelado por el hecho de aprender. La saludable curiosidad intelectual hace que sea mucho más difícil dejar pasar la oportunidad de aprender algo que invertir en ello la energía necesaria. Lo nuevo que se ha aprendido se convierte en un poderoso refuerzo que provoca volver a repetir el esfuerzo. Del aprendizaje en sí mismo deviene la motivación suficiente para aprender más. Aparte de esta realidad, el reconocimiento de las personas significativas que rodean al alumno, la aceptación social y el logro de metas a corto plazo actúan como estímulos que invitan a seguir manteniendo el mismo nivel de esfuerzo.

Si falla la motivación, el estudio será una molestia para el alumno y los problemas escolares no tardarán en hacerse sentir. Si éste es el caso, corresponde averiguar qué ocasiona el bajo grado de motivación y comenzar a trabajar para aumentarlo. El proceso puede tomar tiempo y en muchos casos no se consiguen cambios satisfactorios sin ayuda profesional.

TÉCNICAS Y HÁBITOS DE ESTUDIO. Además de disponer de capacidad para el trabajo intelectual y de una motivación adecuada, el éxito escolar requiere dominar las técnicas de estudio. Hay que aprender a aprender. Puede resultar altamente frustrante intentar seriamente asimilar un material sin saber cómo memorizarlo adecuadamente, o cómo leer un libro si no se saben distinguir las ideas primarias de las secundarias. Una inversión de esfuerzo con un resultado pobre por no saber cómo estudiar ha de desanimar pronto a un estudiante.

Además es preciso haber convertido el estudio en un hábito, estudiar es una tarea cotidiana, que requiere una práctica constante. El estudiante ha de saber cómo organizarse día a día para ir cumpliendo metódicamente con todos sus compromisos escolares. Tiene que aprender a mantener un sano balance entre el trabajo y el ocio. Naturalmente, convertir el estudio en un hábito que forma

parte de la vida de todos los días requiere una motivación adecuada. Si el estudio no es reconfortante en sí, la formación del hábito es más difícil.

Si se establece que los problemas escolares se deben meramente a un desconocimiento de las técnicas y a la ausencia de un hábito de estudio, la solución está al alcance de la mano. Basta con adiestrarse, ya que las técnicas se aprenden. Se pueden coger cursillos sobre este tema, o bien leer alguno de los manuales que enseñan cómo se estudia.

PROBLEMAS CIRCUNSTANCIALES QUE SE DEN EN LA VIDA DEL ALUMNO. Pueden ser de índole personal, familiar o de cualquier otro tipo. De la misma forma que le ocurre a los adultos, el desempeño escolar del alumno puede verse afectado negativamente por cualquier situación que se dé en su entorno y que le provoque preocupación o angustia. Ahora bien, los inconvenientes escolares que tal circunstancia cause suelen estar limitados a un período de tiempo más o menos extenso. A menos que el problema ambiental sea crónico, se espera que el alumno supere un mal momento y recupere su nivel de funcionamiento escolar óptimo. Una enfermedad grave en la familia o el divorcio de los padres, por ejemplo, pueden perjudicar el rendimiento académico de un alumno, pero no indefinidamente. Por ello, es un error que los adultos achaquen a unas circunstancias temporales un desempeño escolar continua y establemente bajo. En estos casos, hay que buscar razones de otro tipo.

Cuando un alumno pase por cualquier mal momento, se le puede prestar ayuda sustancial si se le facilita la atención profesional. Una intervención psicológica puede ayudarle a manejar el problema, tanto en el plano escolar como en cualquier otro. Después de todo, la vida y la persona del alumno no se reduce a la dimensión académica.

ENSEÑANZA DEFICIENTE. Echar la culpa a la escuela suele ser el recurso favorito de muchos padres que no saben cómo buscar otras explicaciones al fracaso escolar de su hijo, o que se resisten a hacerlo. Es un recurso conveniente, puesto que sitúa fuera del alumno y de la familia la responsabilidad de lo que ocurre. Estas personas salen generalmente de su error cuando un cambio de colegio no produce el resultado apetecido.

Ahora bien, tampoco se puede descartar que pueda darse una enseñanza irregular o pobre, que ocasionaría un aprendizaje lento por parte del estudiante. La lógica nos dice, sin embargo, que, para que pueda considerarse esta posibilidad, todos o la mayor parte de los estudiantes matriculados en la misma institución o que reciben sus clases de un supuesto maestro problemático han de mostrar el mismo rezago. Si unos aprenden bien y otros no, habrá que buscar otro tipo de explicación.

CONDICIONES CLÍNICAS. Aparecen en la infancia una serie de condiciones clínicas que tienen el efecto de perjudicar seriamente el proceso de aprendizaje. Se mencionan a continuación solamente las más comunes.

Los trastornos de aprendizaje, relacionado con problemas neurológicos en el procesamiento del lenguaje, se dan en alumnos de inteligencia promedio o más allá del promedio, que experimentan dificultad para dominar las destrezas básicas de lectura, escritura y cálculo aritmético. Como estas destrezas son los instrumentos con que se realiza el aprendizaje de toda asignatura, es natural que se vaya dando un rezago, que se hace patente en un historial de notas bajas y en la desproporción existente entre el empeño que pone el estudiante en su labor y el resultado que obtiene.

El trastorno por déficit de atención, con o sin hiperactividad, es otra condición con base neurológica que suele causar el deterioro escolar. Los

alumnos y adultos con bajo nivel de atención tienen dificultad para concentrarse y organizarse. El trabajo intelectual sostenido les fatiga más allá de lo común. La impulsividad, quizás el rasgo más peligroso asociado con la hiperactividad, les perjudica en la participación en clase, en su ejecución en exámenes y en otros aspectos de la vida académica.

La depresión, que no es tan rara desde la niñez, disminuye el nivel de atención que requiere el trabajo escolar y la motivación necesaria para el mismo. La presencia de un alto nivel de ansiedad puede representar un obstáculo considerable para que un estudiante realice su trabajo satisfactoriamente.

La buena noticia que hay para cualquier estudiante que presente rezago o fracaso escolar es que hoy en día se dispone de recursos eficientes y adecuados para ayudarlo. Sea cual sea su caso e independientemente del problema que se encuentre en la raíz de su experiencia académica, existen tratamientos y medios para atajar cualquiera de las situaciones que se han expuesto.

Corresponde a los padres tomar la iniciativa de definir la causa del problema escolar de su hijo y proporcionar a éste la ayuda que demanden las necesidades específicas. Unos casos pueden requerir terapias educativas o educación especial, otros terapia psicológica y otros tratamiento médico. El proceso se inicia con una consulta profesional, generalmente un psicólogo con experiencia en el manejo de problemas escolares.

Otro aspecto importante a considerar como posible causa del fracaso escolar, es el uso del lenguaje. En la convivencia diaria con los alumnos, es de llamar la atención el uso tan inadecuado del lenguaje.

Francois Pluvinaige en 1996 da su punto de vista al problema importante en la enseñanza y es precisamente el de enriquecer el uso del lenguaje. Los

alumnos tienen un lenguaje adecuado a su utilización común, pero insuficiente para los usos especializados. Él hace la siguiente propuesta para evitar el fracaso escolar aún en el área de las matemáticas: hay que diseñar actividades que suponen un cambio de actitud frente al lenguaje, hay que mirar al lenguaje como una herramienta.

La presencia de las matemáticas en una amplia gama de áreas que van desde las disciplinas técnicas, de las ciencias humanas hasta la conducta, es cada vez más inminente. No sólo es campo de hombres y mujeres de “ciencias”, se ha convertido en un instrumento cotidiano de la psicología, la sociología, la medicina, la pedagogía, derecho etc.

Sin embargo, en la mayoría de los casos esto va acompañado de una actitud negativa por parte de los alumnos que tienen que cursarla. El profesor se encuentra ante este fenómeno que llega incluso a ser un problema importante para la transmisión de este tipo de conocimientos.

A pesar de que el alumno ve la importancia de las matemáticas en todas las actividades, algunos muestran esa actitud desfavorable.

Existen algunos estudios sobre las razones de este fenómeno emocional. Algunos investigadores como Hope (1970), Phillips (1980) y Robsonen (1973), señalan que se produce un bloqueo emocional o “barrera psicológica” entre el estudiante y la matemática. Como observa Neale (1969) muchos alumnos muestran temor ante la asignatura e incluso manifiestan odio hacia la misma. La falta de un adecuado bagaje matemático previo puede ser la causa de este proceso, sin embargo este hecho no se reduce, como señala Hope únicamente a quienes tienen cierta dificultad con las matemáticas.

Si el alumno no conoce la importancia que tiene el uso de las matemáticas para su vida, y por consiguiente mostrar esa actitud desfavorable ante su estudio, se perderá de una herramienta indispensable para su ejercicio profesional.

Es por esto de gran importancia conocer las actitudes de nuestros alumnos ante esta área de conocimientos. Si ellos tienen una actitud negativa en cuanto se les presente la oportunidad no volverán a ver o escoger estas materias, esto no significa que por ello ya no la vayan a necesitar.

Es muy común encontrarse a alumnos de áreas "humanísticas" con problemas de números porque pensaron que nunca los volverían a usar y abandonaron su estudio.

Uno de los objetivos primordiales de los profesores de esta área es el de favorecer el desarrollo de actitudes positivas hacia las matemáticas. No sólo debe el profesor preocuparse porque saquen buenas notas. No siempre una buena nota es sinónimo de un logro académico como ya se ha mencionado anteriormente por lo que el profesor debe esforzarse por conseguir la mejora de las actitudes hacia las matemáticas.

"Las actitudes juegan un papel importante en el éxito en los programas de aritmética. Si creemos que son un criterio válido para evaluar la efectividad de nuestro programa, entonces la aplicación de estas escalas nos dará una mejor oportunidad de estudiar las reacciones de los alumnos en función de su experiencia aritmética diaria". (Fedón, 1958:210)

Elena Auzmendi Escribano en su libro "Las actitudes hacia la matemática-estadística en las enseñanzas medias y universitarias", señala las siguientes definiciones clásicas de actitud.

- Allport (1935) concibe las actitudes como, “un estado mental y nervioso de disposición, adquirido a través de la experiencia, que ejerce una influencia directiva o dinámica sobre las respuestas del individuo” .
- Newcomb, Turner y Converse (1965) consideran las actitudes como “un estado de prontitud en orden a la excitación motriz” .
- Rokeach (1968) por su parte, las define como “ una organización de creencias relativamente permanentes que predisponen a responder de un modo preferencial ante un objeto o situación” .

Allport da otra definición de actitud un poco más completa que la citada por Auzmendi y esta es:

“Una actitud es un estado mental y neutral de la disposición a responder, organizado a través de la experiencia y que ejerce una influencia directiva ó dinámica sobre la respuesta del individuo ante los objetos y situaciones con los que se relaciona.”

Gene F. Summers (1984) define operacionalmente la actitud como el conjunto de categorías del individuo por las cuales evalúa un dominio de estímulos, que él mismo establece a medida que conoce dicho dominio a través de la interacción con otras personas, y que lo relacionan con varios subconjuntos dentro de aquel dominio, con distintos grados de afecto positivo o negativo.

También Gagné y Briggs (1992) la definen como el estado interno que afecta la elección que el individuo hace de cierto objeto, persona o acontecimiento y explican estos elementos de la siguiente manera:

La actitud es un estado interno. La inferencia es que cierto estado interno afecta a toda una clase de casos específicos, en cada uno de los cuales el individuo hace la elección.

La actitud es una acción personal. Cuando el individuo hace la elección afectado por la actitud, es lo que se traduce en una acción personal.

Esta definición implica que las actitudes deben medirse en función de las elecciones de acción personal hechas por el individuo.

La medición de las actitudes no es tarea fácil, ya que supone un conocimiento de la persona para saber qué es lo que siente y valora. Es necesario tener una puntuación adecuada de confiabilidad en estas mediciones y que a su vez represente la intensidad de los sentimientos de una persona hacia una manifestación de actitudes o en contra de ella.

Así mismo considera que la determinación de una actitud se puede realizar de dos modos distintos:

- a) El propio individuo es quien manifiesta su postura a través de las respuestas dadas en una escala u otro procedimiento; y
- b) Una o varias personas sitúan al individuo en una escala del atributo.

Que el propio individuo deba informar sobre sus opiniones y sentimientos, implica que él mismo es consciente de sus propias convicciones y además que está dispuesto a exponerlas con sinceridad.

Para que el propio individuo sea fuente de información deben cumplirse estos requisitos:

- Ser consciente de su actitud sobre el aspecto estudiado.
- No estar afectado por la situación de prueba o por los posibles consecuencias de su revelación.
- La escala debe especificar con detalle y objetividad el significado de los distintos grados. No sería correcta la frase “ tengo una postura moderada sobre el tema”, ya que puede tener significados diferentes según quien conteste.

Thrustone (1928) propuso un método para medir las actitudes. Dijo que las aseveraciones de opinión simbolizaban las actitudes y estas podían medirse desarrollando escalas con tal tipo de aseveraciones. Con tales escalas los individuos podrían diferenciarse con respecto a sus actitudes de la misma manera que se podían determinar las diferencias individuales en inteligencia, capacidades o rasgos. Así se daba el inicio de la medición de las actitudes. Thrustone adoptó una posición que favorecía el uso de muestras de *informes sobre sí mismo*, y al mismo tiempo, en sus procedimientos de elaboración de escalas incorporó las técnicas establecidas de la psicofísica.

El método Thrustone, para elaborar escalas de actitud contenía varias suposiciones estadísticas no verificadas, por lo que su aplicación resultó en extremo laboriosa. En 1932, Rensis Likert publicó una monografía que procuró superar estas dos dificultades. Propuso un método más sencillo que no requería el empleo de suposiciones estadísticas sin verificar. Este método requiere de menos reactivos y produce la misma confiabilidad que el método Thrustone.

Tanto las escalas de Thrustone como las de Likert tenían una limitación, que era la de que se podían obtener calificaciones idénticas de varias maneras y esto no quería decir que los individuos tuvieran actitudes idénticas.

Guttman superó esta limitación, al elaborar una escala de informes sobre sí mismo, donde era posible reproducir la estructura entera de las respuestas de la persona a los diferentes reactivos de la escala, y la llamó "escala perfecta". No se llegaron a lograr en la práctica y por lo tanto es necesario estimar el error de reproductibilidad.

Osgood y colaboradores, desarrollaron en 1957 una técnica de informes sobre sí mismo, que inicialmente no fue concebida para la medición de actitudes, sino que se encaminó a la exploración de las dimensiones del significado. Esta técnica es denominada "diferencial semántico". Esta escala, como las anteriores, también tiene sus limitaciones, y una de las más fuertes, es que la selección de los reactivos se realiza generalmente sobre una base *a priori* y a primera vista.

Todos los autores mencionados, crearon y mejoraron las técnicas de informes sobre sí mismo, y aún con sus limitaciones todas ellas son válidas, aunque en las investigaciones más recientes en el área de actitudes, y especialmente, en el de las actitudes hacia las matemáticas, las dos más utilizadas son las de Osgood y Likert.

En el método de Likert, las escalas están constituidas por un determinado número de preguntas que actúan como reactivos sobre el sujeto. Él muestra su acuerdo-desacuerdo frente a los enunciados para proceder a una selección estadística. Es deseable, de ser posible, que la mitad de los items sean positivos y la otra mitad sean negativos respecto al tópico de estudio.

Las preguntas planteadas al inicio de esta investigación giran en torno a los temas de actitudes y habilidades. Una vez expuesto el de las actitudes, a continuación se presenta los aspectos investigados para las habilidades.

Schmeck (1988) establece que las habilidades son capacidades que pueden expresarse en conductas en cualquier momento, porque han sido desarrolladas a través de la práctica (es decir, mediante el uso de procedimientos) y que, además, pueden utilizarse o ponerse en juego, tanto consciente como inconscientemente, de forma automática.

Las habilidades, dice, se desarrollan muy lentamente a través de los años, pero una vez desarrolladas facilitan al individuo su trato más efectivo con el mundo social y físico. La enseñanza de las habilidades humanas constituye el objetivo primordial de la educación y su realización requiere muchos años.

Una habilidad o configuración de habilidades, es un mediador, identificado a través de la correlación e investigación empírica, que explica las consistencias que hay entre ejecuciones separadas. En este sentido sirve de intermediario o mediador, esto es, ayuda al individuo a interpretar las ideas y las acciones de otros y a tomar una acción con base en los que ellos dicen.

Fleishman y Bartlett (1969), después de hacer una extensa investigación sobre las habilidades humanas, identificaron cinco atributos importantes:

- Las habilidades son un producto de la maduración y el aprendizaje. Se necesita mucha práctica y aprendizaje.
- Las habilidades que se han desarrollado durante el período de formación persisten hasta la edad adulta.
- Las habilidades presentes del individuo afectan la proporción en que aprende nuevas tareas.
- Una habilidad puede conducir al aprendizaje de una mayor variedad de tareas específicas que otra. Las habilidades varían de lo específico a lo general, es decir que mientras más general sea la habilidad mayor será su transferencia.

- Las habilidades son más fundamentales que las destrezas. El término destreza se refiere al nivel de eficiencia de una tarea unitaria en una configuración de tareas. Las habilidades cognitivas también se requieren para llevar a cabo las destrezas.

Francois Pluinage en el CINVESTAV-IPN, en 1996, sugiere algunos puntos para evaluar las habilidades de los estudiantes y son:

- Las tareas centradas en un solo aspecto permiten detectar el origen de dificultades o falsas concepciones en los estudiantes.
- Las preguntas sobre el conocimiento del tema estudiado son necesarias al lado de preguntas de razonamiento, para distinguir tipos de errores fundamentalmente diferentes.
- Los avances de los estudiantes son más rápidos y de mejor calidad cuando tiene oportunidades frecuentemente de autoevaluación. El diseño de las tareas adecuadas para la docencia no es sencillo; exige mucho cuidado.

Por último, Cristina Eccius en el año 2000 habla de las habilidades que se pueden enseñar a los estudiantes relacionadas con un pensamiento eficaz y que pueden distinguirse en tres grupos.

- Las habilidades generales que son: observar, comparar y contrastar, clasificar y ordenar, resumir, analizar y sintetizar, generalizar y establecer criterios.
- Las habilidades para identificar ejemplos de Patrones, Relaciones, causa / efecto, suposiciones, errores de razonamiento, falacias lógicas, prejuicios.

- Las habilidades para distinguir: entre datos relevantes e irrelevantes; entre datos verificables y no verificables; entre problemas y proposiciones irrelevantes. Promoviendo estas habilidades, los alumnos pensarán con mayor eficacia.

Con lo anteriormente expuesto, en esta investigación, se pretende conocer el estado que guardan las actitudes de los alumnos del quinto semestre de la carrera de Derecho de la Universidad Panamericana con respecto a la materia de contabilidad que de alguna manera se relaciona con las matemáticas básicas, así como detectar las habilidades que necesitan estos alumnos para cursar la materia de manera satisfactoria.

En el siguiente capítulo, se hace una reseña del Contexto Histórico donde se ha llevado a cabo la presente investigación.

CAPÍTULO II

CAPITULO II

CONTEXTO HISTÓRICO²

La Universidad Panamericana fue fundada en 1968, en ese entonces como Instituto Panamericano de Humanidades (IPH) con un inicio modesto pero ambicioso en la altura de sus intenciones.

Año con año, el IPH iba consolidándose paulatinamente por la excelencia académica de su profesorado y el prestigio profesional de sus pocos egresados sin que el incremento cualitativo de la enseñanza cediera ante las exigencias cuantitativas. Tanto el crecimiento del alumnado como la proliferación de iniciativas académicas han ido conformando la Institución hasta llegar a lo que es actualmente.

En 1978 el Instituto Panamericano de Humanidades fue oficialmente elevado al rango de Universidad, aún cuando de hecho lo fue desde sus comienzos por la concepción unitaria y universal de los saberes que siempre ha fomentado, tomando el nombre actual de Universidad Panamericana.

NATURALEZA Y FINALIDAD

La Universidad Panamericana es – en palabras de su rector fundador-, el Dr. Carlos Llano Cifuentes “(...) una institución educativa en donde se imparten estudios a nivel superior y se distribuyen los bienes de la cultura, cuyo servicio no se agota al cesar sino que rinde en las personas beneficiarias en multitud de direcciones”.

² Lo que a continuación se menciona se obtuvo del material para fines académicos, reproducido por el Departamento Psicopedagógico. Referencia FP-02 *SIGNIFICADO Y RESPONSABILIDAD DE LA UNIVERSIDAD*.

La comunidad Universitaria constituida por alumnos, profesores, directivos y administrativos, se funda en una escala de valores cristianos que confieren unidad a la enseñanza y están presentes de manera operante en las relaciones interpersonales.

MISIÓN Y OBJETIVO

Es misión de la Universidad Panamericana preparar personas que a través del ejercicio de su profesión, transmitan con un 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 en un solo contexto los aspectos científicos, culturales, sociales y morales, dé por resultado hombres capaces de afrontar con éxito las continuas demandas que se susciten en la estructura del mundo contemporáneo. De esta manera, se persigue la formación de jóvenes profesionistas que reúnan como atributos fundamentales: alto conocimiento de su profesión, estima y respeto de los valores humanos fundamentales y un afán de servicio a los demás.

FILOSOFÍA EDUCATIVA

Como en toda institución educativa, las exigencias básicas de la Universidad Panamericana son consecuencia de los conceptos de educación y hombre que se sustentan.

- EDUCACIÓN

Entendemos por educación la ayuda que una persona (o una institución) presta a otra para que se desarrolle y perfeccione en los diversos aspectos (materiales, espirituales, individuales y sociales) de su ser.

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 con 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 educativo.

- LA PERSONA HUMANA

El hombre es una criatura, en síntesis de materia y espíritu, con una vocación personal, intransferible y trascendente. Cada hombre es un ser único, con un cuerpo y un alma concretos distinto y separado de otro ser; jamás repetido ni repetible.

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 por todo ello, posee una dignidad inalienable.

El hombre se encuentra abierto a los valores trascendentes y absolutos, como la verdad, el bien, la justicia ... cuya posesión naturalmente desea y a los que tiene derecho, porque de ellos depende su auténtica felicidad y realización.

La persona humana está ordenada a la relación con los otros, es dialógica, sociable por naturaleza; no sólo necesita absolutamente de los demás, sino también está unido con los 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.

En estos conceptos de educación y persona, la Universidad Panamericana fundamenta toda su filosofía, centrada en la educación personalizada que persigue como fin la formación integral y permanente del alumno.

- EDUCACIÓN PERSONALIZADA

La educación personalizada surge del contraste entre la perfección contenida como posibilidad en la esencia del hombre y su realización imperfecta en cada persona, proyectada hacia ella como a su propio fin. Por eso, la educación personalizada exige ser realizada en un sujeto que, a partir de sus rasgos propios, se sienta obligado, comprometido, por esas posibilidades personales que al mismo tiempo le ennoblecen, al vivirlas obrando como persona.

La Universidad, al centrar su educación en la persona, busca que todos sus aspectos confluyan en el hombre, con el firme convencimiento de que la base fundamental para el desarrollo de una 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 ocasiones radical y doloroso- 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.

- FORMACIÓN INTEGRAL

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.

Bajo este horizonte formativo, el ambiente que se procura en la Universidad Panamericana a los alumnos, debe distinguirse por varios rasgos característicos: la educación en la libertad y responsabilidad personales; el desarrollo del espíritu de convivencia sin discriminaciones; el aprecio por el pluralismo que la libertad lleva consigo; la formación de una profunda mentalidad de servicio, acompañada de una finalidad social; y el paulatino crecimiento de la capacidad de compromiso. Este ambiente es, por otra parte, adecuado para robustecer las virtudes humanas básicas, como la veracidad, la naturalidad, la confianza, la lealtad y el optimismo que constituyen, entre otras, las metas fundamentales de nuestra tarea educativa. Se pretende, así enseñar también aquello que difícilmente puede contenerse en los libros.

La formación que proporciona la Universidad Panamericana, concebida de esta manera, constituye una plataforma de acuerdos y afirmaciones (marginando lo que separa a sus heterogéneos componentes) válida para ser denominada sin eufemismos como punto de partida, ya que resulta obvio que, con ese tipo de educación, el punto de llegada no puede medirse, dado su carácter profundamente personal. Y, negativamente, por ello mismo, la formación integral de la Universidad Panamericana, no puede perseguir ni pretender un perfil homogéneo, una uniformidad de conducta o modo estándar en la vida de sus profesores y alumnos.

La Universidad Panamericana³ ha sido, desde sus inicios, una institución abierta a todos. En este sentido, y no sólo en el de apertura de toda forma de saber y a todas las expresiones de la verdad, que la Universidad Panamericana es auténticamente universal. Fuente a la diversidad numerosísima de individualidades que se agrupan en torno a la Universidad – miembros de la junta de Gobierno, padres de familia, profesores, alumnos y exalumnos y responsables de la administración y el mantenimiento material- se yerguen en un mismo espíritu, sin uniformar, proporciona esa unidad profunda, razón de la fisonomía peculiar de nuestra institución. Ese fondo común tiene su expresión más clara en lo que se recoge bajo el término de Formación Integral.

PRINCIPIOS BÁSICOS⁴

Se consideran, por lo mismo, como los principios básicos que animan toda la tarea educativa de la Universidad Panamericana; *el amor universal a la verdad; una extremada consideración y respeto por la libertad y dignidad de la persona humana; y una inquebrantable voluntad de servicio.* Estos principios explican que

³ Tomado de la Nota Técnica “*ATENCIÓN PERSONALIZADA A TODOS LOS NIVELES*”

⁴ *Ibid.*, nota 1

en la Universidad Panamericana exista una auténtica libertad académica. Libertad para que profesores y alumnos puedan orientar su labor de investigación y difundir hallazgos, sin más limitaciones que la fidelidad a la verdad, el rigor metodológico y el cumplimiento de sus deberes académicos. Libertad, con la honestidad intelectual que exige al profesorado mostrar a los alumnos lo verdadero como verdadero, lo erróneo como erróneo y lo opinable como opinable, en el campo de lo especulativo y lo práctico, a fin de que ellos puedan normar un criterio de acción propio. Con lo cual, quedan desechadas actitudes de cómodo escepticismo, el falseamiento de la verdad para el halago de un determinado auditorio y la parcialidad cuando un asunto admite diversas opiniones legítimas.

METODOLOGÍA

Una de las características de la Universidad, consecuencia de aquellas aspiraciones, reside en la alta proporción de profesores de tiempo completo, quienes constituyen un claustro de alto nivel académico y realizan una labor verdaderamente integrada y conjunta, insustituible cuando se pretende la formación total de la persona.

A ello se añade la tarea de asesoría individualizada, la cual se desarrolla mediante el Asesor Académico⁵ que la Universidad asigna a cada alumno. El Asesor Académico encauza sus inquietudes, le brinda los incentivos necesarios para trazarse metas concretas y le orienta en la elección de los métodos más convenientes a seguir, tanto en lo que respecta a los conocimientos técnicos de la disciplina estudiada y su posible aplicación práctica, como en lo relativo a aspectos más profundos de su formación integral.

Con el propósito de complementar la formación recibida en las aulas, la Universidad mantiene contacto con otras universidades e instituciones de alta

⁵ Con respecto a la op.cit. *Significado y Responsabilidad de la Universidad*, se cambió el término utilizado anteriormente de *preceptor* al que ahora se utiliza de *asesor académico*

cultura en el mundo, para la realización de programas que comprenden cursos de verano, simposios, reuniones de trabajo, seminarios académicos, conferencias, etc., en cuyas actividades intervienen periódicamente personalidades de avalado prestigio. Con el mismo fin, se estructuran regularmente seminarios de actualización.

Los Consejos Técnicos, formados por profesores y directores de cada carrera, tienen a su cargo el diseño y evaluación de los planes de estudio en una labor de constante perfeccionamiento, no sólo para mejorar las diversas metodologías del aprendizaje, incorporando las experiencias más válidas, sino también para adaptar aquellos planes de manera ágil y coherente, a las necesidades de un medio que, en países como el nuestro, se encuentran en permanente cambio.

PROFESORADO

Los profesores de la Universidad Panamericana, que constituyen su base fundamental, destacan por el alto grado y calidad de sus conocimientos. Pero su función no debe limitarse a la transmisión de los saberes que componen el curriculum necesario para el ejercicio de una profesión determinada, ya que, siendo su principal tarea la formación integral de sus alumnos, exige la posesión de notas distintivas particulares; a su competencia profesional y al esmero en el ejercicio de sus funciones específicas, se añade el deseo de buscar la perfección de su propio trabajo, y, sobre todo, el ejemplo de su vida personal y la orientación de sus actitudes, que influyen necesariamente en la formación del alumno.

De manera particular, en el profesorado de la Institución ha de subrayarse como denominador común el amor a la libertad personal y el simultáneo aprecio por el sentido de responsabilidad, que tanto aportan a la maduración y desarrollo de la personalidad.

En la Universidad Panamericana, la exigencia académica es entendida como tendencia constante de mantener un alto nivel de estudios. Esto representa un trabajo personal constante, controles periódicos de calificaciones y la continua supervisión de diversos registros que miden el avance del alumno y la eficacia del profesorado.

SOCIEDAD DE ALUMNOS

La Sociedad de Alumnos, cuya junta directiva es un verdadero órgano representativo del alumnado, lleva a cabo una inapreciable labor, promoviendo actividades extracurriculares de muy heterogénea naturaleza, recibiendo de los directivos de la Universidad el apoyo necesario para realizarlas.

El principio que rige a la Sociedad de Alumnos de la Universidad Panamericana, es que los propios talentos carecen de valor si no se ponen al servicio de los demás, y que el mejor servicio que puede prestar un estudiante a la sociedad en que vive es su seria capacitación para su profesión en el futuro.

De esta forma la Universidad Panamericana viene a ser una realidad constituida por todas y cada una de las personas que la forman, las cuales auxiliadas por los instrumentos necesarios, se encuentran empeñadas en la acción ardua de buscar y lograr, con el trabajo responsable y autónomo, pero coordinado, de cada persona, la finalidad y los objetivos fijados.

CARACTERÍSTICAS DE LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA⁶

Al hablar de las características de la Universidad Panamericana, debe subrayarse lo que el actual rector Sergio Raimond-Kedilhac en la ceremonia de inicio de un curso lectivo mencionaba (siendo en ese entonces Director):

La Universidad Panamericana no pretende ser una universidad excepcional o extraordinaria, lo extraordinario nuestro es lo ordinario. El trabajo ordinario de una universidad, resulta hoy extraordinario.

Si quisiéramos decir cómo es la Universidad Panamericana habría que remontarse al origen etimológico de esta palabra, ya tan gastada por los siglos, que es "universidad". Universidad, *unus versus alia*; lo uno frente a lo mucho; la unidad orientadora de lo mucho; el compendio, la síntesis o resumen de los muchos saberes en que el hombre, por fuerza de su necesaria parcelación, ha dividido los conocimientos que posee. A la hora de perfilar la naturaleza de una Universidad, suele enfatizarse el carácter de lo mucho que en ella ha de aprenderse.

El alumno de la nuestra aprende mucho, indudablemente: de lo contrario quedaría fuera del contexto social contemporáneo. Pero la universidad que pretende serlo, ha de darle a todos sus estudios una perspectiva de unidad, que es el otro polo de su naturaleza. Son múltiples los enfoques bajo los que puede surgir esta concepción global universitaria, pero ha de elegirse uno, si no queremos que los estudios superiores sean un incalculable trabajo de costuras y parches, a lo que parece haberse reducido el quehacer intelectual de nuestro tiempo. La Universidad Panamericana pone particular acento en la unidad orientadora de todos los saberes; y ha decidido que sus estudios se unifiquen en la formación integral de la persona. Esa unidad integradora de nuestra tarea. Para decirlo de una manera del todo exacta, pero representativa, no perseguimos

⁶ Tomado de la nota técnica *Características de la Universidad Panamericana* elaborada por el Dr. Carlos Llano Cifuentes Rector fundador el 4 de octubre de 1980.

meros ideales abstractos –el bien de la humanidad, el desarrollo del país, la eficacia de la empresa, el avance de la ciencia, etc. – sino una finalidad concreta; que cada persona que pase por nuestras aulas potencie sus máximas posibilidades como tal, como persona, con todos los atributos que la hacen poseedora de ese título; desde la libertad personal hasta el sentido del servicio a los demás, sin olvidar tampoco la ampliación de sus conocimientos.

No obstante, suele confundirse el desarrollo integral del hombre con el conocimiento académico de su anatomía, de su historia, de su arte, de sus reflejos condicionados, de sus mecanismos de defensa, y de tantas cosas más. Quienes así se confunden, se hacen meritorios de aquella fuerte expresión de Emanuel Samek: “no saben nada de quién es aquel hombre del que lo saben todo”.

En la Universidad Panamericana el desarrollo integral del alumno coincide con un proceso que parte de una verdad incondicional acerca del hombre como base par configurar un proyecto de la propia existencia y como fuerza o impulso para realizarlo.

Esto es fácil de decir, pero difícilísimo de llevar a cabo, particularmente en el momento actual de los estudios universitarios, al punto que debemos decir –sin incurrir en injusticias- que, respecto de ellos, la Panamericana está haciendo una tarea no ya repetitiva, no ya complementaria, sino que en cierta manera trabaja en contra de la corriente.

En efecto, los estudios universitarios, salvo valiosas excepciones, se desarrollan hoy sobre el supuesto de cuatro ideas tácitas, que a continuación se mencionan, para describir la naturaleza de la Universidad Panamericana.

La primera idea sobre la cual se desenvuelve hoy la vida universitaria es la del culto a la opinión. Cualquier cosa debe aprenderse con tal de que haya habido

alguien capaz de pronunciarla. Expresándolo de un modo grueso, si Jean Paul Sartre afirma que Dios no existe, lo que importaría no es si Dios existe o no existe, sino si Sartre lo dijo o no lo dijo, pero si en el mundo de la opinión todo se sitúa al mismo nivel y todo tiene los mismos derechos, entonces, como lo diría Nietzsche, las convicciones son enemigas de la verdad, más peligrosas que las mentiras. La Universidad no debe crear un ámbito en el que todas las opiniones tengan el mismo valor; y esto, al menos por dos causas. Porque en el espacio de la opinión, rige la ley de Gresham; la moneda mala corrompe a la buena. Y porque so capa de pluralismo y de apertura, se esconde una actitud vergonzosa; no queremos enfrentarnos con la verdad, y nos refugiamos en las opiniones.

La segunda idea subyacente sobre la que suele girar la cultura universitaria, es la de la neutralidad de descripciones. Si describo, señores, comportamiento pervertido sin emitir un juicio de valor sobre ellos, no estoy sólo describiendo: estoy afirmando implícitamente su normalidad social y antropológica; y estoy, por ende, debilitando la natural resistencia con que todo hombre de bien se enfrentaría ante tal comportamiento por su clara desviación y patente anormalidad. La aséptica descripción de un fenómeno social, que debería a todas luces corregirse, presentando como un mero dato, sin más aclaraciones, lleva implícita una gran carga de contagio ante la que sucumben los débiles; y los débiles son los alumnos que vienen a que les enseñemos lo que habría de hacerse y no simplemente lo que de hecho se hace.

Otra idea tácita, omnipresente en la enseñanza universitaria usual contemporánea, es – y no sabemos bien hasta qué punto - la afirmación del valor medio. Como si la virtud, el equilibrio, el buen hacer, fueran la resultante aritmética de dos puntos de vista contrapuestos. En el terreno del comportamiento humano hay normas y leyes cuyo alcance va más allá que el de las estadísticas, y son independientes de ellas. La ley o norma a la que la conducta del hombre debe sujetarse, a fuer de hombre, es un ideal que los supera, y no consiste en la mera

muestra matemática de lo que el hombre de facto hace. La experiencia de hoy nos dice claramente que si el ser humano posee como meta de actuación su actual modo de comportarse, y no una ley moral que esté por encima de sí y de sus deficiencias, llega en el mejor caso a la mediocridad en su significado más peyorativo y más despreciable. En este sentido de objetividad y de trascendencia, la ley moral posee un valor independiente del comportamiento fáctico humano, lo mismo que las verdades científicas se independizan de la ignorancia y de los errores de los individuos. Si en una encuesta sobre la redondez de la tierra el 70% de los cuestionarios respondiesen que es plana, y sólo el 30% que sí, que es redonda, el sociólogo en turno habría de concluir que la tierra es casi plana, en lugar de constatar que el 70% de las personas preguntadas eran ignorantes, a menos que nosotros mismos concluyamos que el propio sociólogo es idiota...

Finalmente, hay otra idea que se encuentra soterrada en el cimiento de los actuales estudios universitarios. Se trata de la interpretación de la realidad bajo el prisma de un puro conflicto de fuerzas, y de la consecuente tendencia a juzgarlo bajo esta óptica: de derecha o de izquierda, conservadores o revolucionarios, integristas o progresistas.

Hay realidades que tienen valor por sí mismas, sea cual sea la ideología política que las analice, interprete, manipule o aproveche. Lo más importante en ellas es su trato político; su valor no deriva de ser materia susceptible de convertirse en carnada de disputa ideológica. Lo más importante en la interpretación de Martín Heidegger es el saber si tiene un concepto objetivo o subjetivo de la realidad y no el saber si fue rector de su Universidad bajo el régimen nazi. De considerarlo así, las universidades, como desgraciadamente lo contemplamos hoy, se constituyen en simples campos de adiestramiento para neófitos de partido.

Hay otras claves más profundas para interpretar las realidades que nos rodean, incluyendo las propias realidades políticas y sociales: lo profundo y lo superficial, lo justo o lo injusto, lo noble o lo vil, o, como lo dice con fuerza Solzenitzin, lo que resulta grande o pequeño medido en sus dimensiones morales.

Estas aproximaciones negativas son útiles, finalmente, para ubicarnos en dónde estamos; estamos en una universidad que busca la verdad –lo cual no significa que la encuentre siempre, pero sí que intenta encontrarla-, que busca la verdad por encima de las opiniones subjetivas; que intenta orientar a sus alumnos con juicios de valor apreciativos de los hechos, por encima de su mera descripción fenomenológica; que pretende mostrarles la norma o la ley por encima de las estadísticas de los promedios; y que investiga para que las interpretaciones de la realidad se hagan desde un punto de vista moral antes que desde un punto de vista político.

PILARES DEL MODELO PANAMERICANO⁷

Los cuatro pilares básicos que sustentan el modo de formar grandes personas y eficientes profesionistas son:

- Educación personalizada

Compartimos la firme convicción de que la base fundamental para el desarrollo de una sociedad radica en la educación de cada uno de sus ciudadanos y, por tanto, de que sólo es posible llevar a cabo transformaciones en las estructuras económicas y sociales, si se produce un cambio en las personas que las componen. Por ello, la Universidad Panamericana va más allá de la mera formación intelectual circunscrita al ámbito estrictamente académico, intentando

⁷ Tomado del folleto *DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS*. Universidad Panamericana. Y <http://www.up.mx/esencia/pilares.html>

lograr transformaciones interiores que hagan de nuestros alumnos menores profesionales y también mejores personas.

En la Universidad Panamericana nos interesa que nuestros alumnos aprendan la ciencia y técnica de su profesión y, al mismo tiempo, que comprendan las implicaciones éticas que conlleva.

- Formación integral

La formación integral es el fin de la educación auténticamente personalizada. Consiste en ayudar al alumno a desarrollar las capacidades intelectuales necesarias para que pueda diseñar su propio proyecto de vida, favoreciendo el desarrollo de las capacidades éticas requeridas para llevarlo a cabo.

La Universidad Panamericana proporciona todas las herramientas y conocimientos técnicos para el desarrollo profesional del alumno asegurándole los mejores puestos en empresas nacionales y extranjeras. Se les desarrollan sus capacidades; intelectuales, artísticas, deportivas y espirituales para que el alumno crezca como una persona íntegra.

- Respeto a la libertad

Se pretende que el alumno valore la diversidad y sea responsable de las oportunidades que le da el ser libre. En este ambiente, la veracidad, la confianza, la lealtad y el optimismo son parte de las metas fundamentales de la Universidad Panamericana.

- Trabajo bien hecho

En la Universidad Panamericana se fomenta el cuidado de los detalles, la competencia profesional y el sentido de la perfección. su meta que el alumno haga cosas extraordinarias con lo ordinario para lograr un mejor desarrollo profesional y de servicio hacia los demás.

ESPIRITU DE NUESTRA UNIVERSIDAD⁸

El espíritu cristiano anima a esta Universidad. En virtud de un convenio establecido entre la Junta de Gobierno y la Prelatura del Opus Dei, la Universidad Panamericana ha confiado a esta Prelatura la atención espiritual y la orientación doctrinal de sus actividades.

ESCUELA DE DERECHO EN LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA

En 1981 se estableció la Sede Guadalajara, y el 15 de Agosto e 1986 iniciaría actividades la Escuela de Derecho.

FORMACIÓN PERSONALIZADA INTEGRAL

Desde su fundación, la Escuela de Derecho, al igual que la Universidad Panamericana, ha buscado la formación de juristas íntegros, no sólo como profesionales del Derecho sino como hombres capaces de diseñar por sí mismos un proyecto de vida. La profesión de derecho tiene por responsabilidad la promoción del respeto de la dignidad de la persona humana y la organización de la sociedad mediante el logro del bien común. En las manos de los juristas se depositan valores tan grandes como la vida, el patrimonio y la libertad de las personas.

⁸ Folleto de Promoción *Escuela de DERECHO*. 2002.

Por ello fomentamos una profunda ética, humanística y de intensa pericia técnica. Los Romanistas Celso y Ulpiano habían dicho que la práctica del Derecho es el *ars boni et aequi* (D.I.I.I); es decir, el arte de lo bueno y de lo justo. Es éste, pues, el objetivo por robustecer en nuestra escuela: contribuir al compromiso solidario del auténtico jurista.

“ El oficio del jurista atiende a remediar una necesidad social, (...) una operatividad en orden a la sociabilidad humana, de modo que ésta se estructure y se desenvuelva conforme a derecho. De donde se deduce que lo propio del jurista no es la justicia en cuanto tal (...) sino la obra de la justicia, el resultado social o armonía social que es fruto de la justicia” (Hervada, Javier, Lecciones de Filosofía del Derecho, Pamplona 1989, ; 96-97).

