



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

***EL PSICÓLOGO COMO FACILITADOR EN LA FORMACIÓN DE
ALUMNOS INVESTIGADORES DEL C.B.T.i.s. No. 188***

REPORTE DE TRABAJO PROFESIONAL

Que para obtener el título de :

LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

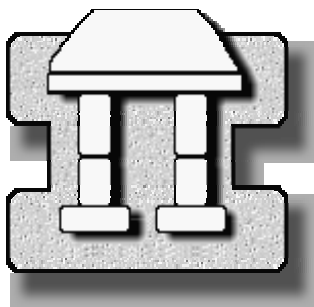
SANDRA LUZ GUTIÉRREZ CAMARGO

Miembros de la Comisión Dictaminadora:

Lic. Maria Estela Flores Ortiz

Lic. María Eugenia Nicolín Vera

Lic. Blanca Leonor Aranda Boyzo



Tlanepantla , Edo. de México , 2003.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A dios ...porque siempre está conmigo

A mi hija...por su comprensión y compañía

A mis padres...por su incondicional apoyo

A mis hermanos y familiares...porque siempre creyeron que lo lograría

A mis amigas y amigos...por tener confianza en mí

A mis compañeros de maestría...por su paciencia y tolerancia

A mis compañeros de trabajo...por su apoyo moral

A mis alumnos...por su comprensión en mis ausencias

A aquellos que sin considerarme bajo sus afectos me abrieron el camino para lograr esto...Gracias Lic. Hugo García Muñoz

En especial agradezco a mi asesora estrella , Lic. Maria Estela Flores Ortiz...porque dio pautas para que este trabajo fuera de excelencia

Gracias a la Familia Hernández Conde y en especial a ti Andrea...agradezco tu ayuda

A ti amigo Martín...porque sin verte, sé que siempre estás ahí

Y un muy especial agradecimiento a mi formadora la ENEP- Iztacala que sin ella no sería lo que hoy soy.

DEDICATORIA

A ti Jesús...porque me permitas gozar esto...**gracias señor!**

A ti Anais...porque juntas compartamos nuestros logros...**gracias hija!**

A ti Doña Chana ...porque siempre te mostraste como amiga y compañera...**gracias mamá!**

A ti Don Gonzalo...porque mis sueños cumplidos, son tus logros alcanzados...**gracias papá**

!

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

1.1. Educación con Calidad	7
1.1.1. Enfoque filosófico	7
1.1.2. Enfoque Sociológico	10
1.1.3. Enfoque Psicológico	12
1.1.3.1. Conductista	12
1.1.3.2. Cognoscitivista	14
1.1.3.3. Humanista	15
1.1.4.. Elementos Pedagógicos	17
1.1.4.1. Teorías de la Enseñanza- Aprendizaje	17
1.1.4.2. Teorías Instruccionales	20
1.1.4.3. El Constructivismo como viable	24
1.2. Funciones del Psicólogo En El Área Educativa	26
1.2.1. Como Docente	26
1.2.1.1. El Uso de la Psicología en la Enseñanza-Aprendizaje	26
1.2.2. Como Orientador Educativo	29
1.2.2.1. ¿En qué consiste la Orientación Educativa?	29
1.2.2.1.1. Modelos de la Orientación Educativa	30
1.2.2.2. Antecedentes de la Orientación Educativa en Dirección General Educación Tecnológica Industrial	32
1.2.2.3. Perfil del Psicólogo en la Orientación Educativa	35
1.2.3. Como Investigador	38
1.2.3.1. El Psicólogo en la Inducción de una Mentalidad Científica	38
1.2.3.2. Importancia del Pensamiento Crítico en Bachillerato	40

CAPÍTULO II

MARCO CONTEXTUAL Y SITUACIONAL DEL PROGRAMA

2.1. La Globalización y la Educación Técnica	43
2.1.1. Filosofía	43
2.1.2. Antecedentes	43
2.1.3. Expectativas	44
2.1.4. Logros	44
2.2. ¿En qué consiste el Subsistema D.G.E.T.I.?	45
2.2.1. Antecedentes	45
2.2.2. Objetivo	47
2.2.3. Características	47
2.3. Contextualización del C.B.T.i.s. No. 188	48
2.3.1. Antecedentes	48
2.3.2. Desarrollo y Actualidad	49

CAPÍTULO III

LA FUNCIÓN DEL PSICÓLOGO COMO DOCENTE-INVESTIGADOR-ORIENTADOR

3.1. Descripción y análisis de puestos	52
3.2. Programa: "Formación de Alumnos investigadores"	54
3.2.1. Justificación	54
3.2.2. Objetivo general del programa	56
3.2.3. Objetivos a mediano plazo	56
3.2.4. Metodología	57
3.2.4.1. Población	57
3.2.5. Desarrollo del programa	57
3.2.5.1. Aspectos pedagógico	60
3.2.5.2. Selección y secuencia de contenidos de aprendizaje	63

3.2.5.3. Recurso educativos utilizados	70
3.2.5.4. Formas de Evaluación	74
3.3.5.5. Flujograma de evaluación y su descripción	76

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y ANÁLISIS DEL PROGRAMA

4.1. Resultados	78
4.2. Análisis Crítico	93

CAPÍTULO V

ANÁLISIS SOBRE EL PERFIL DE PSICÓLOGA Y EL REPORTE PRESENTADO

5.1. El Psicólogo a manera de Iztacala	95
5.2. La praxis en la formación de alumnos investigadores	97
5.3. Reflexiones en el desempeño bajo la propuesta curricular de Iztacala	98

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

No se puede abordar el tema de la formación de seres humanos, sin pasar por alto el proceso educativo.

Es pues la pretensión subrayada de dar a este espacio textual; que se observe no solo explícitamente, sino con una fina percepción, la importancia de inducir en jóvenes bachilleres elementos metacognitivos que eleven sus habilidades y mejoren su actitud hacia la búsqueda objetiva de un certero conocimiento.

El psicólogo ha tenido y tiene ante sí la gran responsabilidad de ayudar al ser humano a alcanzar sus metas y que mejor que hacerlo a través del compromiso de la enseñanza.

Es también digno considerar , que sea cual sea el ámbito en donde éste perfil se desarrolle siempre tendrá que buscar dar su servicio con calidad. En el caso de que el desempeño sea docente es doblemente la responsabilidad, de ahí que este reporte mostrará uno de los múltiples caminos a considerar para hacerlo así.

De ahí, que aquí se presenta una forma de hacerlo, por medio de todo un diseño instruccional que parte de la necesidad de formar jóvenes bachilleres en el ámbito de la investigación.

Es aquí donde se exhibe un programa curricular con una visión prospectiva, dado los requerimientos de los nuevos tiempos, se pretendió inyectar en ella una filosofía de educación con calidad.

Finalmente, se invita al análisis crítico de esta propuesta, que aunque en lo específico fue aplicado y evaluada en un solo centro educativo, bien podría considerarse para que su implementación fuera hacia una población más amplia.

RESUMEN

El presente informe pretende mostrar el desempeño profesional dentro del quehacer docente de la sustentante, y para ello se manejaron elementos psicopedagógicos, los cuales fueron desde la actividad de orientación, investigación y docencia.

El programa "Formación de alumnos bachilleres en la investigación", consiste en todo un diseño instruccional aplicado a siete grupos de la generación 97-2000 del C.B.T.i.s. No. 188, adscrito a la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, dependiente de la S.E.P.

Éste fue sustentado a través de las teorías conductista, cognoscitiva y constructivista, las cuales fueron llevadas a cabo de 6 fases manejadas a lo largo de los primeros cuatro semestre, utilizando para ello las materias de tronco común.