EL PLAN DE ESTUDIOS

De acuerdo con el plan de estudios, el egresado de la Escuela de Derecho de la Universidad Panamericana tiene una amplia gama de opciones en el ejercicio de la profesión.

Litigio civil, mercantil y penal

La formación jurídica de nuestros alumnos abarca las asignaturas fundamentales y generales del ejercicio del Derecho, así como la representación y defensa de los intereses de particulares y de personas morales ante los tribunales civiles, mercantiles y penales.

Derecho de la empresa

El egresado puede ejercer como asesor de una empresa en sus contratos mercantiles, impuestos, inversiones extranjeras, propiedad intelectual tramitaciones administrativas, aspectos jurídicos bursátiles y bancarios, seguros,

fianzas, problemas laborales, etc. El perfil del jurista que se pretende formar, puede ser un factor importante en la toma de decisiones del empresario y en la solución de los problemas.

Administración pública

Nuestros egresados pueden ser titulares de diversas funciones en el ámbito de la administración pública. El ejercicio del Derecho Administrativo es cada vez más amplio y especializado, por lo tanto, en nuestro plan de estudios está prevista la formación metodológica en el empleo de las fuentes jurídicas de este Derecho en su aspecto constitucional, tanto en la competencia local como federal.

Docencia e investigación

Nuestra escuela cuenta con un seminario permanente de Estudios Jurídicos, así como intervenciones en diversos congresos jurídicos incluso internacionales, por lo que los alumnos pueden desarrollar aptitudes para la vocación docente y la investigación.

Coherentes con la misión formativa en la Universidad, el plan de estudios prevé una serie de asignaturas relativas a la Filosofía del Derecho, Filosofía Social, la Ciencia del Derecho Natural y la Ética Profesional (Deontología Jurídica). Además de la dimensión personal que representan estas materias, la importancia de la Filosofía radica en que aporta una crítica y una valoración del hecho jurídico tal como aparece en sus fuentes positivas y formales. "Como conocimiento superior, que alcanza los principios supremos y el más íntimo ser de la realidad jurídica, la filosofía del Derecho es capaz de juzgar y valorar un ordenamiento jurídico dado, según su corrección o incorrección, de acuerdo con las exigencias más fundamentales del ser de la persona humana y de la vida social " (Hervada, J., *Ibid.* ;13).

EXTENSIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

Planta de profesores especializada

La planta de profesores de la Escuela de Derecho está integrada por notarios, corredores públicos, abogados postulantes en diversas materias de litigio y negocios, directores jurídicos de bancos e instituciones financieras, juristas que ejercen en el seno de la administración pública. El claustro se ha enriquecido con la participación de Ministros de Suprema Corte de Justicia de la Nación, magistrados y jueces de diversas materias e instancias. Por otro lado, la Escuela de Derecho tiene especial interés en la actualización de sus profesores con nuevas ideas y tendencias sobre el derecho, que contribuyan en la comunidad universitaria. Además, ofrece continuamente capacitación didáctica para la enseñanza del Derecho.

Apertura en el Poder Judicial y otras áreas

Los egresados no sólo se desempeñan en el área empresarial o corporativa, también se dedican al litigio y a muchas otras áreas del ejercicio profesional. Los ámbitos en lo que nuestros egresados pueden tener trabajo son entre otros: en la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en bufetes propios y notarías, en organismos intermedios de la sociedad, o bien, en algunas de las áreas del sector público federal, estatal o municipal.

Formación práctica

La escuela se preocupa porque sus alumnos llevan a cabo prácticas a lo largo de su carrera. Para realizar el servicio social, algunos alumnos prestan sus servicios en la Oficina de Asistencia Social Legal, A.C., asociación creada por la Escuela de Derecho para asistir a personas de escasos recursos. Asimismo se

tienen celebrados convenios con el Gobierno del Estado para brindar asesorías en los centros penitenciarios, y algunas otras instituciones de asistencia jurídica, pública y privada. También se tienen previstas otra serie de actividades como el curso de Dirección Social; de igual manera, se han instalado seminarios de Derecho Procesal y Praxología Jurídica, dirigidos por abogados litigantes.

Vinculación con la Barra Mexicana Colegio de Abogados, A.C.

Con el apoyo de la Universidad Panamericana, la Barra Mexicana Colegio de Abogados, única con reconocimiento internacional, inauguró el Capítulo Jalisco, así como el Seminario de Actualización en Derecho Penal (septiembre de 1996), y otro en Derecho Procesal en Materia Civil, Familiar, Mercantil y Penal (agosto de 1997).

Programa conjunto entre Michigan State University-Detroit College of Law y la Universidad Panamericana, reconocido por la American Bar Association (ABA)

El programa de verano que a partir del año 2002 ofrece Michigan State University-Detroit College of Law (MSU-DCL) en colaboración con la Escuela de Derecho de la Universidad Panamericana con la Escuela de Derecho de la Universidad Panamericana, Campus Guadalajara, ha sido aprobado por la American Bar Association (ABA) como parte de los estudios curriculares de los alumnos del Detroit College of Law. Lo anterior ha hecho posible que los alumnos de dicha institución norteamericana puedan participar en nuestro programa conjunto y reciban los créditos correspondientes para la obtención de su título de Licenciados en Derecho (J.D.)

Seminarios de Actualización

La Escuela de Derecho, en su afán de mantener actualizados a sus alumnos, egresados, profesores y en general a los abogados de la plaza, constantemente organiza seminarios de actualización en muy diversas materias como Derecho Mercantil y Procesal Mercantil, Derecho Penal y Procesal Penal, Derecho Civil, Derecho Laboral y de la Seguridad Social, Derecho fiscal, Constitucional y Amparo y congresos en Materia Procesal en las disciplinas de Civil, Familiar, Mercantil y Penal.

Relación con otras universidades

Es de fundamental interés para la Escuela de Derecho la relación con otras universidades nacionales y extranjeras. Se da un enriquecimiento en áreas como la investigación jurídica y también en el aspecto humano al conocer otras culturas y campos de desarrollo. Las universidades con las que se ha celebrado convenio son: la Universidad de Navarra en Pamplona, España; University of California en los Ángeles; la Universidad Austral de Buenos Aires en Argentina; la Universidad de La Sabana en Colombia; la Universidad de los Andes en Chile y la Universidad de Piura en Perú. También convenios con Michigan State University-Detroit College of Law; Universidad de Ottawa y Pepperdine University School of Law en Malibú, California. De igual manera se han iniciado relaciones con más escuelas y facultades de Derecho en Estados Unidos, Europa e Iberoamérica.

Seminario de Investigaciones Jurídicas

Es un seminario permanente de estudios e investigaciones jurídicas adscritas a la Escuela de Derecho de la Universidad Panamericana. Campus Guadalajara. Tiene por objeto preparar a los estudiantes y profesionales para la investigación y solución de cuestiones legales con carácter riguroso, metodológico

y científico. De igual manera persigue, entre otras finalidades, apoyar a la planta de profesores para perfeccionar su nivel académico y mantenerla actualizada; estudiar los fundamentos teóricos y la regulación y tutela de los derechos fundamentales de las persona humana; difundir respuestas a problemas jurídicos de diversos organismos oficiales y privados.

Capacitación técnica de enseñanza del Derecho a profesores

La Escuela de Derecho proporciona al claustro de profesores una permanente capacitación sobre técnicas de enseñanza - aprendizaje del Derecho.

Campo de desarrollo profesional y laboral del abogado jurista

Sector Público

Administración Municipal, Estatal (Local y Regional) y Federal.

En secretarías y departamentos administrativos, cabildos y jefaturas de oficinas municipales, estatales y federales, Secretarías de Estado y departamentos administrativos; congresos locales y asesorías a diputados, así como en al Cámara de diputados y Senadores.

Juzgados de primera y salas de segunda instancia; pleno del Supremo Tribunal de Justicia del Estado. A escala federal: juzgados de distrito, unitarios y colegiados de circuito, así cómo la Suprema Corte de Justicia de la Nación. También es importante considerar a la Procuraduría General de Justicia y a la Procuraduría General de la República con sus respectivas delegaciones estatales, en materia de seguridad pública, en los tres niveles, municipal, estatal y federal, corporaciones policíacas, defensorías de oficio y toda la estructura jurídica para preservar las garantías individuales y sociales de los ciudadanos. En organismos internacionales como la OEA y la ONU; tratados internacionales y todo el servicio diplomático y exterior de consulados y embajadas.

Sector Académico y de Investigación

Lectura, estudio e investigación de la doctrina; legislación y jurisprudencia nacional e internacional para proponer y resolver dilemas jurídicos en todos y cada uno de los ámbitos señalados en los campos de trabajo profesional y laboral del sector público y privado nacional e internacional.

Para la prosperidad de una sociedad y de una universidad es indispensable el apoyo de la investigación como factor determinante para impulsar el trabajo jurídico, académico, universitario y profesional.

Con la publicación de obras jurídicas se producen herramientas de consulta, asesoría y solución en la cátedra, en la sala de audiencias, en el despacho jurídico y en la administración pública y privada.

Sector Privado

Consultorías, asesorías y litigios en las siguientes materias:

Familiar, civil, mercantil, penal, laboral, agraria, corporativa, procesal y amparo; también, comercio exterior, comercio internacional, Derecho Marítimo, Derecho Bancario, Derecho Bursátil, propiedad intelectual, Derecho Informático y Derechos de Autor; propiedad industrial, competencia económica, Derecho Ambiental y Derecho Electoral.

De suma importancia: Derecho Anglosajón, inglés jurídico y Derecho Comparado; tratados de libre comercio, Derecho Comunitario, Europeo y especialmente Derecho Fiscal Nacional e Internacional (aranceles y libre comercio).

Para un desarrollo sólido en los tres anteriores sectores del campo profesional del abogado y jurista, se requiere tener cultura indispensable en las siguientes materias:

Teología, Filosofía, Filosofía del Derecho, Derecho Canónico, Derecho Natural, Bioética Jurídica y Deontología Jurídica (Ética Profesional).

Con el mencionado esquema laboral y profesional garantizamos la formación, educación y técnica profesional del graduado en Derecho de la Universidad Panamericana, Campus Guadalajara.

A continuación se presenta el reglamento de la Universidad Panamericana y en concreto de la Escuela de Derecho ya que en él se establecen ciertas medidas académicas que como se mencionó en la problematización pueden afectar la permanencia del alumno en la Universidad y por lo tanto llegar a ser uno de los factores que determinen la actitud del alumno ante la materia de Contabilidad.

REGLAMENTO

La Universidad Panamericana Campus Guadalajara y en concreto la Escuela de Derecho en su reglamento establece:

1. Incurre en semestre insatisfactorio el alumno que, al término de un semestre académico y después de presentar los exámenes ordinarios, obtenga:
 - a) Tres materias reprobadas.
 - b) El 60% del número de materias que se cursan en el semestre, con calificaciones inferiores a 75.

El resultado representa el número de materias con calificación inferior a 75 y deberá expresarse en enteros. Cuando la primera cifra después del punto decimal sea igual o superior a 5, deberá redondearse al número inmediato superior.

c) Un promedio semestral inferior a 70.

2. Incurrir en semestre excluyente el alumno que:

a) Obtenga dos semestres insatisfactorios, sucesivos o no, tomando como base las calificaciones de los exámenes ordinarios.

b) Al término de un semestre académico, obtenga en los exámenes ordinarios:

b.1) Calificaciones reprobadas en más de tres materias.

b.2) Un promedio semestral inferior a 65.

c) Repruebe una misma materia por tercera vez.

3. Cuando el alumno del primer semestre incurra en semestre insatisfactorio, éste podrá ser anulado para efectos de las medidas académicas antes enunciadas, siempre y cuando obtenga calificaciones satisfactorias en el segundo semestre. Se entiende por calificaciones satisfactorias, en el área académica de Derecho, un promedio final general mínimo de 80.

Para la aplicación de la presente normativa, el promedio de tres exámenes parciales no podrá ser inferior a 40 y la calificación mínima final ya promediada con la de los exámenes parciales, no podrá ser inferior a 50.

A continuación se presenta el plan de estudios con el que inició la carrera y el plan de estudios actual.

ESCUELA DE DERECHO

PLAN DE ESTUDIOS INICIAL⁹

<u>Primer Semestre</u> Derecho Romano I Filosofía del Derecho Historia del Pensamiento Económico Introducción al Estudio del Derecho Teoría General del Estado	<u>Segundo Semestre</u> Derecho Civil I Derecho Penal I Derecho Romano II Historia del Derecho Mexicano Teoría Económica
<u>Tercer Semestre</u> Ciencia Política Derecho Civil II Derecho Económico Derecho Penal II FIO I (Fundamentos Ideológicos de Occidente)	<u>Cuarto Semestre</u> Administración I <i>Contabilidad I</i> Derecho Civil III Derecho Procesal Civil Derecho Procesal Penal FIO II
<u>Quinto Semestre</u> Administración II <i>Contabilidad II</i> Derecho Civil IV Derecho Constitucional	<u>Sexto Semestre</u> Derecho del Trabajo II Derecho Mercantil I Garantías Individuales y Sociales Introducción a la Computación I

⁹ Proporcionado por la carrera de Derecho (vigencia 1986 a 1994)

<p><u>Quinto Semestre (cont.)</u></p> <p>Derecho del Trabajo I Investigación Jurídica I</p>	<p><u>Sexto Semestre (cont.)</u></p> <p>Investigación Jurídica II</p>
<p><u>Séptimo Semestre</u></p> <p>Derecho Administrativo I Derecho de Amparo Derecho de la Seguridad Social Derecho Mercantil II Introducción a la Computación II Principios Morales de la Conducta</p>	<p><u>Octavo Semestre</u></p> <p><i>Auditoría</i> Contratos Mercantiles Derecho Administrativo II Derecho Corporativo Derecho Penitenciario Derecho Procesal del Trabajo Investigación Jurídica</p>

ESCUELA DE DERECHO

PLAN DE ESTUDIOS ACTUAL¹⁰

<u>Primer Semestre</u>	<u>Segundo Semestre</u>
Introducción al Estudio del Derecho Derecho Romano I Antropología y Filosofía Social Teoría Económica Historia del Derecho Técnicas de Aprendizaje del Derecho Introducción a la Computación Inglés I	Derecho Civil I (Persona y Familia) Derecho Penal I Derecho Romano II Historia del Pensamiento Económico Historia de la Ideas Políticas Derecho Natural (Teoría de la Justicia) Seminario de Habilidades de Expresión Inglés II
<u>Tercer Semestre</u>	<u>Cuarto Semestre</u>
Derecho Civil II (Sucesiones, Bienes y Derechos Reales) Derecho Penal II Historia del Derecho en México Teoría General del Estado Teoría General del Proceso Teología Dogmática Derecho Canónico Inglés III	Derecho Civil III (Obligaciones) Derecho Procesal Civil Derecho Procesal Penal Derecho Constitucional Ciencia Política Administración I Teología Moral Inglés IV

¹⁰ Tomado del Folleto de promoción de la carrera. Edición 2002 (vigencia 1994 a la fecha)

<p><u>Quinto Semestre</u></p> <p>Derecho Civil IV (contratos) Derechos Humanos y Garantías del Gobernado Derecho Internacional Público Derecho del Trabajo I Contabilidad Medicina Legal Praxología Jurídica (Práctica Forense) Administración II Inglés V</p>	<p><u>Sexto Semestre</u></p> <p>Filosofía del Derecho Derecho Mercantil I Derecho del Trabajo II Derecho Administrativo I Derecho Informático Derecho Notarial y Registral Dirección social y Doctrina Social de la Iglesia Inglés VI</p>
<p><u>Séptimo Semestre</u></p> <p>Derecho Procesal Laboral Derecho Económico Derecho Mercantil II Derecho Administrativo II Constitución de Jalisco y Derecho Municipal Investigación Jurídica I Derecho de la Seguridad social Inglés VII (TOEFL, TOEIC, CAR O IELTS)</p>	<p><u>Octavo Semestre</u></p> <p>Derecho Fiscal I Contratos Mercantiles Derecho Procesal Administrativo Derecho Procesal Mercantil Derecho Internacional Privado Investigación Jurídica II Inglés Jurídico Introducción al Amparo Bioética Jurídica</p>
<p><u>Noveno Semestre</u></p> <p>Derecho Concursal Derecho Fiscal II (Impuesto Sobre la Renta)</p>	<p><u>Décimo Semestre</u></p> <p>Derecho Procesal Fiscal Derecho Bursátil Derecho Agrario</p>

<u>Noveno Semestre (Cont.)</u>	<u>Décimo Semestre (Cont.)</u>
Derecho de Amparo	Derecho del Comercio Internacional
Derecho Anglosajón (en Inglés)	Seminario de Investigación II (Tesis)
Deontología Jurídica (Ética)	Derecho Ambiental
Seminario de Investigación I (Tesis)	Derecho de Seguros
Derecho Corporativo	Derecho Electoral
Derecho Bancario	

Como se puede apreciar, en el listado de materias del plan de estudios actual de la carrera de Derecho, la materia de Contabilidad se contempla en el quinto semestre sin antecedentes previos en sus asignaturas. Los contenidos temáticos de la materia de Administración I, no cubre las expectativas de preparación previa a la materia de contabilidad o del manejo de números.

En administración I se ven temas como los Principios Generales de la Administración, Introducción al Proceso Administrativo, Introducción a las áreas funcionales, Introducción al Sistema Financiero Mexicano y Panorama General de la Economía. Es hasta Administración II en donde se ven temas relacionados con la Contabilidad aunque cabe aclarar que se dan ambas asignaturas en el mismo semestre y los alumnos aún no cuentan con los conocimientos necesarios para los temas propuestos en la materia de Administración II. Un ejemplo de esto es tema de inicio de la materia: Estados Financieros y su análisis cuando los alumnos se están iniciando en Contabilidad con los contenidos de los Estados Financieros.

En el plan de estudios inicial, en cuarto semestre llevaban Contabilidad I, en quinto Contabilidad II y en Octavo Auditoría además de Administración I y II lo que les daba más idea de estas materias.

En el siguiente capítulo, se retoman los fundamentos teóricos que permiten explicar actitud, aptitud y habilidades frente a la materia de Contabilidad en la carrera de Derecho de la Universidad Panamericana. Además permite explicar y fundamentar los resultados del análisis como se presentan en los próximos capítulos.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III

MARCO DE REFERENCIA

Dado a que la materia de Contabilidad, implica las operaciones básicas de las matemáticas, a continuación se hace una referencia al concepto de matemáticas, a la evolución de las mismas, a las teorías para su aprendizaje, al fracaso escolar así como a las habilidades que requiere la misma.

EVOLUCIÓN DE LAS MATEMÁTICAS

A lo largo de los siglos, la matemática ha sido empleada con objetivos diversos. Ha sido desde instrumento para la elaboración de vaticinios entre los sacerdotes mesopotamios, instrumento de creación de belleza artística hasta un campo de ejercicio lúdico entre los matemáticos de todos los tiempos.

La matemática es una ciencia dinámica y cambiante. Sus propios contenidos así como su propia concepción van cambiando, unos más rápidamente que otros pero no permanecen sin sufrir modificaciones.

Las sociedades en el mundo, se han ido transformando de sociedades industriales a sociedades basadas en el manejo de la información lo que ha obligado a la matemática a acelerar sus cambios.

Así mismo, la educación ha tenido que cambiar sus objetivos, de tal modo que se vaya adecuando a las necesidades actuales.

La educación ha de hacer referencia a lo más profundo de la persona que aun se está conformando para integrarse de la mejor forma a una sociedad que va en constante evolución.

Los teóricos de la educación matemática, se ven obligados a permanecer atentos y abiertos a todos estos cambios profundos que la sociedad va marcando y que con la situación global que día a día se presenta va exigiendo.

La educación, presenta una fuerte resistencia al cambio que lejos de ser malo es razonable ya que estamos hablando de seres vivos sanos. Los seres vivos sanos, presentamos un razonable rechazo al cambio y es en la educación donde también lo manifestamos. Sería un rechazo negativo en cuanto que no conjugáramos este cambio con la capacidad de adaptación ante la mutabilidad de las circunstancias ambientales.

Muy pocas cosas en nuestra sociedad escapan al conteo o a la medición. Es necesario contar el dinero, saber nuestra talla de ropa y zapatos, cuánto de tela requerimos para cortinas, alfombras etc. de un área específica. Vigotsky en su libro *"El desarrollo de los procesos psicológicos superiores"* afirma que las cuatro operaciones básicas de la aritmética proporcionan las bases para el subsiguiente desarrollo de una serie de procesos internos sumamente complejos en el pensamiento del niño.

No se pretende pensar que la matemática es sólo para una parte de la población, aquella que disponga de más aptitudes sino que, con base en las posibilidades de cada uno y del trabajo sistemático que debe realizarse, todos pueden lograr unos objetivos que optimicen tanto el proceso madurativo como el de aprendizaje.

Campbell y Fey, en el libro *"New goals for school mathematics"*, (R: Bradnt, *Contents of the currículo*) afirman que las matemáticas tienen un récord impresionante de contribuciones al descubrimiento, a la resolución de problemas en ciencia y tecnología, la toma de decisiones en negocios y gobierno y en la expresión creativa en las artes.

Guevara Niebla, en la revista *Nexos*, publicó el artículo: *México ¿ un país de reprobados?* Y al hablar del aprendizaje académico en México, dice que el 83.7% y el 96.2% de los alumnos de primaria y secundaria, respectivamente, obtuvieron notas reprobatorias en una prueba de conocimientos.

Tirado Segura, en *Ciencia y Desarrollo*, num. 71, 1986 muestra que incluso los estudiantes en la universidad continúan adquiriendo conocimientos que correspondan a los niveles básicos de educación.

El desarrollo de las habilidades aritméticas sin comprensión exige una enorme cantidad de tiempo de instrucción, energía y persistencia.

Carpinteyro Vigil, E.¹¹ : (1997; 208)

Señala los cambios en la sociedad actual en donde las sociedades industriales se están transformando en sociedades basadas en el manejo de la información y es por ello que debe haber un cambio en la educación.

De acuerdo con el National Council of Teachers of Mathematics, estos cambios exigen de la persona:

- Una preparación para entender la nueva tecnología de la comunicación.

¹¹ *Memorias del VI Simposio Internacional en Educación Matemática. 13 al 15 de Octubre 1997 Ciudad de México.* Hace una propuesta didáctica que aunque se refiere a la enseñanza de los productos notables con modelos geométricos, habla de los cambios ya citados.

- Capacidad de cuestionar y asimilar información nueva.
- Habilidades y disposición para el trabajo en equipo.
- Flexibilidad que le permita aprendizaje continuo.
- Igualdad de oportunidades a todos los miembros de una sociedad para evitar la polarización.
- Personas capaces de leer e interpretar información compleja por las cuestiones interrelacionadas que implican la toma de decisiones políticas y sociales.

A los cuales se pretende que la enseñanza de la Matemática colabore fijando como objetivos para los alumnos:

- Aprender a valorar la Matemática.
- Adquirir seguridad en su propia capacidad matemática.
- Ser capaz de resolver problemas matemáticos.
- Aprender a comunicarse matemáticamente.
- Aprender a razonar matemáticamente.

Brindar a todos los alumnos las mismas oportunidades de superación en los campos donde los conocimientos matemáticos son un parámetro de selección y de decisión. (NTCM, 1992)

A pesar de los constantes cambios que ha habido desde comienzos del siglo pasado, podríamos afirmar que seguimos estando en una etapa de profundos cambios.

CONCEPTO DE MATEMÁTICAS

Gómez, L. F. : (1999) hace las siguientes consideraciones:¹²

Por lo general, las matemáticas se definen como una ciencia que estudia, por medio de sistemas hipotético-deductivos, las propiedades de entes abstractos como los números y las figuras geométricas, etc., así como las relaciones que se establecen entre ellos.

La aritmética es la parte de las matemáticas que estudia los números enteros racionales, las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, y división), elevación a potencias, extracción de raíces y el uso de los resultados de estas operaciones en la vida cotidiana.

Las operaciones aritméticas, más que simples ejercicios formales, son abstracciones o modelos de las relaciones que reiteradamente ocurren en el mundo y que, por lo tanto, forman parte de la experiencia del alumno, dado que todos han recibido, abstraído, compartido y utilizado repetidas veces una misma cantidad. A partir de estas experiencias universales, se puede construir todo un conjunto de definiciones y procedimientos que ayuden al alumno a pasar de su experiencia concreta y tangible a una conceptualización abstracta de las misma.

Esta conceptualización le permitiría la resolución de problemas con la misma estructura en otros contextos y además fincar posteriores conocimientos sobre esta base.

Carpinteyro Vigil, E.: (Ibid) se refiere al concepto de la matemática como sigue:

“Cuando se aborda la problemática que se presenta en el aula en cuanto a la matemática misma, hay que tener en cuenta, que tanto alumnos como el mismo

¹² En “La enseñanza de las matemáticas desde la perspectiva sociocultural del desarrollo cognoscitivo . Cuadernos de divulgación académica –ITESO hace la propuesta de un tipo de enseñanza que permita una conceptualización amplia, conjuntamente con los procedimientos algorítmicos para lograr el porqué de las operaciones y aplicar el conocimiento matemático como una herramienta para la solución de problemas.

docente llegan al salón de clases, con una concepción propia de esta ciencia, concepción que es de interés que se afine y en el caso del alumno que siga un proceso de maduración, para el cual, aprovechando sus conocimientos previos de Matemáticas, adquiridos en niveles anteriores de educación, puede ser el mismo camino que siguió esta ciencia hasta antes del siglo XIX en el cual según Larroyo (1976) se pueden distinguir dos períodos:

- a) La etapa antigua y medieval, en la que priva en nuestra ciencia la dicotomía de la Aritmética y la Geometría. Esta etapa se puede representar con la definición tradicional de Matemática como la “ ciencia de la cantidad y la magnitud”, acorde con lo desarrollado por el niño en la escuela primaria, pero es un hecho que la Matemática estudia más que esto.
- b) La segunda etapa arranca con la adopción de las cifras árabes y el nacimiento del Álgebra, continuada por las invenciones de la Geometría Analítica y el Cálculo infinitesimal. En esta etapa se realza el concepto de orden en la noción de Matemática, implicándose la relación lógica de elementos. Descartes (cit. En Larroyo 1976; 180) expresa esta relación como “solo todas aquellas cosas en las que se estudia el orden y la medida sea buscada en números, figuras, astros, sonidos o cualquier otro objeto, pertenecen a la Matemática, lo cual hace pensar en ella como una ciencia general que explica como puede buscarse tocante al orden y a la medida sin aplicación a una materia particular”.

De las muchas definiciones que se puedan dar de la Matemática y que actualmente le reconocen un carácter creativo y constructor, la considerada como punto de partida en este trabajo, es la que la define como la “ Ciencia de la construcción de los entes posibles y en cuyo hacer, el hacer matemático, hay cuatro nociones inseparables: cantidad, orden, posición y estructura”.

La matemática es, sobre todo saber hacer, es una ciencia en la que el método predomina sobre el contenido. Es importante la relación estrecha que existe entre ésta y la psicología cognitiva en cuanto a los procesos mentales de resolución de problemas.

TEORIAS DE APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS.

FRACASO ESCOLAR.

Vygotsky, (cit. en Gómez, L.F.; Ibid) afirma que toda operación mental fue inicialmente una actividad interpersonal. A esta afirmación la llamaba la ley genética general del desarrollo cultural que consiste en que todas las funciones psicológicas superiores aparecen en dos planos, primero en el interpsicológico (entre el aprendiz y adulto) y posteriormente en el intrapsicológico (Mental).

Esta afirmación general de Vigotsky también es válida para un conocimiento particular como son las matemáticas. Los primeros conocimientos matemáticos que los niños adquieren se generan a través del conteo de objetos.

Esta actividad se da como interacción entre adulto y niño y no podría ser realizada por el niño solo. Lo mismo sucede con el resto de las operaciones aritméticas elementales. Cabe destacar en esto que las operaciones aritméticas inician como operaciones físicas realizadas por el niño sobre los objetos pero con la guía de un adulto. Posteriormente estas operaciones se vuelven mentales, es decir intrapsicológicas y el niño puede operar sin ayuda los símbolos que sustituyen a los objetos. El adulto guía la atención y la conducta del niño hacia la identificación de las relaciones cuantitativas y hacia la manipulación de cantidades.

Vygotsky y los exponentes posteriores de la escuela histórico cultural insisten en que el desarrollo emerge de la interacción de tres factores fundamentales: flogenie, ontogenie e historia (se da actualmente en forma de cultura). El niño no construye el conocimiento matemático pues su vida entera no

le alcanzaría para ello, sino que reconstruye este conocimiento ya sea abstrayéndolo de sus acciones sobre los objetos, de distintas operaciones mentales que realiza o reconstruyendo el conocimiento generado por la cultura a través de representaciones mentales que él elabora. En cualquiera de estos casos, el niño es guiado por otra persona en este proceso de reconstrucción.

Para Barbara Rogoff y Lave (Rogoff, Barbara y Jean Lave. *Everyday cognition; Its development in social context*, Harvard University Press, Cambridge,; 1984.) esta interacción entre adulto y niño es crucial para que se dé un aprendizaje óptimo, pues los niños rara vez pueden ser responsables de manera independiente, del descubrimiento de conexiones entre problemas o de transformar el conocimiento para que quepa en un nuevo problema. Los adultos arreglan la ocurrencia de las tareas cognitivas para facilitar el aprendizaje de los niños regulando la dificultad de la tarea y modelando una ejecución madura. La presencia de un adulto competente (o de un coetáneo capaz) es también un factor clave para el aprendizaje, pues es éste quien posee el conocimiento generado por la cultura y ayuda al aprendiz en la reconstrucción del mismo presentándole sólo aquellos aspectos relevantes para su aprendizaje, graduando la dificultad, mostrándole discrepancias para que aumente su conocimiento y tomando la responsabilidad de la actividad para gradualmente dejar que sea el aprendiz quien asuma la responsabilidad completa.

Vygotsky demostró que la capacidad de los niños variaba fuertemente al pasar del trabajo individual al trabajo con la guía de un maestro. Esta diferencia entre la capacidad de resolver un problema de manera independiente y la capacidad de resolver con la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz es lo que se denomina zona de desarrollo próximo.

Cuando un niño realiza una actividad por sí mismo, no está construyendo conocimiento sino que está practicando lo ya construido, no es aprendizaje. Si se le enseñara algo que no estuviera en sus capacidades actuales, se perdería el tiempo pues no le sería posible aprenderlo. Es importante ayudar al niño en la construcción del conocimiento nuevo en su zona del desarrollo próximo para que

avance rápido y seguro. La zona de desarrollo próximo es dinámica pues por una parte sufre modificaciones en cuestión de segundos posibilitando nuevos aprendizajes y, por otra, el olvido se encarga de hacerla retroceder a niveles previos. El proceso de aprendizaje no es un proceso ascendente sino recursivo.

Para trabajar en la zona del desarrollo próximo es indispensable que el maestro posea un excelente dominio de lo que desea enseñar pues sólo así tendrá la posibilidad de situarse continuamente en el nivel de competencia del niño y de responder contingentemente a sus necesidades de ayuda.

Es indispensable la participación de otra persona para ayudar a un niño en la construcción del conocimiento matemático. Esta persona, más competente ayudará al niño a apropiarse de las herramientas creadas por la cultura (sistema numérico, algoritmos, conceptualizaciones, esquemas cognoscitivos etc.,), arreglará las actividades de tal manera que el alumno sea estimulado en los límites de su capacidad. El adulto le ayudará a generalizar los conocimientos a nuevas situaciones y a relacionar ese conocimiento con otros que ya posee.

Los medios culturales creados son determinantes para la transición hacia formas superiores de pensamiento. La representación en la construcción del conocimiento matemático, así como todo tipo de estructuras cognoscitivas culturalmente desarrolladas deben ser vistas como piezas fundamentales en la enseñanza del mismo.

Con base en lo anterior, podemos decir que el conocimiento matemático es una construcción social de una cultura a través de su historia, pero que a su vez tiene que ser reconstruida por cada miembro de la cultura más capaz.

Resultaría útil tomar en cuenta los siguientes aspectos para una eficaz enseñanza y aprendizaje de las matemáticas (Gómez, L.F., *Ibid*; 17)

1. La ayuda del maestro (otros adultos y coetáneos) es la parte central de la enseñanza, la cual ocurre en la zona del desarrollo próximo y se

fomenta utilizando diversos medios de ayuda como son la ejecución guiada, la estructuración cognoscitiva, la explicación, etcétera.

El conocimiento aritmético debe construirse de manera interpersonal, es decir el educando debe realizar la operación externamente con ayuda de alguien más capaz para que posteriormente la operación pase a ser intrapersonal y el educando la ejecute en la mente.

Sugerencias para la enseñanza de las matemáticas (Gómez, L.F., Ibid;48)

- El aspecto clave de la enseñanza es la interacción entre adulto y el (educando); primero se construyen las operaciones externamente entre ambos, para que posteriormente sean realizadas internamente por el educando.
- La enseñanza se da únicamente en la zona del desarrollo próximo, que se determina por lo que el educando no puede hacer solo pero sí con la ayuda de otra persona más competente.
- Es importante programar adecuadamente las actividades que se den a los educandos cuidando que vayan de lo simple a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto y de lo trivial a lo controversial. Es decir, es muy importante regular la dificultad de la tarea.
- El aprendizaje debe ser trascendente, es decir debe ayudar no sólo a resolver el problema inmediato, sino permitir la resolución de problemas que puedan presentársele posteriormente.
- El adulto debe modelar la ejecución madura para que el educando gradualmente llegue a dominarla de la misma forma.
- Inicialmente el adulto debe asumir la responsabilidad de que la actividad se realice correctamente, y de manera gradual irá dejando al educando la responsabilidad de la actividad.

- El adulto debe asegurarse de que él y los educandos estén hablando exactamente de lo mismo, es decir que se dé esa realidad momentáneamente compartida que llamamos intersubjetividad.
 - El adulto debe proveer práctica que permita que la operación que él ha ayudado a que se realice externamente sea internalizada por parte del educando.
2. El uso de sistemas representacionales que permitan al educando tener una imagen clara de los elementos con que está trabajando, las relaciones entre ellos y las operaciones que debe ejecutar con los mismos. Estas representaciones pueden ser concretas, pictóricas o abstractas.

La representación tiene un papel importante en la construcción del conocimiento matemático, pues todas las cuestiones aritméticas tratan sobre objetos, eventos, acciones y de las relaciones entre ellos, de manera tal que el conocimiento matemático es la representación simbólica de los mismos.

La transición entre los distintos tipos de representación sigue cierto curso de desarrollo. No es posible que en el curso de la vida de un individuo pueda reconstruirse todo el conocimiento y las representaciones que la humanidad ha construido en milenios. Por tal razón, es necesaria la transmisión de las representaciones creadas culturalmente cuidando que el educando pueda reconstruir el proceso evolutivo involucrado en su creación. Finalmente, valga recalcar que no todas las construcciones matemáticas son producto del desarrollo, sino creaciones de la cultura transmitidas de generación en generación.

Sugerencias para la enseñanza de las matemáticas (Gómez, L.F., Ibid;42)

- Al inicio de la enseñanza, enfatizar el uso de objetos concretos sobre los cuales el educando ejecute físicamente las operaciones y permitirle el uso de los dedos para contar.
 - Cuando el educando domine la ejecución de operaciones físicas sobre los objetos concretos, se le pedirá de manera gradual que resuelva problemas aritméticos imaginando mentalmente los datos del problema o dibujándolos en su cuaderno.
 - Cuando el educando logre lo anterior con cierta facilidad, se le pueden empezar a plantear problemas aritméticos en forma simbólica, es decir utilizando sólo números y otro tipo de signos.
 - Si el educando encuentra dificultades al realizar una operación sería conveniente sugerirle regresar a otro de los tipos de representación para que comprenda mejor la estructura de la operación que el problema requiere.
3. Uso de un lenguaje especializado que permita la claridad y precisión de un adulto en la construcción del conocimiento matemático.
- Si la herramienta fundamental en el desarrollo de los procesos de pensamiento es el lenguaje, deberíamos utilizarlo más para la explicitación de conceptos, para la introducción de términos nuevos que representen las experiencias, para explicar ciertos principios y su aplicación en diferentes contextos que finalmente los algoritmos sean aplicaciones prácticas que tengan su base en una conceptualización clara del fenómeno en cuestión. Es importante evitar la memorización de procedimientos, en su lugar se podría crear modelos mentales de las operaciones que realizan, comprender los conceptos, generalizar los

principios subyacentes a la operación y pasar del nivel concreto de las operaciones a la abstracción.

Para la construcción de las operaciones matemáticas es indispensable que el educando sepa lo que las palabras significan pues de otra manera será imposible que ejecute las operaciones. Por esa razón el adulto con frecuencia le pregunta el significado de los términos que se utilizan.

Sugerencias para la enseñanza de las matemáticas (Gómez, L.F., *Ibid*;31)

- Proporcionar herramientas verbales, es decir enseñar las palabras necesarias para nombrar acciones, operaciones, relaciones, etc., que permitan la identificación inicial, la operación de símbolos y finalmente la comunicación del resultado.
- Exigir un uso preciso del lenguaje, es decir utilizar las acepciones matemáticas de las palabras distinguiéndolas de otras acepciones cotidianas pero menos precisa de las mismas.
- Pedir continuamente explicación conceptual de los procesos seguidos para que el educando conceptualice adecuadamente.
- Pedir al educando que elabore algoritmos a partir de las conceptualizaciones matemáticas que haya construido.
- Utilizar problemas matemáticos que incluyan el contexto y los personajes conocidos por el educando.
- Ayudar al educando a definir los conceptos clave en términos de género próximo y diferencia específica.
- Pedir al educando describir verbalmente los problemas.
- Dialogar con el educando acerca de conceptos y operaciones antes de que se inicie la resolución del problema.
- Alentar al educando a utilizar la descripción y la explicación tanto de sus aciertos como de sus errores.

- Plantear discrepancias que ayuden a resaltar los aspectos críticos o centrales del problema.

De las áreas de estudio, una de las que más se dificulta es sin duda las matemáticas y esto se debe a que los alumnos tienen que hacer. En algunas otras áreas como las ciencias sociales y algunas de las naturales, basta con repetir lo aprendido de un texto, Sin embargo en matemáticas lo importante no es sólo saber decir sino saber aplicar un conjunto de reglas, principios y procedimientos.

La evaluación está basada mas bien en las ejecuciones del alumno que en la recitación.

En el mundo científico e intelectual tan cambiante en que vivimos, es necesario tener procesos de pensamiento útiles más que un acervo de contenidos que rápidamente se conviertan en lo que Whitehead (cit. en Gómez L.F. ;Ibid) llamó "ideas inertes", que no son capaces de combinarse con otras para enfrentar los problemas del presente.

Es necesario transmitir estrategias adecuadas para la resolución de problemas así como estimular la resolución de problemas de manera autónoma más que la mera transmisión de recetas en cada materia.

Uno de los retos más importantes de estos tiempos, es orientar la educación matemática de acuerdo a las nuevas circunstancias como lo es la aparición de las herramientas como la calculadora y el ordenador tan utilizadas por alumnos desde la primaria para que sean aprovechadas al máximo. La forma de enseñar y sus contenidos ya no pueden ser los mismos. Habrá que poner más énfasis en la comprensión de los procesos matemáticos más bien que en la ejecución de ciertas rutinas que aún en la actualidad se les hacen realizar a los alumnos desperdiciando así su tiempo. Es necesario enseñarles a efectuar un diálogo inteligente con estas herramientas cada vez más comunes.

En el ambiente actual en el que existe una fuerte tendencia a la deshumanización de la ciencia, a la despersonalización producida por la cultura computarizada, es cada vez más necesario un saber humanizado en el que el hombre y la máquina ocupen el lugar que a cada uno le corresponde.

El fracaso matemático de muchos estudiantes tiene su origen en un posicionamiento inicial afectivo totalmente destructivo de sus propias potencialidades en este campo, que es provocado, en muchos casos, por la inadecuada introducción por parte de sus maestros. Es necesario intentar que los estudiantes perciban el sentimiento estético, el placer lúdico que la matemática es capaz de proporcionar, a fin de involucrarlos en ella de un modo más hondamente personal y humano.

Hay que buscar la motivación del alumno desde un punto de vista amplio, que no se limite al posible interés intrínseco de la matemática y sus aplicaciones. Se trata de hacer patentes los impactos mutuos que la evolución de la cultura, la historia, los desarrollos de la sociedad, por una parte y la matemática, por otra, se han proporcionado.

Celis, V.H.: (1993), efectuó un estudio retrospectivo parcial, transversal, descriptivo, observacional relacionado con la enseñanza de las matemáticas, en donde menciona que generalmente se habla de algunas causas que provocan la falta de comprensión de las matemáticas y por lo consiguiente sus actitud de miedo hacia esa materia y por tanto su rechazo y obtuvo las siguientes conclusiones:

- Considerando al tiempo como factor fundamental para el estudio, y por consiguiente, para el logro de los objetivos, se encontró como primer "cronófago" del estudiante la costumbre de ver la programación televisiva a prácticamente todas las horas del día y parte de la noche,

indigestando su mente con programas donde predomina la violencia, la irracionalidad, la falta de imaginación, y propiciando probablemente hasta flojera mental.

- El docente como estudioso de la matemática, debe conocer, para mejor logro de su quehacer educativo, las diversas conceptualizaciones que de ésta se tienen como ciencia, así como la o las modalidades que pueda tomar para su enseñanza. Así mismo ha de conocer las características psicológicas, morfológicas, intereses, etcétera de sus alumnos.

El docente muestra una matemática ya hecha, pretendiendo ser formal y resultando ser prácticamente impositiva.

- El conducir el proceso de aprendizaje requiere que el docente considere aspectos muy significativos en el estudio de esta ciencia como son el formativo, el instrumental y el práctico, considerando además, que como docente estará enseñando una ciencia estructurada a un sujeto al que, por su madurez, le corresponde una ciencia por construir, reflejando este "síndrome" en una adecuada metodología didáctica.
- En las respuestas dadas por docentes y alumnos, los intereses académicos por el estudio de la matemática parecen ser muy altos. Es la materia a la que supuestamente más tiempo de estudio se le concede tanto en casa como en la escuela. Asimismo, aparece como la materia más importante de la currícula, aunque no sea la que más gusta. Sin embargo, es cuestionable la verdad de tiempo de estudio cuando se compara con el tiempo de interés por ver la programación de T.V.