Se pretendió que dicho producto les diera la posibilidad de entender con objetividad el tema-problema planteado y obtener dentro de algunos de los beneficios su titulación como Técnicos Profesionales.

El impacto del programa después de haber hecho una evaluación, superó las expectativas, ya que aunque no fue planeada como una investigación, si se mantuvo una visión prospectiva, a sabiendas de las múltiples variables que podrían haber alterado el proyecto.

Finalmente, se da por asentado que formar investigadores no es tarea fácil, sin embargo desde esta posición de psicóloga en el área docente, se pretenderá siempre ayudar a optimizar el potencial del ser humano, utilizando para ello todas aquellas herramientas teórico-metodológicas y de formación profesional que se requieran para cada caso, evitando así el reduccionismo en el desempeño profesional.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

1.1. Educación de Calidad

1.1.1. Enfoque Filosófico

Dado que en el mundo, todo está en proceso de cambio acelerado y las distintas formas de vida social y sus expresiones están sometidas a un profundo afán de revisión y renovación, vemos como las concepciones científicas, la sensibilidad y el pensamiento de millones de seres humanos, han ido cambiando con gran rapidez.

Nunca antes la humanidad había sufrido un ritmo tan violento de cambios. En este siglo, se han producido más innovaciones tecnológicas que en toda la historia precedente, vemos como la “elevación del hombre” de su espíritu y de sus cualidades intrínsecas son las que se vivirán en ésta época de cambios.

Todo proyecto debe llevar una directriz y esta debe tener una base filosófica, es por ello que el presente reporte de trabajo, fundamenta que la educación formal, ya de por sí es intencional, sin embargo esta intencionalidad debe llevar rostro humano, pero con calidad.

Si la calidad de vida se logra con la educación, es importante señalar que ésta desde todos los tiempos ha sido uno de los puntos de debate que a la fecha, el hombre no ha podido ponerse de acuerdo del todo, lo que si es cierto, es que a pesar de las diferencias de pensamiento, filosofía de la vida, circunstancias, entorno, etc. su objetivo poco ha variado, el cual viene siendo deliberado e intencional de formar, conformar y transformar al hombre mismo y a su entorno (UNESCO 2000, Latapí 1997 y Ornelas 1995).

En un intento de marcar las mejores intenciones del Programa de Alumnos Investigadores , se dan cita aspectos de relevancia que diversos Foros Internacionales como es el de Jomtien, Tailandia en 1990 y Dakar , Senegal en el 2000¹ , de igual forma se subrayan los resultados de la evaluación de ésta década, señalado por un grupo de educadores e intelectuales la presentación de resultados dudosos con respecto al objetivo mismo de la educación: que es el aprendizaje y la formación integral de la persona.

Se hace necesario entonces para este informe marcar una filosofía mundial con respecto a la educación. Dicha filosofía es la que se siguió para establecer este programa institucional, sin embargo todo aquello que requiere un esfuerzo extra y cambios de fondo generan puntos de crisis, que de igual forma se señalan en dichos foros, los que entre otros está que la tecnología debe estar al servicio de la educación, como una necesidad y no como un lujo, que la educación en sí, responda a las necesidades y valores de la sociedad, prepararse para una cultura de evaluación.

El que se marque una filosofía de calidad, en este proyecto institucional, es el manejo de la cultura de hacer algo bien y mejor, ubicando esto en el plano educativo, se establece que para mejorar la calidad educativa es necesario considerar siguientes aspectos; adquisición de conocimientos sólidos y organizados, que incluya valores y habilidades , que permitan una mejor calidad de vida.

Mucho se habla de calidad actualmente, más en el momento histórico que se está pasando, en donde las economías abiertas están exigiendo y presionando a cada gobierno,(y los mexicanos no son la excepción) que el implantar la cultura de la calidad garantiza un mejor nivel de vida y acercar más los grupos en riesgo con los que sus posibilidades económicas son mejor y mayores (Alarcón y Zepeda, 1999, Gorostiaga 2001 y Marches 2000), de igual forma existe una gran demanda

¹ Cit en “Educación para todos” de UNESCO 2000

de mano de obra calificada, con fines de insertarla en una economía globalizada que garantice ingresos y ataque así la pobreza (González 1996 y Rivero 2000).

Los organismos de financiamiento internacional (BMI)², han sido y son determinantes para que la relación costo-beneficio y la tasa de retorno influyan en la definición de las prioridades de inversión por niveles educativos y para que los criterios de calidad sean asociados a las competencias y a los rendimientos (Rivero 2000, Sánchez 2001 y Reimers 2000), sin embargo ¿cómo podrá lograrse una educación con nivel de competitividad, sin medios para poder hacerlo?.

Con los cambios tecnológicos y sociales se dice que son necesarias nuevas competencias para no ser marginado o excluido social y darle viabilidad a la adquisición de la calidad.

Por otro lado, la búsqueda constante de la calidad en el desempeño profesional docente, nos hace a algunos profesionistas caer en el radicalismo y a otros en posiciones eclécticas. El presente trabajo está encaminado a mostrar el desarrollo de un programa en el área docente con elementos sociopsicológicos y obviamente los educativos. De igual forma se mostrará una conciliación de doctrinas cuyo fin es el de formar adolescentes investigadores en el nivel bachillerato.

Es pretensión de ésta parte, marcar la importancia de la “lógica” como la búsqueda del conocimiento científico, y cómo ésta se inserta en la psicología empírica, de igual forma subrayar la importancia de la inducción como alternativa a búsqueda de respuestas que ayuden al joven a tener una mejor comprensión de su entorno y la forma de incidir en él, para bien.

Si bien es cierto que la búsqueda del conocimiento ha sido el reto de todos los tiempos, son los estudiosos del tema los que se han encargado de enfrentar bajo diferentes posiciones ideológicas el problema de la adquisición del conocimiento. Teniendo en mente las ideas filosóficas y en particular a las referidas a la

² Banco Mundial Internacional

educación. Éstas, no se presentan de la nada, surgen como una gran preocupación histórica de la humanidad (Bowen y Hobson, 1979) desde las tesis planteadas por Platón y Aristóteles en los tiempos clásicos, hasta las posiciones opuestas de Rousseau y Dewey.

En conclusión, la búsqueda constante de la calidad educativa, genera en éste proyecto en que la inducción del conocimiento científico y la enseñanza de la investigación metodológica, sea visto íntimamente ligada a la concepción que se tiene de “lógica” y que el hombre de ciencia, ya sea teórico o experimental siempre propondrá enunciados (o sistemas de enunciados) y los contrastará paso a paso, tal como lo marca Karl Popper (1980) en donde señala que la lógica del conocimiento es todo un proceder analítico, que también se entiende como el método de las “Ciencias Empíricas”.

1.1.2. Enfoque Sociológico

El entorno sociocultural de todo proceso de E-A, es una variable determinante en el logro que se obtenga de la aplicación de dicho proceso, existen parámetros de formas de vida y de pensamiento que marcan directrices en los estilos de aprendizaje.

En la actualidad, el mundo requiere de jóvenes participativos y preocupados por lo que ha su alrededor suceda. Este proyecto siempre pretendió mostrarles a los jóvenes una forma diferente de involucrarse, primero a través de la observación y definición de problemas, y por último el guiarlos a la forma de cómo involucrarse en alternativas de solución.

Si se señala que la E-A tiene como una premisa el manejo de conocimiento científico; y cómo éste debe ser marcado como una actividad social (Mendelshon, 1997) en donde la ciencia es una actividad de los seres humanos participativos que actúan e interactúan. Tanto su conocimiento, sus afirmaciones,

sus técnicas han sido creadas por seres humanos , que se han desarrollado, nutrido y compartido entre grupos de, en consecuencia el conocimiento científico es fundamentalmente un conocimiento social.

La participación social en la construcción del conocimiento científico es fundamental, sin embargo existen algunos teóricos (Trilla y Novella, 2001) que señalan la participación bajo ciertos factores, y estos podrían ser: *La Implicación, Información /Conciencia, Capacidad de decisión y compromiso/ responsabilidad.*

De hecho la *implicación* se entiende el grado en que lo participantes se sienten personalmente afectados (dentro de una dimensión afectiva), por lo que el tema o asunto de que se trate, en cambio el factor *Información /Conciencia* está dentro de un plano cognitivo, que no debe quedarse a nivel proyección sino en la *toma de decisiones con compromiso y responsabilidad.*

Éste proyecto, marcó pautas en donde señaló la importancia de la participación como un elemento socializador, primero en la observación teórica-metodológica que busca verdades objetivas, así como compartirlas entre los mismos jóvenes involucrados en el programa. De igual forma al definir los problemas comunes y específicos entre ellos marcaban inquietudes de participación activa en ellos y el cómo incidir en ellos, marcando creatividad, innovación y con ello ser propositivos en soluciones prácticas y viables que marcaran coincidencia y en caso de no ser así mostrar un pensamiento crítico constructivo hacia un replanteamiento del problema.

Es básica la formación social del educando, en donde a través del proceso continuo de socialización conectándose entre semejantes hacen que se descubran a sí mismos y con ello afirman cada vez más la conquista de su propia identidad (De la Mora, 1986), en donde el papel crucial de nosotros los orientadores –docentes son trascendentes ya que la formación social del educador

debe ser siempre con características bien definidas de ser un agente de cambio social .

Finalmente, es digno considerar que el enseñar debe hacerse con tendencias a la búsqueda permanente de la calidad educativa y que mejor marcar el proceso socializador como un elemento indiscutiblemente importante para remarcar identidades en el educando; así como el manejo y aplicación de proyectos educativos que vayan encaminados a que los jóvenes sean concientes de la problemática que les rodea y que está en ellos su futura solución, siempre con una participación tanto afectiva como cognitiva.

1.1.3. Enfoque Psicológico

De acuerdo al enfoque psicológico que llevó éste proyecto formativo de alumnos en la investigación, se tuvo que salir de los esquemas preestablecidos en lo que el psicólogo debe marcar, se evitaron reduccionismos en la conceptualización teórico-prácticas y se buscó un rol más completo, que propiciara que el Proceso E-A fluyera , siendo necesario echar mano de las variadas teorías psicológicas dependiendo de la problemática específica que se fuera presentando.

En ocasiones se marcó la necesidad de un diseño de ambientes, más que de actuar sobre los mismos. Partiendo de esto, se expondrán las teoría que le dieron fortaleza al proyecto en éste rubro, como también algunos aspectos que fueron abordados bajo cada teoría.

1.1.3.1 Conductista

El manejo conductual es un problema complejo que no puede ser abordado de manera simplista y menos por el educador, que debe estudiarlo, planearlo, utilizarlo y evaluarlo.

La conceptualización conductual es por su inclinación a ser objetiva y científica muy compleja y variada. Este proyecto debió haberse presumido bajo está

corriente psicológica, dado que el perfil que la docente-orientadora que lo proyectó y lo aplicó llevó esta escuela, sin embargo la praxis es muy diferente a la teorización, actualmente los procesos de cambio deben de vivirse abiertamente y en una servidora no fue la excepción, es por ello que fue necesario marcar el uso de esta teoría de forma sencilla y que mejor que usar el modelo de Auerbach, 1974 (Cit. Walker y Shea, 1987), en donde considerando las raíces de la Teorías Conductuales del Aprendizaje, como son las del Condicionamiento Clásico, Conexionismo, Aprendizaje Asociativo, Condicionamiento Operante así como el Aprendizaje Social lo señala, como una síntesis del manejo conductual en cuatro métodos:

1. Anticipación
2. Desviación
3. Substitución
4. Restricción

En el primero fue necesario *anticiparse* a las necesidades e intereses del alumno, tratando de reducir en lo posible conflictos internos que no tuvieran viabilidad de solución, en la parte de la delimitación del problema de investigación.

La *desviación* como un método del manejo conductual fue utilizado en cuanto los jóvenes proyectaban investigaciones de temas que manejaban una dirección inversa a la implantación y/o reafirmación de valores, utilizando para esto el currículo oculto.

En ocasiones fue necesario el manejo de redirigir al joven a un esquema de búsqueda objetiva de la verdad y para ello se tuvo que echar mano de la *substitución*, esto era aplicable cuando en el joven aparecían señales de conflicto interno y donde la problemática a estudiarse podría ser rebasada por un mal manejo de sus emociones, sobre todo en aquellos temas que afloraban como un problema interno del alumno, ejem: alcoholismo, tabaquismo, aborto, etc.

Por último y solo en ocasiones necesarias, se marcaron *restricciones* , ya que después de analizar los casos de jóvenes que guiaban sus investigaciones sin un manejo positivo o desviado al inicialmente planteado, como por ejemplo: Prostitución, Homosexualidad, SIDA, Reprobación, etc.

Ahora bien, dentro del Proceso de Modificación de Conducta, existen etapas que van desde la selección de una conducta blanco, la recolección de datos y el registro de estos, para así implementar el nivel de intervención y ser finalmente evaluadas.

Todas estas etapas en su momento y de acuerdo a las características de los grupos escolares a trabajar fueron diseñados instrumentos de observación conductual, de medición de frecuencia y tiempos de ejecución para marcar tipos, tiempos y calidad de reforzamiento que arrojarán en la evaluación los resultados deseados.

De acuerdo a como se vayan describiendo las fases del programa, se irán señalando algunos de los instrumentos que fueron diseñados y utilizados para un mejor control de la materia , grupo y actividades a aplicarles.

Finalmente, se puede argumentar que la tendencia conductista facilitó ser más apegada a la realidad en los objetivos del programa de formación de alumnos bachilleres en la investigación también propició que prevaleciera siempre una mentalidad científica en todo proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

1.1.3.2. Cognoscitivista

De acuerdo a los diversos elementos psicopedagógicos que fueron utilizados en éste proyecto, estuvieron trazadas sobre corrientes psicológicas en la cual no podría faltar la cognoscitivista .

Entender que es un ser cognoscente, es que comprenda un docente lo que es el papel del educando dentro de la educación formal , la teoría cognitiva intenta

explicar los procesos de pensamiento y las actividades mentales que mediatizan la relación entre el estímulo y la respuesta, por ello no sería honesto el descartar esta corriente psicológica en el desarrollo de este proyecto, máximo cuando se marcó anteriormente (aspecto sociológico) que para poder darle preparación al joven sobre conocimiento científico, se debe considerar que solo puede proporcionarse éste, a través de actividades mentales y procesos cognitivos básicos, tales como la percepción, el pensamiento, la representación del conocimiento y la memoria.

¿Cómo podríamos excluir los procesos internos del educando dentro del Proceso Enseñanza-Aprendizaje?, aunque para teóricos como Piaget el conocimiento no solo es adquirido por la interiorización del entorno social, sino la forma en que éste es construido por el sujeto en su parte interna.