La buena noticia que hay para cualquier estudiante que presente rezago o fracaso escolar es que hoy en día se dispone de recursos eficientes y adecuados para ayudarlo. Sea cual sea su caso e independientemente del problema que se encuentre en la raíz de su experiencia académica, existen tratamientos y medios para atajar cualquiera de las situaciones que se han expuesto.

Corresponde a los padres tomar la iniciativa de definir la causa del problema escolar de su hijo y proporcionar a éste la ayuda que demanden las necesidades específicas. Unos casos pueden requerir terapias educativas o educación especial, otros terapia psicológica y otros tratamiento médico. El proceso se inicia con una consulta profesional, generalmente un psicólogo con experiencia en el manejo de problemas escolares.

Podall, M y Jesús Comellas, M.J.,: (1996) aportan a la aplicación de las estrategias de aprendizaje lo siguiente:

Desde una perspectiva pedagógica y educativa hablaríamos de MATEMÁTICA, como a:

La ciencia que estudia:

1. Las propiedades de los elementos
2. Las posibles estructuras el sistema de numeración
3. Las reglas lógicas que, siendo generalizables, puedan explicar las relaciones que se establecen entre los elementos.
4. La implicación espacio-temporal de múltiples de estas relaciones pudiendo elaborar instrumentos, mecanismos y estrategias para expresar dichas relaciones y establecer otras a una diferenciación de las situaciones.

Las matemáticas constituyen, pues un medio de expresión de la realidad que se desarrolla de acuerdo con el conocimiento y las necesidades de un mundo en continua expansión. No hablamos de unas matemáticas de alto nivel ni de un aprendizaje teórico de las mismas sino del nivel básico matemático como base de desarrollo infantil, y, a la vez, como recurso para poder adaptarse al mundo que

nos rodea ya que son múltiples y constantes las situaciones matemáticas de la vida cotidiana

Esto precisa, en primer lugar, una actitud positiva ante este campo de conocimientos a fin de que se constituya en un instrumento útil y positivo para resolver las situaciones con lo que posibilita un mayor dominio del mundo y de la realidad desde el punto de vista cognitivo, práctico y afectivo.

Por ello el primer objetivo de la enseñanza de las matemáticas, sobre todo en los primeros años, es desarrollar la capacidad de pensar ya que para resolver cualquier situación, deberíamos ser conscientes que debe haber una gran participación mental en todos los ámbitos; desde los contenidos psicomotrices (espacio-temporales) hasta los que implican un razonamiento lógico- abstracto pasando por la comprensión de los datos y situaciones, la expresión verbal de la situación y del proceso mental realizado, así como la ejecución de las operaciones(interrelación de datos) comprendiendo qué es lo que se está pretendiendo. Por tanto la rutina, la mecánica y la mera ejecución no deberían aceptarse ni, en ningún caso, potenciarse.

La enseñanza de las matemáticas debe lograr consolidar tres objetivos básicos según los planteamientos de Mialaret : (1977) (cit. en Podall, M. Y Cornellas, M.J.: Ibid)

- Adquisición de un instrumento intelectual.

Las matemáticas son, sin duda, uno de los medios de proporcionar al individuo un instrumento para resolver situaciones cotidianas a la vez que debe constituirse en instrumento de análisis aplicable a diferentes campos de conocimiento. Por tanto podrá ser una forma o recurso que facilite la utilización de la capacidad de estructurar el pensamiento y disponer de métodos de análisis, de estructura así

como el medio que permita descubrir que hay unos criterios de relación entre los elementos que nos rodean lo que ha de posibilitar la comprensión de la información y su interacción aunque pertenezca a campos conceptuales diferentes.

- Desarrollo de las posibilidades intelectuales.

La formación matemática aporta al individuo, además de un enriquecimiento conceptual, una metodología para razonar que posibilita la formación del pensamiento abstracto y simbólico colaborando en la estructuración del pensamiento.

La adquisición, como decíamos de un método que oriente el pensamiento, que organice los datos, que posibilite establecer relaciones, en base a criterios, facilitará que el rendimiento y el desarrollo intelectual se mejoren. Las matemáticas no son sólo el exponente y manifestación del nivel adquirido de potencial, madurez y rendimiento en un momento dado sino la manera de desarrollarlo, también. Por esto la formación intelectual que aporta una buena enseñanza de las matemáticas es sobre lo que realmente se debe lograr. Una formación matemática aporta un enriquecimiento conceptual: concepto de número, de operación, de relación, de verdad demostrable...

Estudiar matemáticas, junto con otras disciplinas abstractas y elucubrativas, es aprender a razonar y habituarse a tomar conciencia del propio razonamiento. No es válida una matemática rutinaria, mecánica sino, sobretodo, es preciso habitar a los individuos, desde las primeras edades, a tomar conciencia de los pasos de su propio pensamiento, sus ideas, sus métodos de resolución de situaciones, sus argumentos ante una situación demostrable. Con esto podríamos decir que cumple con la función del desarrollo que es lo que le da razón de ser en los currícula de los planes de educación obligatoria. (Tomás, 1990).

- Adaptación a la vida

Este sería el último objetivo por conseguir, si se dan los dos anteriores. La sociedad actual, exige cada día más formación a todas las personas. Para poder adaptarse y progresar en el mundo laboral e incluso en la vida diaria es necesario tener gran cantidad de recursos para aportar diferentes soluciones a los problemas que se plantean. En la mayoría de los casos, el futuro profesional de los alumnos precisará, de forma amplia y especializada, un dominio claro de este campo, pero aún en este caso, son cuantiosas las profesiones que en un momento u otro, las precisan, así como las situaciones cotidianas que requieren su dominio básico porque hay informaciones o situaciones en las que intervienen los datos, los resultados numéricos, las estadísticas (rebajas, cuentas corrientes, declaraciones) por lo que se constituye en un soporte cultural importante que facilita la comprensión del mundo que nos rodeó en todos los campos.

Por tanto la matemática debe proporcionar instrumentos y medidas que posibiliten la resolución de la vida cotidiana favoreciendo la adquisición de habilidades para el manejo de la tecnología que nos llega y que se hace, casi, imprescindible; calculadoras, computadoras.

Para lograr estos objetivos insistimos en la necesidad de generar unas actitudes positivas hacia este campo, favoreciendo el desarrollo de una personalidad activa y crítica respecto a los fenómenos sociales, naturales y tecnológicos, con lo que podemos dar a este campo de conocimiento un sentido no sólo académico sino funcional, práctico e interesante. Mialaret: (Ibid) (cit. en Podall, M. Y Cornellias, M.J.: Ibid)

VARIABLES QUE INTERVIENEN EN LA MADURACIÓN MATEMÁTICA.

En el proceso de adquisición de los conocimientos matemáticos hemos de tener presente una serie de factores que condicionan (facilitan o dificultan) este

dominio, mismos que intervienen en ese aprendizaje incidiendo, de una manera más particular. Entre estos tenemos:

- **Maduración intelectual.**

Reflejo del potencial, condicionada por la estimulación que se haya podido dar, con la intervención sistemática y positiva que hemos planteado siendo más determinante de este campo por lo que de abstracto y teórico tiene respecto a otras ciencias o conocimientos. Es importante, pues, desvelar desde las primeras edades procesos matemáticos (en base a situaciones sensorio-motrices) para que el niño ponga las bases de su pensamiento abstracto, pasando, posteriormente, por un razonamiento con informaciones que son próximas a él y que puede constatar (período de las operaciones concretas) lo que le permitirá, en futuro , siempre que le demos métodos y estimulación, a poder hacer elucubraciones teóricas y manejar símbolos que no son reflejo de su realidad inmediata (período de las operaciones formales). En el rendimiento de esta maduración destacamos unos factores que, si bien pueden ser estimulados, aparecen en mayor o menor medida de forma espontánea:

- a) *Factor estructural* : que se manifestaría en la facilidad de expresar las ideas , estructurar los mensajes, estructurar el pensamiento, encontrar un método de trabajo, una secuenciación temporal ya sea de las acciones propias del texto a seguir o los datos ofrecidos.
- b) *Factor simbólico* : que permite manejar símbolos, hacer hipótesis, analizar, deducir...
- c) *Factor automático*: definido como la capacidad de establecer combinaciones posibles, y comprender procesos diferentes que puedan llevar a la misma meta.

- Actitud

La actitud o predisposición hacia un campo de aprendizaje, altamente determinada tanto por el ambiente escolar, la metodología que se use, las actitudes del profesorado, los recursos, la aplicabilidad de las situaciones planteadas....

- Las Habilidades Básicas.

Como atención, memoria, percepción que, aunque más generales, tienen un gran peso en este campo.

La atención: aptitud previa a cualquier rendimiento posibilitará el control e interés por los estímulos que se ofrecen con lo que se podrá captar la información, los detalles, los elementos concretos a la vez que permitirá positivamente el rendimiento de las otras habilidades, llegando a la capacidad de concentración evitando distracciones durante la tarea.

La percepción, como proceso de captación y análisis de los estímulos recibidos mediante los sentidos, será determinante en casos en que haya una información gráfica, será la base, en las primeras edades, para que los detalles puedan, realmente, captarse con fidelidad y puedan ser un elemento de información básica.

La memoria, como capacidad de retener, almacenar y recuperar los datos captados y comprendidos, hará posible no sólo la recuperación de informaciones que permitan al sujeto la resolución de situaciones sino, además, el recuerdo de técnicas, estructuras, que pueden haber sido aprendidas y que deben generalizarse.

- La organización espacio-temporal

Como posibilidad y dominio de unas estructuras espaciales: conceptos, relaciones, ordenaciones, giros, descomposiciones y recomposiciones de los cuerpos: y las temporales: ordenaciones, seriaciones, conceptos y sucesiones determinarán, tanto los rendimientos y la resolución de situaciones que se den en dos o tres dimensiones como la comprensión del desarrollo y movimiento de los cuerpos en el espacio así como las relaciones de causalidad y temporalización que hay, básicamente, en los problemas. Por tanto vemos que son unos factores con un peso altamente condicionador del rendimiento matemático.

Sabemos que día a día se van suscitando una serie de cambios en nuestro entorno, el aprendizaje no es ajeno a ellos. Carpinteyro Vigil, E.: (1997) de acuerdo con la National Council of Teachers of Mathematics, expone lo que estos cambios exigen de la persona:

- Una preparación para entender la nueva tecnología de la comunicación.
- Capacidad de cuestionar y asimilar información nueva.
- Habilidades y disposición para el trabajo en equipo.
- Flexibilidad que le permita aprendizaje continuo.
- Igualdad de oportunidades a todos los miembros de una sociedad para evitar la polarización.
- Personas capaces de leer e interpretar información compleja por las cuestiones interrelacionadas que implican la toma de decisiones políticas y sociales.

Se pretende que la enseñanza de la Matemática colabore fijando como objetivos para los alumnos:

- Aprender a valorar la Matemática.
- Adquirir seguridad en su propia capacidad matemática.
- Ser capaz de resolver problemas matemáticos.
- Aprender a comunicarse matemáticamente.
- Aprender a razonar matemáticamente.
- Brindar a todos los alumnos las mismas oportunidades de superación en los campos donde los conocimientos matemáticos son un parámetro de selección y de decisión. (NTCM, 1992)

A pesar de los constantes cambios que han habido desde comienzos del siglo pasado, podríamos afirmar que seguimos estando en una etapa de profundos cambios.

Es necesario tener una actitud favorable ante los cambios a fin de lograr el aprendizaje continuo. En lo que se refiere a las matemáticas, suele no haberla, ya sea por malas experiencias desde los primeros años de estudio o por otras causas como lo vimos anteriormente.

A continuación, tratamos el aspecto de las actitudes.

ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS

Es bien sabido, que la presencia de las matemáticas en una amplia gama de áreas que van desde las disciplinas técnicas, de las ciencias humanas hasta la conducta, es cada vez más inminente. Se ha convertido en un instrumento cotidiano de todas las disciplinas (psicología, derecho, pedagogía, etc.).

Sin embargo, en la mayoría de los casos esto va acompañado de una actitud negativa por parte de los alumnos que tienen que cursarla. El profesor se encuentra ante este fenómeno que llega incluso a ser un problema importante para la transmisión de este tipo e conocimientos.

A pesar de que el alumno ve la importancia de las matemáticas en todas las actividades, algunos muestran una actitud desfavorable.

Uno de los objetivos primordiales de los profesores de esta área es el de favorecer el desarrollo de actitudes positivas hacia las matemáticas. No sólo debe el profesor preocuparse porque saquen buenas notas sino que debe esforzarse por conseguir la mejora de las actitudes hacia las matemáticas.

No siempre una buena nota es sinónimo de un logro académico.

Gagné y Briggs: (1992) definen la actitud como “el estado interno que afecta la elección que el individuo hace de cierto objeto, persona o acontecimiento” y explican estos elementos de la siguiente manera:

La actitud es un estado interno. La inferencia es que cierto estado interno afecta a toda una clase de casos específicos, en cada uno de los cuales el individuo hace la elección.

La actitud es una acción personal. Cuando el individuo hace la elección afectado por la actitud, es lo que se traduce en una acción personal.

Las actitudes deben medirse en función de las elecciones de acción personal hechas por el individuo.

Si el alumno no conoce la importancia que tiene el uso de las matemáticas en su vida, y por consiguiente mostrar esa actitud desfavorable ante su estudio, se perderá de una herramienta indispensable para su ejercicio profesional.

Es por esto de gran importancia conocer las actitudes de nuestros alumnos ante esta área de conocimientos. Si ellos tienen una actitud negativa en cuanto se les presente la oportunidad no volverán a ver o escoger estas materia, aunque esto no significa que por ello no la vayan a necesitar.

La educación tiene como objetivo el perfeccionamiento de la persona como ser individual y social, estos dos ámbitos están presentes en el complejo actitudinal, ambos elementos, actitudes y educación están relacionados.

Anteriormente se habló de los cambios continuos en la sociedad lo que hace necesario el aprendizaje de respuestas, tanto individuales como sociales, que permitan contestar con rapidez a las demandas que se presentan. Más que el aprendizaje de conductas determinadas que sólo se pueden aplicar a situaciones concretas, es conveniente adquirir actitudes y valores que permitan construir con rapidez respuestas adecuadas a las circunstancias que se presenten.

La relación actitudes-educación es una relación bidireccional, las actitudes influyen en el proceso enseñanza- aprendizaje y, a su vez, la educación tiene amplio poder sobre ellas.

Fedon :(1958) realizó la siguiente consideración:"las actitudes juegan un papel importante en el éxito en los programas de aritmética. Si creemos que son un criterio válido para evaluar la efectividad de nuestro programa, entonces la aplicación de estas escalas nos dará una mejor oportunidad de estudiar las reacciones de los alumnos en función de su experiencia aritmética diaria".

En los últimos años, los estudios sobre las actitudes se han incrementado, algunos investigadores reconocen el valor de los factores afectivos para la explicación de las diferencias individuales que se encuentran en la adquisición de este campo del saber.

Un alumno que tenga facilidad para esta disciplina disfrutará más que aquel que tiene problemas en su estudio.

Es indispensable considerar un factor importante que influye en las actitudes y es el estilo de pensamiento o estilo de aprendizaje que cada alumno

tiene. Es necesario que el alumno conozca su estilo, ya que de esto dependerá en gran parte el que sus actitudes sean favorables o desfavorables.

Cada uno tenemos una forma de pensar, así como no nos pueden decir que respiremos, no pueden decirnos cómo pensemos. Esta forma de pensar de cada uno influye en nuestra forma de aprender. De aquí que algunos alumnos aprendan más fácilmente algunas cosas que otros. A continuación hacemos algunas consideraciones teóricas al respecto de los ESTILOS DE PENSAMIENTO.

Es muy común que las escuelas así como otras instituciones aprecian ciertas formas de pensar más que otras y quienes no encajan en estas formas apreciadas por las instituciones son penalizadas.

En la educación, se les consideran como ineptos con mucha frecuencia por poseer un estilo totalmente distinto con el de su enseñante.

Los estilos en muchas ocasiones se confunden con las aptitudes y puede ser que una persona sea menospreciada por sus padres, cónyuge, amigos, colegas, jefes porque sus estilos no coinciden con lo que todos esperan de ella.

“Un estilo es una manera de pensar. No es una aptitud sino más bien una forma preferida de emplear las aptitudes que uno posee. La distinción entre estilo y aptitud es fundamental. Aptitud se refiere a lo bien que alguien puede hacer algo. Estilo se refiere a cómo le gusta a alguien hacer algo. La forma en que las personas prefieren pensar puede ser tan importante como lo bien que piensan.” (Sternberg, R.J.: 1997).

Así mismo, se considera importante agregar la definición de habilidad para distinguirla de la aptitud, Schmeck: (1988) establece que las habilidades son capacidades que pueden expresarse en conductas en cualquier momento, porque han sido desarrolladas a través de la práctica (es decir, mediante el uso de

procedimientos) y que, además, pueden utilizarse o ponerse en juego, tanto consciente como inconscientemente, de forma automática.

La habilidad es la capacidad de llevar a cabo una tarea en cualquier momento que previamente ha sido puesta en práctica y la aptitud consiste en lo bien que realice esa tarea.

En ocasiones relegamos a algún alumno que tiene aptitudes para triunfar. Realmente quien está perdiendo somos nosotros pues no sabemos reconocer la variedad de estilos del pensamiento y aprendizaje que nuestros alumnos tienen, impartimos la clase sin tomarlos en cuenta con métodos totalmente contrarios. Esto no sólo se da en el ámbito educativo, sino en el laboral, social o familiar.

Sternberg, R.J.: (Ibid), da los siguientes estilos de pensamiento partiendo de la tesis de " que lo que nos sucede en la vida no depende simplemente de lo bien que pensamos, sino también de cómo pensamos." 54248.

El toma una idea básica de la teoría del autogobierno mental tomando en consideración las formas de gobierno que tenemos en el mundo las cuales no son fortuitas, sino que son reflejos externos de lo que piensan las personas.

Sigue diciendo que de la misma manera que la sociedad necesita gobernarse a sí misma, también nosotros necesitamos autogobernarnos, también nosotros necesitamos establecer prioridades y distribuir nuestros recursos. También necesitamos responder a los cambios del mundo, como los gobiernos. De la misma forma que es difícil cambiar los gobiernos, también lo es cambiarnos nosotros mismos.

La propuesta que Sternberg, R.J.: (Ibid) hace, es la siguiente:

FUNCIONES DEL AUTOGOBIERNO MENTAL

Al igual que los gobiernos realizan funciones *ejecutiva, legislativa y judicial*, las personas también necesitan realizar estas funciones en su pensamiento y en su trabajo.

Características de las personas legislativas:

- Les gusta hacer las cosas a su aire, a su manera prefieren decidir por sí mismas qué harán y cómo lo harán.
- Les gusta establecer sus propias reglas y prefieren los problemas que no estén estructurados o planteados de antemano.
- Les gusta crear, formular y planificar cosas.
- Tienden a ser críticos con la enseñanza que reciben y muchas veces con razón.
- Las actividades preferidas son la creación literaria, el diseño de proyectos innovadores, la creación de nuevos negocios o sistemas educativos y la invención de cosas nuevas.
- Algunas de las ocupaciones que prefieren son; escritor, científico, artista, escultor, inventor, político y arquitecto.

Algunas de sus aversiones son:

- Redactar ensayos que enumeran hechos o detallan el punto de vista de un enseñante.
- Resumir relatos breves de otros.

- Memorizar poemas.
- Recordar sucesos concretos de historias existentes.
- Resolver problemas de libros de matemáticas.
- Realizar experimentos científicos siguiendo los pasos existentes.
- Narrar sucesos pasados.
- Recordar las fechas del nacimiento y muerte de un personaje histórico famoso.
- Dibujar una casa, un automóvil o lo que se pide que se dibuje.
- Recibir órdenes.

Es importante recordarles que ningún sistema puede funcionar sin algunas reglas y procedimientos preestablecidos, aunque estas reglas y procedimientos no sean óptimos.

Características de las personas ejecutivas:

- Les gusta seguir reglas y prefieren los problemas estructurados y planteados de antemano.
- Les gusta rellenar las lagunas de estructuras ya existentes en vez de crear estructuras ellas mismas.
- Les gusta hacer lo que se debe hacer y, por lo general, prefieren que se les diga lo que deben hacer o cómo deben hacerlo.
- Algunas de las actividades que suelen preferir son resolver problemas matemáticos ya dados, aplicar reglas a problemas, dar clases o impartir conferencias basadas en ideas ajenas, y hacer cumplir normas.
- Les gusta imponer reglas y leyes (propias o ajenas).
- Suelen ser muy apreciadas por las organizaciones que quieren que sus integrantes hagan las cosas siguiendo un conjunto de reglas o directrices.

- Algunas de las ocupaciones que tienden a apreciar son ciertos tipos de abogados, policía de patrulla, soldado, enseñante, administrador, investigador aplicado de problemas planteados por la dirección, conductor, bombero y ciertos tipos de médicos.

Sus gustos y aversiones son esencialmente opuestas a la de las personas legislativas.

La persona legislativa suele sentirse satisfecha haciendo propuestas y la persona ejecutiva obtiene satisfacción llevándolas a buen término. Estos dos tipos de personas se complementan bien entre sí.

Las personas compensan los estilos que no prefieren colaborando con otra que sí prefieren esos estilos.

Características de las personas judiciales:

- Les gusta evaluar reglas y procedimientos y prefieren problemas donde se analicen y evalúen cosas e ideas ya existentes.
- Les gustan actividades como escribir críticas, dar opiniones, juzgar cosas, juzgar a las personas y a su trabajo y evaluar programas.
- Cuando se dedican a la enseñanza disfrutan más evaluando a sus alumnos que enseñándoles.
- Les gusta juzgar tanto las estructuras como los contenidos.
- Les gusta comparar y contrastar personajes literarios.
- Les gusta analizar la trama o los temas de una historia.
- Les gusta analizar el significado de una obra de arte.
- Les gusta encontrar los errores de una demostración matemática.
- Les gusta entrevistar candidatos a puestos de trabajo.

- Les gusta decidir cómo se deben revisar los informes de los subalternos.

Algunas de sus aversiones son:

- Recordar qué ha hecho cada personaje literario y cuándo lo ha hecho.
- Escribir una historia desde cero.
- Formular una teoría o un experimento científico.
- Ser evaluado por un enseñante sin que éste dé ninguna razón.
- Memorizar fechas de guerras.
- Seguir las instrucciones del entrenador sin comprender porqué las da.
- Memorizar una demostración matemática.

Las escuelas suelen ser injustas con el estilo judicial. Como ocurre en la ciencia, algunos de los estudiantes más capaces pueden optar por seguir otra carrera, aunque su estilo de pensamiento pueda ser más adecuado para la carrera en sí que para su preparación para la misma.

El problema no sólo se presenta en la escuela, en muchas empresas se buscan cuadros intermedios que tengan un estilo principalmente ejecutivo. Hacen lo que se les dice y tratan de hacerlo bien. Algunas personas pueden ser promocionadas a puestos superiores que no encajan con su estilo.

Algunos directores de escuela son reacios a cambios, llegaron a este puesto porque hacían lo que se les decía, no porque les gustara decidir qué hacer.

Los trabajos se pueden redefinir, dentro de ciertos límites, para acomodar los estilos de las personas, siempre y cuando se garantice que se hace lo que se tiene que hacer.

Las personas legislativas y judiciales pueden funcionar bien en equipo. Una persona legislativa puede trabajar con una persona judicial, sugiriéndole algunos criterios que la persona judicial puede emplear en sus evaluaciones.

A las personas judiciales les gusta juzgar tanto las estructuras como los contenidos.

Es importante que las personas judiciales reciban la formación necesaria para juzgar adecuadamente.

Toda organización necesita personas judiciales, además de legislativas y ejecutivas. Una o varias personas deben formular normas y planes, otras tienen que implementarlos y otras deben comprobar que funcionan. Ninguno de estos estilos es "mejor" que los otros, simplemente porque ninguna organización podría trabajar a largo plazo sin que todos los estilos estuvieran representados.

FORMAS DE AUTOGOBIERNO MENTAL

Personas monárquicas

- Son decididas y resueltas con cualquier cosa que se les meta en la cabeza, tienden a no dejar que nada se interponga en la resolución de un problema. Acabarán una tarea siempre que se lo propongan. En ocasiones son demasiado decididas.
- Son personas que normalmente quieren hacer algo distinto de lo que hacen y es probable que piensen otra cosa mientras suponen que prestan atención al enseñante.
- Sus intereses se satisfacen mejor cuando un enseñante (o sus padres) introducen aquello en los que son monárquicos en otras cosas que hacen. Por ejemplo si no le gustan las matemáticas pero le encanta la cocina plantearle problemas de matemáticas que contengan recetas.
- Tienden a estar motivadas por una sola meta o necesidad a la vez.
- Tienden a ver las cosas desde el punto de vista de su "problema".
- Concentran todo, se lo juegan en una carta.

La predominancia del estilo monárquico puede variar en función de las tareas, las situaciones y la etapa de la vida.

Personas Jerárquicas

- Poseen una jerarquía de metas y reconocen la necesidad de establecer prioridades, ya que no siempre se pueden alcanzar todas las metas o, por lo menos, no todas se pueden alcanzar igual de bien.
- Tienden a aceptar la complejidad y reconocen la necesidad de examinar los problemas desde varios puntos de vista para establecer correctamente las prioridades.
- Tienden a adaptarse bien a las organizaciones porque reconocen la necesidad de establecer prioridades. Sin embargo pueden estar en problemas porque organizan su trabajo y establecen sus prioridades y no las de la organización.
- Tienden a hacer más de una cosa al mismo tiempo.
- Tienden a ser sistemáticas y organizadas cuando resuelven problemas y toman decisiones.
- Cuando los exámenes son demasiado largos para el período estipulado, los estudiantes jerárquicos tienen ventaja porque suelen diseñar un sistema de prioridades para responder a la mayor parte posible del examen dentro del período de tiempo dado. Al leer saben diferencias entre los puntos más y menos importantes.

La mayoría de las organizaciones favorecen a las personas jerárquicas y quizá las instituciones educativas sean las más destacadas.

Como los alumnos estudian varias materias, deben establecer prioridades para su tiempo y esfuerzo.

Uno de los problemas en los alumnos de Derecho de la Universidad Panamericana, es precisamente que no establecen prioridades y después el

esfuerzo que deben poner a cada una de las materias es mucho mayor y no les alcanza el tiempo.

Hay que recordar que los estilos no son buenos o malos en sí mismos. Si se tiene un proyecto monumental es bueno ser jerárquico pero a veces las personas jerárquicas llegan a centrarse tanto en los diversos elementos de una jerarquía que pueden caer en la indecisión. Debemos dedicar tiempo a establecer prioridades pero también a procurar que se lleven a cabo.

Personas Oligárquicas

- A diferencia de las jerárquicas, tienden a estar motivadas por varias metas que consideran de igual importancia y que con frecuencia, son contradictorias entre sí es decir compiten entre sí.
- Pueden tener aptitudes para trabajar de una manera óptima, pero estas aptitudes no siempre manifiestan si se encuentran e una situación que requiere distribuir recursos.
- Les cuesta decidir qué metas son prioritarias, con el resultado de que pueden tener problemas para asignar sus recursos. Como les cuesta trabajo establecer prioridades puede ser necesario guiarlas en este sentido.
- Suelen sentirse presionadas cuando deben repartir el tiempo y otros recursos entre exigencias contradictorias.
- No siempre están seguras de los que deben hacer primero o de cuánto tiempo deben dedicar a cada tarea que deben realizar. Si les dan unas directrices mínimas de las prioridades, pueden llegar a ser tanto o más eficaces que las personas de otros estilos.
- Puede establecer las prioridades con más flexibilidad, pero es más probable que se deje atrapar por las cuestiones más apremiantes de cada momento con gran perjuicio para lo que se esté ignorando.

Una persona oligárquica es en cierto sentido un cruce entre una persona monárquica y una jerárquica.

Personas Anárquicas

- Parecen estar motivadas por un popurrí de necesidades y metas que pueden ser difíciles de clasificar, tanto por ellas mismas como por otras personas.
- Abordan los problemas de una manera aparentemente aleatoria; tienden a rechazar los sistemas, sobre todo los rígidos, y se revuelven contra cualquier sistema que consideran que los limita. Cuando interviene en una conversación con personas jerárquicas, las unas pueden volver locas a las otras.
- Tiende a abarcarlo todo y a tener problemas para seguir una línea de conversación.
- Suelen tener más potencial para realizar operaciones creativas que muchas de las personas que encuentran desagradables a los individuos anárquicos.
- Tienden a tomar un poco de aquí y un poco de allí, con frecuencia conjugan piezas de información e ideas variadas de una manera creativa.
- Consideran las cuestiones con una perspectiva más amplia y ante un problema, pueden ver soluciones que otros pasan por alto.
- El problema del enseñante, padre o empresario, reside en ayudar a la persona anárquica a dominar este potencial creativo y a lograr la autodisciplina y la organización necesarias para hacer aportaciones creativas. Si estos intentos de control tienen éxito, la persona anárquica puede acabar por triunfar en ámbitos donde otros pueden fracasar.
- Tienden a simplificar las cosas y a tener problemas para establecer prioridades porque no tienen un conjunto de reglas firmes sobre el que basar estas prioridades.

Como enseñantes, una de las misiones es tratar de hacer que las personas anárquicas obtengan una autoorganización y una autodisciplina suficientes para dominar sus impulsos creativos, en vez de dejar que se disgreguen en el vacío. Las personas anárquicas pueden tener mucho que ofrecer si son capaces de canalizar lo que ofrecen con eficacia. Estas personas, como cualesquiera otras, tienen mucho que aportar a una sociedad compleja y siempre cambiante.

NIVELES DEL AUTOGOBIERNO MENTAL

Personas Globales

- Prefieren abordar cuestiones relativamente amplias y abstractas.
- Ignoran o rechazan los detalles y prefieren ver más el bosque que los árboles, aunque, con frecuencia, pierden de vista los árboles que forman el bosque.
- Prefieren trabajar con la imagen general.
- Tienen que irse con cuidado para no quedarse vagando en el "séptimo cielo".

Personas Locales

- Les gustan los problemas concretos que exigen trabajar con detalles aunque a veces sean ínfimos pero centrados en cuestiones concretas.
- Tiende a orientarse hacia los aspectos pragmáticos de una situación y son realistas. Los árboles puede impedirles ver el bosque.

Aunque los estilos global y local suelen verse como dos extremos del mismo continuo, no se expresan necesariamente de esta manera. La mayoría de las personas tienden a ser más bien globales o más bien locales: o bien se centran más bien en la imagen general o bien se fijan en los detalles pequeños.

Algunas personas son las dos cosas a la vez; se fijan por igual en la imagen global y en los detalles. Además, estas personas pueden atender simultáneamente a los aspectos globales y locales en mayor medida que otras personas atienden solamente a algunos de los dos.

Aunque la mayoría de las personas prefieren trabajar en un nivel más global o más local, una clave para resolver problemas con éxito en muchas situaciones es la capacidad de pasar de un nivel a otro.

Las personas extremadamente locales o globales pueden dejarse llevar y perder de vista que existen aspectos generales o detalles a los que se debe prestar atención.

Es importante que nadie llegue al extremo de no poder comprender y apreciar lo que el otro puede aportar.

ALCANCE DEL AUTOGOBIERNO MENTAL

Así como los gobiernos tratan asuntos interiores y exteriores, los autogobiernos mentales necesitan abordar cuestiones internas y externas.

Personas Internas

- Se ocupan de asuntos internos, es decir se vuelcan hacia el interior.
- Tienden a ser introvertidas, a centrarse en la tarea, a ser distantes y en ocasiones a tener poca conciencia social.
- Les gusta trabajar en soledad.
- Prefieren aplicar su inteligencia cosas o ideas prescindiendo de otras personas.
- En ocasiones carecen de conciencia interpersonal, aunque sólo sea porque no se fijan en ella.

Personas externas

- Tienen a ser extrovertidas, sociables y orientadas a la gente.
- Suelen tener conciencia social y ser conscientes de lo que sucede a otras personas.
- Les gusta trabajar con otros siempre que sea posible.

Muchas de las preguntas que se plantean en la educación acerca de “qué es lo mejor”, surgen de un malentendido fundamental de la interacción de los estilos de experiencia de aprender.

Durante los últimos años se ha dado un gran impulso a lo que se llama “aprendizaje cooperativo”, que significa que los niños trabajan juntos para aprender en grupo. La idea es que los niños aprenden mejor si trabajan en grupos pequeños que si trabajan por su cuenta.

Desde el punto de vista de la teoría del *autogobierno mental*, no existe una sola respuesta correcta a preguntas del tipo, ¿aprenden mejor los niños solos o en grupo? De hecho, esta pregunta, como muchas otras está mal planteada. Los niños externos preferirán trabajar solos y probablemente aprenderán más colaborando con otros niños. Los niños internos probablemente preferirán trabajar solos y pueden sentirse incómodos en un contexto de grupo.

Esto no quiere decir que las personas internas no deben trabajar nunca en grupo o que las externas no deben trabajar solas. Cada persona necesita desarrollar la flexibilidad necesaria para aprender a trabajar en una variedad de situaciones.

Los enseñantes, al igual que los estudiantes, necesitan ser flexibles en su manera de enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Deben ofrecer contextos tanto individuales como colectivos para que puedan estar cómodos parte del tiempo y se enfrenten a desafíos el tiempo restante.

Ofrecer siempre el mismo contexto de trabajo tiende a beneficiar a unos estudiantes y a perjudicar a otros.

INCLINACIONES DEL AUTOGOBIERNO

Personas liberales

- Les gusta ir más allá de los procedimientos y reglas existentes.
- Les gusta maximizar el cambio y buscar situaciones que sean algo ambiguas, o por lo menos se sienten más cómodas en ellas y prefieren algún grado de incertidumbre en la vida y en el trabajo.
- Estas personas no son necesariamente liberales en sentido político.
- Los buscadores de emociones tienden a tener un estilo liberal, igual que las personas que, en general se aburren con facilidad.

Personas conservadoras

- Les gusta seguir procedimientos y reglas ya existentes, minimizar el cambio, evitar situaciones ambiguas siempre que sea posible.
- Prefieren la seguridad en la vida y en el trabajo.
- Les gusta ceñirse a situaciones familiares en el trabajo y en la vida profesional.
- Son más felices en entornos estructurados y relativamente predecibles. Cuando una estructura no existe, la persona conservadora puede intentar crearla.

Nos sentimos más seguros con personas cuyos estilos coinciden con el nuestro.

Es importante distinguir entre las inclinaciones de estilo y las inclinaciones políticas. No son los mismo y, de hecho es probable que su relación mutua sea débil.

Resumen de los estilos de pensamiento según Sternberg, R.J.: (Ibid)

<i>Funciones</i>		<i>Formas</i>
Legislativo		Monárquico
Ejecutivo		Jerárquico
Judicial		Oligárquico
		Anárquico

<i>Niveles</i>	<i>Alcance</i>	<i>Inclinaciones</i>
Global	Interno	Liberal
Local	Externo	Conservador

Aún cuando se conozca el estilo de pensamiento, nuestros alumnos están inmersos en una sociedad llena de distractores que hacen que pierdan su capacidad de concentración en los estudios y por lo tanto la dificultad hacia determinadas materias se vuelve más alta. Es por eso que a continuación se trata el tema de los PROBLEMAS DE ATENCIÓN.

La forma en que nos adaptamos al medio ambiente, es a través de las conductas y actividades que desarrollamos gracias a la actuación conjunta de diversos procesos Psicológicos como la percepción, atención, aprendizaje, memoria entre otras. Cada uno de estos procesos interactúa entre sí con los demás y cumple una función determinada.

Nuestro medio ambiente es muy complejo y a menudo se nos presentan situaciones a las cuales en muchas ocasiones debemos responder de manera simultánea. A la vez que escuchamos música, podemos estar estudiando, realizando alguna actividad manual, conversando con alguna persona por citar algunos ejemplos. En muchas ocasiones el ambiente nos exige responder simultáneamente a todas estas actividades y en otras sólo a una de ellas. Sin embargo nuestra capacidad es limitada y no siempre podremos responder a estas demandas de manera adecuada.

Si lo conseguimos, es gracias a que los procesos atencionales se ponen en marcha. López Soler, C. Et Al., :(1997,1999) refiriéndose a cuáles son los procesos o mecanismos de la atención implicados señalan tres tipos:

- a) Los mecanismos selectivos, que se activan cuando el ambiente nos exige centrarnos en un solo estímulo o tarea, aun en presencia de una gran cantidad de información a nuestro alrededor que normalmente suele interferir.

- b) Los mecanismos de distribución, que se ponen en marcha cuando el ambiente nos exige atender a varias cosas a la vez y no, como en el caso anterior, centrarnos en un único aspecto del ambiente.
- c) Los mecanismos de mantenimiento o sostenimiento de la atención, que se producen cuando tenemos que concentrarnos en una tarea durante períodos de tiempo relativamente amplios.

Tomado en consideración estos tres aspectos, ellas definen la atención como el “proceso psicológico implicado directamente en los mecanismos de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica”. ” La atención es una habilidad o capacidad que cada persona posee.”

Kinsbourne y Kaplan: (1990) hablan de que el comportamiento humano puede dividirse en actividades de selección y de procesamiento; “Selección significa escoger lo que se hace, lo que se piensa, qué problema se resuelve y hacia dónde se dirige la atención. Selecciona lo que se quiere escuchar y mantener la atención sobre otra cosa, en vez de en algo ajeno, es una parte del comportamiento adaptativo. La otra parte es el procesamiento, o se, el utilizaré la información que se recoge para un propósito deseado. Cuando se ha elegido prestar atención a una persona que está hablando y se escucha selectivamente lo que ella está diciendo, falta todavía procesar la información recogida a fin de entender el mensaje.

López Soler, C. Et Al.,: (Ibid) , señalan que para que estos mecanismos atencionales se pongan en marcha es necesario que utilicemos determinadas estrategias que reciben el nombre estrategias atencionales cuyas características más importantes son: de

- a) No son innatas o heredades sino que se desarrollan como consecuencia de la interacción con el ambiente.

- b) Están más o menos desarrolladas en cada uno de nosotros.
- c) Existen diferencias individuales a la hora de utilizarlas.
- d) Puesto que se aprenden, pueden mejorarse con la práctica.

Es muy probable que podamos desarrollar estrategias encaminadas a mejorar el funcionamiento de los distintos mecanismos de atención, las variables que le afectan y la forma de controlarla. A este proceso se le llama metaatención y las estrategias destinadas a conocer mejor estos componentes se denominan estrategias metaatencionales.

LAS CARACTERÍSTICAS MAS IMPORTANTES DE LA ATENCIÓN SON DOS:

- Amplitud o ámbito que se refiere a la cantidad de información que el organismo puede asimilar al mismo tiempo. En el caso de la atención visual se suele considerar que la capacidad que tiene el organismo para procesar simultáneamente varios estímulos es de 6-8 ítems. Sin embargo otros tipos de atención este ámbito es menor. Por ejemplo, es difícil poder atender a dos conversaciones al mismo tiempo.
El ámbito de la atención puede ampliarse considerablemente. Para ello es necesario que seamos capaces de agrupar significativamente la información que se nos presenta.
- Intensidad. Todos tenemos la experiencia de que aun bajo las mismas circunstancias, unas veces estamos más atentos y otras veces menos. Ello se debe a que la cantidad de atención que prestamos a un objeto o tarea puede variar, no siempre es la misma. Cuando se producen cambios en la intensidad de la atención estamos hablando del fenómeno conocido con el nombre de fluctuaciones de la atención. El tiempo que pueden durar dichas fluctuaciones puede ser variado. Hay ocasiones en que tan sólo dura unos segundos- es el caso típico del despiste que puede tener un estudiante

cuando oye un leve ruido, mientras que otras veces puede durar horas - lo que nos ocurre esos días en los que por más que queramos no podemos concentrarnos bien-. Así pues, los cambios de intensidad de la intensidad de la atención pueden ser de dos tipos: cortos y transitorios llamados fásicos o largos y relativamente permanentes llamados tónicos.

MANIFESTACIONES MÁS IMPORTANTES DE LA ATENCIÓN

Como cualquier proceso psicológico, la atención posee una serie de manifestaciones. Por ejemplo, solemos mirar aquellos objetos a los que prestamos atención.

En primer lugar, el sistema nervioso genera una actividad de tipo endógeno que no puede ser observada directamente pero que tienen lugar en las distintas situaciones en las que al sujeto se le exige atención. Este tipo de respuestas recibe el nombre de respuestas fisiológicas.

La atención también provoca una serie de respuestas externas que implican cierta acción o movimiento por parte del individuo y son las denominadas respuestas o actividades motoras. Las más importantes asociadas a los procesos atencionales son la orientación de los órganos sensoriales hacia la fuente de estimulación, algunos ajustes posturales del organismo y los movimientos oculares.

Otro tipo de actividad es el rendimiento que el sujeto muestra en una serie de tareas en las que se supone que típicamente están implicados de forma importante los mecanismos atencionales. Las actividades implicadas en este tipo de tareas reciben el nombre de actividades cognitivas.

La mayor parte de estas tareas son relativamente complejas, exigen un cierto esfuerzo por parte del sujeto y por tanto unos ciertos niveles de concentración; o tareas relativamente simples que a pesar de no exigir un nivel atencional muy alto sí exigen que la atención se mantenga durante un período de

tiempo relativamente amplio. Como ejemplo sería tachar una determinada letra siempre que aparezca en un texto citado.

Finalmente, la atención va acompañada en la mayoría de los casos de una experiencia subjetiva. Cuando prestamos atención a un objeto, entonces es de claridad de conciencia: los estímulos a los que se atiende son percibidos y analizados de forma más clara y precisa que aquellos que no son atendidos.

Desde este punto de vista en ocasiones la atención ha sido conceptuada como sinónimo de “ caer en la cuenta” o “percatarse”; y es cierto que gracias a que prestamos atención a las cosas éstas ingresan en nuestra conciencia. Pero no todo aquello a lo que atendemos se hace consciente. Muchas veces podemos prestar atención sin darnos cuenta de que estamos atendiendo. La atención habitual se refiere precisamente a la atención automática e inconsciente que prestamos a aquellos objetos y/o tareas que forman parte de nuestros hábitos: poner las llaves en el mueble del recibidor cuando llegamos a casa, quitarnos los anillos y depositarlos en un cajón antes de dormir etc. Inclusive si nos preguntan si hemos realizado estas acciones al poco de haberlo hecho no solemos recordarlo a menos que hagamos un claro esfuerzo de memoria.