Fue basado en lo que marca Piaget, que le atribuye a la acción un rol fundamental en el aprendizaje ...” el niño aprende lo que hace”...(Arancibia y otros, 1999) de ahí los principios que dieron línea cognitiva a éste proyecto, que bajo las necesidades de darle *aprehensión* al conocimiento mostrado, guiado o auto construido, se marcó la importancia de que la *asimilación* que dicho conocimiento debería presentarse en los alumnos a lo largo de la investigación, ya sea teórica o prácticamente hablando y de la misma forma guiarlo al *acomodo* de dicho conocimiento ya sea adhiriéndolo a los ya existentes o en su defecto romper paradigmas y establecer el propio en casos concretos, no sin antes ayudarlo a buscar un *equilibrio* que le permitiera darle coherencia en su mundo percibido.

1.1.3.3.Humanista

El ser ecléctico no es “bailar” entre teoría y teoría; es marcar problemática específica que solo puede ser abordada desde un punto de vista determinado. Es así como en este programa de formación de alumnos investigadores se subraya la importancia de la aplicación de los valores en todo proceso científico tal como lo

señala Maslov (Arancibia y otros 1999)...”el humanismo no es científico en su sentido convencional , sin embargo es válida en el sentido de que estos aspectos no medibles, son parte innegable de la condición humana”.

Si bien es cierto, que la corriente humanista surge de una reacción al mecanicismo de la teoría conductual y al determinismo del psicoanálisis, también es cierto que se sustenta en el pragmatismo filosófico de la ciencia y la educación de John Dewey entre los años de 1916 , sin embargo su precursor fue Carl Rogers, a través de sus escritos de 1951, 1967 y 1983, la fundamenta en lo que es la experiencia subjetiva, la libertad de elección y la relevancia del significado individual.

Existiría contrargumentación para la que redacta el presente informe, de acuerdo al antagonismo que existe entre la preparación profesional psicológica obtenida en Iztacala y la tendencia humanista. Sin embargo, las nuevas circunstancias deben enfrentarse y analizarse bajo la premisa de un desarrollo humano sostenible, es por todos apreciado que la globalización nos está llevando a replantearnos *tensiones* (Delors, 1997) que sin ser nuevas están en el centro de la problemática del siglo XXI y que de cualquier forma se atraviesan en la construcción del conocimiento científico, como por ejemplo:

La tensión entre lo mundial y lo local; o sea aceptar los movimientos de globalización sin perder raíces propias, la tensión entre tradición y la modernidad; es difícil adaptarse sin negarse a sí mismo, evolucionar y dominar el progreso científico, la tensión entre el extraordinario desarrollo de los conocimientos y las capacidades de asimilación del ser humano así como la tensión entre lo espiritual y lo material.

De ahí que esta teoría ayuda a servirles de guía a los jóvenes investigadores para propiciar en estos valores según sus tradiciones y convicciones, no sin antes

marcarles un claro respeto a su circunstancia plural, tratando de elevarles el pensamiento y el espíritu hasta lo universal y guiarlos a una cierta superación a sí mismo.

Finalmente, ¿cómo podremos considerar el conocimiento científico fríamente?, los valores deben de ser insertados y/o reafirmados en todo proceso educativo en el que deben incorporarse, de ahí que la tendencia humanista es la que proporciona elementos técnico-pedagógicos para lograr éste cometido.

1.1.4. Elementos Pedagógicos

1.1.4.1. Teorías de la Enseñanza Aprendizaje

Con frecuencia se define aprendizaje como un cambio relativamente duradero de conducta causada por la experiencia. Los científicos de la conducta miden lo que los organismos hacen para “dominar” el aprendizaje. Pero aprender es una habilidad interna del organismo que no se puede observar directamente. De diversas maneras que no se comprenden plenamente, los que aprenden son objetos de cambio, adquieren nuevas asociaciones, información, conocimientos, aptitudes, hábitos, etc. Por consiguiente, suelen comportarse bajo ciertas condiciones de diversas maneras que se pueden medir.

Para aislar este proceso, del contexto en el cual se desarrollan, solo puede derivar en percepciones limitadas por lo que en proceso de cambio histórico real que se presenta la enseñanza-aprendizaje no se puede presentar como un algo autónomo desligado de la versión económica y no es posible separar a esta de sus efectos sobre el desarrollo de ella, puesto que la misma enseñanza-aprendizaje reactiva sobre el proceso de inversiones a través de su influencia sobre la rentabilidad.

En un contexto más amplio, el aprendizaje siempre ocurre cuando la experiencia causa un cambio relativamente permanente en el conocimiento o la conducta de

un individuo. El cambio puede ser deliberado o involuntario, para mejorar o empeorar.

Para calificarse como *Aprendizaje* este cambio necesita ser resultado de la experiencia – de la interacción de una persona con su entorno; los cambios resultantes del aprendizaje tienen lugar en el conocimiento o la conducta de un individuo (Aprendizaje = Proceso mediante el cual la experiencia causa un cambio permanente en el conocimiento o la conducta).

El aprendizaje se señala como un proceso en el que se obtienen, mediante la experiencia, una modificación del comportamiento, puede tener una extensión temporal relativamente corta, mediana o muy larga. Dentro de la misma se producen las fases sucesivas de captación y asimilación de las informaciones y su transformación controlada, su puesta en memoria; luego la lectura de los registros de la memoria, la nueva transformación controlada, la decisión de utilización y el desempeño o ejecución de la respuesta.

Quien aprende, asimila conocimientos sobre los que podía disponer según sus necesidades en la resolución de tareas, problemas y similares. De igual forma, el Proceso E-A significa adquirir progresivamente habilidades como ejemplo: ir en bicicleta, patinar, manejar un cepillo de carpintero, las dos formas de aprendizaje mencionadas se combinan generalmente entre sí y son entendidas como elementos básicos de toda formación, ya sea en la escuela o para una profesión determinada.

De igual forma, se consideraría como un proceso fundamental de la vida humana, que implica acciones y pensamiento, tanto como emociones, percepciones, símbolos, categorías culturales, estrategias y representaciones sociales. Aunque descrito frecuentemente como un proceso individual, el *aprendizaje es también una experiencia social* con varios compañeros (padres, profesores y colegas).

Es un proceso mediante el cuál el alumno desarrolla valores, actitudes, destrezas, habilidades, nociones, interpreta e incorpora contenidos informativos y adopta nuevas estrategias de conocimientos y/o acción. Para que este proceso sea mas eficaz se requiere de el alumno una actitud eminentemente participativa; se aprende cuando se tienen aciertos y especial en el objeto de aprendizaje cuando el alumno estudia algo por gusto y se involucra, o cuando se busca satisfacer una necesidad. Vera también se aprende cuando se plantean dudas, cuando se retrocede ante obstáculos y se buscan caminos para salvarlos y cuando se cometen errores a través de la reflexión proporciona mayor información.

Ubicar el *Concepto de Aprendizaje* bajo una sola perspectiva teórica sería un error, son varias teorías las que abordan el problema del aprendizaje, y como lo señala Mergel (1998), la cual argumenta la importancia de saber conectar las teorías para un adecuado manejo instruccional, de ahí establece lo siguiente en cada una de las teorías y como éstas tienen que ver con la E-A.

Los *cognocitivistas* exponen que el aprendizaje es una actividad mental interna que no se puede observar en forma directa, sin embargo los *conductistas* que éste es solo observable a través de los eventos externos manifiestos .

Lo que no se puede dejar de mencionar que el desarrollo y aplicación del Programa “Alumnos Investigadores”; que es lo relevante en este reporte, no se mantuvo un paradigma teórico único, sino la conceptualización que se le dio al Proceso E-A, más bien fue determinado por las necesidades que cada circunstancia específica presentaba a través de dicho proceso, sin desdeñar aportación teórica que facilitara el logro del objetivo del proyecto.

Es la versatilidad teórica la distingue este trabajo, tomando de cada uno lo mejor de cada teoría y que se adecuara a lo programado, de ahí mostrar las que preponderantemente le dieron fortaleza a éste trabajo.

1.1.4.2. Teorías Instruccionales

Otro enfoque que se puede observar en este informe, sobre todo en el Diseño Instrucciona de cada una de las intenciones³, “Materialismo Dialéctico” en donde se observa al *Sujeto de Conocimiento* no solo relacionado con el *Objeto*, sino también con el *Medio* en que se desarrolle la relación de los dos primeros (De la Mora, 1986).

El diseño Instrucciona se refiere a la toma de decisión respecto a la selección de contenidos de enseñanza, de los objetivos a conseguir, la metodología a usar y del tipo de evaluación a emplear, en relación con las características de los alumnos y otros condicionantes.

La instrucción será mas efectiva cuando el contenido sea dividido en unidades, ya que se facilitará el aprendizaje y se minimizará el potencial de confusión. En este sentido el diseño Instrucciona es el arte y ciencia aplicada de crear instrucción clara y efectiva.

El diseño aparece en el contexto de la enseñanza adjunto más perspectivas innovadoras de ésta y en esa línea de innovación es en la que se instala el maestro para plantear el diseño del trabajo docente .

Como diseño del trabajo docente, se considera, en primer lugar; la realización de un proceso mediante el cual los maestros y maestras elaboran tanto una representación mental y la explicación de lo que quieren conseguir, así como la propuesta de acción para lograrlo, sin embargo, el diseño supone la consideración y organización sistemática de los distintos elementos y aspectos que componen el proceso enseñanza – aprendizaje (Hernández, 1989).

³ Direcciones consideradas en el Programa “Formación de Alumnos Investigadores”: Orientar Investigando y Crea, Investiga y Titúlate. Expuestos en el Capítulo 4

Hay una serie de teorías o interpretaciones distintas al aprendizaje humano. Estas interpretaciones están ligadas a teorías o escuelas psicológicas diferentes, nacen en un contexto temporal determinado y se pueden formular a través de una serie de metáforas que expresan con claridad los principios y las características de cada interpretación, sobre todo por lo que se refiere al proceso de instrucción-aprendizaje.

Existen varias metáforas sobre la forma en que el aprendizaje se le hace llegar al educando, que si bien es cierto no se puede ignorar que cualquier práctica docente la haya manejado en determinado momento y en lo personal no ha sido la excepción , como por ejemplo:

- La sola búsqueda de adquisición de respuestas
- El considerar el aprendizaje como adquisición del conocimiento
- El aprendizaje como construir significados

La primera, tal como lo señala Meyer (Hernández, 1989) es la teoría conductista, la segunda sería donde el profesor llega a ser un simple transmisor de conocimiento y la tercera. En donde el estudiante es activo e inventivo.

Puesto que la formación docente en teoría no está en conexión con la experiencia que va recibiendo , se tiene que ir adaptando ésta a los momentos históricos que se están viviendo, con el objeto de que los jóvenes sean capaces de salir avantes en su realidad.

Bien, aunque el informe que aquí se presenta se encamina a una clara construcción del conocimiento a través de un diseño Instruccional con esta tendencia se harán rápidas referencias sobre esta forma de dirigir el aprendizaje. Desde la posición del aprendizaje significativo, se entiende claramente que los procesos centrales del aprendizaje son los procesos de organización, interpretación ó comprensión del material informativo, ya que el aprendizaje no es

una copia ó registro mecánico del material, sino el resultado o transformación de los materiales de conocimiento, en donde, gracias al esfuerzo de una serie de especialistas que han destacado-frente a los contenidos, objeto casi exclusivo del aprendizaje tradicional los procesos, que se han convertido en la clave del aprendizaje significativo, como por ejemplo, se relacionarán los principales interventores en el proceso educativo específico, como lo es el diseño instruccional (Mergel, 1998).

- ↪ Ausubel señala que; por encima de todo, que el aprendizaje debe ser significativo, y recuerda las diferencias entre aprendizaje mecánico y significativo.
- ↪ Wittrock ha señalado igualmente el carácter generativo del aprendizaje. Según él, los sujetos aprenden material significativo generado ó construyendo relaciones entre la nueva información y el conocimiento almacenado en la memoria a largo plazo.
- ↪ Brandsford, sugiere que la comprensión significativa implica la adquisición de nueva información que difícil, si no imposible explicar que el conocimiento que se adquiere inicialmente debe ser más abstracto, de forma que pueda ser relacionado con una serie de situaciones diferentes.
- ↪ Por otra parte, Gagné maneja que el aprendizaje de un cierto nivel de complejidad depende de la adquisición de conocimientos subordinados, poniendo de relieve el carácter jerárquico y las exigencias de instrucción adecuada. De esta forma solo se produce aprendizaje en un nivel jerárquicamente, superior cuando se han adquirido niveles inferiores.
- ↪ Parece lógico que el aprendizaje escolar está coordinado con los aprendizajes realizados en la calles, ó en la familia (coordinación horizontal)

y también con los aprendizajes pasados y futuros del sujeto (vertical), como recuerda Bruner, ó sea un aprendizaje activo, por descubrimiento.

- El aprendizaje no puede considerarse al margen de la personalidad del sujeto, Eysenck ha destacado la distinta suerte que corren los sujetos a lo largo de los distintos niveles escolares en función de su carácter introvertido o extrovertido.
- Cronbach ha marcado la necesidad de ajustar los métodos de enseñanza de los profesores a las aptitudes y capacidades de los estudiantes individualmente considerados, ya que distintos métodos ó tratamiento son diferentemente eficaces según los sujetos a los que van dirigidos, debido a la interacción aptitud-tratamiento.
- Para ser eficaz el aprendizaje debe ajustarse a la disponibilidad de tiempo por parte del sujeto pues, como recuerda Carrol , el estudiante tendrá éxito al aprender una tarea determinada en la medida en que tenga y empiece la cantidad de tiempo que necesita para aprender esta tarea.
- Ahora bien, parte del aprendizaje es, en realidad un *transfer*, como ha subrayado Voss, y esto significa que lo más importante para aprender algo no es lo que se va a aprender, si no lo ya aprendido, por que con es esto la que se tiene que relacionarse, a fin de que el, sujeto pueda incorporar los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas, acentuando la línea indicada por Ausubel.
- Según el modelo de Norman , la información se almacena en la memoria en forma de unidades ó módulos de conocimiento, y cada módulo puede contener a, su vez, otros módulos de información. Son estos módulos ó estructuras cognitivas organizadas la que hay que estudiar para

comprender el aprendizaje Piaget ha destacado en su obra que el aprendizaje es una construcción personal del sujeto.

Todas las propuestas teóricas arriba mencionadas, son en determinado momento de la instrucción educativa importante, Megel lo menciona como una necesidad y responsabilidad por parte del maestro.

Ciertamente, el alumno es un procesador activo de la información, el profesor es un organizador de la misma teniendo puentes cognitivos, promotor de habilidades del pensamiento y aprendizaje y este es determinado por conocimiento y experiencias previas.

Sin embargo, es bueno considerar que la aplicación del proceso metodológico en el estudio de Ciencia y la Investigación, no tiene que ser completamente lineal, existen hoy en día posturas que mas que contraponerse una con otra, se apoyan ambas para que el fruto sea bien calificado, propuesta diseñada, aplicada y evaluada bajo la experiencia que el perfil psicológico y educativo que cuanta la que aquí redacta.