Conocer las manifestaciones principales de la atención es importante porque su análisis y evaluación nos permite hacer inferencias acerca del funcionamiento de los mecanismos atencionales. Sin embargo, es importante matizar que las inferencias que en ocasiones se pueden hacer son relativas porque procesos de atención y manifestaciones de la atención son sinónimos.

En concreto:

- La atención como proceso psicológico no siempre tiene unas manifestaciones conductuales claras. Un ejemplo típico para evidenciar esta afirmación es el de los movimientos oculares. Cuando un niño mira atento, fijamente y sin pestañear a su profesor pero está pensando que faltan 10 minutos para que llegue el recreo, entonces estamos en un caso de inatención.

En definitiva, atención como proceso psicológico y conducta de atención no siempre van unidas.

- Puesto que la atención interactúa con otros procesos psicológicos, es importante tener en cuenta que el resultado que se obtiene en las tareas cognitivas está directamente relacionado con el funcionamiento de esos otros procesos.
- Finalmente, los informes introspectivos o subjetivos que un individuo ofrece sobre a qué y cómo atiende en un momento determinado no siempre son válidos. En primer lugar porque nos podemos equivocar en nuestros propios juicios.

Por otra parte, ya hemos indicado que un individuo puede procesar en parte la información y en cambio no se consciente de ello.

FACTORES QUE MÁS AFECTAN NUESTRA ATENCIÓN

En nuestro lenguaje cotidiano solemos utilizar las expresiones de “concentrarse” y/o “prestar atención”. Dichas expresiones probablemente conlleven implícitamente la idea de que la atención es voluntaria y de que podemos concentrarnos en las cosas que debemos hacer cuando queramos. Sin embargo esto no es cierto. La atención no siempre es voluntaria. Tan sólo cuando se aprovechan al máximo los medios de concentración, suprimimos las distracciones, dirigimos nuestra atención hacia nuestros objetivos e inhibimos respuestas inapropiadas. Se ponen en marcha los mecanismos de la atención voluntaria. En estos casos se dice que tenemos un gran “control atencional”, y normalmente tenemos que esforzarnos para mantenerlo.

Pero hay ocasiones en que ciertos factores hacen que prestemos automáticamente atención a las cosas sin que al menos en un primer momento medie la voluntad.

A nivel perceptivo, este tipo de atención depende fundamentalmente de las características de los propios estímulos ambientales, y cuando se trata de llevar a

cabo una tarea, nuestro rendimiento se ve mediatizado por factores motivacionales y emocionales que hacen que de forma involuntaria cualquier estímulo o situación nos distraiga.

El conjunto de factores que consiguen captar involuntariamente nuestra atención recibe el nombre de “ factores determinantes de la atención”. Los cuales están en función de las propias características de los estímulos (determinantes externos) y de nuestro propio organismo(determinantes internos).

- **CARACTERÍSTICAS ATRAYENTES DE LOS OBJETOS.**

Las características de los objetos que mejor captan y mantienen nuestra atención son: el tamaño ; la posición (la mitad superior izquierda de nuestro campo visual es la zona que antes capta nuestra atención); el color (los estímulos en color suelen llamar más la atención del sujeto que los que poseen tono en blanco y negro); la novedad (normalmente los estímulos más novedosos o inusuales atraen más la atención que los familiares), la intensidad del estímulo (cuando los estímulos son muy intensos mayores probabilidades de llamar la atención), y la complejidad del estímulo (los estímulos más complejos suelen captar más la atención).

No obstante, es importante matizar el efecto relativo que tienen algunos de estos factores. Tal es el caso del color (en ocasiones algunos elementos en blanco y negro, por contraste con los restantes coloreados, pueden llegar a captar más la atención del sujeto que estos últimos) y la complejidad (los objetos que son excesivamente complejos no captan tanto la atención como aquellos que sufren ciertas modificaciones con respecto a todos objetos que sí son familiares):

- **LA IMPORTANCIA DEL NIVEL DE ACTIVACIÓN FISIOLÓGICA**

La activación fisiológica o arousal se define como el nivel de receptividad y responsividad que el sistema nervioso posee en un determinado momento ante los

estímulos ambientales. Dicha activación se manifiesta mediante unos índices fisiológicos tales como dilatación de la pupila, disminución de la tasa cardiaca, etc., y se expresa desde un punto de vista comportamental en el grado de actividad que tenemos en un momento determinado: desde un nivel muy bajo cuando estamos dormidos hasta un nivel muy alto cuando estamos realizando un gran esfuerzo o nos hallamos sometidos a una gran excitación.

Es decir la gente se encuentra más a gusto con niveles de activación moderados. Además, es entonces cuando rendimos mejor. Conforme aumenta el nivel de activación de un individuo mejor es el rendimiento en esa tarea, hasta un determinado momento- denominado punto óptimo, que es distinto para cada sujeto- por encima del cual cuanto mayor es el nivel de activación, peor es la ejecución en la tarea. Dentro de esta afirmación general hay una variable importante a tener en cuenta, el nivel de dificultad de la tarea; si nuestros niveles de activación son excesivamente altos, difícilmente podremos concentrarnos para estudiar, pero muy probablemente sí podremos mantener una conversación o podamos ver la televisión, porque éstas son tareas mucho más sencillas que no se ven afectadas por el arousal.

Cuando nos encontramos activados:

- a) Poseemos unos niveles altos de atención y somos capaces de concentrarnos mejor.
- b) Somos capaces de dar respuesta a una gran cantidad de información o de desempeñar tareas que exigen distintas habilidades.
- c) Mantenemos mejor la atención durante períodos de tiempo relativamente amplios.

- DETERMINANTES MOTIVACIONALES

Los estímulos que se hallan dentro del campo de interés de una persona se perciben antes y mejor que aquellos otros que, en igualdad de circunstancias, son neutros para el sujeto. Por otra parte, todo el mundo hemos vivenciado el

hecho de que cuando estamos motivados a la hora de llevar a cabo una tarea somos capaces de esforzarnos más para ejecutarla.

TIPOS DE ATENCIÓN

Existen diversos criterios que se pueden utilizar para los distintos tipos de atención, continuando con el texto de López Soler, C. Et Al.,: (Ibid) manejan los siguientes:

- ATENCIÓN SELECTIVA

Muchas situaciones de la vida diaria nos exigen responder a determinados estímulos y en cambio ignorar otros. (atender al profesor en lugar de a lo que hacen los compañeros afuera del salón).

Al hablar de atención selectiva, también se hace referencia a la focalización para hacer referencia a la capacidad del organismo para concentrarse de forma específica en aquello que es más importante o relevante para el individuo, bien en una sola fuente de información, bien en la realización de una única tarea, y excluir aquellas otras fuentes que pueden interferir en dicho proceso de focalización. Esta actividad puede producirse de forma voluntaria o involuntaria. Cuando el individuo lo hace de manera voluntaria se le llama concentración.

La atención selectiva también ignora aquella información que no es útil para nuestros propósitos . Se llama distractores a aquellos estímulos o eventos no relevantes para nuestro objeto principal, que consiste en focalizar la atención en un determinado objeto y/o tarea.

Los estímulos irrelevantes tienen un influjo distractor en la medida en que dan lugar a continuas oscilaciones de atención y pueden provocar respuestas incompatibles con la apropiada a los estímulos relevantes .

Para que esta selección sea más efectiva, hay que llevar a cabo una exploración exhaustiva del ambiente, buscando aquellos estímulos que se considera que son relevantes.

Cuando se tiene una disposición previa a atender a ciertos estímulos y no a otros se está con una predisposición o anticipación la cual puede tener efectos positivos o negativos en el rendimiento de una tarea; estar preparado para aprovechar mejor la llegada de la información permite al organismo una mayor rapidez y eficacia a la hora de procesar dicha información, pero también influye negativamente cuando no se cumplen los acontecimientos previstos.

López Soler, C. Et Al., : (Ibid) mencionan que la mayor parte de los modelos teóricos (Broadbent, 1958; Treisman, 1969; Deutsch y Deutsch, 1963) que han intentado explicar los mecanismos de la atención selectiva se han centrado en lo que se conoce con el nombre de la metáfora del filtro con el fin de que no se produzca una sobrecarga de información, se necesita algún tipo de mecanismo que permita filtrar y seleccionar la información con el fin de no sobrecargar al individuo.

- ATENCIÓN DIVIDIDA

En otras ocasiones el ambiente nos exige procesar dos o más fuentes de información al mismo tiempo o realizar dos tareas simultáneamente y, por tanto, dar respuesta a todas las exigencias del ambiente. Por ejemplo cuando se tienen que escuchar al profesor y tomar nota y mantener contacto con el exterior para reaccionar ante una situación imprevista.

La atención dividida hace referencia a la actividad mediante la cual se pone en marcha los mecanismos que el organismo utiliza para dar respuesta ante las múltiples demandas del ambiente.

El hecho de tener que atender a tantas cosas al mismo tiempo da lugar a que la atención tenga que desarrollar unas estrategias mediante las cuales se pueda dividir o distribuir en dichas demandas.

En Concreto:

1. En ocasiones podemos conseguir que nuestra atención oscile rápida e intermitentemente, es decir, que se desplace de una información / tarea a otra.

Este tipo de desplazamientos de la atención en situaciones de atención dividida se produce principalmente en aquellos casos en que tenemos que atender a dos o más cosas en las que está implicada la misma modalidad sensorial; oír dos conversaciones, mirar dos objetos que no están en el mismo campo visual, etc.

2. Hay ocasiones en que podemos hacer que nuestra atención oscile porque tenemos que atender de forma simultánea y continuada a dos cosas al mismo tiempo. ¿ Qué ocurre en estos casos? Parece entonces que la atención se distribuye sin necesidad de estar sufriendo continuos desplazamientos.

Éste ha sido el supuesto fundamental de buena parte de los modelos teóricos atencionales actuales (Kahneman, 1973; Norman y Bobrow, 1979; Navon y Gopher, 1975); entender que el organismo cuenta con una serie de recursos atencionales que se distribuyen en función de las demandas exigidas en un momento determinado. Los supuestos principales de estos modelos son que:

- La cantidad de recursos de atención con los que cuenta cada persona son limitados.

- Cualquier actividad mental que desarrollemos implica consumir una cierta cantidad de recursos, cuanto más difícil es una tarea, mayor cantidad de recursos consume.
- Si la tarea o actividad que vamos a llevar a cabo demanda una cantidad de recursos superior a la que tenemos disponible en ese momento, no podemos llevar con éxito dicha tarea.
- Esta situación se agudiza en aquellas situaciones en las que tenemos que atender a varias cosas al mismo tiempo. En estas circunstancias es cuando gastamos una mayor cantidad de recursos de atención y tenemos que distribuirlos entre las distintas tareas y/o actividades.
- Cuando tenemos que atender a varias cosas al mismo tiempo y no tenemos suficientes recursos atencionales para distribuirlos, el efecto más típico es que una tarea suele interferir sobre las otras.

Por último, hay que indicar que la cantidad de recursos que poseemos no siempre es la misma, sino que varía de una ocasión a otra. Uno de los factores que más determina la cantidad de recursos disponibles es el nivel de arousal o activación que el sujeto tienen en esos momentos; cuanto mayor es el nivel de arousal, mayor cantidad de recursos tenemos disponibles, siempre y cuando no superemos el punto óptimo.

3. En tercer lugar, en la medida en que se adquiere práctica en una actividad la cantidad de recursos que se consume es menor, aunque la tarea sea difícil. Desde este punto de vista, se puede dar la paradoja de necesitar concentrarnos más en tareas de un nivel de dificultad medio, medio-alto, pero poco practicadas, que en tareas difíciles pero con un gran nivel de práctica.

El ejercicio o práctica, conlleva, pues, la automatización de una serie de comportamientos y la consiguiente disminución de recursos atencionales implicados, lo que deja disponible una mayor cantidad de recursos para

llevar a cabo otras tareas. Esto es importante en el ámbito educativo, donde normalmente el alumno ha de realizar dos o más tareas simultáneas en el aula.

- ATENCIÓN SOSTENIDA

Finalmente, hay ocasiones en las que la actividad que desarrollamos precisa que nuestra atención permanezca constante durante todo el tiempo. En el caso del niño, se suele considerar que el momento en que entra a la escuela cuando se le exige una atención intensa y continuada en la realización de una tarea. La capacidad que el individuo posee para que la atención permanezca activa durante períodos de tiempo relativamente largos se relaciona directamente con lo que son los procesos de mantenimiento de la atención y al tipo de atención implicada se le conoce con el nombre de atención sostenida.

La atención sostenida se define como la capacidad de un organismo para mantener el foco atencional y permanecer alerta ante la presencia de determinados estímulos durante períodos de tiempo amplios y, generalmente, sin interrupción alguna. Desde este punto de vista, hablar de atención sostenida y de persistencia en la atención es lo mismo.

Para que la persistencia en la atención sea eficaz es necesario que el organismo tenga una disposición general para procesar la información; en otras palabras, ha de mantener unos niveles mínimos de activación. Cuanto mayor es el nivel de activación sostenida, siempre y cuando no rebasemos el famoso punto óptimo del arousal.

Uno de los fenómenos más típicos que tienen lugar en situaciones de atención sostenida es el que produzcan fluctuaciones de atención. Precisamente porque las tareas que precisan atención sostenida durante un cierto tiempo (a veces incluso horas) es más fácil analizar si durante el transcurso de la tarea se producen o no cambios de intensidad de la atención.

Pues bien, podemos afirmar que cualquier tarea de atención sostenida conlleva la presencia de fluctuaciones- fásicas y tónicas- de atención.

Las tareas más típicas utilizadas en el estudio de la atención sostenida han sido las de seleccionar aspectos relevantes del ambiente ignorando lo irrelevante- como ocurre en el ámbito escolar y de estudio- o bien detectar y responder a pequeños cambios que ocasionalmente tienen lugar en el ambiente - es el caso de un controlador aéreo-.

Este último tipo de tareas reciben el nombre de tareas de vigilancia. El resultado más característico que se obtiene en ellas es el fenómeno que se conoce con el nombre de función de decremento o menoscabo de la atención. Dicho fenómeno consiste en que en condiciones normales, al cabo de un cierto tiempo de estar llevando a cabo una tarea que demanda atención- aproximadamente tras la primera media hora- comienzan a disminuir los niveles de alerta del individuo y, por tanto, también disminuye la atención. El deterioro en la ejecución se observa porque el sujeto tarda más en reaccionar ante los estímulos del ambiente y, sobre todo, porque la precisión de su respuesta también es menor.

¿ QUÉ ES UN PROBLEMA ATENCIONAL?

Todos tenemos la experiencia de que en ocasiones no prestamos atención a las cosas, aun sabiendo que es necesario (por ejemplo, concentrarnos en estudiar un examen), o que nos distraemos fácilmente (por ejemplo, porque oímos un ruido a nuestro alrededor).

De forma continua, la mayoría de las personas sufrimos algún fallo de atención, entonces, ¿cuándo podemos hablar realmente de un problema atencional ? Desde nuestro punto de vista, vamos a definir un problema atencional como aquellos fallos en los mecanismos de funcionamiento de la atención que producen una falta de adaptación a las exigencias del ambiente o a las nuestras

propias. La gravedad de un problema atencional vendrá definida, pues, por la mayor ó menor capacidad que tengamos de responder a dichas exigencias.

En el caso de los niños es muy frecuente en nuestra vida cotidiana oír expresiones tales como “ este niño parece que está siempre en babia”, “le digo las cosas y parece que no me oye”, “pasa una mosca y se distrae”, etc. Cuando un escolar no progresa adecuadamente se utiliza una expresión ya relativamente familiar para padres y profesores: “este niño presenta un déficit atencional”. Y es que en efecto, el tema de los problemas atencionales en la edad escolar es bastante importante. Según Manga, Fournier y Navarredonda (1995) (Cit. En López Soler,C. Et. Al., : Ibid) diversos estudios evidencian que los maestros describen al 49 por 100 de los niños y al 27 por 100 de las niñas como inatentos; y que los casos más graves, es decir, aquellos que ya son considerados como un trastorno psicopatológico afectan a entre un 3 y un 10 por 100 de la población infantil en edad escolar.

Si el desarrollo de la atención es un proceso gradual, evolutivo, y el nivel de desarrollo de los mecanismos atencionales depende básicamente de la edad, es posible que un niño no tenga problemas de atención realmente, sino que, por su edad, aún no haya adquirido un nivel de desarrollo atencional óptimo. El que en muchas ocasiones un niño no pueda responder adecuadamente a las exigencias del ambiente debe entenderse como una expresión de la fase del desarrollo en la que se encuentra. Teniendo en cuenta la edad cronológica del niño podremos exigirle o no que se concentre en una tarea, que sea capaz de realizar tareas relativamente monótonas, etc.

Si pretendemos que a los 5 años intenten atender lo que dice su profesor y al mismo tiempo no distraerse viendo cómo otros niños juegan a su alrededor, estamos exigiéndoles demasiado; y si efectivamente una niña o un niño se distrae y no atiende a lo que le dice su profesor no tiene a lo que le dice su profesor no tiene un problema atencional, lo que le ocurre es que no ha adquirido suficientes mecanismos de control atencional.

En definitiva, es un hecho evidente que los menores tienen mayor número de dificultades de atención que los adultos. Ahora bien, estas dificultades pueden ser entendidas de dos maneras; bien como parte normal de una fase del desarrollo en niños pequeños, bien como un déficit en personas mayores.

DIFICULTADES ATENCIONALES EN EL DESARROLLO NORMAL DE LA ATENCIÓN.

- a) Menor capacidad que los adultos para atender a la información relevante.
- b) Mayor susceptibilidad a la distracción
- c) Menor flexibilidad para orientar adecuadamente la atención.
- d) Un menor número de automatismos adquiridos.
- e) Menor autocontrol atencional.
- f) Dificultades para mantener la atención.

Un alumno tiene realmente problemas atencionales cuando:

- Su desarrollo evolutivo en este proceso no es el normal, sino que está por debajo de su edad cronológica y/o mental.
- Se producen desórdenes concretos que dan lugar a un cuadro psicopatológico determinado.

Cuando existe un problema de atención, las manifestaciones más típicas suelen ser:

- a) Conductas de falta de atención. Como ya se mencionó anteriormente, los procesos atencionales van acompañados de una serie de manifestaciones, lógicamente dichas manifestaciones también sufren cambios como consecuencia de los fallos en el funcionamiento de esos mecanismos.

A nivel psicofisiológico, por ejemplo, una de las manifestaciones más típicas es el bajo nivel de activación cortical. Buena parte de los individuos inatentos, sobre todo en el caso de los hiperactivos presentan, a nivel

electroencefalográfico, una actividad excesiva de ondas lentas u ondas theta. A nivel puramente conductual, las manifestaciones más características son, por ejemplo, las oscilaciones continuas de la atención por la presencia de distractores: el alumno se orienta continuamente hacia cualquier estímulo que aparece en el ambiente, no suele acabar casi ninguna tarea de las que comienza, etc.

- b) Un bajo rendimiento en pruebas y/o tareas que exigen fundamentalmente habilidades atencionales., Por ejemplo, no conseguir concentrarse en el estudio y, por tanto, no recordar casi nada de lo estudiado al día siguiente. En estos casos habamos de déficits de atención.

Si bien la mayoría de las disfunciones atencionales se manifiestan en déficits atencionales y/o conductas de falta de atención, no siempre es así. Una disfunción implica un fallo en los mecanismos de funcionamiento y ello puede ocurrir tanto por exceso como por defecto. Lo que realmente define la disfunción es la falta de adaptabilidad a las demandas ambientales. Un exceso de concentración, por ejemplo, puede provocar una falta de adaptabilidad al medio en la medida en que el individuo no responde a otros estímulos del medio ambiente ante los que posiblemente debería reaccionar. Pensemos las consecuencias que puede tener si quien llama insistentemente a la puerta es el vecino porque ha visto salir humo por debajo de la puerta.

DISFUNCIONES ATENCIONALES

Técnicamente, los psicólogos utilizamos el término disfunción atencional para definir aquellos casos en los que los mecanismos de funcionamiento de atención fallan y/o no se utilizan adecuadamente. Dichos fallos pueden venir provocados, o bien por carecer de dichos procesos- es el caso de los niños muy pequeños-, o bien por no saber utilizarlos. En esos casos hablamos de

discapacidad o deficiencia atencional. A continuación vamos a hacer una descripción de las disfunciones atencionales más importantes.

- **Disfunciones de amplitud de la atención.** En algunas ocasiones, los individuos pueden tener un foco atencional excesivamente amplio y otras demasiado estrecho. Ello da lugar, en el primero de los casos, a una sobrecarga de información que le llega; y en el segundo, a no poder procesar una cantidad de información que la mayoría de los restantes individuos sí podría. Estos fallos en el foco atencional reciben el nombre de ensanchamiento y estrechamiento de la atención, respectivamente.
- **Fallos en la rapidez de oscilamientos de la atención.** Tienen lugar cuando el sujeto es excesivamente lento a la hora de desplazar su atención de un objeto a otro o de una tarea a otra, y se consideran como una falta de flexibilidad atencional.

Si bien ésta es una disfunción que aparece en ocasiones en adultos, sobre todo en ciertos trastornos mentales, es muy frecuente en los niños, sobre todo en los menores de 7 años.

- **Problemas de concentración.** Los problemas de concentración pueden producirse tanto por defecto (falta de concentración) como por exceso (hiperconcentración).

La falta de concentración tiene lugar cuando los niveles de concentración del sujeto son bajos y por tanto no focaliza su atención adecuadamente. La mayoría de los estudios evidencian que esta escasa concentración se agudiza cuando los niveles de activación no son óptimos (son excesivamente altos o excesivamente bajos), cuando el entorno de la tarea es demasiado familiar, cuando hay escaso interés por los estímulos del ambiente o escasa motivación por la tarea que se ha de realizar.

Un fenómeno relacionado con la falta de concentración es el que se conoce con el nombre de laguna mental. El sujeto en estos casos no recuerda lo que ha hecho en un pasado reciente. Es el caso, por ejemplo, de no poder recordar

dónde he dejado las llaves cuando he entrado a casa hace poco tiempo. Este fenómeno se manifiesta sobre todo en aquellos casos en los que se pone en marcha nuestra atención habitual.

Por su parte la hiperconcentración consiste en una concentración excesiva en algún aspecto del ambiente, por lo que el sujeto no responde a los restantes estímulos. Un caso específico de hiperconcentración es el fenómeno conocido con el nombre de ausencia mental. En este caso, el sujeto está tan centrado en sus propios pensamientos que no atiende a nada de lo que ocurre a su alrededor; en otras palabras, disminuyen los recursos atencionales disponibles para tareas externas. Algunos autores han denominado también a este fenómeno con el nombre de autoatención, autoconciencia (self-awareness) o atención autofocalizada.

El fenómeno de la hiperconcentración es muy frecuente en los primeros años de vida de los individuos, sobre todo en la edad preescolar. Un ejemplo típico de hiperconcentración se produce cuando el sujeto se queda mirando fijamente la televisión y no se inmuta cuando están llamando a la puerta de su casa insistentemente.

- **Distraibilidad.** También conocida con el nombre de distracción, distractibilidad o labilidad de la atención, se define como la incapacidad para ignorar la información irrelevante; esto es, los distractores.

Desde el punto de vista conductual, la distraibilidad se manifiesta en que: a) el individuo orienta su atención precisamente hacia los aspectos irrelevantes del entorno, lo que da lugar a continuas oscilaciones de atención, y b) el individuo puede tener mayor dificultad a la hora de realizar una tarea por la presencia de distractores.

En casos extremos, es decir, cuando las alteraciones de distraibilidad son importantes, se habla de aprosexia o hiperprosexia, término clínico cuya manifestación principal son las continuas oscilaciones de atención que dan lugar a una atención totalmente dispersa.

La distraibilidad es un fenómeno muy frecuente.

- Falta de intensidad. Se produce cuando el umbral del foco atencional es excesivamente alto: si los estímulos que se presentan no son muy intensos no llegan al umbral del foco atencional, con lo que no captan la atención del sujeto, Éste es un problema atencional y no perceptivo o sensorial.
- Indiferencia. Tiene lugar cuando el sujeto apenas muestra interés por los estímulos que lo rodean. Así ante la presencia de información relevante el sujeto no pone en marcha sus mecanismos atencionales y no procesa la información.
- Curiosidad excesiva. Se produce cuando el individuo muestra un interés excesivo por todos los estímulos del ambiente, por lo que continuamente está prestando atención a todas las cosas y se da lugar a una atención totalmente dispersa.
- Escasez de recursos atencionales. Se produce en aquellos casos en los que el sujeto no cuenta con suficientes recursos de atención. Suele darse en aquellas personas cuyo nivel de activación es excesivamente bajo.
- Fallos en los mecanismos de distribución. Aun cuando contamos con suficientes recursos, no sabemos organizarlos lo suficientemente bien. Más que un fallo en los mecanismos de atención, sería un fallo o incapacidad para saber utilizar esos mecanismos.

Este fenómeno se produce especialmente en aquellos casos en los que el nivel de activación es excesivamente alto.

- Fatigabilidad. Es la tendencia a aparecer altos niveles de fatiga excesivamente pronto.

La manifestación más clara en estas situaciones es una incapacidad para concentrarse en la realización de una tarea, aun cuando apenas haya elementos distractores. Y, en tareas de atención sostenida, los sujetos que presentan fatigabilidad manifiestan una clara impersistencia, esto es, dificultad para mantener la atención.

- Impersistencia. Es la tendencia repetida que un individuo tiene a no mantener la atención durante mucho tiempo. En estos casos, y a diferencia del caso anterior, el sujeto no se siente fatigado.
- Disfunciones de la vigilancia. Recordemos que la vigilancia se ha definido como el nivel de receptividad de un organismo al medio. Pues bien, las disfunciones de vigilancia pueden ser de dos tipos:

_ Déficit de vigilancia. Un déficit de vigilancia se produce cuando la receptividad del sujeto al ambiente es excesivamente baja; es decir, los niveles de atención no son altos. En estos casos, el rendimiento del sujeto es menor y el menoscabo de la atención se produce antes.

_ Hipervigilancia. Se produce cuando el nivel de receptividad del organismo es excesivamente alto. Se puede manifestar de dos maneras; atención a cualquier estímulo que aparezca en el ambiente, lo que dará lugar a una atención totalmente dispersa; o atendiendo selectivamente a ciertos estímulos que, por alguna razón, son importantes para el sujeto. En el primero de los casos se habla de Hipervigilancia general y en el segundo de hipervigilancia específica.

VARIABLES QUE FAVORECEN LA APARICIÓN DE PROBLEMAS ATENCIONALES.

- Trastornos orgánicos.

Algunos trastornos orgánicos de naturaleza no nerviosa pueden también ocasionar problemas de atención. Por ejemplo una persona mal alimentada, con anemia o con salud quebradiza no tiene sus ritmos biológicos básicos armonizados, y sin ellos difícilmente puede conseguir un ritmo atencional adecuado; y dificultades en la función respiratoria, como es el caso de las vegetaciones adenoideas, pueden originar una deficiente oxigenación de los

centros cerebrales, lo que produce mayor fatiga y en consecuencia una atención deficiente.

Los casos más frecuentes de trastornos orgánicos que pueden facilitar trastornos de atención son los déficits sensoriales, sobre todo visuales y auditivos. Es importante detectar si no se tienen estos déficits, porque entonces no existe un problema atencional de base. Este tipo de déficits sensoriales tendrían que ser detectados antes de entrar en la escuela, pero si no es así y se observan reacciones como acercarse mucho al papel, pedir constantemente que repitan las preguntas etc., hay que consultar al especialista.

- Presencia de estímulos distractores

Hemos visto que existen toda una serie de factores relativos a las características de los objetos (tamaño, color, movimiento etc.) que hacen que nuestra atención se preste, de forma involuntaria, a ciertos aspectos del ambiente. En la medida en que aparecen estos factores determinantes externos, y éstos no sean relevantes para nuestro objetivo principal, es decir, se conviertan en distractores, provocaría un problema de falta de atención; en ocasiones porque son estímulos atractivos (la televisión) y en otras porque aparecen como estímulos perturbadores (ruidos, interferencias, exceso de calor o frío, etc.)

Ahora bien, los distractores que no son específicos – por ejemplo, el ruido – pueden aumentar el nivel de concentración de una persona en la información relevante en aquellos casos en los que el nivel de activación fisiológica es bajo. Por el contrario, si el nivel de activación se encuentra en su punto óptimo, los distractores son específicos, aparecen claras interferencias debido a la incompatibilidad de los estímulos contextuales.

- Características de la tarea

En aquellos casos en los que el sujeto ha de centrarse en la tarea siempre hay que tener en cuenta que las actividades muy monótonas o poco variadas propician el aburrimiento y dispersión de la atención, máxime si estamos hablando de menores.

Otras veces los déficits se inician por exigir rendimientos en determinadas tareas cuyas habilidades y destrezas no están desarrolladas o consolidadas.

- Características personales

La evolución, desarrollo y adquisición de estrategias atencionales son específicos para cada persona, resultado de su bagaje constitucional en interacción con el ambiente familiar y social. Por ello, consideramos que es preciso analizar qué variables personales determinan diferencias individuales en el ámbito de los procesos y conductas de atención.

Hasta tal punto se ha relacionado la atención con el bagaje constitucional del individuo que cada vez son más numerosos los estudios sobre comportamiento infantil (por ejemplo, Rothbart, Posner y Hershey, 1995) que conceptúan la distraibilidad y el desarrollo y persistencia de la atención como rasgos que definen el temperamento de un niño.

Pero tal vez han sido ciertos rasgos de personalidad los que más directamente se han relacionado con ciertos problemas de atención. Uno de los rasgos de personalidad, más estudiado es el que se conoce con el nombre de extroversión / introversión. En su modelo de personalidad, Eysenck (1967)(cit. en López Soler, C. Et Al.; 1997,1999) por ejemplo, afirma que el rasgo extroversión / introversión no hace referencia estrictamente hablando al componente social, sino que se refiere a la especial sensibilidad a los cambios de estimulación del medio ambiente. En concreto, los introvertidos son personas que se encuentran mejor ante una

estimulación no excesiva ni cambiante, mientras que los extrovertidos presentan unos niveles bajos de activación cortical y prefieren, como mecanismo suplementario de incremento de la activación, los cambios continuos de estimulación. Por esto este tipo de personas extrovertidas se distraen más fácilmente y tienen problemas para mantener la atención. Desde este punto de vista, la impersistencia de la atención y la distraibilidad se entienden como mecanismos adaptativos, inicialmente, que facilitan el incremento de activación, consiguiendo entonces el nivel óptimo para un adecuado funcionamiento.

En el ámbito de la psicología infantil tal vez haya sido el rasgo de personalidad conocido con el nombre de autocontrol el más estudiado en relación con los problemas de atención.

Uno de los procesos básicos del autocontrol es la habilidad para demorar el "premio" y para persistir en una actividad poco atractiva pero cuya consecución determina a largo plazo unos resultados positivos. Pues bien, se ha observado que, además de los trastornos específicos de la atención, los niños con déficits atencionales tienen mayores problemas para retrasar el premio; además si son impulsivos, tienden a elegir el premio inmediato, aun sabiendo que, si son capaces de esperar para ser recompensados, obtendrán un mejor premio.

En estos casos, las condiciones del ambiente pueden desempeñar un papel decisivo. Así, el alumno tiene que estudiar o realizar unas tareas determinadas antes de ver la televisión o tomar un dulce, la espera será más fácil y menos frustrante si no tiene la televisión en la misma habitación de estudio o si no la está oyendo. Si consideramos que los alumnos con problemas atencionales tienen problemas por mantener concentrada la atención en tareas que demandan esfuerzo continuado, es fácil deducir que los aspectos inmediatos y agradables del ambiente los atraparán fácilmente, aspecto que se agrava si tenemos en cuenta que por el déficit

de activación cortical estos alumnos presentan una alta tasa de conductas de búsqueda de estímulos.

- Estados transitorios

Los estados transitorios son situaciones que tienen lugar en un momento más o menos amplio de la vida de un individuo y que influyen en la actividad mental y conductual de un este. En el caso de los problemas de atención, los más importantes son la fatiga, el estrés y el sueño.

La fatiga es un factor importante, puesto que cuanto más fatigados estamos, más difícil es que podamos concentrarnos en una tarea y, muy especialmente, mantengamos la atención.

Por su parte, el estrés es un factor que aumenta los niveles de activación de un individuo. En consecuencia, no tiene porqué ser un factor negativo si no se supera el nivel óptimo. Ahora bien, cuando el estrés es excesivo, los niveles de activación se disparan. Las consecuencia más evidente en estas situaciones de estrés alto es que el foco atencional se estrecha y se restringe hacia los estímulos que provocan el estrés, sin atender a otros estímulos no estresantes que también podrían ser importantes para nuestra adaptación al medio.

En el caso del sueño, uno de los efectos principales de la privación del sueño, es el descenso del nivel de activación. En consecuencia, disminuye la capacidad para enfocar la atención sobre los estímulos relevantes o críticos, aumenta la susceptibilidad a los efectos perturbadores de los distractores y disminuye la intensidad de la atención.

En cualquiera de estas tres situaciones, lo más importante es que el individuo lleve un buen régimen alimenticio y un ritmo correcto de horarios de trabajo, reposo y sueño.

Hasta ahora se han expuesto algunos temas relacionados con la presente investigación. Como ya lo hemos referido, esta investigación se hace con los alumnos de quinto semestre de la carrera Derecho de la Universidad Panamericana, una vez abordado el tema de los estilos de pensamiento, resulta interesante tocar el tema del RAZONAMIENTO JURÍDICO. RAZONAMIENTO REFLEXIVO a fin de ir específicamente a la manera como razona el abogado.

“La solución de los problemas jurídicos tiene dos aspectos: el práctico y el teórico. La única forma de que el abogado aprenda a resolver los problemas jurídicos es resolviéndolos; para que su trabajo sea aceptable, tienen que conformar los cánones del pensamiento jurídico eficaz”. Morris, C.: (1998).

Si se quiere practicar un deporte y se empieza a hacerlo sin ninguna fundamentación teórica mínima, sin ninguna técnica es posible que se logre y sobre todo si se tiene una disposición natural a el mismo y se aprenda como hábitos más que como preceptos. Lo normal no es que suceda así.

Por otro lado, si se pretende practicarlo iniciando únicamente por la teoría, leyendo un libro, consultando expertos, aunque se han adquirido preceptos útiles, se podrá decir que se ha logrado a condición de que pueda aplicar los conocimientos adquiridos. Sin embargo la teoría puede consistir en palabras que no llegan a traducirse a la acción. Mientras la teoría sea letra muerta, no resultará útil si no se puede llegar a practicar ese deporte, será útil si se quiere discutir sobre un buen juego. Los principios generales ayudarán a resolver problemas solo cuando se aprenda a emplearlos. Su utilización consiste en transformar los preceptos en hábitos. La teoría por si sola no proporcionará hábitos útiles y la teoría sólo indica los hábitos que deben adquirirse. Su significado no puede ser apreciado por aquellos que no están familiarizados con el comportamiento que señala. La práctica proporcionará invariablemente los hábitos, pero la práctica que no se conforma a la buena teoría puede traer en consecuencia hábitos

contraproducentes. “ Aprender primero la teoría puede ser un trabajo inútil; iniciarse con la práctica puede ser nocivo”. Morris, C. (Ibid).

Lo correcto es el justo medio, el principiante debe empezar con la teoría y con la práctica al mismo tiempo.

En el caso del estudiante de Derecho, como en el caso del deporte, podrá tener la debida capacidad y no llegar al punto en que puede resolver eficazmente los problemas jurídicos hasta que aprenda a utilizar como hábitos los métodos de buen razonamiento. Las teorías generales sobre la solución de problemas jurídicos, deben servir principalmente como base para los hábitos de trabajo. Para entender la teoría y convertirla en acción, su estudio debe combinarse con la práctica en su empleo.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El razonamiento jurídico está encaminado a solucionar problemas. El abogado tiene que encontrar respuestas a las preguntas que les plantean sus clientes y los tribunales. Los problemas se presentan en conjunto, lo que aparentemente parece un problema aislado, es un complejo de dificultades entrelazadas, una concurrencia de problemas específicos. El impulso inicial es obviar la dificultad con alguna solución fácil y repentina, la tendencia es sustituir el esfuerzo del razonamiento reflexivo por respuestas habituales y poco exigentes. Cuando el problema aún persiste, se inicia un proceso de análisis. Es decir, el problema se va a dividir en varias partes, en seguida hacemos uso de nuestros conocimientos para analizar las dificultades accesorias. Una vez que se han separado, un aspecto importante es la solución a problemas similares en otras ocasiones. Las soluciones de las diversas fracciones se unen mediante un proceso de síntesis, en el cual tratamos de encontrar una respuesta a todo problema a través de las soluciones provisionales de sus partes. En esta etapa de sintetizar, se pueden detectar defectos en el análisis o bien puede ayudar a descubrir un análisis más satisfactorio, el cual, a su vez, se convierte en una base más adecuada para la síntesis. Por último se reconoce la solución del problema

en su conjunto y se actúa en consecuencia. Así mismo puede darse que la solución del problema no aparezca y se queda sin resolver por lo que se abandona, se buscan nuevas líneas o se revisa de nuevo todo el procedimiento.

En algunas ocasiones, la experiencia indica que los problemas se resuelven de otras formas que no son las de los métodos del razonamiento reflexivo como lo sería la confianza en el testimonio de una autoridad¹³, y por el empleo de la intuición.

Cuando se acepta el testimonio de la autoridad hay que cuidar de no hacerlo ciegamente; hay que ser sensatamente escépticos. Es recomendable someter a juicio crítico la opinión autorizada que nos han emitido cuidando también de no alargarlo por mucho tiempo cuando hay que resolverlo inmediatamente. La opinión autorizada es parte del proceso del razonamiento reflexivo.

Morris, C.(Ibid) aclara que cuando se dice que se emplea la intuición se refiere a:

- Instinto o hábito. El acto de pensar, siempre va acompañado del empleo de muchos hábitos buenos y malos. Cuando los hábitos por sí solo son suficientes para ajustar el individuo a la situación, es que ésta ya le es familiar y ha aprendido a dominarla: una situación que sólo ofrece problemas que han sido resueltos con anterioridad. Los problemas se presentan cuando los hábitos son inadecuado, La intuición cuando se emplea como hábito, no nos resuelve los problemas, Los hábitos útiles ayudan a solucionar los problemas, son un concomitante del trabajo y del razonamiento eficaces pero no llegan a la altura de este último.
- La intuición se emplea a veces como un sinónimo de “corazonada” o “inspiración”. En ocasiones parece que la solución correcta llega de manera

¹³ Este término se utiliza aquí como aquellos pronunciamientos que se respetan porque proceden de autores que son reconocidos como doctos.

espontánea con poca base para una consideración racional de la forma en que se han producido. Esto llega a suceder cuando el problema en cuestión es demasiado difícil para una solución reflexiva, cuando no hay una experiencia anterior pertinente que nos sugiera alguna idea o cuando se conoce la clase de respuesta general que sería aceptable pero no puede pensarse en la forma de llegar a una solución específica. Ordinariamente, las soluciones se intuyen cuando el problema completo del pensamiento reflexivo no ha sido llevado hasta el final, o cuando no tenemos suficiente para proceder cuidadosamente. En estos casos, si se nos ocurre una idea para solucionar el problema, lo más probable es que la aceptemos inmediata e impulsivamente. En este sentido, la intuición es el razonamiento reflexivo abreviado y no sometido a crítica. Es una interrupción del acto de pensar antes de que el pensador haya completado el proceso .

- Otro de los sentidos en que puede emplearse la intuición es para describir la rápida reflexión de un experto. La persona que posee práctica en resolver cierta clase de problemas puede adquirir la capacidad de pensar con una seguridad que elimina una gran parte del tiempo que se pierde en el procedimiento de razonamiento ordinario. Puede inventar una especie de taquigrafía mental para usarla en la elaboración de un razonamiento. Esta clase de intuición se diferencia de la anterior en que el que la usa puede volver sobre sus pasos y reconstruir su razonamiento cuando hace falta una explicación. Este proceso sólo se diferencia de la reflexión ordinaria en la relativa velocidad y eficacia del que lo emplea. No es muy común. El proceso mental reflexivo se encuentra en él.
- Otro posible significado de la intuición es en que acentúa el reconocimiento repentino de una solución. Este reconocimiento repentino o percepción a fondo de la respuesta correcta puede producirse después que se han abandonado muchos puntos de partida falsos, durante los cuales la solución ha empezado a esbozarse, pero sin que nos percatemos de ello. Si la solución que se nos presenta en esta forma súbita no se acepta sin antes someterla a crítica, el

proceso no se diferencia notablemente del razonamiento reflexivo, pero acentuando una parte del proceso y quitando importancia a otras. Una parte vale por el todo debido a su aparición explosiva.

Como conclusión de lo anterior se tiene que el razonamiento es una forma de aprender. Pensamos cuando tropezamos con algo nuevo que requiere una acción o decisión oportunas, y cuando nuestra experiencia anterior no es adecuada para determinar esta acción o decisión. Una situación para la cual la naturaleza nos ha dotado de las reacciones adecuadas, no ofrece ningún problema. Cuando tocamos algo caliente, instintivamente retiramos la mano, cuando las circunstancias son habituales, hacemos la cosa acostumbrada. Pero cuando nos enfrentamos a un nuevo estado de cosas, entonces pensamos; entonces, guiados por nuestro deseo de encontrar una solución, recurrimos a nuestro caudal disponible de ideas y a nuestra capacidad a fin de reducir la nueva situación a formas que podamos reconocer y manejar. La ley no se practica solamente por el empleo de las reacciones instintivas y los hábitos. Aun en el caso de que el abogado no tenga otra dificultad, siempre tendrá la de descubrir cuál es exactamente la situación.