Ciertamente, el alumno es un procesador activo de la información, el profesor es un organizador de la misma teniendo puentes cognitivos, promotor de habilidades del pensamiento y aprendizaje y este es determinado por conocimiento y experiencias previas.

1.1.4.3. El Constructivismo como viable

El aprendizaje escolar exige mucho más que una simple transferencia de resultados de investigaciones educativas y su incorporación de conceptos a una aplicabilidad determinada (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983).

Las teorías cognitivas del aprendizaje, se dan bajo diversas presentaciones a lo largo del proyecto que aquí se presenta, es importante considerar aprendizajes

previos en la búsqueda del análisis de todo conocimiento presente, en este caso concreto cuando el guiar a los educandos a una construcción del cómo concebir y definir un problema, así como el planteamiento del mismo.

Se subraya, que para que se logre el aprendizaje de forma significativa, de la aplicación del proceso metodológico de la investigación, fue necesario construir escenarios que propiciaran el rol activo de los jóvenes investigadores, como también estimularlos con determinadas estrategias cognitivas y metacognitivas, que permitirán dirigir, monitorear, evaluar y modificar su aprendizaje y su pensamiento (dichas estrategias están descritas en el trayecto de la descripción del programa, Cap. 4 trasladadas como Recursos didácticos utilizados).

El paradigma de la transferencia se sigue aplicando aquí, ya que se entiende que las experiencias se conceptualizan como cuerpo de conocimientos establecidos, organizados jerárquicamente y adquiridos en forma acumulativa que indudablemente serán relacionados orgánicamente con la nueva tarea de aprendizaje, minimizando así la concepción que solo es una constelación de conexiones E-R que influyen sobre el aprendizaje de otro conjunto discreto de tales conexiones.

Tal como lo maneja Bruner (Arancibia y otros 1999) que el aprendizaje supone el procesamiento activo de la información y que cada persona lo realiza a su manera.

1. 2. Funciones del psicólogo en el área educativa

1.2.1. Como docente

1.2.1.1. El uso de la psicología en la Enseñanza-Aprendizaje

El trabajo psicológico no solo se limita a lo que ancestralmente se ha encasillado, existen variadas formas de intervención por parte de ésta profesión, la educación es una de las más referidas por los teóricos, inclusive las bases psicológicas están marcadas por estudiosos de la pedagogía, de ahí que el presente reporte que buscó desde su inicio la utilidad de estos conocimientos apoyados con una práctica educativa y con teorías innovadoras de E-A para poder hacer un trabajo como el que se presenta.

El psicólogo siempre buscará formas de intervenir conductualmente en el ser humano, tratando de hacer en él adaptaciones de: pensamientos, cultura, forma de vida, temperamento, personalidad, entre otras , para un logro benéfico en su modo de vida.

En este caso una adecuada educación hará del joven una persona con capacidad de adaptarse al medio tan hostil que es la globalización y la competitividad con la que se enfrenta día a día.

Mucho se ha hablado de teorías, sin embargo en este caso concreto en donde a partir de los trabajos que desarrollan teóricos como Skinner entre los años 1970 a 1987, en donde se buscaba que se permitiera un entrenamiento eficiente entre los individuos incluidos en las fuerzas armadas, nace el paradigma del *diseño Instruccional* (Arancibia y cols 1999) , en donde día a día fueron más exigentes las demandas de entrenamiento.

Para ese entonces los psicólogos educacionales se dedicaron a planificar todo un sistema escolar, lo que incluía desde los objetivos Instruccionales, las evaluaciones de los programas, los costos de la instrucción y los análisis de las tareas objetivos operacionales.

Todo lo anterior, fue causa de polémica cuando dichos diseños Instruccionales estaban cargados de análisis conductual, fue ahí donde los psicólogos humanistas y cognocitivistas aducían que tal enfoque no consideraban importante los eventos internos, los cuales dan fuerza y forma a los comportamientos complejos, tales como la resolución de problemas.

A partir de los anteriores enfoques teóricos el perfil del psicólogo educativo fue configurándose como un campo de estudio, y sus temas a investigar, resaltando entre ellos el tema de la evaluación y medición de las diferencias individuales, el tema de los profesores y su influencia en la educación y , por sobre todas las cosas, el estudio del aprendizaje.

Existe a partir de ello un gran problema existencial en el perfil del psicólogo de la educación ya que se adhieren dentro de este contexto otros temas, como la motivación, los afectos y la importancia de la naturaleza de la interacción del profesor-alumno para ofrecer un ambiente óptimo de aprendizaje , adhiriendo además la revisión de constructos como la autoestima, los valores y los afectos, constituyen una aporte fundamental a la disciplina.

De igual forma surge la preocupación por la naturaleza del pensamiento como una estructura cognoscitiva que no puede ser evaluada a través de una simple observación del comportamiento, sino también del análisis del contexto del que aprende, como el ambiente donde se lleve a cabo la instrucción, lo mismo que los fenómenos de la memoria, percepción, resolución de problemas, metacognición y la creatividad en el educando.

Es así que, el perfil del psicólogo dentro de la educación engloba una serie de variantes que continuamente se han ignorado, marcando las relaciones entre las dos disciplinas de forma unidireccional y con ello una total y llana ausencia de visión integradora donde sea posible considerar en su globalidad al proceso de enseñanza aprendizaje.

De todo lo dicho anteriormente, se desprende la necesidad de replantearse como profesional de la educación; ¿ que determina el papel de buen educador?, ¿su perfil como docente en la materia de su incumbencia? ó ¿un perfil con suficientes conocimientos sobre los diferentes tipos de comportamiento? (incluyendo los de Enseñanza -Aprendizaje) y que esto sea utilizado para facilitar el aprendizaje en todo aquel que se diga educando.

Tal vez la etiqueta de profesor en éste caso concreto no sea lo adecuado, si se tiene en mente el concepto tradicional de éste papel, pero con toda seguridad sí se le podría llamar *facilitador del aprendizaje* , porque se tienen los elementos teóricos-metodológicos para cubrir un papel de docente con decoro, ya que no solo se limitará a observar el proceso educativo así como el orden de los sucesos que los regulan, sino influirá sobre estos hechos en un orden y bajo un fin.

Ubicándose en el informe que nos ocupa, el papel docente en la *formación de alumnos investigadores*, fue necesariamente como una guía para que el alumno fuera capaz de encontrar por sí mismo las respuestas a cada pregunta que se iba planteando a través del proceso, y para ello hubo necesidad de trabajarlos con elementos psicopedagógicos y lograr el objetivo que el programa perseguía, principalmente la orientación educativa que dicho de otra forma nunca se separó el papel de docente al de psicóloga.

1.2.2. Como Orientador Educativo

1.2.2.1. ¿En qué consiste la Orientación Educativa?

El psicólogo como orientador educativo tiene que manejar una serie de elementos conceptuales que le darán sustento a la praxis que desarrolla. Partiendo de ello, este Programa a presentar se dio dentro de las teorías que fundamentan la Orientación , que en cierta forma provienen por logística del aspecto educativo.

A manera histórica, se podría hacer un recuento de éstas, sin embargo no es la finalidad de éste reporte, pero como un breve bosquejo, solo se marcará que la O.E. ya se encontraba como una actividad profesional desde la era clásica, que Platón, en su obra “La República”, menciona la importancia de una distribución racional de los quehaceres individuales, esto no quiere decir que solo se interesara en una orientación de tipo ocupacional, puesto que es sabido que los hijos de los nobles y monarcas se les brindaba una educación integral, en la cual sus preceptores les enseñaban letras, oratoria, música, filosofía y artes marciales; conjugando enseñanza y orientación al mismo tiempo (Comisión Nacional para la Educación Media Superior, 1994).