Un abogado aceptable, tiene que tener un historial de hacer lo correcto la primera vez. Tiene más probabilidades de rectificar sus errores pero no puede permitirse el lujo de cometer errores constantes si quiere ser aceptable. Habitualmente, los hombres actúan impulsivamente (prueba y error) o hacen lo que la mayoría acepta como mejor (confianza en la costumbre o en la tradición). Pero si el abogado quiere triunfar, la parte de su vida dedicada al ejercicio de la ley debe incluir una gran dosis de pensamiento reflexivo.

PENSAMIENTO REFLEXIVO

“ Es el tipo de pensamiento que consiste en darle vueltas a un tema en la cabeza y tomárselo en serio con todas sus consecuencias”. John Dewey (1989)

El pensamiento reflexivo, continúa diciendo Dewey, se asemeja a ese fortuito tránsito de cosas por la mente en el sentido de que consiste en una sucesión de cosas acerca de las cuales se piensa, pero se diferencia de él en que no basta la mera ocurrencia casual en una sucesión irregular de “cualquier cosa”. La reflexión no implica tan sólo una secuencia de ideas. Sino una consecuencia, es decir una ordenación consecucional en la que cada una de ellas determina la siguiente como su resultado, mientras que cada resultado, a su vez, apunta y remite a las que lo precedieron. Los fragmentos sucesivos de un pensamiento reflexivo surgen unos de otros y se apoyan mutuamente; no aparecen y desaparecen súbitamente en una masa confusa y alborotada. En el lenguaje técnico, es un término del pensamiento, Cada término deja un residuo que es utilizado en el término siguiente. En todo pensamiento reflexivo hay unidades definidas ligadas entre sí, de modo que acaba produciéndose un movimiento sostenido y dirigido hacia un fin común.

El pensamiento reflexivo tiene un propósito que trasciende la mera diversión que procura la cadena de agradables invenciones e imágenes mentales. La cadena debe conducir a algún sitio; ha de tender a una conclusión que se pueda enunciar al margen del discurrir de imágenes. La narración acerca de un gigante puede satisfacer simplemente por sí misma. Pero una conclusión reflexiva según la cual un gigante ha habitado la tierra en una cierta época y en un determinado lugar, debe tener una justificación ajena a la cadena de ideas si ha de ser una conclusión válida o sólida. Es muy común la frase “Piénsatelo despacio”, las cosas se deben aclarar mediante la aplicación del pensamiento. Hay una meta que se debe conseguir, y esta meta impone una tarea que controle la secuencia de ideas.

- LA FUNCIÓN DE SIGNIFICAR

La función mediante la cual una cosa significa o indica otra y nos conduce así a considerar hasta qué punto puede concebirse como garantía de la creencia en la otra, es el factor capital de todo pensamiento reflexivo o característicamente intelectual. Recordando distintas situaciones en que se aplican términos como significa e indica, el estudiante puede aprehender por sí mismo los hechos reales denotados. Son sinónimos de estos términos: "señala", "habla de", "anuncia", "pronostica", "representa". También decimos que una cosa augura otra, presagia otra, o es un síntoma, o bien una clave de ella, o (si la conexión es muy oscura) que da un indicio, contiene una insinuación o una sugerencia. La reflexión no se confunde con el mero hecho de que una cosa indique o signifique otra cosa. La reflexión comienza cuando comenzamos a preguntarnos por la veracidad, por el valor, de una indicación cualquiera; tratamos de probar su autenticidad y de ver qué garantías hay de que los datos existentes señalen realmente la idea sugerida de modo tal que justifique la aceptación de esta última.

- LA REFLEXIÓN IMPLICA LA CREENCIA EN LA EVIDENCIA

La reflexión, por tanto, implica que se cree en algo (o no se cree en algo), no por ese algo en sí mismo, sino a través de otra cosa que sirve de testigo evidencia, prueba, aval, garante; esto es, de fundamento de la creencia. En una ocasión, se siente realmente o se experimenta directamente la lluvia; en otra oportunidad inferimos que ha llovido a partir de la apariencia del césped y de los árboles, o de que está a punto de llover, por el aspecto del aire o el estado del barómetro,

En consecuencia, se define el pensamiento como la operación en la que los hechos presentes sugieren otros hechos (o verdades) de la modo que induzcan a la creencia en lo que se sugiere sobre la base de la relación real

entre las cosas mismas, relación entre lo que sugiere y lo sugerido, una nube sugiere una ballena, no significa esta, porque no hay conexión o vínculo real entre lo que se ve y lo que se sugiere. Es una conexión objetiva, el eslabón entre las cosas reales, lo que hace que una cosa sea el fundamento, la garantía, la evidencia, de la creencia en otra cosa.

- VALORES DEL PENSAMIENTO REFLEXIVO

Posibilita la acción con un objetivo consciente

En primer lugar, nos libera de la actividad meramente impulsiva y puramente rutinaria. Es decir nos capacita para dirigir nuestras actividades con previsión y para planificar de acuerdo con fines-a-la-vista, u objetivos de los que somos conscientes. Nos capacita para actuar deliberada e intencionalmente para conseguir objetivos futuros o lograr el dominio de lo ausente y alejado del presente. Al establecer mentalmente las consecuencias de diferentes modos y líneas de acción, nos capacita para saber qué hay de puramente apetitivo, ciego e impulsivo en la acción inteligente. El ser capaz de pensar actúa bajo el efecto de consideraciones lejanas, de resultados que tal vez puedan alcanzarse sólo después de unos años, que es lo que ocurre cuando un joven decide adquirir una formación profesional a fin de prepararse para una futura carrera. Cuando las cosas que nos rodean tienen sentido para nosotros, cuando significan consecuencias a las que se puede llegar utilizándolas de tal o cual manera, se da la posibilidad de control deliberado e intencional de las mismas.

Posibilita las preparaciones sistemáticas y los inventos

Mediante el pensamiento reflexivo, el hombre desarrolla signos artificiales y los dispone de tal manera que le indiquen por adelantado determinadas

consecuencias , así como la manera de asegurarlas o evitarlas. A diferencia de un hombre salvaje, primitivo, la verdadera esencia de la cultura civilizada estriba en que nosotros erigimos deliberadamente monumentos y recordatorios, por temor a olvidar; y deliberadamente inventamos, antes de que diversas contingencias y emergencias de la vida sucedan realmente, ingenios para detectar su llegada y registrar su naturaleza, para evitar lo que no es favorable o por lo menos para protegernos y para dar un carácter más seguro y amplio a lo que nos es favorable, todas las formas de aparatos artificiales son modificaciones intencionales de cosas naturales diseñadas para que presten mejor servicio que en su estado natural, en lo que se refiere a indicar lo oculto, lo ausente, lo remoto.

Enriquece las cosas con los significados

El pensamiento reflexivo, confiere a los acontecimientos y objetos físicos una condición muy diferente de la que tienen para un ser no reflexivo. Estas palabras, para alguien que no ve en ellas signos lingüísticos, son meros garabatos, extrañas variaciones de luz y sombra. Pero para quien son signos de otras cosas, el conjunto de señales representa una idea u objeto. Estamos tan acostumbrados al hecho de que las cosas tengan significado para nosotros, de que no sean simples estímulos de los órganos de los sentidos, que no llegamos a darnos cuenta de que sólo están cargados del significado que tienen debido a que en el pasado las cosas ausente nos fueron sugeridas mediante las presentes y a que estas sugerencias se han visto confirmadas por la experiencia posterior. Reaccionamos casi automáticamente a muchos estímulos; éstos no tienen significado para nosotros o no son objetos individuales definidos. En efecto, un *objeto* es más que una simple *cosa* con una significación definida. Se entiende mejor esto si se piensa en cosas y acontecimientos que resultan extraños y se compara con las mismas cosas y acontecimientos tal como se aparecen a personas que tiene un cabal conocimiento de ellos; o si se quiere comparar una cosa o acontecimiento tal como es *antes*, con lo que es después de haberlo dominado intelectualmente.

Control y enriquecimiento del valor

Los primeros valores mencionados, son de índole práctica; dan un mayor poder de control. El valor que se acaba de mencionar, en cambio, es un enriquecimiento del significado con independencia del aumento de control, esto es, que un cierto acontecimiento en el cielo no puede ser evitado sólo porque se sepa que es un eclipse y cómo se produce, pero adquiere para nosotros un significado que no tenía antes. Puede que no pensemos en un acontecimiento en el momento en que ocurre, pero si hemos pensado antes acerca de él, el resultado de este acto de pensar adopta la forma de un significado, directamente añadido y profundizado, del acontecimiento. La gran recompensa por ejercer el poder de pensar está en la ilimitada posibilidad de trasladar a los objetos y acontecimientos de la vida significados originariamente adquiridos mediante análisis intelectual; de ahí el permanente e ilimitado aumento de significados en la vida humana. Hoy un niño puede ver en las cosas significados ocultos para Ptolomeo o Copérnico, y todo gracias a los resultados de las investigaciones reflexivas que han tenido lugar desde entonces.

Dos razones para la formación del pensamiento

Estos tres valores, con su efecto acumulativo, constituyen la diferencia entre una vida verdaderamente humana y la existencia tal como la viven los animales, limitados por la sensación y el apetito. Más allá de un límite relativamente estrecho, impuesto por las necesidades de la vida, los valores que se acaban de describir no se realizan automáticamente por sí mismos. Para toda aproximación a su realización más adecuada, el pensamiento requiere una cuidadosa y atenta orientación educativa. La necesidad de formación sistemática sería menor que la que es en realidad si el único peligro consistiera en la ausencia total de desarrollo; el mal que deriva de un tipo erróneo de desarrollo es más grave aún.

- **IMPORTANCIA DE LAS ACTITUDES**

Toda persona observadora puede advertir cada día, tanto en sí mismo como en los demás, cierta tendencia a creer en aquello que sintoniza con sus deseos., Consideramos que es verdad lo que nos gustaría que lo fuese y difícilmente aceptamos las ideas contrarias a nuestras esperanzas y deseos. Todos vamos directamente a las conclusiones; nadie examina ni comprueba sus ideas, y ello se debe a nuestras actitudes personales. Cuando generalizamos, tendemos a hacer afirmaciones omnicomprensivas; es decir, que, a partir de uno o de unos pocos hechos, realizamos una generalización que cubre un campo muy amplio. La observación también revela el poderoso alcance de influencias sociales que no tienen, en realidad, nada que ver con la verdad o la falsedad de lo que se afirma o se niega. Algunas de las disposiciones psíquicas que otorgan al pensamiento limitado y mal orientado su impertinente influencia son buenas en sí mismas, y justamente por eso resulta imprescindible la educación.

Debido a la importancia de las actitudes, la capacidad para educar el pensamiento no se consigue simplemente mediante el conocimiento de las mejores formas de pensamiento. La posesión de esta información no es ninguna garantía de capacidad para pensar correctamente. Además, no hay ejercicios de pensamiento correcto cuya práctica dé como resultado un buen pensador. La información y los ejercicios son valiosos, pero ningún individuo puede convertir en real su valor a no ser que esté personalmente animado por ciertas actitudes dominantes de su propio carácter.

Lo que se puede hacer es cultivar las actitudes que resulten favorables para el uso de los mejores métodos . El mero conocimiento de los métodos no bastará; ha de existir el deseo, la voluntad de emplearlos. El deseo es cuestión de disposición personal. Pero la mera disposición tampoco será suficiente. Debe haber también comprensión de las formas y las técnicas que constituyen los canales a través de

los cuales esas actitudes puedan operar de la manera más provechosa . Las actitudes que se han de cultivar a fin de asegurar son:

- a) **Mentalidad Abierta.** Esta actitud puede definirse como carencia de prejuicios, de partidismo y cualquier hábito que limite la mente y le impida considerar nuevos problemas y asumir nuevas ideas. Se trata de algo más positivo, es algo muy diferente de la mentalidad vacía. A pesar de representar una cierta hospitalidad hacia temas, hechos, ideas y preguntas nuevas, no es el tipo de hospitalidad que podría expresar un cartel que dijera: "Entre; no hay nadie en casa". Por el contrario, incluye un deseo activo de escuchar a más de una parte, de acoger los hechos con independencia de su fuente, de prestar atención, sin remilgos, a las posibilidades alternativas; de reconocer la posibilidad de error incluso respecto de las creencias que apreciamos más. La pereza mental es uno de los principales factores en el retraimiento de la mente ante las nuevas ideas. El camino de menor resistencia o de la mayor comodidad mental es un camino trillado, ya recorrido. La modificación de las viejas creencias requiere un trabajo arduo. A menudo la arrogancia considera un signo de debilidad el hecho de admitir que una creencia con la que nos hemos comprometido es una creencia errónea. Tanto nos identificamos con una idea que termina por ser una noción literalmente "familiar" en cuya defensa nos lanzamos con los ojos y los oídos del espíritu cerrados a cualquier cosa que no coincida con ella. También los temores inconscientes nos impelen a adoptar actitudes puramente defensivas que actúan a modo de barrera no sólo para evitar el acceso de nuevas concepciones, sino también para impedirnos toda nueva observación. El efecto acumulativo de estas fuerzas acaba por cerrar la mente y producir la retirada de todo nuevo contacto intelectual necesario para el aprendizaje. La mejor manera de combatirlas es cultivar la curiosidad constante y el espontáneo esfuerzo de comprensión de todo lo nuevo, que constituyen la esencia de la mentalidad abierta. La

mentalidad que sólo está abierta en el sentido de permitir pasivamente que las cosas se le vayan presentando ante sí no podrá resistir la presión de los factores que estimulan la cerrazón mental.

- b) Entusiasmo. Cuando alguien se interesa vigorosamente por algún objeto o alguna causa, se lanza a ello; y lo hace, como solemos decir, “de todo corazón”, con entusiasmo. La importancia de esta actitud y rasgo del carácter se reconoce en general en las cuestiones de índole práctica o moral, Pero es igualmente importante en el desarrollo intelectual, No hay mayor enemigo del pensamiento eficaz que el interés dividido. Desgraciadamente esta división es a menudo producto de la escuela. Un alumno presta atención exterior y superficial al maestro y a su lección, mientras sus pensamientos íntimos se dirigen a cuestiones mucho más atractivas para él Atiendo con los oídos o los ojos, pero tienen el cerebro ocupado con cuestiones que ejercen sobre él una atracción inmediata. Se siente obligado a estudiar porque tienen que exponer un tema. Aprobar un examen, licenciarse o porque desea complacer a su maestro o a sus padres. Pero los materiales no lo atraen por sí mismos. Su aproximación a ellos no es sincera ni total. En ciertos casos, esto podría parecer trivial, pero en otros puede ser grave. Por tanto, contribuye a la formación de un hábito general o actitud que es totalmente desfavorable para un pensamiento correcto.

Cuando una persona está absorta , el tema lo arrastra. Las preguntas se le ocurren espontáneamente, surge en ella un torrente de sugerencias, se insinúan y se realizan nuevas investigaciones y lecturas; en lugar de tener que emplear su energía en mantener la mente asociada al objeto – de donde deriva la limitación del material relacionado con el tema y la creación de un estado mental dividido-, el material atrae y estimula la mente del sujeto y comunica un renovado ímpetu a su pensamiento. El auténtico entusiasmo es una actitud que opera como una fuerza intelectual. Un maestro capaz de despertar ese entusiasmo en sus

alumnos hace algo que no puede lograr ningún tratado metodológico formalizado, por correcto que sea.

- c) Responsabilidad. Lo mismo que la sinceridad o el entusiasmo, la responsabilidad se concibe generalmente como un rasgo moral, no como un recurso intelectual. Pero es una actitud necesaria para adquirir un apoyo adecuado para la búsqueda de nuevos puntos de vista e ideas y para el entusiasmo por el tema, así como la capacidad de absorción del mismo. Estos dones pueden descontrolarse o al menos pueden conducir la mente hacia una excesiva dispersión. Así, pues, no aseguran por sí mismos la concentración ni la unidad esenciales para un pensamiento correcto. Ser intelectualmente responsable quiere decir considerar las consecuencias cuando se desprendan razonablemente de cualquier posición asumida previamente. La responsabilidad intelectual asegura la integridad, esto es, la coherencia y la armonía en las creencias. No es extraño encontrarse con personas que siguen aceptando creencias cuyas consecuencias lógicas se niegan a reconocer. Estas personas profesan ciertas creencias, pero son reacias a comprometerse con las consecuencias que de ellas se siguen. El resultado de todo esto es la confusión mental. La "escisión" actúa inexorablemente sobre la mente oscureciendo su penetración y debilitando su capacidad de comprensión: nadie puede utilizar dos modelos mentales inconscientes sin sacrificar al menos parte de su dominio mental. Cuando los alumnos estudian temas demasiado ajenos a su experiencia, ello no despierta curiosidad activa ni supera su capacidad de comprensión, de modo que los alumnos comienzan a utilizar para los temas escolares una escala de valores y de realidades que nada tiene que ver con la que emplean para las cuestiones de la vida que les interesan de verdad. Tienden a volverse intelectualmente irresponsables; no se preguntan por el significado de lo que aprenden,

es decir, por la diferencia que separa este significado del resto de sus creencias y acciones.

Lo mismo ocurre cuando es tal la multitud de temas o de hechos inconexos a que se somete la mente que el estudiante no tiene tiempo ni oportunidad de sopesar su significado. Finge aceptarlos, creer en ellos, cuando, en realidad. Su creencia es de un tipo totalmente diferente e implica una medida de la realidad distinta de la que opera en su vida y su actividad fuera de la escuela. Se vuelve mentalmente disperso, no sólo de las cosas particulares, sino también acerca de las razones básicas que hacen que estas cosas sean dignas de creerse. Mejores resultados darían menos temas y menos hechos, junto con una mayor responsabilidad en el momento de pensar en el material de esos temas y esos hechos con el fin de comprender qué es lo que implican. Completar una cosa es el verdadero sentido del rigor y la capacidad para llevar una cosa hasta su fin o conclusión, depende de la existencia de la actitud de responsabilidad intelectual.

Estas tres actitudes que se han mencionado, son en sí mismas cualidades personales, rasgos del carácter pero no son las únicas actitudes que interesan a fin de desarrollar el hábito de pensar reflexivamente.

Este capítulo cuya base fueron algunas investigaciones mencionadas en el Estado de Conocimiento, servirá para efectuar el análisis del resultado de los instrumentos.

En el siguiente capítulo, explica cómo se desarrolló la presente investigación fundamentada en la Metodología ahí expuesta.

CAPÍTULO IV

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

La presente Investigación se desarrolló en el curso de verano del 2002 del quinto semestre de la carrera de Derecho de la Universidad Panamericana, Campus Guadalajara donde participaron 43 alumnos.

Para llevar a cabo esta investigación, se eligió como metodología la Investigación Evaluativa en virtud de que se pretende buscar la manera de mejorar una realidad educativa y va orientada al perfeccionamiento. Los instrumentos que se utilizaron para llevar a cabo la triangulación metodológica fueron: el test de aptitudes numéricas, la entrevista y el cuestionario.

A continuación se describen tanto la metodología como los instrumentos.

EVALUACIÓN EDUCATIVA

El término evaluación, se utiliza en diferentes campos, sin embargo podríamos decir que en todos existe el concepto de juzgar el valor o los méritos de alguna cosa. Al estar examinando una cosa, una persona, una idea, nos valemos de un patrón, explícito o implícito.

Vamos a referirnos a una evaluación en particular, la evaluación educativa. Si nos interesa conocer mejor la realidad educativa y ver qué aspectos se pueden mejorar, habrá que plantearnos hacer una investigación. El diccionario de la "Real Academia Española" define investigar como: "Realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia" nos damos cuenta que debemos elegir un método para poderla llevar a cabo.

La investigación orientada a la práctica educativa, se define mejor en términos de su función instrumental que por los tópicos que estudia. Bajo este concepto está la investigación educativa que se diseña, realiza y comunica con el propósito específico de proporcionar información para la toma de decisiones (a nivel público o dentro de la práctica escolar), de controlar la implantación de una determinada política o de examinar los efectos de la política existente.

En sentido estricto, se refiere a la investigación que tiene aplicación directa en la política o práctica educativas y en sentido amplio se extiende a los estudios de investigación diseñados con el propósito de comprender los procesos educativos y mejorar la praxis educativa. (Arnal J. Et. AL., 1992; 87)

La finalidad esencial de la investigación orientada a la práctica educativa no es tanto acumular conocimientos sobre el proceso educativo y explicar y/o comprender la realidad educativa como aportar información que guíe la toma de decisiones y los procesos de cambio para mejorar la práctica educativa. (Ibíd.;210)

INVESTIGACIÓN EVALUACIÓN

Dentro de esta orientación se encuentra la investigación evaluativa, decisiva para la toma de decisiones y orientada a determinar la eficacia de organizaciones y programas educativos. Se trata de una forma de investigación educativa aplicada que intenta determinar el valor de programas educativos de acuerdo con determinados criterios. Para ello se relacionan procesos y efectos y, en base a la información obtenida, se valoran para tomar decisiones presumiblemente optimizantes de la situación. Es por esto que la investigación evaluativa se caracteriza no sólo por la proyección práctica inherente a toda investigación aplicada, sino esencialmente, por ser un proceso presidido por juicios de valor. Se orienta a valorar una situación concreta (programa) y tomar decisiones alternativas.

La investigación evaluativa, se ocupa de la aplicación de los métodos de la investigación para la evaluación de programas en los campos de la educación, el trabajo social, las correccionales, la salud pública, la salud mental, el entrenamiento para el trabajo, la asistencia técnica, las actividades de la comunidad, las leyes y así sucesivamente.

Es importante definir el concepto de evaluación. Algunas definiciones han identificado esencialmente la evaluación con conceptos como la investigación, las encuestas o la evaluación de otras materias por citar algunos.

Arnal Et Al., : (1992; 213) la define de la siguiente manera: "la evaluación puede considerarse como un proceso, o conjunto de procesos, para la obtención y análisis de información significativa en qué 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. En la medida que este proceso sea riguroso, controlado y sistemático, constituye un modo de investigación que se conoce con el nombre de investigación evaluativa." La evaluación supone comparar objetivos y resultados.

Stufflebeam D. Et. Al., : (1995; 19) mencionan la definición de evaluación que ha adoptado el Joint Committe on Standars for Educational Evalutation : "La evaluación es el enjuiciamiento sistemático de la valía o el mérito de un objeto".

Esta definición está centrada en el término valor e implica que la evaluación supone un juicio. Consiste en determinar el valor de algo que está siendo enjuiciado. Por lo tanto, si un estudio no informa de cuán buena o mala es una cosa, no se trata de una evaluación. La evaluación debe servir para identificar los puntos débiles y fuertes, y para tender hacia una mejora, y por lo tanto al progreso.

Las necesidades que unen o separan a los clientes de un determinado servicio son las que deben considerarse para escoger qué tipo de información se

deberá recopilar (cuidando en su momento que ésta sea de calidad) y a qué criterios recurrir para determinar la valía o el mérito de un servicio. Pueden utilizarse muchas perspectivas de valoración para interpretar los resultados.

Otra definición de evaluación aportada por Stufflebeam D. Et. Al., : (Ibid.; 67) es la siguiente: “un estudio sistemático planificado, dirigido y realizado con el fin de ayudar a un grupo de clientes a juzgar y/o perfeccionar el valor y/o mérito de algún objeto.”

Stufflebeam D. Et. Al., : (Ibid.; 21) señalan que al realizar una evaluación, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Si la evaluación debe ser comparativa.
2. Principales utilidades de la evaluación.
3. Hasta qué punto los evaluadores necesitan cualificaciones especiales.

Con respecto al primer punto, dependiendo de las circunstancias, una evaluación puede ser, legítimamente comparativa o no comparativa. Algo que se debe tomar en cuenta es la naturaleza de la audiencia y qué es lo que necesita saber acerca del objeto de la evaluación.

En general, la evaluación debe ser comparativa antes de que empiece el proceso o antes de suscribirse a un servicio, no comparativa durante el proceso (para que permita concentrarse en lo que resulte mejor para el desarrollo del servicio), y periódicamente comparativa después del proceso y/o la utilización continuada, para que el camino quede abierto ante posibles mayores avances.

Que una evaluación deba ser comparativa o no depende de lo que se quiera conseguir de esa evaluación, en cuanto a su utilización se refiere.

Con respecto al segundo punto, hay tres principales utilidades o funciones de la evaluación, y estas son:

1. Perfeccionamiento.

Se refiere a la información que se proporciona para asegurar la calidad de un servicio o para mejorarla. Hay que prestar mucha atención a la naturaleza y las necesidades de los consumidores, y a la relación existente entre el proceso y los resultados. Los evaluadores deben estar muy en contacto con el personal del programa y servir como guías para la toma de decisiones. El plan de evaluación necesita ser flexible y receptivo. Cuando la meta principal es mejorar algo, la evaluación debería parecerse más al estudio de un caso que a un experimento comparativo.

2. Recapitulación (o informes sumarios).

Se trata de análisis retrospectivos acerca de proyectos ya terminados, programas ya hechos o productos ya acabados. La información no va dirigida al personal encargado de su desarrollo, sino a los patrocinadores y consumidores. Debe incluir una valoración de la eficacia de lo invertido, siendo también importantes las comparaciones con los más importantes competidores. La información que se deriva de estos profundos estudios y de las encuestas comparativas es muy interesante para la audiencia en este tipo de situaciones.

3. Ejemplificación.

Básicamente, la evaluación y la investigación son actividades distintas. La primera se dedica a considerar todos los criterios que se utilizan en la determinación de un valor, mientras que la segunda se limita más bien al estudio de ciertas variables que tienen un interés teórico. Las evaluaciones suelen utilizar métodos subjetivos y no están tan estrechamente controladas

ni sujetas a manipulación como las investigaciones. No obstante, los resultados obtenidos, en un cierto período de tiempo, evaluando servicios pueden facilitar información que luego será utilizada para crear y ensayar una teoría. Y sin duda los resultados de las evaluaciones a menudo deberían conducir y conducen, de hecho, a unas conclusiones más concretas e interesantes en el terreno de la investigación.

Los evaluadores, al planificar sus estudios, deben tener en cuenta que sus conclusiones pueden ser utilizadas en el contexto de una investigación que se proponga una comprensión más amplia de los fenómenos examinados en la evaluación.

Es por ello que con una planificación minuciosa y cuidadosa, las evaluaciones pueden servir no solo como guía de programas operativos, o como resumen de sus contribuciones, sino también para ilustrar investigaciones concretas o cuestiones teóricas.

El tercer punto hasta qué punto los evaluadores necesitan cualificaciones especiales, indica que deben mantener ciertos criterios o normas en su trabajo. Tenemos que tomar en cuenta qué valores deben ser mencionados al juzgar los resultados, qué criterios deben ser adoptados y cuáles deben tener preferencia, si la evaluación debe ser comparativa, si debe estar capacitada para guiar el desarrollo, para responsabilizar a los profesionales, ordenar las operaciones o promover nuevas intuiciones acerca de los fenómenos implicados para que la audiencia confíe en los resultados. De aquí que, distinguir muy bien entre evaluaciones profesionales y evaluaciones informales es muy importante. Es común que se quiera recurrir a las segundas cuando se trata de emplear, opinar, aceptar o comprar cosas. Pero se puede dar a menudo que las evaluaciones resulten poco o nada sistemáticas y en modo alguno convincentes, ni siquiera para nosotros mismos. Las buenas evaluaciones deben ser realizadas por un personal especializado.

El evaluador bien preparado, debe dominar las complejas áreas de la epistemología, las reglas empíricas, las ciencias informativas, los proyectos de investigación, las valoraciones, las estadísticas, la comunicación, etc., todas importantes para la evaluación sistemática. La diferencia entre esta evaluación y la informal es el área metodológica.

El método recomendado es el ecléctico. El evaluador debe conocer un amplio espectro de técnicas adecuadas. Entre las áreas técnicas que deben conocer a fondo los investigadores se encuentran las siguientes: las entrevistas, los informes preliminares, el análisis de contenidos, la observación, el análisis político, el análisis económico, el examen investigativo, los informes técnicos, el estudio del caso, la evaluación sin metas, la escucha de opiniones contrapuestas, las asociaciones de defensa, las listas de control, la elaboración de pruebas, el análisis estadístico, el diseño de la investigación, el análisis sistemático, la teorización y la administración del proyecto. (Ibid. ;25)

De ser así, podrá valorar en cada situación, qué técnicas son potencialmente aplicables y cuáles pueden servir de un modo más eficaz a los propósitos particulares de la evaluación en cuestión.

Han aparecido muchas técnicas nuevas por lo que hay que renovar esfuerzos para educar a los evaluadores en éstas , para poner a prueba e informar de los resultados conseguidos mediante estas nuevas técnicas y para desarrollar técnicas adicionales. Se debe poner énfasis en conseguir que la metodología responda a las necesidades de los profesionales y de aquellos a los que sirven.

NORMAS

Para que la evaluación se considere formal, es necesario que los evaluadores cumplan con normas exigentes referentes al trabajo y al servicio que

realizan así como lo hacen profesionales de otras áreas como los abogados, contadores, médicos o el mismo gobierno.

El evaluador no disponía de unas normas específicas para juzgar las evaluaciones de los programas educativos, proyectos y materiales. Sin embargo hoy en día existen dos conjuntos de normas para las evaluaciones. Uno es el grupo de treinta normas formuladas por el Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. El otro es una serie de cincuenta y cinco normas formuladas por la Evaluation Research Society (ERS).

Por experiencia se sabe que las últimas están examinadas con mayor profundidad dentro de las Normas del Joint Committee. Mientras que las primeras han sido elaboradas por un comité integrado por diecisiete miembros nombrados por doce organizaciones profesionales que abarcan alrededor de dos millones de miembros, las segundas han sido elaboradas por alrededor de dos mil miembros. Otra gran diferencia es que las Normas del Joint Committee incluyen tanto al cliente como al que realiza los servicios evaluativos.

El resultado son las treinta normas siguientes:(Ibid.; 27)

- A Normas de utilidad
 - A1 Descripción de la audiencia
 - A2 Credibilidad del evaluador
 - A3 Alcance y selección de la información
 - A4 Interpretación valorativa
 - A5 Calidad del informe
 - A6 Difusión del informe
 - A7 Oportunidad del informe
 - A8 Impacto de la evaluación

- B Normas de viabilidad
 - B1 Procedimientos prácticos
 - B2 Viabilidad política
 - B3 Eficacia de los costes

- C Norma de honradez
 - C1 Obligación formal
 - C2 El conflicto e intereses
 - C3 Informes completos y claros
 - C4 El derecho del público a saber
 - C5 Los derechos humanos
 - C6 Relaciones humanas
 - C7 Información equilibrada
 - C8 Responsabilidad fiscal

- D Normas de precisión
 - D1 Identificación del objeto
 - D2 Análisis de contexto
 - D3 Descripción de intenciones y procedimientos
 - D4 Fuentes de la información viables
 - D5 Determinar la validez
 - D6 Determinar la exactitud
 - D7 Control sistemático de los datos
 - D8 Análisis de la información cuantitativa
 - D9 Análisis de la información cualitativa
 - D10 Conclusiones justificadas
 - D11 Objetividad del informe

La utilización de las normas no sirve únicamente para controlar la calidad del informe ya terminado, sino como asesoramiento durante la realización de la

evaluación ya que pueden aplicarse en cualquier etapa del proceso evaluativo. Es decir se toman en cuenta al tomar la decisión de realizar la evaluación o no, a la hora de planear la evaluación y llevarla a cabo, al presentar los resultados y al aplicar las conclusiones.

En la presente investigación se cumplieron aquellas que fueron aplicables.

Las normas desempeñan un papel metaevaluativo en virtud de que contribuyen a mejorar la práctica de la evaluación educativa.

El Joint Committee se da a la tarea de controlar la utilización de las normas, de ponerlas al día y perfeccionarlas periódicamente.

La investigación evaluativa podría tener las siguientes fases en su proceso:
(Arnal J. Et. Al., :1992; 215)

- Necesidad, problema, demanda, audiencia, expectativas

Podemos decir que en esta investigación, el problema es la actitud de rechazo de los alumnos de derecho hacia la materia de contabilidad y la dificultad para cursarla.

- Propósito

Se necesita indagar sobre las habilidades que necesita el alumno de la carrera de Derecho para cursar esta materia de contabilidad y si la falta de formación numérica de estos alumnos dificulta la comprensión de las materias relacionadas con esta área al momento de cursarla.

- Variables, situaciones, ámbitos, aspectos

¿Se requiere de un curso previo de matemáticas? ¿Formación de docentes?
¿Cálculo mental?

- Modelo, diseño, estrategia, procedimiento: planificación del programa, implantación del programa, criterios valorativos, juicios de valor.
- Recogida de datos: se aplicó el test de habilidades numéricas, se elaboró una entrevista y se aplicó un cuestionario.
- Análisis de datos : se hizo de manera cualitativa, en el capítulo correspondiente se puede ver con más detenimiento.
- Proceso de valoración: en el capítulo de conclusiones y recomendaciones encontramos esta valoración donde se hacen los juicios positivos y negativos para posteriormente tomar decisiones. En este mismo capítulo se presentan las vías de acción sugeridas .
El proceso se puede volver a iniciar más tarde para evaluarlo en otro aspecto o con un fin metaevaluativo.

La investigación evaluativa atiende programas diversos; pueden tener como materia la educación, el bienestar social, la salud pública, la vivienda, la salud mental, los servicios jurídicos, las organizaciones correccionales, el desarrollo económico y otros campos. Pueden tener como fin cambiar el conocimiento, las actitudes, los valores y las conductas de las personas o las instituciones con las que tratan o las comunidades con las que viven. La característica común de esos programas es la meta, que consiste en mejorar la vida y hacer que sea más satisfactoria para las personas a las que están destinados.

Las herramientas de la investigación se ponen al servicio del ideal consistente en hacer más preciso y objetivo el proceso de juzgar.

La evaluación establece criterios claros y específicos para el éxito. Reúne sistemáticamente pruebas y testimonios de una muestra representativa de las unidades de que se trate.

Traduce estas pruebas y testimonios a expresiones cuantitativas y las compara con criterios que se habían establecido.

Saca conclusiones acerca de la eficacia, el valor y el éxito del fenómeno que se está estudiando.

La investigación evaluativa, es una manera de aumentar la racionalidad de las decisiones ya que al contar con la información objetiva acerca de los resultados de los programas es posible tomar decisiones atinadas en materia de asignación de partidas presupuestarias y de planeación de los programas.

No obstante a la fecha poco se ha podido aportar a las políticas y los programas. Hay una notable resistencia de las organizaciones a la información indeseada y al cambio indeseado.

Parte de la decepción que se siente por las aportaciones de la evaluación proviene del carácter poco realista de las expectativas. Un estudio de evaluación no desemboca en la obtención de datos decisivos e inequívocos acerca del valor de un programa. Sus resultados nos muestran a menudo cambios pequeños, ambiguos, efectos de poca monta, resultados en los que han influido sucesos específicos del lugar y del momento.

PAPELES QUE SE DESEMPEÑAN EN UNA EVALUACIÓN

Todas las personas que se encuentren relacionadas con la evaluación, deben tener una amplia visión de los papeles con el fin de que su participación y colaboración se integren en la labor de equipo. Nada sería más dañino para la evaluación que se considerara como una investigación independiente realizada por un solo investigador. Por el contrario, la evaluación alcanza su mejor momento cuando se desarrolla como un trabajo en equipo.

Stufflebeam D. Et. Al.,: (1995; 43 a ; 53) proponen doce papeles, de los cuales sólo se tomaron los aplicables a esta investigación.

- El cliente de la evaluación

Es la persona o grupo que utilizará los resultados para algún propósito, como la selección o el perfeccionamiento de un programa.

En esta investigación sería la Dirección de la Escuela de Derecho.

- El diseñador de la evaluación

Se considera el papel más importante del trabajo evaluativo, junto con el del cliente. Diseñar una evaluación para satisfacer la demanda de información de un cliente es algo más que un proceso mecánicamente rutinario.

Para diseñar una buena evaluación, se debe ser un observador sensible de los ambientes sociales, saber entrevistar y escuchar, y estudiar con voluntad y capacidad lo esencial del programa que va a ser examinado.

- Respondentes de la evaluación

Son las personas que rellenan los formularios, responden a los tests, contestan a las entrevistas y permite que les observen en su trabajo.

Deben estar bien informados acerca de su papel y convencidos de la importancia del estudio.

En esta investigación fueron los alumnos del quinto semestre de la carrera de Derecho de la Universidad Panamericana del curso de verano del 2002.

- Investigador evaluativo

La misión de cualquier profesión es servir a sus clientes de la mejor manera posible, y la realización de este imperativo se ve siempre limitada por el estado actual de los conocimientos acerca de la especialidad. Por

lo tanto, todas las profesiones deben tener un carácter investigativo. Un mejor servicio y la competitividad dependen casi totalmente de un programa de investigación dinámico y adecuado.

La investigación evaluativa es una función vital para asegurar que los evaluadores mejoren progresivamente sus servicios y sus resultados.

FINES DE LA INVESTIGACIÓN

“El objeto de la investigación evaluativa es medir los efectos de un programa por comparación con las metas que se propuso alcanzar, a fin de contribuir a la toma de decisiones subsiguientes acerca del programa y para mejorar la programación futura” (Weiss, C., 1990 ;16).

Hay cuatro aspectos en esta definición:

- “ medir los efectos” se refiere a la metodología de la investigación que se emplea.
- “ los efectos” hace hincapié en los resultados del programa no en cuanto a su eficiencia, honestidad, moral o respeto a las reglas o normas.
- La comparación de los efectos con metas se refiere a el uso de criterios explícitos para juzgar hasta qué punto el programa va marchando bien.
- La contribución a la toma de decisiones y el mejoramiento de la programación futura demuestra la finalidad social de la evaluación.

Hay una variedad de programas. Varían por sus alcance, dimensiones, duración, claridad y especificidad de las entradas del programa, complejidad de métodos y grado de innovación. Las diferencias entre estos programas contienen consecuencias importantes para el tipo de evaluación que es factible y productiva.

OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN

El evaluador debe descubrir qué es lo que quieren obtener realmente del estudio los que toman decisiones y cómo esperan utilizar los resultados. De esta manera el estudio proporcionará la información adecuada para tomar decisiones.

La evaluación, en su calidad de investigación aplicada, está consagrada al principio de la utilidad, debe tener influencia en las decisiones.

POSIBLES USUARIOS DE LA EVALUACIÓN (Ibid. ;31)

Algunos usuarios podrían ser:

1. Organización que concede el subsidio económico (gobierno, particular, fundación).
2. Organismo nacional (del gobierno, particular).
3. Organismo local.
4. Los directores de un proyecto específico.
5. El personal del servicio directo.
6. Clientes del programa.
7. Académicos de diversas disciplinas y profesores.

En algunos casos, la pregunta es casi teórica. El evaluador forma parte del personal de alguna organización - ya sea nacional o exclusiva de un programa piloto - y realiza la tarea que le han asignado; pero más a menudo, se le ofrecen al evaluador cierto número de opciones.

El evaluador debe preguntarse ¿cuál es el uso que habrá de dársele al estudio?, ¿cuál es la decisión que debe tomarse?. Una vez que el evaluador descubra cuáles son las decisiones fundamentales pendientes y cuándo tendrán que tomarse, podrá ajustar su estudio de manera que produzca máximos rendimientos.

Para realizar su estudio, el evaluador debe reunir una serie de datos necesarios que pueden provenir de toda una gama de fuentes y se les puede reunir utilizando las técnicas de investigación. Los límites son el ingenio y la imaginación del investigador. Algunas fuentes posibles son:

- Entrevistas.
- Cuestionarios.
- Observación.
- Clasificaciones (por parte de compañeros, de miembros del personal, de expertos).
- Tests psicométricos de aptitudes, valores, personalidad, preferencias, normas y creencias.
- Registros institucionales.
- Estadísticas del gobierno.
- Tests de información, interpretación, destrezas y aplicación de los conocimientos.
- Test proyectivos
- Tests situacionales que le presentan al sujeto situaciones vitales simuladas.
- Registros diarios.
- Testimonios físicos.
- Exámenes clínicos.
- Registros financieros.
- Documentos (actas de las reuniones de juntas de comités, informaciones periodísticas acerca de determinadas acciones políticas, copias de juicios).

STUFFLEBEAM; LA EVALUACIÓN ORIENTADA HACIA EL PERFECCIONAMIENTO

Las evaluaciones deben tender hacia el perfeccionamiento, presentar informes responsables y promover el aumento de la comprensión de los fenómenos que se investigan.

“ El propósito más importante de la evaluación no es demostrar sino perfeccionar... No podemos estar seguros de que nuestras metas son valiosas si no las comparamos con las necesidades de la gente a la que presuntamente sirven”.(Stufflebeam D. Et. Al., : 1995; 172)

Stufflebeam D., junto con otras personas que tenían conocimientos sobre métodos de investigación se dedicaron al trabajo de cumplir los requisitos federales para la evaluación de proyectos instaurados por la America's Elementary and Secondary Education Act (ESEA) de 1965. En un principio recomendó la utilización de tests ya ensayados y de planificaciones investigativas ya aceptadas. Mientras se desarrollaba el trabajo, cambiaba su concepción de la aplicabilidad de la experimentación y de los tests objetivos para estudios evaluativos buscando un método más relevante y factible surgiendo así el modelo CIPP(contexto, entrada – input - , proceso y producto)

Al dirigir un programa en la Universidad del Estado de Ohio y organizar y dirigir un centro que hiciera progresar la teoría y práctica de la evaluación, Stufflebeam llegó a la conclusión de que los educadores necesitaban una definición de evaluación más amplia que la que se limitaba a determinar si los objetivos habían sido alcanzados. Creía que lo mejor para realizar este ideal podía ser proporcionar a los directivos de las escuelas, a los directores de proyectos y al personal de la escuela, información que pudieran utilizar para decidir y llevar a cabo los cambios que resultaban necesarios en los proyectos.

La reconceptualización de la evaluación incluía la evaluación del proceso, que serviría de guía para la realización y la evaluación del producto, facilitando así las decisiones de reciclaje.

El lenguaje que proporcionó la naciente estructura del CIPP permitió a los educadores utilizar la evaluación del contexto al servicio de las decisiones de planificación.

Los medios necesarios para alcanzar una serie determinada de metas o una serie de necesidades valoradas están representados por los procedimientos, programas, planes de personal y presupuestos que aparecen en las propuestas que se envían a la junta de una escuela y a las agencias que proporcionan los fondos, y en general por la elección de un plan entre muchas posibilidades. A todo esto lo llamó decisiones de estructura y propuso que debían basarse en evaluaciones de entrada que son estudios que identifican y valoran los méritos relativos de las planificaciones de proyectos distintos.

En este momento ya estaba terminada la estructura básica del CIPP:

- La evaluación del contexto como ayuda para la designación de las metas,
- La evaluación de entrada como ayuda para dar forma a las propuestas,
- La evaluación del proceso como guía de su realización y
- La evaluación del producto al servicio de las decisiones de reciclaje.

La definición formal de evaluación propuesta y difundida por Stufflebeam D. , y colaboradores fue la siguiente:

“ La evaluación es el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados”.

Esta definición resume los conceptos clave del modelo CIPP y postula tres propósitos evaluativos:

- Servir de guía para la toma de decisiones.
- Proporcionar datos para la responsabilidad.
- Promover la comprensión de los fenómenos implicados.

Éstos coinciden con la orientación de perfeccionamiento del modelo ya que el primero es el más importante. Presenta la evaluación no como una prueba sino como un proceso, y afirma que este proceso incluye las tres etapas de identificar, obtener y proporcionar la información. Tanto la información útil (para emitir juicios) como la descriptiva son consideradas adecuadas para valorar y ayudar a perfeccionar el objeto de interés. Los aspectos clave del objeto que, según la definición, deben ser valorados incluyen sus metas, su planificación, su realización y su impacto (los cuales son valorados, respectivamente, mediante la evaluación del contexto, de la entrada, del proceso y del producto). El criterio fundamental que debe ser tenido en cuenta incluye su valor (su respuesta a las necesidades valoradas) y su mérito (su calidad).

El método CIPP se orienta más hacia las necesidades de los que planifican y administran los proyectos. Atiende más a la satisfacción de las necesidades valoradas.

CIPP está más en la línea de los sistemas de educación y servicios humanos.

Se centra en proporcionar unos servicios de evaluación continua para la toma de decisiones de una institución determinada. Se basa especialmente en el concepto de que el propósito más importante de una evaluación no es demostrar sino perfeccionar. Se orienta a las necesidades de los que planifican y administran los proyectos y atiende la satisfacción de necesidades valoradas.

Considera que la evaluación es un instrumento para ayudar a que los programas sean mejores para la gente a la que deben servir.

La utilización de este modelo, está concebida para promover el desarrollo y ayudar a los directivos y personal responsables de una institución a utilizar y obtener información continua y sistemática con el fin de satisfacer las necesidades más importantes o al menos hacer lo posible con los recursos de que se dispongan.

Evaluación del contexto, de entrada, del proceso y del producto.

Únicamente tomaremos la evaluación de contexto y la de entrada ya que son las que se aplican a esta investigación.

Evaluación del contexto

Principal orientación: identificar las virtudes y defectos de algún objeto, como una institución, un programa, una población escogida o una persona, y proporcionar una guía para su perfeccionamiento.

Objetivos: valoración del estado global del objeto, identificación de sus deficiencias, la identificación de las virtudes que pueden subsanar esas deficiencias, el diagnóstico de los problemas cuya solución pueda mejorar el estado del objeto, y en general, la caracterización del marco en que se desenvuelve el programa. Examinar si las metas y prioridades existentes están en consonancia con las necesidades que deben, supuestamente, satisfacer.

Los resultados de una evaluación del contexto deben proporcionar una base sólida para el ajuste (o el establecimiento) de metas y prioridades, y para la designación de los cambios necesarios.

Metodología: puede incluir una gran variedad de valoraciones del objeto de interés y diversos tipos de análisis. El punto de partida es entrevistar a los clientes del estudio con el fin de tener acceso a sus puntos de vista acerca de las virtudes, los defectos y los problemas. Las audiencias, las reuniones de la comunidad y las consiguientes entrevistas deben estar destinadas a generar hipótesis adicionales acerca de los cambios necesarios. Estas hipótesis pueden ser utilizadas para construir un instrumento de estudio, que pueda ser aplicado a una muestra cuidadosamente escogida de clientes y servir, más generalmente, para todos aquellos que deseen proporcionar datos de entrada, realizando finalmente un análisis separado de las respuestas de ambos grupos.

Los informes existentes deben ser también examinados para identificar los modelos de trabajo y la información previa. Puede aplicarse también un test de diagnóstico especial. Y contratarse a un experto para que visite, observe de cerca y juzgue el valor y el mérito de un programa. A lo largo del estudio, un comité asesor representativo de los diversos grupos de clientes puede intervenir en la clarificación de las cuestiones evaluativas y en la interpretación de los resultados.

En esta Investigación , la evaluación del contexto se hará a partir de los instrumentos elegidos como lo es el Test de habilidades aplicado en el examen de admisión así como la aplicación del mismo nuevamente al terminar el curso de verano de la materia de Contabilidad. La entrevista a fin de conocer las dificultades para cursar la materia y la aplicación de un cuestionario.

De esta manera podremos centrarnos en las áreas de desarrollo que más lo necesiten y ver si la habilidad numérica es la que incide en el rendimiento escolar

Evaluación de entrada

Principal orientación: ayudar a prescribir un programa mediante el cual se efectúen los cambios necesarios. Esto lo realiza identificando y examinando críticamente los métodos potencialmente aplicables. Es una anunciadora del éxito,

del fracaso y la eficacia de un cambio. Los proyectos de cambio están limitados por decisiones iniciales acerca de cómo deben asignarse los recursos, y una solución a un problema, potencialmente efectiva, no tiene ninguna posibilidad de impacto si un grupo de planificación no identifica y valora, por lo menos, sus méritos, cuando se está estructurando su proyecto de cambio.

Objetivos: identificar y valorar los métodos aplicables (incluyendo los que ya están operando en el principal programa de interés) y ayudar a explicar y desmenuzar el que se ha escogido para su aplicación o continuación. Debe buscar las barreras que limitan el marco ambiental de los clientes, las limitaciones y los recursos potencialmente utilizables que deben tenerse en cuenta en el proceso de activación del programa.

El propósito global de una evaluación de entrada es ayudar a los clientes en la consideración de estrategias de programa alternativas en el contexto de sus necesidades y circunstancias ambientales, así como desarrollar un plan que sirva a sus propósitos. Otra función importante es la de ayudar a los clientes a evitar la infructuosa práctica que consiste en perseguir propuestas que, sin duda, fracasarán o, por lo menos, acabarán con sus recursos.

Metodología: Los métodos que utiliza pueden ser descritos en una serie de etapas, aunque no existe ninguna secuencia de pasos que puedan seguirse para realizar una evaluación de entrada. Puede empezarse revisando el estado de la práctica con respecto a la satisfacción de las necesidades específicas; esto puede hacerse mediante el estudio de la literatura más importante, el contacto con programas ejemplares, la consulta con expertos y representantes del gobierno a propósito de los pertinentes servicios de información y la aceptación de propuestas del personal implicado.

La técnica del grupo asesor es un procedimiento relativamente nuevo para la realización de evaluaciones de entrada. Es aplicable en situaciones en las que

no se dispone de los apropiados medios efectivos para satisfacer las necesidades específicas.

Al evaluar el entorno con los instrumentos aplicados, se detectaron los problemas por lo que a los alumnos de derecho se les dificulta la materia de contabilidad. Se analizaron los instrumentos buscando la fundamentación teórica a esos problemas para poder llegar a las conclusiones y recomendaciones pertinentes

Se desarrolló hasta aquí, todo lo relacionado con la metodología. A continuación se presentan los instrumentos empleados.

Se aplicó el TESTS DE APTITUDES DIFERENCIALES. (DAT)¹⁴ diseñado por George K. Benett, Harold G. Seashore, Alexander G. Wesman. (VER ANEXO 1) el cual había sido aplicado a los alumnos en cuestión (Generación 2000-2005) al iniciar la carrera (agosto de 2000) se volvió a aplicar a los 43 alumnos que cursaron la materia de Contabilidad en el Verano de 2002 al terminar el curso, a fin de poder comparar como había sido el comportamiento de la aptitud numérica en el tiempo que llevaban en la universidad. Los resultados se presentan en el capítulo cuatro.

Las formas originales de los tests de aptitudes diferenciales (A y B) fueron elaboradas en 1947 con el fin de ofrecer un procedimiento integrado, científico y bien estandarizado para medir las aptitudes de los alumnos de ambos sexos de los ciclos básico y especializado de la enseñanza secundaria, para fines de orientación educacional y vocacional.

Los tests de aptitudes diferenciales fueron revisados y reestandarizados en 1962 (formas L y M) y nuevamente en 1972 (formas S y T) y de nuevo en 1980 (formas

¹⁴ “ *Differential Aptitude Tests.* ”

V¹⁵ y W). Esta revisión, implicó cambios al contenido e instrucciones de las pruebas.

Se ha tratado de presentar una batería coherente, es decir, formada por un grupo de test de estructura similar, tipificados en la misma población y muy homogéneos en cuanto a instrucciones de aplicación y corrección, fórmula de puntuación e, incluso, aspectos externos de presentación.

Por otra parte, las pruebas pueden ser utilizadas independientemente, puesto que se ha obtenido de cada una de ellas la oportuna información estadística (fiabilidad, validez y tipificación). Según las necesidades de cada caso particular resultará aconsejable emplear una sola, parte de ellas o todo el conjunto.

Para esta investigación, sólo se aplicó la prueba del razonamiento numérico o aptitud numérica.

Los autores de la batería DAT han tenido en cuenta el hecho de la multiplicidad de aptitudes aún dentro de la esfera estrictamente intelectual. Su objetivo primario de ofrecer un instrumento eficaz para la orientación vocacional debía, en efecto, apoyarse en este supuesto. Una buena orientación no es posible si se carece de elementos de juicio para determinar en qué áreas cabe esperar resultados más satisfactorios de los esfuerzos que realicen los sujetos. Por otra parte, un consejo adecuado no debe limitarse a predecir la capacidad del sujeto para un determinado tipo de actividad, sino que ha de tratar de descubrir todas las posibilidades que se le pueden ofrecer.

Es esencial una clara definición del término "aptitud" para comprender la filosofía subyacente en las "Pruebas de Aptitud Diferencial". Como punto de partida se ha aceptado la definición propuesta por Bingham en el Diccionario de Psicología de H.C. Warren que se usa en el manual hasta la fecha y esta es:

¹⁵ Únicamente se encuentra traducida y adaptada la forma V.

“APTITUD: Condición o serie de características consideradas como síntomas de la capacidad de un individuo para adquirir, con un entrenamiento adecuado, algún conocimiento, habilidad o serie de reacciones, como la capacidad de aprender un idioma, componer música, etc.¹⁶”

En esta definición no se da por supuesto en forma alguna el hecho de que las aptitudes sean hereditarias. La aptitud es el resultado de la interacción entre la herencia y el medio. Un individuo nace dotado de ciertas cualidades potenciales e inmediatamente empieza a aprender. A partir de entonces, todo cuanto aprende le permite aprender aún más.

Una segunda característica importante de la definición reside en que la aptitud comprende cualquier característica que predispone al aprendizaje, lo cual incluye inteligencia, rendimiento, personalidad, intereses y destrezas especiales. La aptitud educacional se compone de una combinación de aptitudes.

Aptitudes apreciadas

Un problema importante en la elaboración original del DAT fue la determinación de las aptitudes que debería evaluar. Resulta evidente que una batería práctica y económica no puede abarcar todas las aptitudes susceptibles de ser medidas a través de tests.

Por otra parte, para responder al propósito inicial, los tests incluidos deberían predecir, con eficacia, el éxito de los sujetos en sus tareas futuras (escolares o profesionales). En consecuencia, se decidió incluir pruebas no

¹⁶ El autor de este manual reproduce la traducción que aparece en la edición española de Howard. C. Warren. *Diccionario de Psicología*. Fondo de Cultura Económica, 3ª. Edic. México 1960.; 20

demasiado específicas, sino útiles en áreas relativamente amplias y, por lo tanto, capaces de discriminar características comunes a diversos campos de actividad.

Los tests de la batería son los siguientes:

- Razonamiento verbal
- Razonamiento numérico o aptitud numérica
- Razonamiento abstracto
- Relaciones espaciales
- Razonamiento mecánico
- Rapidez y precisión perceptivas
- Uso del lenguaje, ortografía
- Uso del lenguaje, sintaxis.

Como se mencionó anteriormente, únicamente se considerará la prueba de Aptitud Numérica que es la que se relaciona con esta investigación.

Con esta prueba se intenta apreciar la capacidad para comprender relaciones numéricas, razonar con el material cuantitativo y manejar hábilmente este tipo de conceptos.

Los problemas están enmarcados dentro del tipo de reactivos llamados generalmente de "cálculo aritmético" que en lo común se llama "razonamiento aritmético". Esto fue inspirado por el deseo de evitar los elementos del lenguaje de los problemas de razonamiento aritmético usuales, en los que la habilidad de lectura juega un papel importante. La forma de cálculo tiene la ventaja de no estar contaminada como una medida de habilidad numérica.

Es evidente en la observación de los reactivos, que la medida de la habilidad de razonamiento no se sacrifica por el uso del tipo de cálculo. Algunos

de los reactivos de la prueba exploran sólo la destreza para procesos numéricos: ésta es información necesaria para fines de orientación.

Sin embargo, muchos de los reactivos, requieren de la comprensión de relaciones numéricas; aunque sencillos desde el aspecto del cálculo, estos problemas son tan complejos como los reactivos generalmente enmarcados en términos verbales. Algunos de estos reactivos han demostrado en varias escuelas, ser lo suficientemente complejos como para desafiar a los estudiantes de todos los grados de preparatoria.

La prueba fue ideada de modo que requiera el manejo inteligente de una variedad de conceptos matemáticos, y las respuestas están calificadas considerando este principio. No basta que las respuestas sean correctas desde el punto de vista aritmético sino que, además, han de expresarse de modo que se advierta que se ha captado adecuadamente la relación establecida.

La habilidad numérica es importante para el éxito en cursos de matemáticas, física, química, ingeniería y otros campos en los que el pensamiento cuantitativo es esencial.

Las normas para las Pruebas de Aptitud Diferencial se expresan tanto en percentiles como en estaninas, para cada puntuación bruta posible para las pruebas por separado y también para las pruebas de razonamiento verbal y aptitud numérica combinadas. Las normas percentiles serán usadas más comúnmente para traducir las puntuaciones brutas de un individuo o percentiles para su registro en la forma de reporte Individual o en una tarjeta de registros acumulativos. Las normas percentiles aplicables tanto a la Forma V como a la W, se presentan para cada nivel escolar y sexo con normas para masculino y femenino para cada nivel escolar en la misma página. Las normas estaninas se presentan en la tabla dos, ordenadas en los mismos grupos y secuencia en que fueron ordenadas las normas percentiles.

Los resultados de la aplicación de estos Tests se encuentran en el siguiente capítulo.

Ahora pasamos al siguiente instrumento utilizado y fue la ENTREVISTA (VER ANEXO 2)

En esta investigación, se entrevistaron 33 alumnos. La entrevista fue formal, estructurada, temática. Es decir, ya se tenían previamente planeadas las preguntas que se les harían. Se realizó después del primer examen parcial, en donde ya se habían visto todos los elementos teóricos para llevar a cabo la práctica que ya en este momento se estaba iniciando.

La idea de estas preguntas era poder ver en qué aspectos de la contabilidad fallaba la mayoría, si se trataba de un problema de actitud, de aptitud, de habilidades y si la metodología tenía que ver en las dificultades o facilidades.

Las características de una entrevista son las siguientes:

1. La entrevista es, en cierto sentido, un tipo verbal de cuestionario. En lugar de escribir las respuestas, el sujeto proporciona la información necesaria verbalmente en una relación personal. Se considera como una conversación.
2. La entrevista puede ser formal o estructurada (previamente preparada), semiestructurada y no estructurada o informal (conversaciones recogidas en una conversación incidental).

Con un realizador experimentado, la entrevista es muchas veces superior a otros sistemas de obtención de datos. Una razón es que las personas, generalmente prefieren hablar que escribir. Cuando el experimentador ha obtenido el rapport o establece una relación segura y amistosa con el sujeto, se pueden

obtener ciertos tipos de información confidencial que un individuo se resistiría a expresar por escrito. El investigador puede explicar el propósito de la entrevista y especificar más claramente la información que necesita. Si el sujeto interpreta erróneamente la pregunta, el interrogador puede plantear una cuestión aclaratoria.

Para realizar un estudio acerca de lo que gusta o disgusta de sus profesores, entre alumnos universitarios de primer curso, se obtendría un resultado probablemente satisfactorio mediante un inventario por escrito. Sin embargo para llevar a cabo un estudio similar con alumnos de primera enseñanza, la entrevista sería el único método factible de obtener respuestas.

La preparación de la entrevista es muy importante. El interrogador debe tener un concepto claro de la información que necesita. Debe delimitar claramente el mejor orden de las preguntas y los comentarios estimulantes que sistemáticamente traerán las respuestas deseadas. Un esquema, un inventario o una lista de control, escritos, proporcionarán un plan previo para la entrevista, evitando la posibilidad de que el interrogador se quede sin algún dato importante y necesario.

Como en el caso del cuestionario, el entrevistador debe ser capaz de asegurar al sujeto que sus respuestas quedarán en el más estricto secreto. Cuando las entrevistas no son registradas por la cinta magnetofónica u otro sistema electrónico, será necesario que el interrogador tome notas escritas, bien durante la entrevista o inmediatamente después. Se sugiere conservar las palabras de las respuestas literalmente. Se aconseja hacer la interpretación más tarde, separando la fase de análisis de la etapa de inscripción de respuestas.

Los resultados del análisis de la entrevista se encuentran en el capítulo cuatro.

Por último se les aplicó un CUESTIONARIO (VER ANEXO 3) una vez finalizado el curso (tres semanas después). Con este se pretendía tener un panorama más completo de todos los aspectos que tenían que ver con la materia,

desde las circunstancias previas hasta el desarrollo de la misma. El 100% de los alumnos lo respondieron y los resultados se presentan y analizan en el siguiente capítulo.

Algunas características de los cuestionarios son las siguientes:

Los cuestionarios son una de las técnicas más utilizadas en la investigación. Se podría decir que es una forma de entrevista por escrito en donde se suprime el contacto cara a cara con el entrevistador propio del método de la entrevista. Una descripción mínima del cuestionario es la de "preguntas escritas que requieren respuestas" (Kemmis y Mc. Taggar cit. en MC Kernan. J; 1999). A quien responde se le presentan una serie de preguntas preestablecidas ya sean abiertas o cerradas.

El cuestionario proporciona respuestas directas de información tanto factual como actitudinal. Las preguntas deben estar redactadas cuidadosamente dejando muy claro su propósito .

Las desventajas que podríamos tener con esta técnica es que en ocasiones el reunir las preguntas adecuadas resulta difícil, el análisis de las respuestas lleva mucho tiempo, las tasas de respuesta a menudo son bajas debido al miedo y la falta de honestidad en las contestaciones.

Las dificultades que se presentaron en el cuestionario de esta investigación fueron las siguientes: aún cuando se hizo una prueba piloto con tres alumnos, y se corrigieron las preguntas que no quedaban claras, hubo en alguna de ellas confusión en cuanto a su objetivo por el resto de los alumnos, y por lo tanto, las respuestas fueron muy ajenas a la misma. Los alumnos no contestaron todas las preguntas o datos del cuestionario. El análisis de los datos demandó mucho tiempo.

El cuestionario lleva dos tipos de preguntas; abiertas o cerradas. Los elementos abiertos permiten al que responde decir lo que piensa con sus propias

palabras, mientras que las respuestas cerradas o fijas le obligan a seleccionar una respuesta a partir de un menú preestablecido.

Lógicamente, las respuestas abiertas requieren más tiempo y reflexión en su interpretación, pues se pueden obtener diversas respuestas.

Para elaborar el presente cuestionario se siguieron las siguientes etapas:

1. Definición del problema a fin de obtener la información requerida en las respuestas.
2. Elección de preguntas fijas y abiertas
3. Elaboración de un borrador
4. Se realizó una prueba piloto con tres alumnos
5. De acuerdo con las sugerencias de los tres alumnos se corrigieron las preguntas que estaban mal redactadas, que causaban confusión. Se elaboró el cuestionario definitivo.
6. Se aplicó el cuestionario a los 43 alumnos
7. Se analizaron e interpretaron los cuestionarios devueltos (devolvieron el 100%)

En el capítulo siguiente se presenta el resultado del análisis de los mismos.

El análisis de los tres instrumentos, se lleva a cabo mediante la Triangulación Metodológica que Morse (cit. en Arias M.; 2000) define como " el uso de al menos dos métodos, usualmente cualitativo y cuantitativo para direccionar el mismo problema de investigación. Es una de las técnicas más características de la metodología cualitativa. En la triangulación metodológica, se aplican diferentes métodos y/o instrumentos a un mismo tema de estudio a fin de validar los datos obtenidos. Una variante es la aplicación del mismo método en distintas ocasiones; es decir puede implicar triangulación dentro de métodos y entre métodos.

La triangulación dentro de métodos es la combinación de dos o más recolecciones de datos, con similares aproximaciones en el mismo estudio para medir una misma variable. El uso de dos o más medidas cuantitativas del mismo fenómeno en un estudio, también se considera triangulación dentro de métodos. Los datos se codifican y se analizan por separado y luego se comparan a manera de validar los hallazgos.

Lo racional en esta estrategia es que las flaquezas de un método constituyen las fortalezas de otro; y con combinación de métodos, los observadores alcanzan lo mejor de cada cual, superan su debilidad.

La triangulación entre métodos puede tomar varias formas pero su característica básica puede ser la combinación de dos o más estrategias de investigación diferentes en el estudio de una misma unidad empírica o varias.

La mayor meta de la triangulación, es controlar el sesgo personal de los investigadores y cubrir las deficiencias intrínsecas de un investigador singular o teoría única, o un mismo método de estudio y así incrementar la validez de los resultados. La mezcla de datos no ocurre en el proceso de análisis sino en la unión de los resultados de cada estudio dentro de un producto cohesivo y coherente donde ocurre la confirmación o la revisión de la teoría existente. Esto se puede lograr a través de la adhesión a las reglas y a las asunciones de cada método, en la selección de la muestra, el propósito, el método y la contribución de los resultados dentro del plan de investigación como un todo.

La triangulación metodológica no es una técnica para ser usada por razones de rapidez y conveniencia en la investigación. Bien hecha es probable que aumente la duración del proyecto; sin embargo, las ganancias a largo plazo son inmensurables.

Mitchell (cit. en Arias M.; 2000) señala cuatro principios que pueden ser aplicados cuidadosamente para maximizar la validez de un estudio de investigación particular, incorporando la triangulación metodológica: 1) La pregunta de investigación tiene que ser claramente focalizada. 2) las fortalezas y debilidades de cada método escogido deben complementar al otro, 3) los métodos deben ser seleccionados de acuerdo con su relevancia para la naturaleza del fenómeno bajo estudio y 4) debe hacerse una evaluación continua del método escogido durante el curso de la investigación para monitorear si se está siguiendo o no los tres principios anteriores.

Por último se señala que la triangulación también tiene problemas inherentes. En primera instancia, un investigador, aceptando las ventajas de la triangulación, puede perder de vista las diferencias entre los métodos escogidos. Hay peligro de recoger grandes volúmenes de datos que subsecuentemente no es posible analizar o pueden ser tratados superficialmente.

La triangulación provee fortalezas como animación, creatividad, flexibilidad y profundidad en la recolección y en el análisis de datos.

Se ha descrito en este capítulo todo lo concerniente a la metodología utilizada así como los instrumentos utilizados para esta investigación. En el siguiente capítulo, viene la parte del análisis de los resultados.

CAPÍTULO V

CAPITULO V

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Este capítulo presenta el análisis de los resultados a través de la triangulación del Test de razonamiento numérico o aptitud numérica, la entrevista y el cuestionario, elaborados para la investigación.

Primero se presentan los resultados del Test de aptitud numérica.

Este test fue aplicado a los 43 alumnos que cursaron la materia de Contabilidad al finalizar el curso de verano 2002. Este mismo fue aplicado a los alumnos cuando iniciaron su carrera en el año 2000 y se intentó hacer una comparación para ver cuál había sido, en caso de existir la modificación en su razonamiento numérico y se obtuvieron los siguientes resultados:

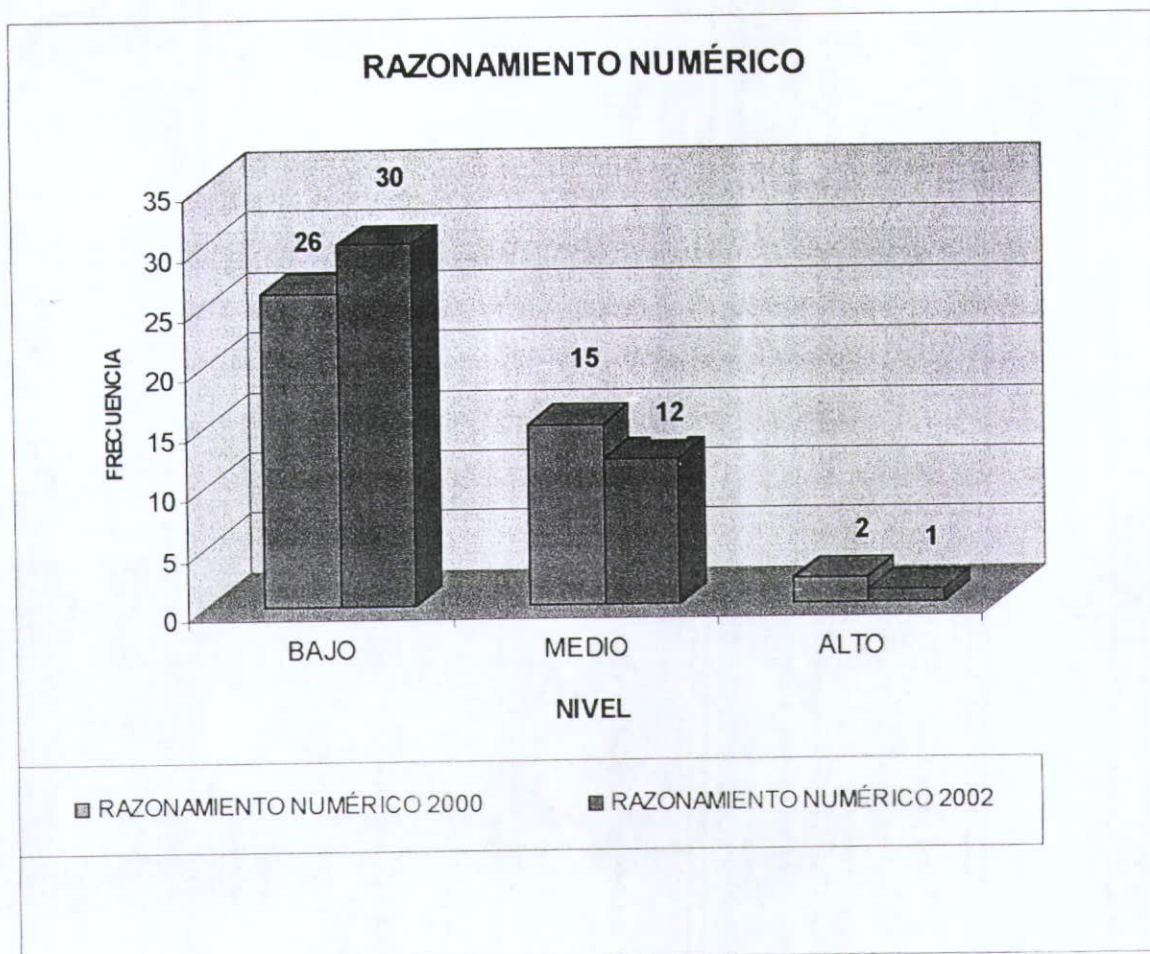
RESULTADO DEL TEST DE APTITUD NUMÉRICA

Como podemos ver, en la aplicación del 2000 año de su ingreso a la Universidad se obtuvieron los siguientes resultados:

el 60%	26 alumnos	tuvieron un razonamiento numérico	bajo,
el 35%	15 alumnos	"	medio
el 5%	2 alumnos	"	alto.

Y en la aplicación del 2002 se obtuvieron los siguientes resultados:

el 70%	30 alumnos	tuvieron un razonamiento numérico	bajo,
el 28%	12 alumnos	"	medio
el 2%	1 alumnos	"	alto



Como podemos ver disminuyó a pesar de haber llevado la materia de Contabilidad.

Durante estos dos años de formación en la Universidad, no se llevaron materias que se relacionaran con los números. Considero que por las características del curso de verano, (aunque igual en número de horas que en el semestre normal) en cuanto a la intensidad, no alcanzó a verse reflejada cualquier modificación hacia arriba en el Test.

Esto se puede interpretar como una falla en el sentido de no contar con habilidades previas que les permitan un mejor acceso a la comprensión de la materia de Contabilidad. Si podemos observar el plan de estudios actual en el capítulo I, no existen materias previas que ayuden a mantener o mejorar el razonamiento numérico que requieren los alumnos para cursar esta materia.

Es necesario que los alumnos sigan ejercitando su razonamiento numérico pues les ayuda a razonar en todas las áreas. Como plantea Luis Felipe Gómez “el estudio de las matemáticas se dificulta porque los alumnos tienen qué hacer, en algunas otras áreas basta con repetir lo aprendido de un texto. En Matemáticas no es sólo saber decir, sino saber aplicar un conjunto de reglas, principios y procedimientos.” Y si los alumnos “no hacen” no tienen el entrenamiento suficiente para cuando tengan qué hacer en estas materias.

Así mismo, Whitehead Citado por Luis Felipe Gómez, menciona que “en el mundo científico e intelectual tan cambiante en que vivimos (como lo mencioné en la introducción) es necesario tener procesos de pensamiento más útiles que un acervo de contenidos que rápidamente se conviertan en ideas inertes, que no son capaces de combinarse con otras para enfrentar los problemas del presente”.

Mialaret afirma que: “La formación matemática aporta al individuo, además de un enriquecimiento conceptual, una metodología para razonar que posibilita la formación del pensamiento abstracto y simbólico colaborando en la estructuración del pensamiento.

Establece que la sociedad actual, exige cada día más formación a todas las personas. Para poder adaptarse y progresar en el mundo laboral e incluso en la vida diaria, es necesario tener gran cantidad de recursos para aportar diferentes soluciones a los problemas que se plantean”

RESULTADO DE LA ENTREVISTA

Dentro de los aspectos que podemos resaltar en las respuestas a las preguntas realizadas en las entrevistas son, por un lado, una dificultad por enlazar la teoría con la práctica, y a otros, haberla sabido enlazar se les hizo menos difícil. Algunos de estos comentarios fueron los siguientes:

“...sino que es exacto porque si no ya no salió bien y más que nada es la costumbre que tenemos a estudiar teoría y nada más y no números ni cuestiones prácticas. Se me ha facilitado con tanta práctica que hacemos en el salón.”

(E,-6/33)

Con este comentario se puede apreciar que existe una confusión en cuanto a que la carrera de Derecho es estrictamente teórica. Se ve que existen alumnos que no tienen claro el esquema de su carrera.

“...se me dificultó juntar la teoría con la práctica, a ejemplos prácticos. Sin embargo considero de mucha importancia la teoría desde el primer mes”. (E,-14/33)

“... lo que se me ha dificultado en esta clase es aprenderme bien el orden exacto de las cuentas, y a cuáles pertenecen cada una, así también se me dificulta distinguir de qué cuenta estamos hablando al leer los enunciados de los ejercicios”.(E,-25/33)

“... se me ha facilitado el curso, por la forma en que está dividido, primero teoría y después práctica, creo que eso ayuda bastante”. (E-30/33)

Clarence Morris aplicado totalmente al ámbito de abogados, plantea este tema diciendo que “ la solución de problemas jurídicos tienen dos aspectos: el práctico y el teórico. La única forma de que el abogado aprenda a resolver los problemas jurídicos es resolviéndolos; para que su trabajo sea aceptable, tiene que conformar los cánones del pensamiento jurídico eficaz.”

La teoría puede consistir en palabras que no lleguen a traducirse en la acción; mientras que la teoría sea letra muerta, no resultará útil si no se puede llegar a practicar lo aprendido.

Los principios generales ayudan a resolver problemas sólo cuando se aprende a emplearlos. Su utilización consiste en transformar los preceptos en hábitos. La teoría por sí sola no proporcionará hábitos útiles y la teoría sólo indica los hábitos que deben adquirirse. Si la práctica no se conforma con la teoría, puede traer hábitos contraproducentes.

Morris también señala que “ Aprender primero la teoría puede ser un trabajo inútil; iniciarse con la práctica puede ser nocivo. Lo correcto es el justo medio.”

Si nos vamos al Diccionario de la Lengua Española, en una de sus definiciones de teoría nos dice: “ Hipótesis cuyas consecuencias se aplican a toda una ciencia o parte muy importante de la misma, ” y de práctica: “ Aplicación de una idea o doctrina, contraste experimental de una teoría.” Lo uno trae como consecuencia lo otro.

Es necesario incluir dentro de la formación del alumno de Derecho, el ejercicio del pensamiento reflexivo para que pueda hacer esta sincronización de teoría con práctica.

John Dewey nos dice que el pensamiento reflexivo " Es el tipo de pensamiento que consiste en darle vueltas a un tema en la cabeza y tomárselo en serio con todas sus consecuencias. El pensamiento reflexivo tiene un propósito que trasciende la mera diversión que procura la cadena de agradables invenciones e imágenes mentales. La cadena debe conducir a algún sitio; ha de tender a una conclusión válida o sólida".

Pasando a otro aspecto de la entrevista, también se ve una dificultad por hacer el análisis de las operaciones de acuerdo con los enunciados dados.

... "lo que se me dificulta es el análisis desglosado de las cuentas."
(E,-6/33)

..." me ha ayudado mucho hacer el análisis pero aún me hago bolas." (E,-14/33)

..."Mi principal problema es identificar la cuenta correcta"
(E,-25/33)

En la Gran Enciclopedia Rialp (Ger), encontramos la siguiente definición de análisis: " Este vocablo significa distinción, descomposición o división de las partes de algún todo, aunque a veces se emplea en un sentido más general para referir al examen de algo, como una obra literaria. Se opone, pues, desde un punto de vista lógico a síntesis (v.) o composición y se distingue de inferencia o deducción (v.).

En la tradición Aristotélica se emplea a., para indicar aquella descomposición o resolución de proposiciones más concretas en sus

antecedentes generales. En último término, el a., sería un regreso a los primeros principios, acerca de los cuales sólo cabría realizar su evidencia”.

El alumno de Derecho, debe ir adquiriendo la formación del pensamiento reflexivo atendiendo a la importancia de las actitudes. John Dewey señala que :

“ Debido a la importancia de las actitudes, la capacidad para educar el pensamiento (reflexivo) no se consigue simplemente mediante el conocimiento de las mejores formas del pensamiento. Dichas actitudes son: mentalidad abierta, entusiasmo, y responsabilidad, aunque no son las únicas que interesan para desarrollar el hábito de pensar reflexivamente”.

Otro de los aspectos es la atención, algunos de ellos manifestaron:

...” otros errores comunes son al escribir distintas cifras a las que en realidad corresponden “. (E,-6/33)

...”lo que más me cuesta es fijarme en que cuadren”.

(E,-14/33)

...” me equivoco porque paso mal los datos”. (E,-25/33)

...” lo que más se me dificulta, es el momento de pasar los números a la cuentas o a la balanza, no retengo muy bien las cifras y comúnmente me equivoco y no las paso correctas”. (E-30/33)

Como señalan Concepción López y Julia García Sevilla, “hay que poner en juego los procesos atencionales tales como: mecanismos selectivos, mecanismos de distribución y mecanismos de mantenimiento o sostenimiento de la atención para lograr concentrarnos en la tarea. Hay que utilizar las estrategias atencionales cuyas características son: a) no son innatas sino que se desarrollan, están de

alguna manera desarrolladas en cada uno de nosotros, b) existen diferencias individuales en cada uno de nosotros , c) debido a que se aprenden pueden mejorarse con la práctica”.

Estas autoras también señalan como características importantes de la atención la amplitud y la intensidad. El ámbito corresponde a la cantidad de información que el organismo puede asimilar al mismo tiempo y que puede ampliarse considerablemente. La intensidad es la cantidad de atención que prestamos a un objeto o tarea el cual puede variar, no siempre es la misma.

Kinsbourne y Kaplan hablan de que el comportamiento humano puede dividirse en actividades de selección y procesamiento, entendiendo por selección lo que se hace, lo que se piensa, qué problema se resuelve y hacia a dónde se dirige la atención. El procesamiento consiste en utilizar la información que se recoge para un propósito deseado.

Además de los que se comentó en el los resultados del test con respecto a la formación previa de la materia, también en la entrevista se reflejó lo siguiente:

“Me parece una materia muy útil y muy práctica pero que se nos dificulta sobre todo a nosotros pues desde que entramos a la carrera casi no vemos nada de números y de repente tenemos Contabilidad y pues la verdad no tenemos experiencia; sobre todo los que no llevamos conta en prepa”. (E,-6/33)

RESULTADO DEL CUESTIONARIO

Este cuestionario fue aplicado a los alumnos de la escuela de Derecho que cursaron la materia de Contabilidad en el verano de 2002 al terminar el cuarto semestre.

La materia de contabilidad corresponde al quinto semestre y los alumnos la pueden adelantar en el verano inmediato anterior con el mismo número de horas programadas para la clase que en el semestre normal.

En este tiempo no hay puentes, días festivos u otro motivo por el cual suspender las clases, por lo tanto las horas programadas son reales de tal modo que el tiempo dedicado a ella es mayor que en el semestre normal.

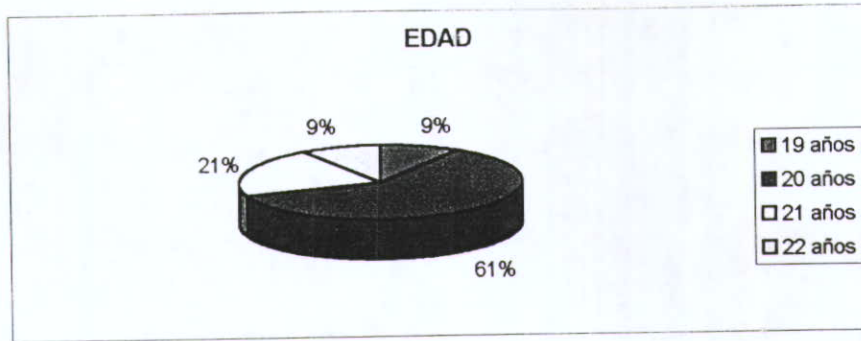
Aunque se hizo una prueba piloto con tres alumnos y se cambiaron las preguntas que no eran claras, la interpretación de la misma varió al aplicar el cuestionario a todo el grupo.

En cada una de las preguntas se harán los comentarios correspondientes y al final se hará el análisis.

DATOS GENERALES

1. - Edad

19 años	4
20 años	26
21 años	9
22 años	4
TOTAL	43

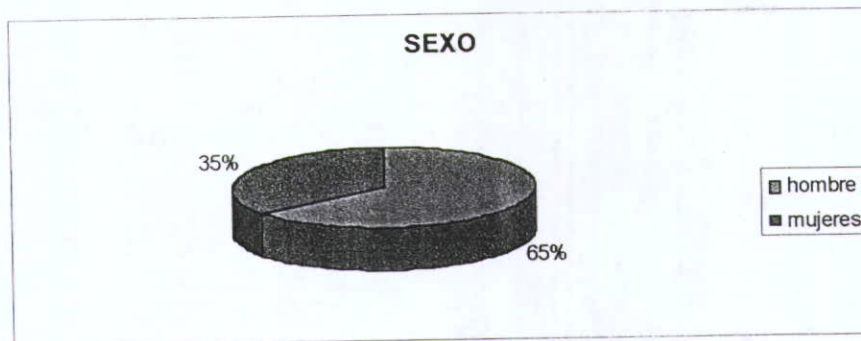


Fuente: Síntesis propia

La población es homogénea en cuanto a la edad. El 61% de los alumnos están en 20 años. Sin ser una afirmación, podríamos decir que más o menos tienen un mismo grado de madurez, lo cual tiene mucho que ver en sus actitudes.