A través del tiempo, la orientación ha marcado huella como importante factor de injerencia en la formación de los individuos.

Sin embargo, se considera importante que sea éste espacio el que enfrente textualmente la responsabilidad de señalar los espacios teórico-metodológicos actuales, desde donde se pudo intervenir como Orientadora, sin atender con formalidad dicho puesto en esa época en el C.B.T.i.s.

1.2.2.1.1. Modelos de la Orientación Educativa

En el devenir histórico de la Orientación en México, se han puesto en práctica diferentes modelos que se han implantado no de manera azarosa, sino determinadas por las características de los diversos momentos históricos por los que ha a travesado el país.

- *El Modelo Científico* pretende la evaluación de los sujetos humanos, según una serie de atributos, dimensiones, rasgos o factores que permitan la descripción, predicción y en ocasiones la explicación de determinadas conductas (Ballesteros y Corrales, 1981), es decir que el individuo está a merced de su destino e impotente de ser sujeto de su propia historia. de ahí que éste requiere de una definición teórica previa que justifique no solo el método sino el uso que de él se haga, sin embargo, este modelo adolece de un análisis más profundo sobre el sistema productivo y de la estructura ocupacional.
- *El Modelo Clínico* es el readaptar al sujeto en el mundo social al que pertenece mediante su elección consciente y madura, además se busca encontrar un equilibrio emocional por medio de la satisfacción de las necesidades y de la personalidad de los individuos⁴, de hecho, se hace una importante distinción entre el método clínico y los métodos de inspiración psicoanalista, entre los cuales destacan aquellos que han incorporado la técnica de los grupos operativos.
- *El Modelo Desarrollista* pretende modificar crecimiento de la matrícula a nivel superior, canalizando la demanda hacia las carreras técnicas, para adecuar el Sistema Educativo al desarrollo del proceso de industrialización del país en donde en la década de los cuarentas, se adopta el modelo desarrollista neoliberal. El desarrollo nacional se concebía a través de la vía

⁴ Cit. en Curso de Entrenamiento para Orientadores Vocacionales de la D.G.E.T.I. (S.E.P.-S.E.I.T.-D.G.E.T.I.)

privilegiada, la industrialización, pero el impulso a la industria ya no se contemplaba como un esfuerzo para integrar un acceso popular, en donde las masas trabajadoras tuvieran acceso al consumo de productos industriales (Guevara y De Leonardo, 1984). Al contrario, dentro de los nuevos lineamientos para el desarrollo se proclamaba una industrialización acelerada del país, cifrada fundamentalmente, en la contención de las tasas salariales, por otro lado, en el nuevo esquema la economía del estado dejaba de tener sentido propio y se refuncionaba para ponerla al servicio del capital privado.

Este modelo pone énfasis en los procesos de comunicación e información del desarrollo económico y las prioridades nacionales. Aquí el individuo es tomado como inversión y capital humano.

Ahora bien, la versatilidad, heterogeneidad y condición cambiante de una institución requiere la interdisciplinaridad y ésta a su vez trae posiciones ideológicas diversas de educadores y/o de los que de alguna forma intervienen en el proceso, amén de que cada programa a implementarse tenga que someterse a un modelo teórico o en su defecto combinarlo con otro haciéndolo mixto.

De ahí se parte que el orientador educativo tendrá que manejar una flexibilidad ideológica, sin caer en la volubilidad de pensamiento, ya que el radicalismo podría ser la muerte de algún programa cuyas exigencias de aplicación y/o evaluación, fueran opuestas a la formación ideológica del orientados, careciendo de antemano por parte de éste de un análisis sobre los objetivos que persigue dicho programa.

1.2.2.2. Antecedentes de la Orientación Educativa en Dirección General Educación Tecnológica Industrial

Paralelamente a las asambleas efectuadas en la U.N.A.M. para tratar el problema de la orientación en la Escuela Nacional Preparatoria (E.N.P.) es que se crea en la S.E.P. el Departamento de Orientación Escolar y Profesional de la D.G.E.T.I.C.⁵

En 1977 este Departamento cambia de nombre por el de Orientación y Servicios Educativos por el de ***Orientación Educativa*** en 1978.

De acuerdo al Manual de Procedimientos de la O.E., editado por S.E.I.T. – D.G.E.T.I. en 1994, concibe como *Orientación Integral* aquella que intenta “*promover el desarrollo armónico de la personalidad a través de su plena identidad y autodeterminación, dentro de una satisfactoria ubicación de la comunidad familiar, institucional y social, además de una activa participación productiva y cultural*”.

Posteriormente, se establecieron publicaciones tales como el Manual de “Sistematización y Operación de los Servicios Escolares en los Planteles “ (junio de 1979), que tenía como objetivo el *establece actividades dirigidas a lograr la formación integral deseada en el educando.*

A partir de 1980, aparece en la estructura organizacional de los planteles dependientes de la D.G.E.T.I. la Oficina de Psicopedagogía, adscrita al Departamento de Servicios Escolares , aunque a principios de 1988, a nivel de Dirección Técnica se cambia de nombre de la Oficina de Psicopedagogía, por el de *Oficina de Orientación Educativa*, que es al que hasta la fecha conserva.

Con la finalidad de ubicar organizaciones ésta oficina se muestra en el organigrama oficial (Ver anexo 1) que se tiene estructurado para estos planteles,

⁵ Consistió en un la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales creada por la S.E.P. en 1958.

dicho como el ideal, ya que las circunstancias generalizada de crisis, ha hecho que la mayoría de los planteles laboren bajo situaciones de necesidad tanto de recursos humanos como materiales.

Lo paradójico de la situación es que ésta Oficina está en el Centro del Diagrama de Puestos (D.G.E.T.I. 1996) , marcando por sí sola y de una manera esquematizada su valor en las actividades institucionales.

Según el único Manual de Procedimientos de la Orientación Educativa, emitido por D.G.E.T.I. en mayo de 1994 y distribuido a sus planteles para su aplicación en 1995, marca lo que de manera concisa se menciona delante de forma textual...*”la finalidad de la Orientación Educativa es contribuir a la formalidad integral del educando en las diferentes instituciones del Nivel Medio Superior, facilitándoles información y experiencias que les ayuden al desarrollo de sus potencialidades como seres humanos, favoreciendo actitudes positivas ante su realidad social y personal, para enfrentarse a su existencia presente y futura”.*

Se dice, que para que el logro de ésta finalidad, la O.E. debe estar conformada al menos por cuatro áreas que son substanciales en la formación del individuo que se encuentra en este nivel educativo, de las cuales en éste programa a mostrar en determinado momento se tuvieron que manejar éstas áreas⁴, señalándose en lo sucesivo algunos de los usos que de éstas se hicieron.

- En el *Área Escolar* se marca como principal objetivo el *...”propiciar en el alumno el desarrollo de las actitudes positivas hacia el estudio y habilidades generales de aprendizaje, que le permitan elevar su aprovechamiento académico, así como una mejor integración de su institución”...*de las cuales se esperan habilidades y procesos de pensamiento a desarrollar. Es así como en este tipo de trabajo se abarca este rubro, ya que entre las cuales se encuentran el desarrollar programas para proporcionar a los estudiantes apoyos técnicos y metodológicos con los que adquieren habilidades y

⁴ Cit. anteriormente como el Curso de Entrenamiento para Orientadores Vocacionales de la D.G.E.T.I. (S.E.P.-S.E.I.T.-D.G.E.T.I.)

estrategias para mejorar su aprendizaje y fortalecer actitudes e interés al conocimiento, de la ciencia y la cultura, de igual forma el de proporcionar acciones que permiten la participación de los estudiantes en la solución de los problemas que les presenta su entorno.