2. - Sexo

Femenino	15
Masculino	28
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

3. - *Escolaridad Previa*

PRIMARIA

Nombre y lugar	Alumnos
Alpes San Javier	1
American School	1
Anahuac Chapalita	1
Anahuac Garibaldi	2
Antonio Caso	2
Bendunte	1
Cambridge	1
Colegio Altamira	1
Colegio América	2
Colegio Carmen Rosales	1
Colegio Colón (Ocotlán)	1
Colegio El Rosario (Sinaloa)	1
Colegio Esperanza	1
Colegio Inglés	1
Colegio Irlanda	1
Colegio La Paz	1
Colegio Los Altos	1
Colegio Martínez Negrete	1
Colegio Reforma	1
Colegio Teresa de Ávila	1
Gabriel Méndez Plancarte	1
José Sorto, A.C.	1
ICO (Mazatlán)	1
Ignacio Ramos Praslow no. 812	1
Instituto de Ciencias	1

Instituto Educativo América Latina	1
Instituto Matel	1
Instituto Nueva Galicia	1
Instituto Rudyard Kipling (Irapuato)	1
Instituto Verde Valle	1
Liceo del Valle	4
Manuel M. Dieguez	1
Urbana no. 33	1
Urbana no. 159	1
Urbana no. 186	1
Urbana no. 811	1
TOTAL	43

Año de inicio: 1986 Año de terminación: 1992	3
Año de inicio: 1987 Año de terminación: 1993	10
Año de inicio: 1988 Año de terminación: 1994	25
Sin contestar	5
TOTAL	43

SECUNDARIA

Nombre y lugar	Alumnos
Alpes San Javier	1
American School	2
Anahuac Chapalita	2
Anahuac Garibaldi	2
Centro Escolar México	1
Colegio Altamira	1
Colegio América	2
Colegio Colón (Ocotlán)	1

Colegio El Rosario (Sinaloa)	1
Colegio Guadalajara	1
Colegio Inglés	1
Colegio Inglés Hidalgo	1
Colegio Los Altos	2
Colegio Nuevo Córdoba	1
Colegio Teresa de Ávila	1
Francisco Febres Cordero	1
ICO (Mazatlán)	1
Instituto de Ciencias	5
Instituto Educativo América Latina	1
Instituto Matel	1
Instituto Nueva Galicia	1
Instituto Vasco de Quiroga (La Piedad, Mich.)	1
Liceo del Valle	4
Secundaria Colinas de San Javier (UAG)	1
Secundaria Lomas del Valle	1
Secundaria Técnica no. 4	4
Secundaria Técnica no. 8	1
Secundaria Técnica no. 14	1
TOTAL	43
Año de inicio: 1992 Año de terminación: 1995	4
Año de inicio: 1993 Año de terminación: 1996	10
Año de inicio: 1994 Año de terminación: 1997	22
Sin contestar	7
TOTAL	43

PREPARATORIA

Nombre y lugar	Alumnos
Alpes San Javier	1
American School	1
Anahuac Chapalita	3
Anahuac Garibaldi	2
Centro Escolar México	1
Cervantes Costa Rica	7
Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa	1
Colegio Guadalajara	1
Colegio Los Altos	2
Escuela Primero de Mayo	1
Francisco Febres Cordero	2
Guadalajara Lamar	1
Instituto de Ciencias	3
Instituto Francisco I. Madero	1
Liceo del Valle	4
Preparatoria no. 5 (U DE G)	1
Preparatoria no. 7 (U DE G)	4
Preparatoria no. 9 (U DE G)	1
Preparatoria Morelos	1
Preparatoria Regional Tequila (U DE G)	1
TEC de Monterrey	4
UNIVA	1
TOTAL	43
Año de inicio: 1995 Año de terminación: 1998	3
Año de inicio: 1996 Año de terminación: 1999	10

Año de inicio: 1997	Año de terminación: 2000	27
Sin contestar		3
TOTAL		43

En la mayoría de estas preparatorias se hace promoción de la Universidad por parte de la carrera; en el caso del Liceo del Valle, Altamira y El Centro Escolar Los Altos los alumnos tiene pase directo con 8.00 de promedio por ser instituciones con la misma filosofía que la Universidad.

Has iniciado o cursado o cursas alguna otra carrera?

SI	5
NO	38
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

Cuál

Derecho	3
Psicología	1
Técnico en programación	1
TOTAL	5

Años (o meses, especificar) de estudio

2 años	2 meses	
1 año	6 meses	1
	6 meses	1
3 años		1
TOTAL		5

En qué institución?

UP	2
Enrique Díaz De León	1
U. DE G.	1
Guadalajara Lamar	1
TOTAL	5

Nos encontramos con alumnos que iniciaron su formación en Guadalajara Lamar, Enrique Díaz de León y otro más en la U DE G, los cuales se integraron posteriormente a Universidad Panamericana. Quienes habían iniciado su formación en la Universidad Panamericana, por algún motivo personal tuvieron que dejarla y después regresaron a concluirla.

¿Cuántos semestres llevas cursados en la U.P.?

4 semestres	41
6 semestres	1
3 semestres	1
TOTAL	43

En esta pregunta hubo una confusión en virtud de que como terminaban el cuarto semestre algunos contestaron que llevaban cinco. Se hicieron las aclaraciones para poner los que efectivamente llevaban 4 semestres y que son 41, es decir el 95% de los alumnos.

¿Has recibido con anterioridad algún curso de matemáticas?

SI	10
NO	28
Sin contestar	5
TOTAL	43

Dónde

Preparatoria	5
Tec	1
Maestro Particular	1
No recuerdo	1
Sin contestar	1
Francisco Febres	1
TOTAL	10

Cuál

Cálculo	2
Contabilidad	2
Agilidad mental	1
Geometría	1
Los correspondientes a la prepa	1

Sin contestar	3
TOTAL	10

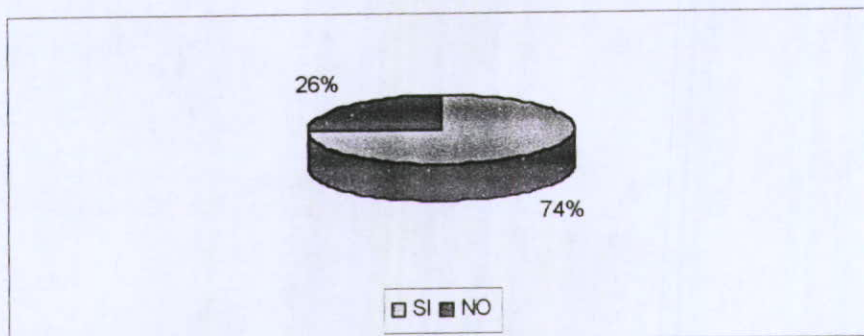
La pregunta fue interpretada de distintas maneras. En realidad la mayoría de los alumnos recibieron en preparatoria cursos de Matemáticas, salvo en el último semestre en aquellas preparatorias que sólo se dedican a las humanidades, área de estudio de esta carrera . Pero en el primero y segundo año todos debieron llevar Matemáticas.

La pregunta iba dirigida más bien a que si después de la preparatoria habían recibido algún curso relacionado con el área numérica. Sin embargo no se interpretó así.

PREGUNTAS ESPECÍFICAS:

1.- Cuando iniciaste tu carrera de Derecho, ¿sabías que en el plan de estudios estaba la materia de Contabilidad?

SI	32
NO	11
TOTAL	43

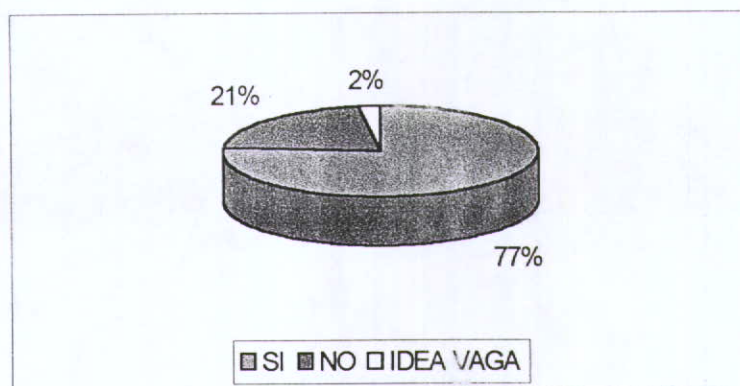


Fuente: Síntesis propia

Es evidente que la mayoría tenía el conocimiento previo de que en el plan de estudios se contemplaba la materia de Contabilidad como se aprecia en la gráfica.

2. - *¿Conoces el por qué de la materia de Contabilidad dentro de tu carrera?*

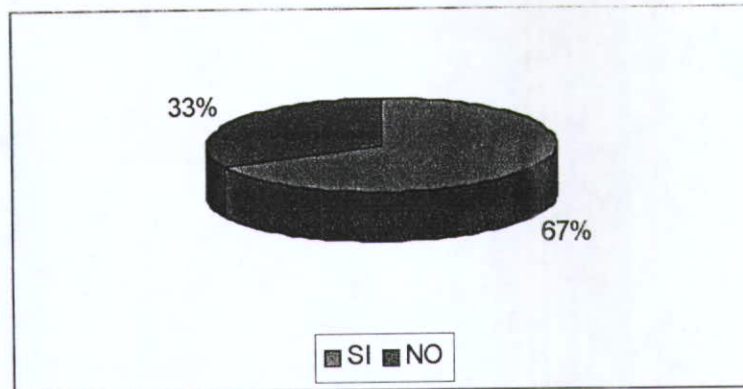
SI	33
NO	9
TENGO UNA IDEA VAGA	1
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

3. - *¿Te parece que la materia de Contabilidad está en el semestre adecuado?*

SI	29
NO	14
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

EL 67% de los alumnos consideran que sí está en el semestre adecuado porque los primeros semestres se les hacen más difíciles, la carga de trabajo es mayor en estos semestres y ya están más ubicados en la carrera. Consideran tener un mayor grado de madurez para tomarse la materia en serio en virtud de que les será necesaria para Derecho Fiscal.

Algunos argumentan también que sirve mucho para Administración, aunque aquí es importante resaltar que la materia de Administración la llevan, lo mismo que Contabilidad, en quinto semestre y le han encontrado la utilidad porque la llevaron en el verano, pero el resto de los alumnos no lo ven así ya que para Administración necesitan algunas herramientas contables que apenas están conociendo.

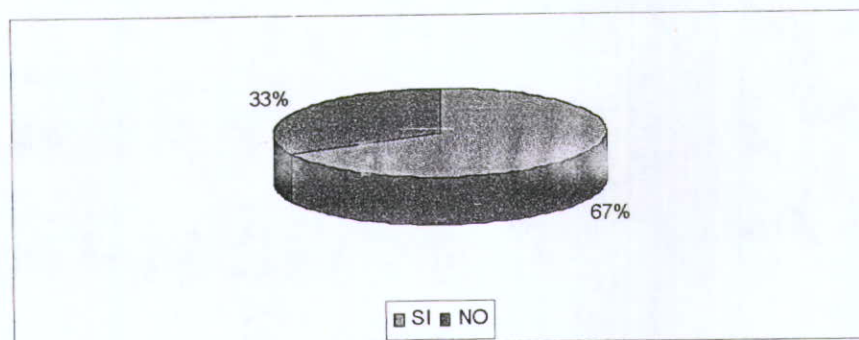
Un 33% de los alumnos opinaron que no está en el semestre adecuado y sugieren que se dé en el semestre inmediato anterior a Derecho Fiscal o sea en séptimo semestre, o un semestre antes de Administración (por lo expuesto en el párrafo anterior).

Otro alumno opinó que no debería estar en ningún semestre pues no es una materia importante para la carrera.

Alguno más opinó que dado que es una materia que requiere de mucho tiempo para estudio y práctica, se debe dar en alguno de los semestres donde hay materias más fáciles.

4. - *¿Consideras que la frecuencia de número de horas a la semana dentro del horario es suficiente para la materia de Contabilidad?*

SI	29
NO	14
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

El 67% de los alumnos contestaron que sí. Opinaron que haberla cursado en el verano fue muy bueno ya que hubo una continuidad de horas en el curso y que por ser tan continua no hubo pérdida de conocimientos como en el curso normal donde va de una semana a otra.

Algunos opinaron que estaba bien la frecuencia de clases pero que había que dedicarle mucho tiempo extra clase.

Otros opinaron que se le dedica demasiado tiempo para no ser una materia principal en su carrera.

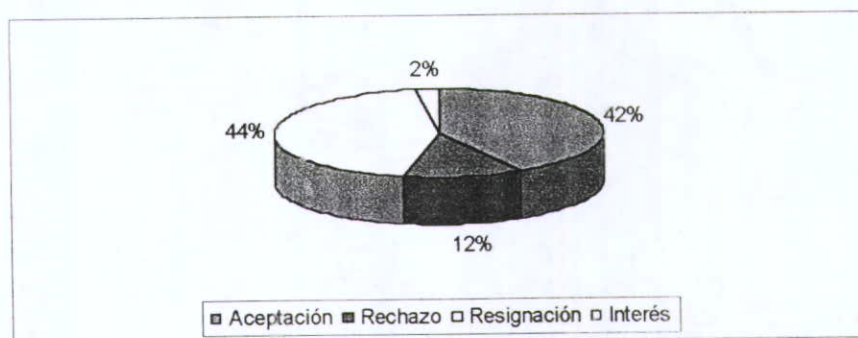
El 33% opinaron que no, porque piensan que se le debe dedicar más tiempo en virtud del grado de dificultad que representa para ellos.

De estos mismo, algunos opinaron que se le dedicara un año pues de esa manera se puede ver con más detenimiento, se puede practicar más, se puede hacer tranquilamente la tarea sobre todo si se cursó en verano, ya que es mucho material para el tiempo tan breve.

Esta opinión es subjetiva en virtud de que como mencioné al principio, las horas efectivas de clase son más en el verano que en el curso normal.

5. - Al iniciar la materia de Contabilidad, tu actitud hacia la misma fue de:

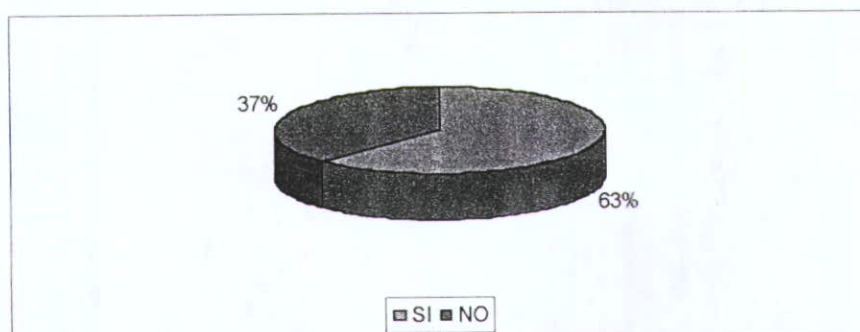
Aceptación	18
Rechazo	5
Resignación	19
Interés	1
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

6. - ¿Cambió tu actitud al finalizar la materia?

SI	27
NO	16
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

¿Cuál fue?

Aceptación	16
Rechazo	2
Resignación	4
No estuvo tan difícil	1
Me entusiasmó y lo veo aplicable a laboral	1
Alivio	1
Bajó mi interés	1
Otros (cuáles). No especifica	1
TOTAL	27



Fuente: Síntesis propia

La actitud de los alumnos cambió significativamente después de tomar la materia. El 63% reporta actitudes incluso de entusiasmo ya que ven la aplicabilidad laboral de la misma.

El 19% de los alumnos opinaron que su actitud hacia tomar la materia de Contabilidad es de resignación. Es importante señalarlo ya que se puede interpretar de dos maneras. Una como un desconocimiento a la temática dada en la materia y otra como un prejuicio heredado de forma oral por generaciones que les precedieron.

7. - ¿Consideras que el binomio teoría-práctica durante el desarrollo de la materia fue el adecuado?

SI	33
NO	28
Sin contestar	2
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

El 53% de los alumnos contestaron que sí y consideran que es el más adecuado en virtud de que se complementan y se obtienen las bases necesarias para cursar la materia de Derecho Fiscal.

Otro comenta que es necesario saber primero la teoría para poderla aplicar a la práctica. “ *Si no sabes teoría, no avanzas*” fue el comentario de algunos y consideraron que fue progresivo y con congruencia.

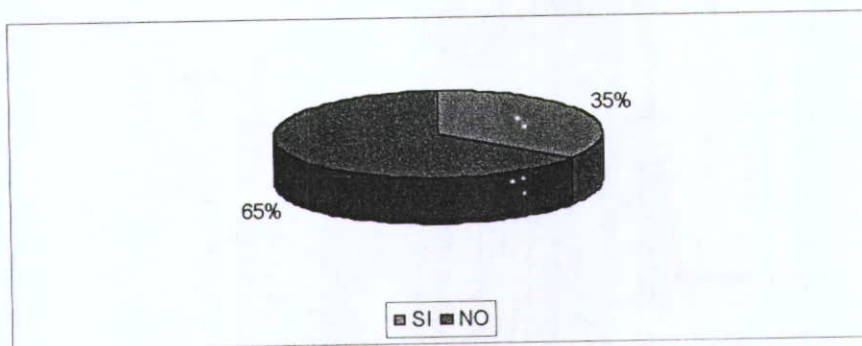
Otros consideraron que se había conjuntado de una manera fácil de aprender, con esto se entendió bien la materia, estuvo bien aplicada y se incluyó todo en un marco real.

El 44 % opinaron que no, considerando que la materia se debe llevar en dos semestres pues tiene un enfoque muy técnico. Piensan que algunos conceptos se quedaron en la teoría y que faltaron muchas cosas que aprender como las cuestiones fiscales.

Cabe hacer la aclaración de que en octavo semestre llevan la materia de Derecho Fiscal I, en noveno la de Derecho Fiscal II y en décimo Procesal Fiscal donde llevarán todo el aspecto impositivo.

8. - *¿Consideras que a la materia de Contabilidad se le debe invertir más tiempo de estudio que al resto de las materias de tu carrera?*

SI	15
NO	28
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

Esta pregunta fue la que todos interpretaron de manera diferente a la intencionalidad de la misma y que los alumnos con los que se probó el cuestionario si la contestaron de acuerdo a su intencionalidad.

Por sus respuestas, interpretaron que si debería tener más horas que en las demás materias, no horas de estudio sino de clase.

Es por eso que sólo el 35% contestó que sí. Consideran que requiere de más tiempo para práctica por lo laborioso que implica. Los ejercicios requieren de concentración, son largos y son útiles para entenderles mejor, por lo que hay que dedicarles suficiente tiempo.

Otros consideran que hay que seguir practicando pues la ley avanza y se quedan obsoletos (al parecer tampoco entendieron el sentido de la pregunta).

Algunos consideran que vale la pena invertirle más tiempo porque no hay muchos abogados que sepan Contabilidad, y como es otro tipo de educación la que están recibiendo en la Universidad Panamericana, esto ayuda a superar a las otras Universidades dándoles una ventaja competitiva en el campo laboral.

Otros consideran que sí por el enfoque fiscal y empresarial

Del 65% que opinó que no, piensan que la materia debe tener igual importancia que las demás, ya que no hay por qué dedicarle más tiempo si no es una materia esencial e importante para un abogado.

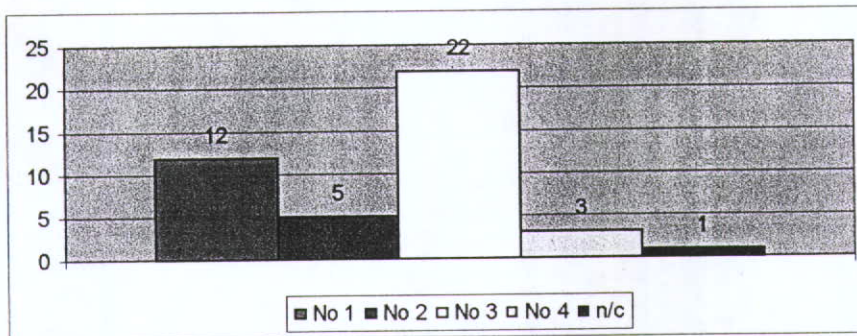
Alguno mas opinó que si le tuviera que dedicar más tiempo, mejor estudiaría Contabilidad y no Derecho.

Otro considera que hay ramas del Derecho como Medicina Legal y Constitucional que no necesitan de la Contabilidad por lo que no tienen por qué dedicarle más tiempo.

9. - De los siguientes conceptos, enumera en orden de importancia del 1 al 4 el que consideras tú más importante para cursar la materia de contabilidad.

RAZONAMIENTO NUMÉRICO

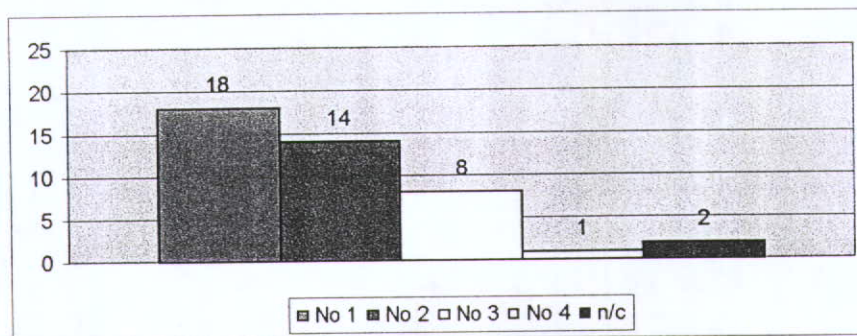
No. 1	12
No. 2	5
No. 3	22
No. 4	3
Sin contestar	1
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

LÓGICA

No. 1	18
No. 2	14
No. 3	8
No. 4	1
Sin contestar	2
TOTAL	43

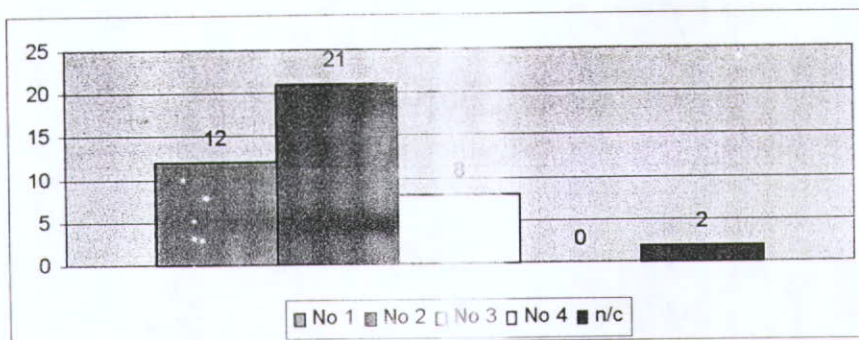


Fuente: Síntesis propia

ANÁLISIS

No. 1	12
No. 2	21

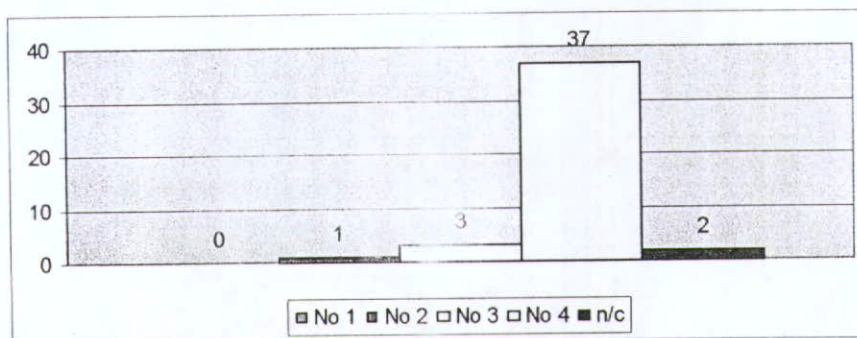
No. 3	8
No. 4	0
Sin contestar	2
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

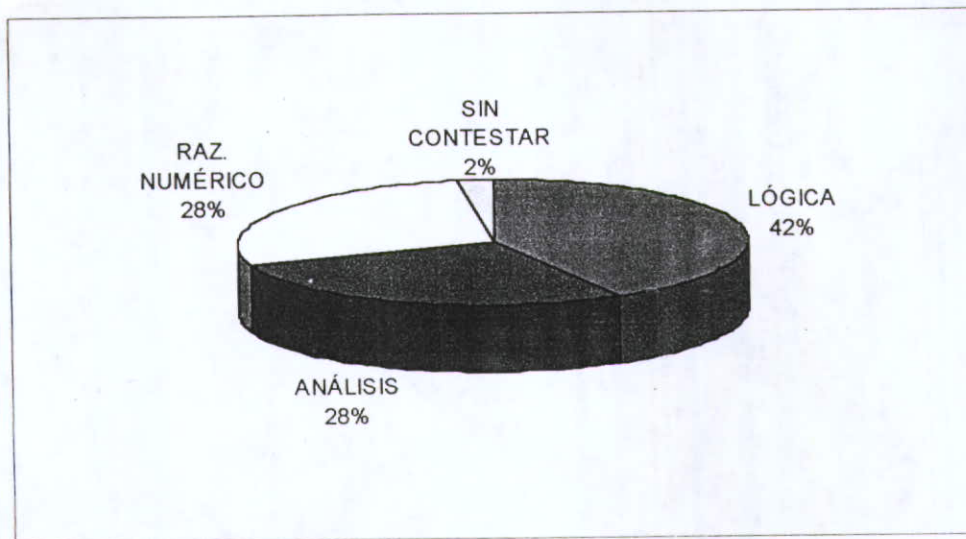
DESTREZA EN EL MANEJO DE LA CALCULADORA

No. 1	0
No. 2	1
No. 3	3
No. 4	37
Sin contestar	2
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

RESUMEN



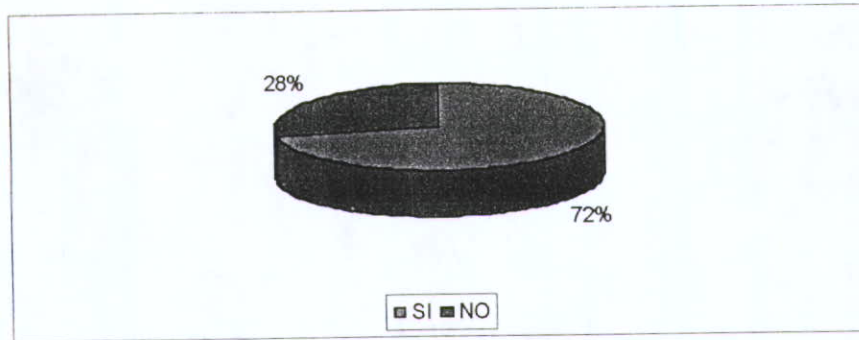
Fuente: Síntesis propia

Como podemos observar, el 42% opina que lógica es el concepto más importante para cursar la materia.

En cuanto al análisis y al razonamiento numérico se encuentran igualmente situados con un 28% cada uno. Es necesario el análisis para pasar de lo general a lo particular. Al tratarse de una materia numérica es normal que vean la necesidad de este razonamiento.

10. - ¿ Consideras que el contenido de la materia es el adecuado?

SI	31
NO	12
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

El 72% considera que sí en virtud de que va relacionado con otras materias. “ *Se aprenden conceptos básicos y útiles aplicables al uso cotidiano, y apegado a la realidad*” dicen algunos.

Opinan que fue bueno haber visto también implicaciones fiscales en virtud de que hay una estrecha relación entre la materia de Contabilidad y el Derecho Fiscal.

“ Se ve lo esencial para la carrera, lo que puede servir para otras materias sin ahondar demasiado”.

El 28% restante consideran que un abogado no tiene por qué saber de Costos (que no se le enseñaron) y hacer Balances.

Consideran que hay que actualizar el método.

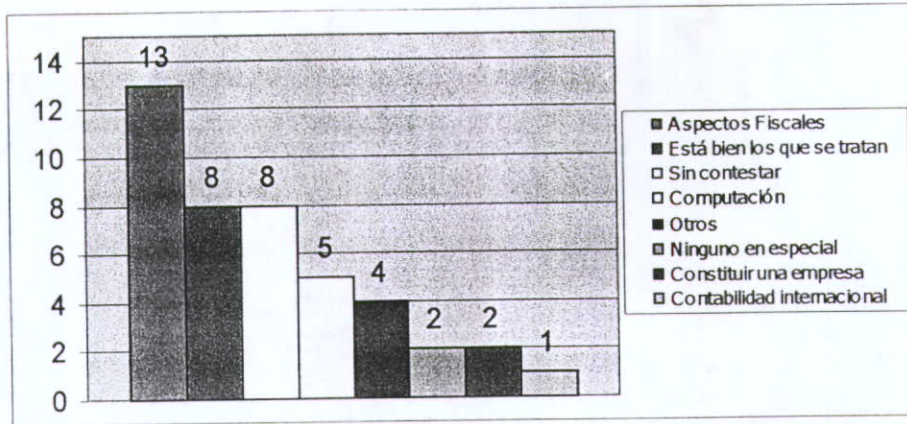
Es prudente ante este comentario aclarar que hay una inquietud por el uso de la computadora. Sin embargo para poder hacer uso de los programas de Contabilidad hay que tener los conocimientos básicos que se son los que se dan en este semestre; prácticamente los programas contables procesan las

operaciones que se les introducen para obtener de ellos la información útil y adecuada a las necesidades.

Otros consideran que es un enfoque demasiado técnico para aprenderse en un semestre

11. - ¿ Qué temas te hubiera gustado que se trataran? Enuméralos en orden de importancia

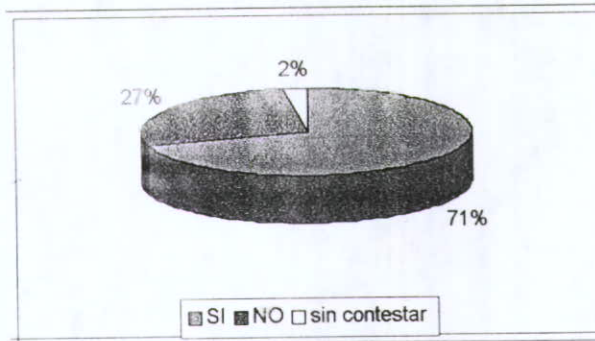
<u>Aspectos Fiscales</u>		13
Análisis fiscal, pago de impuestos (declaraciones)	10	
Retenciones	1	
IVA, ISR	<u>2</u>	
Está bien los que se tratan		8
<u>Otros</u>		4
Contabilidad en despacho de abogados	1	
No conozco	1	
Cómo manejarse con hacienda	1	
Honorarios	<u>1</u>	
Programas de computación		5
Bases para constituir una empresa		2
Ninguno en especial		2
Contabilidad Internacional		1
Sin contestar		8



Fuente: Síntesis propia

12. - ¿Consideras pertinente la metodología utilizada?

SI	30
NO	12
Sin contestar	1
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

El 71% consideró que sí fue la pertinente en virtud de que pudieron practicar mucho. Se inició con la teoría y de la mano se pasó a la práctica.

Consideraron que el método fue bueno, exigente pero de buen aprendizaje. Este se vio favorecido por la carga de práctica donde se pudo aplicar la teoría.

Se desarrolló de una manera entendible, fue bueno, claro, adecuado y sencillo en la materia. "Aprendimos rápido y fácil".

Se pudo conjuntar muy bien la teoría con la práctica.

El 27% opinó que se les dificultó la comprensión, se debió hacer con computadora (ya hice mención a esto). Otro opinó que faltó profundidad en cada una de las cuentas y su naturaleza. Otro piensa que es demasiado material.

A otros les gustaría que fuera más de la mano la teoría con la práctica, aunque esto se contradice con el comentario de los que opinaron que sí.

Otro piensa que hay que memorizar mucho, otro considera que no sirve para incrementar el razonamiento numérico en virtud de que se hacen operaciones simples y con calculadora.

13.- ¿Qué aspectos se deberían agregar o quitar a la metodología?

- Ninguno, así está bien, quedaron muy claros
- Menos conceptos (cuentas) de tal manera que sea más general y práctico
- Aspectos más prácticos para abogados
- Mucha información para tan poco tiempo
- Más interacción entre teoría y práctica
- Asesorías personales para desahogar dudas que en el tiempo de clase no se alcanzan a resolver
- Actualizar los programas conforme a la época; usar programas de computadora
- Más tiempo a temas complicados

- Más tiempo a la teoría ya que con base en ella se entiende lo demás
- Agilizar las prácticas grupales
- No tanta práctica
- Más práctica

14.- *¿Qué fue lo que más te gustó de la materia?*

- La práctica
- La habilidad adquirida
- Los ejercicios
- No se hizo tediosa
- Tener una idea respecto a impuestos , la relación legal e IVA
- Participación de la mayoría del grupo en la clase
- El dinamismo de la clase, lo ameno de la misma
- Que no es una materia de relleno como yo lo pensaba
- El ambiente que propició el profesor, hubo compañerismo entre los dos grupos
- El como se lleva la contabilidad de la empresa
- Saber hacer análisis, que cuadrara y calcular los cargos y abonos
- La paciencia del profesor
- Su aplicación en la empresa, determinar el IVA, las utilidades, ver que se puede aplicar a la realidad
- El cambio de concepto de estudio
- Concatenar todos los conocimientos y elaborar Estados Financieros
- Aplicar el razonamiento lógico matemático
- Todo
- La verdad nada

15.- *¿Qué fue lo que más te desagradó de la materia?*

- Que se limitaba a utilizar determinadas cuentas
- Confusión para ordenar los asientos en sus respectivas cuentas

- Al final muchos temas en tan poco tiempo
- Demasiados ejercicios y diferentes a los de los exámenes
- Tanto memorizar, aprenderse las cuentas en orden y sin saber que iban a servir tanto para la práctica
- Forma confusa y subjetiva de la evaluación
- Exámenes laboriosos, exhaustivos
- El horario tan temprano en verano
- La rigidez para calificar ya que no somos contadores ni “perfectitos”
- Lo que aprendí aunque es útil ya no se utiliza
- Lo rápido de la materia, es poco tiempo
- El nivel de exigencia
- El IVA
- El grupo tan numeroso

16.- *¿ Qué fue lo más significativo para ti de todo el curso?*

- El reencuentro con los números, los conocimientos
- La disposición del profesor y compañeros
- Que fue una materia muy práctica e importante
- Idea sólida sobre Contabilidad
- Aprender en uso de las cuentas
- Las últimas reformas fiscales sobre el IVA
- Todo en General
- El aprendizaje que se tiene para Laboral y Fiscal
- Que me di cuenta que no era tan difícil como parecía
- La visión que me dio para poder acomodar mi vida con respecto a la materia
- Aprender algo útil y nuevo en el mundo real
- Saber si está funcionando o no tu negocio

17.- *¿Si tu fueras el profesor, qué cambiarías de la materia?*

- Adaptar las cuentas de manera más práctica
- Agregar aspectos transnacionales
- La dificultad y duración de los exámenes
- Más flexible en el grupo
- No memorizar
- Horario
- Asesorías personalizadas extra clase
- Actualizarla con programas de computadora
- Darla más lenta
- El programa tiene todo lo que se considera básico para aprender Contabilidad
- Hacer más ágiles las prácticas grupales
- Más enfoque teórico
- El número de alumnos

18.- *¿Qué recursos didácticos te gustaría que tuviera la materia?*

- Uso de computadoras
- Ningunos más, así como se dio está bien
- Un manual enfocado a Derecho
- Ejercicios desde el punto de vista de Hacienda para encontrar errores y calcular impuestos
- Prácticas en equipos para análisis
- Casos de empresas
- Más recursos visibles como gráficas etc.

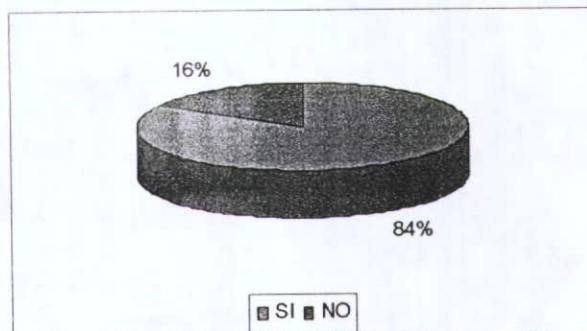
19.- *¿ Cuáles consideras tu que son las causas por las que se dificulta el aprendizaje de esta materia?*

- Predisposición a la materia
- Falta de costumbre y gusto por los números y las matemáticas

- Falta de habilidad numérica
- Falta de costumbre a la práctica
- Falta de lógica
- Falta de interés y motivación
- Saturación de información, es para dos semestres
- Uso de la calculadora
- Corto tiempo en el verano
- Mucho de aprender de memoria en un principio
- Entender y razonar las cuentas
- No hubo una buena educación previa de matemáticas y se me hizo rechazo a los números
- El tamaño del grupo

20.- ¿ Le recomendarías a un colega tuyo que cursara esta materia?

SI	36
NO	7
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

El 84% opina que sí la recomendarían pues es importante para el desempeño de cualquier profesión y sirve de algo.

Otro considera que complementa a otras áreas del derecho ya que se necesita en muchos ámbitos de la carrera.

Alguno ve la necesidad de saberla para el área Corporativa y ya que los contadores están abarcando otras esferas profesionales, los abogados tienen que estar más preparados.

Algunos opinan que sirve para pensar, aprender a administrar y para tener un razonamiento lógico y numérico más amplio

Varios opinan que es interesante, necesaria e importante

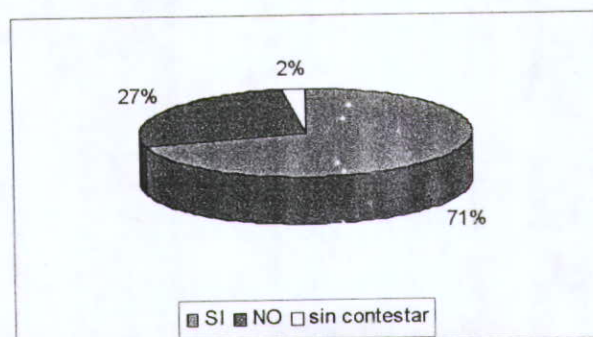
El 16% que opinó que no, piensa que se puede contratar un contador o a un especialista, que la ley cambia, otros piensan que no es algo principal en el ámbito de estudio del abogado y que lo pueden aprender en la práctica con mayor facilidad.

21.- *¿ Qué referencias darías tu de la materia a quien la va a cursar ?*

- Que se requiere de mucho estudio, dedicación, constancia, práctica y hacer los ejercicios diariamente
- Poner empeño y dedicarle tiempo
- Que hagan todas las tareas y que no las copie
- Que no es tan pesada como se dice pero sí es laboriosa
- Es bonita, entretenida e interesante
- Que desde un principio se memoricen las cuentas
- Que es muy completa
- Que el profesor está bien preparado y con muy buena disposición

22. - ¿La materia cumplió tus expectativas?

SI	32
NO	10
Sin contestar	1
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

El 71% manifiesta que si cumplió sus expectativas porque se abarcaron temas que consideraban que se iban a tratar y aprendieron mucho y bien

A otros les dio un razonamiento matemático más amplio. Otro pensaba aprender aspectos prácticos para su carrera, a otro porque le terminó gustando y la pasó.

Para el 27% no se cumplieron sus expectativas porque les parece que tiene poca aplicación en la vida cotidiana. A otro porque le faltó práctica. Otro porque pensó pasarla y no fue así. Otro pensaba que sería más didáctica y reflexiva.

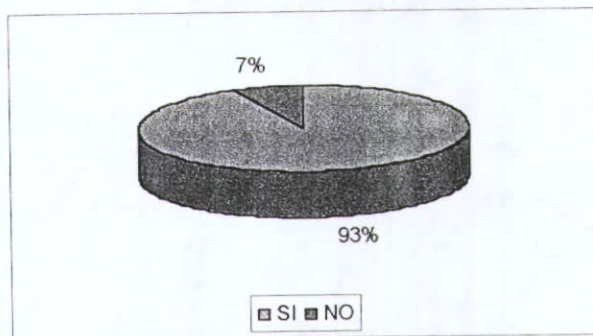
Uno más piensa que se pudieron tener otros temas que sirvieran para la carrera como impuestos, PTU, Análisis Financiero. Estos temas se abordan en la materia de Administración.

23.- *¿Qué esperabas de la materia?*

- Lo que me dio y me sirvió mucho y servirá para otras materias
- Manejo de Finanzas Corporativas
- Adquirir los conocimientos necesarios para el futuro del abogado
- Lo visto pero con más profundidad
- Salir del paso, pasarla
- Aprenderla bien y saberla aplicar a lo jurídico
- Agilidad en el razonamiento numérico
- Aprender lo necesario para administrar un negocio y saber en un caso concreto si hay fraudes y cómo detectarlos

24.- *¿Consideras que lo aprendido en la materia de contabilidad te puede servir para otras materias?*

SI	40
NO	3
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

El 93% consideró que si en virtud de que le ven la relación con Derecho Fiscal, Mercantil, Bancario, Contratos, Laboral y para Administración. Para el pago de impuestos.

Otros la consideran complementaria con otras ramas.

Algunos piensan que abre la mente en otro sentido que no sea el jurídico

Uno piensa que le servirá para saber cómo manejar su patrimonio y cómo cobrar los honorarios

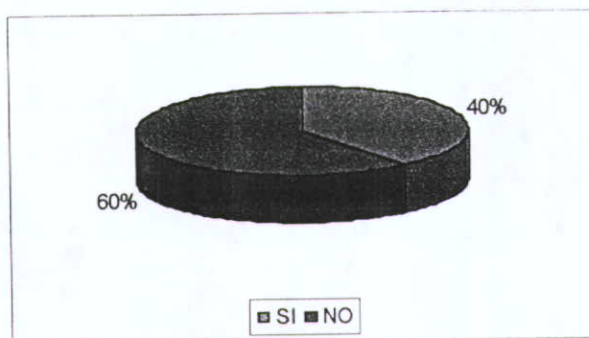
El 7% que piensa que no, consideran que no porque no tienen otras materias de matemáticas; otro porque la materia es tajantemente específica.

25.- *¿Qué aspectos te pueden servir?*

- Manejo del IVA, ganancias, ISR y PTU
- Trabajar con porcentajes
- Lógica y razonamiento numérico
- Estados Financieros y su análisis
- Contabilidad de la casa, despacho, personal
- Para dedicarte a Derecho Fiscal
- Hacienda cobra impuestos por todo
- Saber el equilibrio entre lo que se gasta y lo que se gana
- Ayuda a ser más ordenado y a poner todo en su lugar
- Ayuda a tener limpieza en el trabajo

26. - *¿Consideras conveniente tener algún curso previo para tener las habilidades que requieres para cursar la materia?*

SI	17
NO	26
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

El 60% piensa que sí, proponiendo los siguientes cursos:

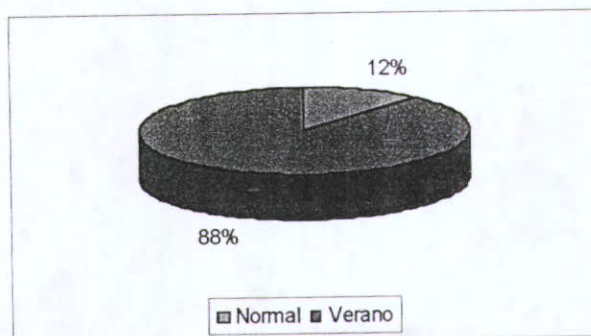
Introducción	dos veces por semana antes de cursar la materia
Manejo de calculadora	una semana
Lógica	un semestre
Matemáticas	al principio y al final de la carrera
Materias simples	dos veces por semana

Algunos piensan que si hay que llevar algo porque a los que no han llevado Contabilidad en preparatoria se les dificulta mucho. Otros piensan que hay que tener un poco de práctica previa de matemáticas para que no se complique la Contabilidad

El 60% considera que no y alguno manifestó que no es nada del otro mundo para tener que tomar un curso previo. Otro, porque hay materias más importantes. Otro, que en primaria se domina la suma, resta, multiplicación y división que es lo necesario para esta materia.

27.- *Recomendarías tomarla en :*

Curso normal	5
Curso de verano	38
TOTAL	43



Fuente: Síntesis propia

El 88% opina que en el curso de verano porque hay más disponibilidad de tiempo y durante el semestre normal se puede trabajar.

Otros opinan que hay que aprovechar mejor el tiempo que se le dedique a la materia, se pueden hacer más ejercicios, pueden poner más esfuerzo.

Otro opina que se pueden concentrar mejor en la materia, hay continuidad en las clases y se practica diario.

Otro manifiesta que hay menos presiones y se puede entender mejor.

El 12% restante piensa que en el semestre normal hay más tiempo para dedicarlo a la materia, que no les sirvió el curso de verano por lo rápido y porque el tercer semestre es muy pesado y acaban muy cansados para iniciar inmediatamente el curso de verano.

28. - Enumera los obstáculos en los contenidos de la materia de contabilidad a los que te enfrentaste.

- Memorización del orden de las cuentas sin saber previamente su importancia práctica y sentido lógico
- Predisposición a rechazar la materia "Terminó gustándome"
- Todo lo que se relaciona con los números
- El horario
- Evaluación subjetiva y no lógica
- IVA
- Acomodo de las operaciones, confusión de cuentas
- Falta de conocimientos previos
- Teoría
- Lógica
- Rapidez con la que tenemos que actuar, para las tareas sólo contábamos con una tarde
- El tiempo
- Habilidades numéricas, matemáticas
- Razonamiento de problemas
- Mi propio desorden mental
- Adaptar mi estructura mental y lenguaje con el contable
- Sumar muchas cantidades
- Falta de tiempo por el trabajo profesional
- Excesivo número de personas en el grupo
- Falta de asesorías individuales
- Soy muy distraída requiere de mucha atención
- Los numerosos asientos que teníamos que analizar y ordenar
- Haber llevado dos materias en el verano, Inglés y Contabilidad

29.-¿ Quisieras agregar algo más?

- Muy buena actitud y disponibilidad del profesor
- Mucha paciencia con los alumnos por parte del profesor
- Gracias por el tiempo disponibilidad y dedicación, el curso fue muy bueno
- Aprendí mucho, que lástima que no haya una continuidad pues nos quedamos a medias de conocer muchas cosas.
- Lástima que se tenga que llevar en tan poco tiempo pues es extensa pero fue muy buena
- Asesoría extra clase
- Métodos diferentes
- Exámenes más cortos
- Es muy útil para los alumnos de Derecho que el programa contenga esta materia.

Como se mencionó al inicio del cuestionario, en cada una de las preguntas se fueron haciendo los comentarios pertinentes. A continuación se presenta el análisis respectivo.

En alguna de las respuestas, podemos ver cómo la elección de la carrera va en la mayoría de los casos(debería de ser lo normal) de acuerdo con el estilo de pensamiento, es por estos estilos, que se da la preferencia por determinada carrera y dentro de estas por determinadas asignaturas.

Robert J. Stenmberg, al hablar de estos estilos, se refiere a las aptitudes que todos tenemos y de acuerdo con esos estilos más que hacer lo que se *puede hacer*, se hace lo que se *prefiere hacer* pues de esta manera se aprovechan mejor las aptitudes que poseen. Cuando nuestro perfil de estilos de pensamiento encaja bien con un entorno dado, prosperamos y cuando encaja mal, sufrimos. Distintas

materias premian estilos diferentes, con el resultado de que se rinde mejor o peor en los estudios dependiendo de cómo encaje nuestro perfil de estilos con lo que espera el entorno y de cómo nos evalúe este mismo entorno.

Vigotsky especifica que no se pretende pensar que la matemática es sólo para una parte de la población, aquella que disponga de más aptitudes sino que, con base en las posibilidades de cada uno y del trabajo sistemático que debe realizarse, todos pueden lograr uno a objetivos que optimicen tanto el proceso madurativo como el aprendizaje. Las posibilidades de cada uno en parte están determinadas por el estilo propio de aprender.

Dentro de los conceptos que los alumnos consideran más importantes para poder cursar la materia de Contabilidad, en primer lugar situaron a la lógica.

Sanguinetti J., (2000) habla de que el hombre no actúa como los animales, que todo lo hacen por el simple impulso de sus instintos y para conocer la verdad, acto que compete con mayor razón a la inteligencia, el hombre ha de seguir también un orden, al que llamamos orden lógico, orden racional o lógica espontánea.

La lógica resulta útil en concreto para el abogado porque se propone asegurar la rectitud del conocimiento humano, su mayor simplicidad, claridad y eficacia emotiva

Surge en algunas respuestas de nuevo el aspecto la de la relación teoría-práctica hacemos hincapié en este tema al igual que lo hicimos en las entrevistas.

Si nos vamos al Diccionario de la Lengua Española, en una de sus definiciones de Teoría nos dice: " Hipótesis cuyas consecuencias se aplican a toda una ciencia o parte muy importante de la misma" y a la de Práctica "Aplicación de una idea o doctrina, contraste experimental de una teoría" lo uno trae como consecuencia lo otro".

La teoría puede consistir en palabras que no lleguen a traducirse en la acción, mientras que la teoría sea letra muerta, no resultará útil si no se puede llegar a practicar lo aprendido.

Morris señala que “ Aprender primero la teoría puede ser un trabajo inútil; iniciarse con la práctica puede ser nocivo. Lo correcto es el justo medio.

Los principios generales ayudan a resolver problemas sólo cuando se aprenda a emplearlos , su utilización consiste en transformar los preceptos en hábitos. La teoría por sí sola no proporcionará hábitos útiles y la teoría solo indica los hábitos que deben adquirirse. Si la práctica no se conforma con la teoría, puede traer hábitos contraproducentes”.

Las teorías generales sobre la solución de problemas jurídicos, deben servir principalmente como base para los hábitos de trabajo. Para entender la teoría y convertirla en acción su estudio debe combinarse con la práctica en su empleo.

Así mismo los alumnos manifiestan estar satisfechos con lo que recibieron en virtud de que adquirieron nuevos conocimientos, una nueva habilidad.

No porque en Contabilidad se vean operaciones simples de suma, resta, multiplicación y división, la dejaremos de considerar como matemáticas básicas y es lo que requieren para los conceptos siguientes.

Mialaret considera la consolidación de tres objetivos básicos en la enseñanza de las matemáticas:

- Adquisición de un instrumentos intelectual, es decir que proporciona al individuo un instrumento para resolver situaciones cotidianas a la vez

que debe constituirse en instrumento de análisis aplicables a diferentes campos de conocimiento.

- Desarrollo de las posibilidades intelectuales, es decir que proporciona al individuo, además de un enriquecimiento conceptual, una metodología para razonar que posibilita la formación del pensamiento abstracto y simbólico colaborando en la estructuración del pensamiento.
- Adaptación a la vida. La sociedad actual, exige cada adía más formación a todas las personas. Para poder adaptarse y progresar en el mundo laboral e incluso en la vida diaria, es necesario tener gran cantidad de recursos para aportar diferentes soluciones a los problemas que plantean. En la mayoría de los casos, el futuro profesional de los alumnos precisará, de forma amplia y especializada, un dominio claro de este campo, pero aún en este caso, son cuantiosas las profesiones que en un momento u otro, las precisan.

Estos objetivos también son válidos para los comentarios que hicieron con respecto a que los ejercicios de clase no eran los mismos del examen, pedían que fueran los mismo.

También a este respecto Montserrat Podall, Et Al., señalan que el primer objetivo de la enseñanza de las matemáticas, es desarrollar la capacidad de pensar ya que para resolver cualquier situación, deberíamos ser conscientes que debe haber una gran participación mental en todos los ámbitos.

En otras respuestas vemos el tema de la actitud. Por ejemplo, al pedirles que enumeraran los obstáculos, mencionan una predisposición de rechazo , “no me gustan los números”, “ falta de interés “ , “ no hubo una buena educación previa de matemáticas” y “se me hizo rechazo a los números.”

Luis Felipe Gómez nos indica que el fracaso matemático de muchos estudiantes tiene su origen en su posicionamiento inicial afectivo totalmente destructivo de sus propias potencialidades en este campo, que es provocado, en muchos casos, por la inadecuada introducción por parte de sus maestros.

Montserrat Podall, Et Al., especifican: “ esto precisa, en primer lugar, una actitud positiva ante este campo de conocimientos a fin de que se constituya en un instrumento útil”.

Mialaret también habla de la necesidad de generar unas actitudes positivas hacia este campo, favoreciendo el desarrollo de una personalidad activa y crítica respecto a los fenómenos sociales, naturales y tecnológicos, con lo que podemos dar a este campo de conocimiento un sentido no sólo académico sino funcional, práctico e interesante.

Fedon realizó la siguiente consideración: “las actitudes juegan un papel importante en el éxito en los programas de aritmética”. Las considera como un criterio válido para evaluar la efectividad de un programa.

También los problemas de falta de atención se manifiestan en este instrumento.

Kinsbourne y Kaplan hablan de que el comportamiento humano puede dividirse en actividades de selección y de procesamiento; “ Selección significa escoger lo que se hace, lo que se piensa, qué problema se resuelve y hacia dónde se dirige la atención”.

Concepción López Soler, Et Al., señalan que los factores determinantes de la atención, son aquellos factores que consiguen captar involuntariamente nuestra atención y estos pueden ser: características atrayentes de objetos (posición, color, novedad, intensidad del estímulo y la complejidad del estímulo), la importancia del nivel de activación fisiológica (disminución de la tasa cardiaca, dilatación de la pupila etc.),determinantes motivacionales.

De esta manera hemos hecho la Triangulación Metodológica de los tres instrumentos utilizados dándoles interpretación con la misma teoría.

En el último apartado de este trabajo, se reflexiona integralmente y se da respuesta a las preguntas iniciales de la investigación a manera de conclusión y proponiendo algunas recomendaciones que permitan una aportación a nuestra institución.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Tomando en consideración las preguntas iniciales ¿Cuáles son las habilidades que necesita el alumno de Derecho para cursar con buenas notas la materia de Contabilidad?, ¿Qué actitud tiene el alumno de Derecho hacia la materia de Contabilidad y cuál es la dificultad para cursarla?, así como los objetivos planteados al principio de esta investigación y el desarrollo de cada uno de los capítulos, se llega a las siguientes conclusiones:

1. Nuestro contexto histórico es una Universidad donde la preocupación por la formación de profesionistas con alto conocimiento de su profesión, estima y respeto por los valores humanos fundamentales y un afán de servicio a los demás, es vital. Para hacer efectivo esto, los docentes jugamos un papel muy importante. Es por ello que debemos poner los medios para que en la parte que a cada uno nos corresponda hagamos lo posible por lograr que estos principios se cumplan.
2. Como se menciona en el tercer capítulo, existen un sinnúmero de investigaciones que se han elaborado con respecto a la enseñanza de las matemáticas, fracaso escolar y estilos de aprendizaje entre otros .
3. Hoy en día, debe haber un cambio en la educación. Desafortunadamente, en muchas ocasiones, en la enseñanza de las matemáticas, se presume una modernización pero se hace todavía con métodos y técnicas antiguas, por lo que aún los alumnos con alto cociente intelectual llegan a aborrecerlas.
4. El alumno tiene que modificar el conocimiento con su propio esfuerzo, debe comprender los conceptos y no memorizar los procedimientos.

5. Existe también una actitud de rechazo hacia las matemáticas en cuanto que el éxito se ha unido al ser "aprobado" y el fracaso al de ser "reprobado" y no siempre una buena nota, es sinónimo de un logro académico.
6. Aunque la Contabilidad no requiere de matemáticas avanzadas, sí requiere como antecedente de unas habilidades mínimas para que el alumno pueda ser participe de su propio aprendizaje y se le dificulte menos la materia.
7. A lo largo de este estudio se vio que existe una actitud de rechazo a la materia de Contabilidad por experiencias previas no gratas en el aprendizaje de las matemáticas. No obstante, se pudo precisar que después de cursarla hay un cambio de actitud hacia una aceptación a la misma.
8. Las actitudes juegan un papel esencial en el aprendizaje de las materias y en especial las numéricas ya que predisponen al alumno a responder de acuerdo con su experiencia de una determinada manera.
9. Otro aspecto importante que debe considerarse en el aprendizaje es el estilo que cada alumno tiene. En ocasiones se aprecian ciertas formas de pensar más que otras y quienes no encajan con estas formas de pensar, son señalados o segmentados por los docentes e incluso pueden llegar a ser considerados como incapaces.
10. El estilo de aprendizaje llevará al alumno a hacer las cosas como a él le gusta, lo que facilitará así su aprendizaje.
11. El ambiente actual, es un ambiente lleno de estímulos distractores. Existe una infinidad de factores que atraen la atención y, en la mayoría de las ocasiones, no se puede atender a varios asuntos o actividades con la misma intensidad a la

vez; nuestra capacidad es limitada. Nuestros alumnos no están exentos de estas situaciones.

12. Se puede decir que con la investigación que se ha hecho, se ha detectado que hay en los alumnos mucha dificultad para mantener la atención en lo que están haciendo. Ni hacen una selección adecuada de los factores para centrarse en la tarea que en ese momento se las demande ni utilizan las estrategias atencionales necesarias.

13. Existen otras variables que favorecen los problemas de atención como trastornos orgánicos, características personales (ambiente familiar, social), estados transitorios como fatiga, estrés y sueño.

14. En la solución de problemas jurídicos, también es necesario considerar los aspectos práctico y teórico. El abogado debe aprender a resolver problemas resolviéndolos; no se puede quedar sólo con la teoría. No puede resolver un problema sin considerar los cánones jurídicos correspondientes.

15. Se observó que a los alumnos les cuesta trabajo enlazar la teoría con la práctica. Se les dieron en un principio todos los elementos teóricos, de tal manera que tuvieran las herramientas suficientes para solucionar situaciones concretas. En el momento de efectuar esa aplicación les costó trabajo adecuarlas. Esto se menciona y avala en los instrumentos aplicados.

16. La dificultad empezó a partir del análisis de las situaciones que se les presentaron. No supieron efectuar un análisis a fin de desmembrar todos los elementos de la situación y saber qué herramienta aplicar.

17. Por último, los alumnos desconocen el contenido de sus materias, desconocen el plan de estudios de su carrera, no tienen una visión de conjunto de

su carrera. Esto hace que no ubiquen el lugar de cada materia y para qué le servirá

RECOMENDACIONES

Después de concluir esta investigación, que puede ampliarse y abre la posibilidad a otras más, me permito recomendar lo siguiente:

1. Sería conveniente que los alumnos tuvieran en semestres previos a la materia de Contabilidad y posteriores a ella talleres de matemáticas (y/o lógica simbólica) que les ayuden a la formación del pensamiento abstracto y simbólico.

Esto les podría ayudar a mejorar su razonamiento reflexivo que les será de utilidad para toda las materias de su carrera y para el ejercicio profesional.

2. Los talleres deben propiciar la construcción de las estructuras lógico-matemáticas presentándolas como matemáticas por hacer, por construir. Estas estructuras sirven de preparación para el pensamiento deductivo.

3. El lenguaje que se utilice, debe permitir la claridad y precisión en la construcción del conocimiento matemático.

4. En esto talleres se debe buscar eliminar el rechazo a los números y tener otra actitud frente al conocimiento.

5. A fin de que los alumnos conozcan muy bien su plan de estudios, dentro de su curso propedéutico se les podría dar a conocer o reafirmar si es que ya lo conocen, el plan curricular de la carrera a través de trípticos, un video interactivo u otros medios pertinentes. Así mismo, a lo largo de la carrera, quizá en cada materia, el profesor puede hacer una referencia de las materias que la anteceden y las que la preceden dé tal manera que ubique perfectamente cada materia en su plan de estudios, su importancia y su utilidad.

6. Valdría la pena revisar si la carga de teoría y práctica en todas las materias es la adecuada a fin de hacer hincapié en la aplicación de ambas, recordando que el abogado se hace “resolviendo problemas”. Si hay una carga equilibrada de teoría-práctica, hacer énfasis en la elaboración del análisis de las situaciones, cuestión que también deben ejercitar.

7. Desde los primeros semestres los alumnos deben hacer esa aplicación de la teoría aprendida.

8. Lo anterior, nos lleva a proponer la necesidad de realizar análisis y evaluación curricular “permanente” además de incluir formación del personal docente.

9. Esta evaluación se ve conveniente en el caso específico que se detectó, de que la materia de Contabilidad se da en el mismo semestre que la de Administración II, y que toca temas contables que los alumnos aún no saben. En el caso de que hubiesen llevado la materia en el verano, sí podrían hacer frente a esto. Convendría ver la posibilidad de recorrerla a un semestre posterior.

10. Así mismo sería conveniente que el personal docente de la carrera de Derecho elaborara cada semestre el plan de vuelo de la materia que va a impartir a fin de que tengan presente tanto él como el alumno, a dónde van a llegar y cómo lo van a hacer. Esto sin afectar su libertad de Cátedra.

Esto también serviría para que se tuviera la certeza de que se van actualizando de acuerdo a las necesidades del entorno.

11. Así mismo, al hacer estos análisis, sería conveniente considerar tiempo adicional a la materia de Contabilidad para poderles dar asesorías personales, sobre todo en el curso de verano, en virtud de que es más intenso aún cuando es el mismo número de horas.

12. La investigación educativa es muy importante para darse cuenta de lo que realmente pasa y sucede en la Universidad Panamericana, Campus Guadalajara, por lo que se debe de convertir en una práctica permanente y cotidiana.

13. Atendiendo a la educación personalizada, uno de los Pilares del Modelo Panamericano, y a las características del entorno en que se desarrollan nuestros alumnos, sería conveniente que en los planes de la Asesoría Académica, se trataran hasta donde ésta lo permita, los problemas de atención a fin de que el alumno tenga la capacidad de concentración que requiere en cada momento, y en caso necesario, busque una ayuda profesional.

14. De acuerdo con los estilos de pensamiento, es recomendable que los alumnos de Derecho cuenten con un material de apoyo para la materia de Contabilidad enfocado a su perfil.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Allport G. (1935) "*The field of personality*". Psychological Bulletin, E.U.A.

Acuña, Claudia Margarita (1996) "*Un modelo de tratamiento didáctico para la enseñanza del razonamiento deductivo y la demostración en el nivel medio superior*" en DIDÁCTICA. Departamento de Matemática Educativa CINVESTAV-IPN. *Investigaciones en Matemática Educativa, México*. Grupo Editorial Iberoamérica,S.A. de C.V.

Arias Valencia, María Mercedes (2000) "*La Triangulación Metodológica: sus principios, alcances y limitaciones*".

<http://tone.udea.edi.co/revista/mar2000/Triangulación.html>

Arnal, Justo, Del Rincón, Delio y Latorre Antonio (1994) "*Investigación Educativa*" Editorial Labor, S. A. Barcelona, España.

Auzmendi Escribano, Elena (1992) "*Las Actitudes Hacia La Matemática-Estadística En Las Enseñanzas Medias y Universitaria*" ICE de la Universidad de Deusto. Bilbao, España.

Blaxter Loraine, Hughes, Cristina y Tight , Malcom (2000) "*Cómo se hace una investigación*" Gedisa Editorial, Barcelona España.

Bennett, George K., Seashore, Harold G. Y Wesman, Alexander G. "*Pruebas de aptitud diferencia (AT). Manual del Instructor*" El manual moderno,S.A. de C.V. México,D.F.

Best, J.W. (1982) "*Cómo investigar en educación*". Ediciones Morata,S.A. Madrid, España.

Carpinteyro Vigil, Eduardo (1997) Unidad Académica De Los Ciclos Profesional y Posgrado del C.C.H.- U.N.A.M. "Propuesta para la enseñanza de los productos notables con modelos geométricos" en: *Memorias del VI Simposio en Educación Matemática ELFRIEDE WENZELBURGER*, México Octubre.

Celis Ramírez, Víctor Manuel (1993) "*Principales causas operacionales que ocasionan un bajo índice de eficiencia en el aprendizaje de la matemática*". Secretaria de Educación. Gobierno de Jalisco

Eccius Ellman, Cristina (2000) " La educación matemática: reflexiones y puntos de vista de cambios necesarios" en: *La Universidad en La encrucijada. Experiencias y propuestas en su compromiso de mejora social*, F.M. editores , México.

Dewey, John (1989) " *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*". Cognición y desarrollo humano, Piados, Barcelona, España.

Real Academia. *DICCIONARIO de la LENGUA ESPAÑOLA*,(1992) España

Fedon, J.P. (1958) " The Role of Attitude in Learning Arithmetic", *The Arithmetic Teacher*, E.U.A.

Foulquié, Paul (1976) " *Diccionario de Pedagogía*" Olkos – Tau,S.A. – ediciones. Barcelona, España.

Gagné, R. Y Briggs L. (1992) “ *La Planificación De La Enseñanza. Sus principios*” Trillas. México

García Castaño, Fernando Dr. (1998). Consultorio psicológico y educativo. “ Redes de investigación”. http://ccc.cpye.com/fracaso_escolar_ii.htm

Gómez, Luis Felipe (1999) “*La enseñanza de las matemáticas desde la perspectiva sociocultural del desarrollo cognoscitivo*”, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente I.T.E.S.O. Jalisco, México.

Gran Enciclopedia Rialp (Ger) Ediciones RIALP, S.A. Madrid, 1971. Tomo II

Hernández Saavedra, Carlos (1997) M.en E.M. (U.A.C.P. y P. – C.C.H.-N. U.N.A.M. TESE) “Constructivismo y Mapas Conceptuales” en: *Memorias del VI Simposio en Educación Matemática ELFRIEDE WENZELBURGER*, México Octubre.

Hernández, Jesús (1986) (Compilación de artículos en torno a la Enseñanza de las Matemáticas Modernas) “*J.Piaget G. Choquet J.Dieudonné T. TOM y otros La enseñanza de las matemáticas modernas. Selección y prólogo de Jesús Hernández Alianza Universidad*” Alianza Editorial, S.A.Madrid, España.

Klausmeier, Herbert J. (1997) “ *Enciclopedia de Psicología Educativa*” Oxford University Press- Harla México, S.A. de C.V.

Kinsbourne, Marcel y Kaplan, Paula J. (1990) “ *Problemas de atención y aprendizaje en los niños*”. Ediciones Científicas LA PRENSA MÉDICA MEXICANA, S.A. DE C.V. México.

Likert, R. (1932) "A technique of the measurement of attitudes". Archives of Psychology, E.U.A.

Likert, R. (1934) "A simple and reliable method of scoring the Thurstone attitude scale". Journal of Social Psychology, E.U.A.

Llano Cifuentes, Carlos (1980) *Características de la Universidad Panamericana*. Nota Técnica Universidad Panamericana Guadalajara.

López Soler, Concepción y García Sevilla, Julia (1997,1999) "Problemas de atención en el niño". Ediciones Pirámide, S.A. Madrid.

Mc. Kernan, J. (1999) "Investigación-acción y currículo. Método y recursos profesionales reflexivos" Traducción de Tomás del Amo. Ediciones Morata, S.L. Madrid.

Morris, Clarence (1998) "How Lawyers Think" Harvard University Press. Traducción de María Antonieta Baralat "Cómo razonan los abogados". Editorial Limusa, S.A. de C.V., México.

Moreno Armella, Luis (1997) Departamento de Matemática Educativa CINVESTAV- IPN "Fundamentos de una visión didáctica" en : *Memorias del VI Simposio en Educación Matemática ELFRIEDE WENZELBURGER*, México Octubre.

Orton, Anthony (1990) "Didáctica de las matemáticas." Ediciones Morata,S.A. Madrid, España.

Osgood, C. (1955) "The nature and measurement of meaning". Psychological Bulletin, E.U.A.

Pluinage, Francois, (1996) Université Louis Pasteur, Institut de Recherche pour l'Enseignement des Mathématiques de Strasbourg "Diferentes formas de razonamiento matemático" en : *DIDÁCTICA. Departamento de Matemática Educativa. CINVESTAV-IPN. Investigaciones en Matemática Educativa*, México. Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. de C.V.

Podall, Montserrat. Y Comellas, M. Jesús (1996) "*Estrategias De Aprendizaje. Su aplicación en las áreas verbal y matemática*". Alertes. Barcelona, España.

Sanguineti, Juan José (2000) "*Lógica*". Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA) Navarra, España.

Santos Trigo, Luz Manuel (1996) "La importancia de la transferencia del conocimiento en el estudio situado de las matemáticas" en : *DIDÁCTICA. Departamento de Matemática Educativa. CINVESTAV-IPN. Investigaciones en Matemática Educativa*, México. Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. de C.V.

Sternberg, Robert J. (1997) "*Thinking Styles*" The Press Syndicate of the University of Cambridge, Cambridge (Reino Unido). Traducción de Genís Sánchez Barberán (1999) "*Estilos de Pensamiento*" Ediciones Piados Ibérica, S.A. Barcelona, España.

Stufflebeam, Daniel L. Y Shinkfield, Anthony J., (1995) "*Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*". Piados/M.E.C. Barcelona, España.

Summers, Gene F. (1984) "*Medición De Actitudes*". Trillas. México.

Thurstone, L. (1928) "*Attitudes can be measured*". American Journal of Sociology, E.U.A.

Weiss, Carol H. (1997) "*Investigación evaluativa*". Trillas. México, D.F.

Vygotsky, L. (1979) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Grijalbo, Barcelona, España.

ANEXOS

ANEXO 1

TESTS DE APTITUDES DIFERENCIALES

HABILIDAD NUMÉRICA

D.A.T. -- HN

Forma L

No abra este cuadernillo hasta que se le indique.

Espere nuevas instrucciones.

NO ESCRIBA NADA EN ESTE CUADERNILLO

No escriba nada en este cuadernillo.

Marque todas sus contestaciones en la Hoja de Respuestas.

D.A.T. --- HN (Forma L)

Esta prueba consta de cuarenta problemas numéricos. Al lado de cada problema se dan cinco respuestas precedidas de una letra. Elija la respuesta correcta y encierre en un círculo la letra correspondiente en la *Hoja de Respuestas*.

EJEMPLO 1°.

Sumar	13
	12

- A.- 14
- B.- 25
- C.- 16
- D.- 59
- E.- Ninguna de ellas.

En el ejemplo 1°, 25 es la respuesta correcta. Por eso la letra **B**, que corresponde a 25, se ha rodeado con un círculo en la *Hoja de Respuestas*, en la fila correspondiente al ejemplo 1°. Compruébelo.

EJEMPLO 2°.

Restar	30
	20

- A.- 15
- B.- 26
- C.- 16
- D.- 8
- E.- Ninguna de ellas.

En el ejemplo 2°, ninguna de las contestaciones es correcta. Por eso se ha rodeado con un círculo la letra **E**, que corresponde a la respuesta "ninguna de ellas". Véalo en la *Hoja de Respuestas*.

Elija siempre la respuesta más simple. Por ejemplo, si hay dos contestaciones válidas matemáticamente, como $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$, debe elegir $\frac{2}{4}$. Sólo $\frac{2}{4}$ se considerará como buena.

Dé una sola respuesta a cada problema.

Marque todas sus contestaciones en la Hoja de Respuestas. Si necesita hacer cálculos, utilice el reverso de la Hoja de Respuestas. Dispone de un tiempo límite. Trabaje lo más rápida y exactamente que pueda. No se detenga mucho en un problema. Si no está seguro de la respuesta, señale la que crea mejor.

NO VUELVA LA HOJA HASTA QUE SE LE INDIQUE.

HAGA TODOS LOS CÁLCULOS QUE NECESITE EN EL REVERSO DE LA HOJA DE RESPUESTAS

1. Sumar.
- | | |
|------|------------------------|
| 393 | A.-- 7908 |
| 4658 | B.-- 8608 |
| 3790 | C.-- 8898 |
| 67 | D.-- 8908 |
| — | E.-- Ninguna de ellas. |
2. Restar.
- | | |
|------|------------------------|
| 5473 | A.-- 2485 |
| 2987 | B.-- 2486 |
| — | C.-- 2496 |
| | D.-- 3486 |
| | E.-- Ninguna de ellas. |
3. Multiplicar.
- | | |
|-----|------------------------|
| 484 | A.-- 10900 |
| 25 | B.-- 11100 |
| — | C.-- 11900 |
| | D.-- 11700 |
| | E.-- Ninguna de ellas. |
4. Multiplicar.
- | | |
|------|------------------------|
| 2.04 | A.-- 1.5300 |
| 0.75 | B.-- 153.0 |
| — | C.-- 1530 |
| | D.-- 15300 |
| | E.-- Ninguna de ellas. |
5. Multiplicar.
- | | |
|------|------------------------|
| 4.50 | A.-- 0.99 |
| 22 | B.-- 98.40 |
| — | C.-- 99.00 |
| | D.-- 9900 |
| | E.-- Ninguna de ellas. |
6. Multiplicar.
- | | |
|-------|------------------------|
| 0.025 | A.-- 0.001375 |
| 0.025 | B.-- 0.00625 |
| — | C.-- 0.625 |
| | D.-- 1.375 |
| | E.-- Ninguna de ellas. |
7. Multiplicar.
- | | |
|-------|------------------------|
| 0.016 | A.-- 256 |
| 0.016 | B.-- 25.6 |
| — | C.-- 0.00256 |
| | D.-- 0.000256 |
| | E.-- Ninguna de ellas. |

8. Dividir.
- | | |
|--------------|------------------------|
| $69 \div 46$ | A.-- $1\frac{13}{46}$ |
| | B.-- $1\frac{23}{46}$ |
| | C.-- 1.5 |
| | D.-- 15 |
| | E.-- Ninguna de ellas. |
9. Dividir.
- | | |
|------------------|------------------------|
| $2.25 \div 0.75$ | A.-- 0.0003 |
| | B.-- 0.03 |
| | C.-- 0.3 |
| | D.-- 3 |
| | E.-- Ninguna de ellas. |
10. Dividir.
- | | |
|-----------------|------------------------|
| $0.72 \div 3.6$ | A.-- 0.02 |
| | B.-- 0.2 |
| | C.-- 2 |
| | D.-- 20 |
| | E.-- Ninguna de ellas. |
11. Dividir.
- | | |
|--------------------|------------------------|
| $304.09 \div 64.7$ | A.-- 0.47 |
| | B.-- 4.07 |
| | C.-- 4.7 |
| | D.-- 47 |
| | E.-- Ninguna de ellas. |
12. Dividir.
- | | |
|-------------------|------------------------|
| $4.036 \div 0.04$ | A.-- 1.009 |
| | B.-- 10.9 |
| | C.-- 10.09 |
| | D.-- 100.9 |
| | E.-- Ninguna de ellas. |
- 13.
- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| $\frac{1}{4} \div \frac{1}{8}$ | A.-- $\frac{1}{32}$ |
| | B.-- $\frac{1}{8}$ |
| | C.-- $\frac{1}{2}$ |
| | D.-- 2 |
| | E.-- Ninguna de ellas. |
- 14.
- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| $\frac{2}{7} \times \frac{3}{7}$ | A.-- $\frac{6}{49}$ |
| | B.-- $\frac{3}{7}$ |
| | C.-- $\frac{2}{3}$ |
| | D.-- $\frac{6}{7}$ |
| | E.-- Ninguna de ellas. |

NO SE DETENGA, CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE.

15.

$$\frac{3 \times 10}{5 \times 9}$$

- A.-- $\frac{27}{50}$
 B.-- $1\frac{1}{2}$
 C.-- $\frac{30}{45}$
 D.-- $\frac{2}{3}$
 E.-- Ninguna de ellas.

16. Sumar.

$$4\frac{3}{4}$$

$$9\frac{1}{2}$$

$$13\frac{7}{8}$$

- A.-- $26\frac{11}{14}$
 B.-- $27\frac{1}{8}$
 C.-- $28\frac{1}{2}$
 D.-- $28\frac{11}{14}$
 E.-- Ninguna de ellas.

17. Sumar.

2 días 3 horas
 28 días $11\frac{1}{2}$ horas
 17 días 5 horas
 4 $\frac{1}{2}$ horas

- A.-- 49 días
 B.-- 47 días 24 h.
 C.-- 48 días $\frac{1}{2}$ h.
 D.-- 48 días
 E.-- Ninguna de ellas.

18. Suponiendo que cada mes tiene 4 semanas exactas, sumar:

- 3 meses 6 semanas A.-- 1 año 7 meses 6 sem.
 6 meses 7 semanas B.-- 2 años 6 meses 3 sem.
 7 meses 5 semanas C.-- 2 años 7 meses 3 sem.
 11 meses 1 semana D.-- 2 años 4 meses 19 sem.
 E.-- Ninguna de ellas.

19. Raíz cuadrada

$$\sqrt{169}$$

- A.-- 13
 B.-- 43
 C.-- $84\frac{1}{2}$
 D.-- 169
 E.-- Ninguna de ellas.

20. Raíz cuadrada.

$$\sqrt{0.09}$$

- A.-- 0.03
 B.-- 0.3
 C.-- 3
 D.-- 9
 E.-- Ninguna de ellas.

21. Raíz cuadrada.

$$\sqrt{\frac{4}{9} \times \frac{25}{36}}$$

- A.-- $\frac{25}{81}$
 B.-- $\frac{25}{36}$
 C.-- $\frac{5}{9}$
 D.-- $2\frac{7}{9}$
 E.-- Ninguna de ellas.

22.

$$? = 33\frac{1}{3} \% \text{ de } 963$$

- A.-- 32.19
 B.-- 231
 C.-- 321
 D.-- 32100
 E.-- Ninguna de ellas.

23.

$$? = 12\frac{1}{2} \% \text{ de } 816$$

- A.-- 0.12
 B.-- 12
 C.-- 102
 D.-- 104
 E.-- Ninguna de ellas.

24.

$$? = \frac{4}{9} \text{ de } 648$$

- A.-- 14.58
 B.-- 72
 C.-- 218
 D.-- 1458
 E.-- Ninguna de ellas.

25.

$$15 = 75 \% \text{ de } ?$$

- A.-- 0.20
 B.-- 10.25
 C.-- 20
 D.-- 22.5
 E.-- Ninguna de ellas.

26.

$$25 = ? \% \text{ de } 125$$

- A.-- $\frac{1}{5}$
 B.-- 5
 C.-- 20
 D.-- 31.25
 E.-- Ninguna de ellas.

27.

$$2.5 = ? \% \text{ de } 2$$

- A.-- 5
 B.-- 8
 C.-- 80
 D.-- 125
 E.-- Ninguna de ellas.

28.

$$\frac{?}{8} = \frac{3}{24}$$

- A.-- $\frac{1}{8}$
 B.-- 1
 C.-- 3
 D.-- 4
 E.-- Ninguna de ellas.

NO SE DETENGA. CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE.

29.

$$\frac{5}{9} = \frac{55}{?}$$

- A.-- $\frac{55}{99}$
- B.-- 11
- C.-- 45
- D.-- 99
- E.-- Ninguna de ellas.

30.

$$\frac{11}{4} = \frac{77}{?}$$

- A.-- $\frac{77}{28}$
- B.-- 28
- C.-- 44
- D.-- 308
- E.-- Ninguna de ellas.

31. Raíz cúbica.

$$\sqrt[3]{32 \times 2}$$

- A.-- 4
- B.-- 8
- C.-- $21 \frac{1}{3}$
- D.-- 192
- E.-- Ninguna de ellas.

32. Raíz cúbica.

$$\sqrt[3]{0.000729}$$

- A.-- 0.000243
- B.-- 0.009
- C.-- 0.027
- D.-- 0.09
- E.-- Ninguna de ellas.

33. Raíz cúbica.

$$\sqrt[3]{\frac{1}{8} \times \frac{125}{64}}$$

- A.-- $\frac{5}{8}$
- B.-- $\frac{375}{512}$
- C.-- $2 \frac{1}{2}$
- D.-- $15 \frac{5}{8}$
- E.-- Ninguna de ellas.

34.

Precio de venta = 75 pesos

Descuentos:

* $33 \frac{1}{3} \%$;

* 2 % sobre el precio resultante del primer descuento.

Precio neto = ?

- A.-- 25
- B.-- 48.50
- C.-- 49.50
- D.-- 50
- E.-- Ninguna de ellas.

35. ¿Qué número puede reemplazar a ambos signos de interrogación?

$$\frac{2}{?} = \frac{?}{50}$$

- A.-- 1
- B.-- 10
- C.-- 25
- D.-- 100
- E.-- Ninguna de ellas.

36. ¿Qué número puede reemplazar a ambos signos de interrogación?

$$\frac{1}{?} = \frac{?}{36}$$

- A.-- 6
- B.-- 12
- C.-- 35
- D.-- 36
- E.-- Ninguna de ellas.

37. ¿Qué número puede reemplazar a ambos signos de interrogación?

$$\frac{4}{?} = \frac{?}{100}$$

- A.-- 1
- B.-- 20
- C.-- 25
- D.-- 200
- E.-- Ninguna de ellas.

38. ¿Qué número puede reemplazar a ambos signos de interrogación?

$$\frac{8}{?} = \frac{?}{12 \frac{1}{2}}$$

- A.-- $1 \frac{1}{2}$
- B.-- 4
- C.-- 64
- D.-- 100
- E.-- Ninguna de ellas.

39. ¿Qué número puede reemplazar a ambos signos de interrogación?

$$\frac{6.25}{?} = \frac{?}{16}$$

- A.-- 4
- B.-- 10
- C.-- 16
- D.-- 50
- E.-- Ninguna de ellas.

40.

$$\frac{9 + 1 \times 6 - 3}{4 + 2 \times 7 - 6}$$

- A.-- $\frac{57}{50}$
- B.-- $1 \frac{7}{12}$
- C.-- 1
- D.-- $\frac{57}{36}$
- E.-- Ninguna de ellas.

SI HA TERMINADO, REPASE SUS CONTESTACIONES.

TEST DE APTITUDES DIFERENCIALES

HABILIDAD NUMÉRICA

HOJA DE RESPUESTAS

NOMBRE: _____ SEXO: _____ EDAD: _____

GRADO Y GRUPO: _____ FECHA: ____/____/____

Ejemplos:

1°	A	B	C	D	E
2°	A	B	C	D	E

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E

26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

ANEXO 2

GUIA DE PREGUNTAS EFECTUADAS EN LA ENTREVISTA

- ¿ Qué es lo que más se te ha dificultado de la materia?
- ¿ Qué es lo que menos se te ha dificultado de la materia?
- ¿ Qué es lo que más se te ha facilitado?
- ¿ Qué te ha ayudado de la metodología del curso ?

ANEXO 3

CUESTIONARIO

Este cuestionario es anónimo y tiene la finalidad de apoyar un proyecto de investigación. Por lo que agradezco tu colaboración.

No. _____

DATOS GENERALES

1. - Edad _____

2. - Sexo

Femenino

Masculino

3. - Escolaridad Previa

PRIMARIA

Nombre y lugar _____

Año de inicio: _____ Año de terminación: _____

SECUNDARIA

Nombre y lugar _____

Año de inicio: _____ Año de terminación: _____

PREPARATORIA

Nombre y lugar _____

Año de inicio: _____ Año de terminación: _____

Has iniciado o cursado o cursas alguna otra carrera? _____

Cuál: _____ Años (meses especificar) de estudio _____

En qué institución? _____

Cuántos semestres llevas cursados en la U.P. _____

Has recibido con anterioridad algún curso de matemáticas? _____ Dónde _____

_____Cuál _____

Por favor, contesta las siguientes preguntas colocando un círculo en la respuesta.

1.- Cuando iniciaste tu carrera de Derecho, ¿sabías que en el plan de estudios estaba la materia de contabilidad?

SI

NO

2. - ¿Conoces el por qué de la materia de contabilidad dentro de tu carrera?
SI NO Tengo una idea vaga _____

3. - ¿Te parece que la materia de contabilidad está en el semestre adecuado?
SI NO 3.a) Por qué _____

4. - ¿Consideras que la frecuencia de número de horas a la semana dentro del horario es suficiente para la materia de contabilidad?

SI NO
4.a) Comentario _____

5. - Al iniciar la materia de contabilidad, tu actitud hacia la misma fue de:

____ Aceptación
____ Rechazo
____ Resignación
____ Otros (cuáles) _____

6. - ¿Cambió tu actitud al finalizar la materia?

SI NO
¿Cuál fue? ____ Aceptación
____ Rechazo
____ Resignación
____ Otros (cuáles) _____

7. - ¿Consideras que el binomio teoría-práctica durante el desarrollo de la materia fue el adecuado?

SI NO
7.a) Por qué _____

8. - ¿Consideras que a la materia de contabilidad se le debe invertir más tiempo de estudio que al resto de las materias de tu carrera?

SI NO
8.a) Por qué _____

9. - De los siguientes conceptos, enumera en orden de importancia del 1 al 4 el que consideras más importante para cursar la materia de contabilidad.

____ Razonamiento numérico
____ Lógica
____ Análisis
____ Destreza en el manejo de calculadora

10. - ¿Consideras que el contenido de la materia es el adecuado?

SI NO
10.a) Por qué _____

11.- ¿Qué temas te hubiera gustado que se trataran? Enuméralos en orden de importancia

12.- ¿Consideras pertinente la metodología utilizada?

SI

NO

12.a) Por qué

13.- ¿Qué aspectos se deberían agregar o quitar a la metodología?

14.- ¿Qué fue lo que más te gustó de la materia?

15.- ¿Qué fue lo que más te desagradó de la materia?

16.- ¿Qué fue lo más significativo para ti de todo el curso?

17.- ¿Si tu fueras el profesor, qué cambiarías de la materia?

18.- ¿Qué recursos didácticos te gustaría que tuviera la materia?

19.- ¿Cuáles consideras tu que son las causas por la que se dificulta el aprendizaje de esta materia?

20.- ¿Le recomendarías a un colega tuyo que cursara esta materia?

SI

NO

20.a) Por qué

21.- ¿Qué referencias darías de la materia a quien la va a cursar ?

22. - ¿La materia cumplió tus expectativas?

SI

NO

22.a) Por qué _____

23.- ¿Qué esperabas de la materia?

24.- ¿Consideras que lo aprendido en la materia de contabilidad te puede servir para otras materias?

SI

NO

24.a) Por qué _____

25.- ¿Qué aspectos te pueden servir?

26. - ¿Consideras conveniente tener algún curso previo para tener las habilidades que requieres para cursar la materia?

SI

NO

26.a) Cuál _____

26.b) con qué frecuencia _____

26.c) _____

Comentarios _____

27.- Recomendarías tomarla en : Curso normal _____ Curso de verano _____

27.a) Por qué _____

28. - Enumera los obstáculos en los contenidos de la materia de contabilidad a los que te enfrentaste.

29.- Quisieras agregar algo más?

GRACIAS POR TU TIEMPO