- En lo referente al *Área psicosocial* aquí se busca...” *favorecer en los estudiantes el desarrollo de actitudes y habilidades, a través de intervenciones que propicien de sí mismos y de su entorno social, a la vez que estén conscientes de sus posibilidades de desarrollo y superación*”, siendo para esto importante emprender acciones como en forma permanente se buscó analizar los factores que permitieran el desarrollo integral del alumno, a través de mostrarles con la aplicación de éste programa. la mejor manera de analizar su entorno social, sin apasionamientos que generaran conflicto interno o de socialización.
- En el *Área Vocacional* se sugiere. *”integrar elementos formativos e informativos del proceso de orientación educativa para una toma de decisión vocacional consciente y responsable*. En el programa se dieron inclinaciones que llevaban éste giro por parte de los alumnos, orientándolo a un conocimiento de sí mismo con respecto a sus intereses, aptitudes, habilidades, valores y personalidad, así como el de su realidad socioeconómica con respecto a las oportunidades educativas de las instituciones que las brindan, así como de sus opciones laborales.
- De acuerdo al *Área Profesional* que pretende de inicio ...” *proporcionar al alumno información sobre las características tanto sociales como económicas de una profesión, para facilitar su elección en base a su contexto social, influencia familiar y características personales*” al igual que el área anterior uno de los aspectos que se manejaron fueron que alumno tuviera claridad en su realidad socioeconómica con respecto a las oportunidades laborales que su medio le ofrece, así como un preciso

conocimiento de sí mismo con respecto a sus intereses, habilidades, destrezas y la relación directa de las mismas con el ámbito laboral de la profesión que haya elegido.

Ahora bien, los lineamientos oficiales marcados llevan a cabo las actividades de una doble función, tales como las de docente y personal de apoyo⁶, aunque habría que tener mucho cuidado en caer radicalmente en el papel del docente, puesto que se observa en la educación tradicional, éste busca cambios de conducta intelectual a través de la argumentación y la persuasión, aspecto que debe cuidar el orientador, ya que debe limitarse única y exclusivamente a ser el facilitador de conductas óptimas que el mismo estudiante demande para su integridad personal.

Aunque se sobre entiende que los grados de intervención se dan en tres niveles de atención, tales como: atención grupal, atención individual y de atención masiva, en este programa específicamente se dio a nivel grupal y ocasionalmente se manejo de manera individual ya que las circunstancias del proyecto así lo requerían.

1.2.2.3. Perfil del Psicólogo en la Orientación Educativa

En México, hasta hace algunos años la formación de profesionistas de O.E. no existía de manera curricular, y por tanto, éste se capacitaba en la práctica. Esta situación determinó que no existiera un perfil del tipo de profesionista que debía contratarse para las labores de orientación. No obstante, hoy en día es posible definir un conjunto de atributos fundamentales para desempeñar este trabajo.

Es importante señalar como D.G.E.T.I. a través de investigaciones que se efectuaron a partir de 1990,⁷, se dio cuenta del papel tan importante que tiene el

⁶ Es en referencia del personal que se dedica a las labores administrativas dentro de la institución

⁷ Cit. en "Entre Docentes" (1993) S.E.P.-S.E.I.T.-D.G.E.T.I.

perfil del orientador, en las instituciones que dependen del subsistema, por lo menos así lo dejan ver.

Es importante marcar que el orientador tiene la difícil y delicada tarea de ayudar al estudiante a construir su proyecto de vida, para ello, deberá poseer un perfil determinado que lo capacitará para afrontar la variedad y complejidad de dichas . De acuerdo a la propuesta hecha por la Comisión Nacional para la Educación Media Superior, en la propuesta hecha en su Segunda Reunión subraya que los profesionistas más idóneos para realizarlas son los Psicólogos Educativos, pedagogos y Trabajadores Sociales, en ese orden (CONAESMS, 1994), se da por sentado que en primer instancia el trabajo del Psicólogo educativo es preponderantemente importante en este quehacer , tal como señala que deberá tener algunas características personales, de las cuales sugiere :

- Mostrar interés en las personas como individuos y respeto por la integridad de esto.
- Sensibilidad hacia las complejidades y necesidades de la personalidad humana.
- Habilidad para adoptar actitudes de apoyo y comprensión.
- Habilidad para establecer relaciones personales empáticas.
- Autocontrol y estabilidad emocional.
- Mostrar tacto en el manejo de situaciones.
- Habilidad para crear ambientes favorables a la apertura, el diálogo y la participación.
- Capacidad para estimular y motivar a las personas.
- Capacidad de adaptación y de trabajo en grupo.
- Espontaneidad y autenticidad.
- Intuición y capacidad para prever problemas.
- Integridad y sentido de valores éticos.
- Amplia cultura general.

Aunado a la formación profesional, y a las características de personalidad que favorecen el trabajo del orientador, existe una serie de conocimientos técnicos que son esenciales para éste, como los señalados abajo:

- Conocimiento amplio del sistema educativo nacional.
- Conocimiento del modelo y políticas educativas de las institución.
- Conocimiento de las características del plan curricular que maneja institución.
- Conocimientos sobre las corrientes y teorías didácticas y psicológicas.
- Manejo de actividades y dinámicas para el trabajo en grupo.
- Manejo de técnicas de entrevista.
- Manejo de estrategias de estudio.
- Conocimiento sobre las características de las etapas de desarrollo humano.
- Conocimiento de la información profesiográfica y socioeconómica de la región.
- Conocimiento de las alternativas para la canalización de casos relacionados con la salud y la higiene psicosocial (problemas psicológicos, psiquiátricos, de adicciones, de delincuencia, etc.)

Como puede observarse, a través del desarrollo de este punto la importancia del perfil del psicólogo, en el área de Orientación Educativa es medular ya que los especialistas de la Orientación como son la Comisión Nacional para la Educación Media Superior (CONAEMS), a través del Grupo de Trabajo de Orientación Educativa, se dieron a la tarea de hacer un estudio a profundidad de los requerimientos de la Orientación Educativa a Nivel Medio Superior, marcan como el perfil idóneo para la actividad, el de psicología Educativa.

Finalmente se puede argumentar que si bien es cierto el programa a mostrar es de corte de diseño instruccional, sin embargo el perfil se impone y finalmente los elementos profesionales con los que se cuentan marcarán el quehacer y su intención, es así como el trabajo frente a grupo llevó de igual forma un trabajo de

Orientación Educativa sin que éste se diera necesariamente bajo un nombramiento y contexto administrativo, considerando que en nuestra institución carece de este servicio, como se muestra en el organigrama que actualmente funciona (Anexo 2), se buscó la consecución real de un programa cuya finalidad se observaba provechosa para los educandos.

1.2.3.Como investigador

1.2.3.1. El Psicólogo en la Inducción de una mentalidad científica

Piaget decía....”No hay estructuras innatas: toda estructura supone una construcción. Todas esas construcciones se remontan paso a paso a estructuras anteriores que nos remiten finalmente, a un problema biológico⁸, ¿cuál sería entonces la función del psicólogo en el apoyo a construir las estructuras mentales que el joven bachiller vaya cubriendo?.

Cuando la labor del psicólogo esta determinada por una praxis educativa, está debe ir guiada a identificar en el educando los procesos básicos que posibilitan una ejecución exitosa en distintos tipos de tareas, para ello es importante proponerle al estudiante estrategias que le ayuden a utilizar efectivamente su pensamiento en diferentes situaciones.

Existe actualmente un debate entre investigadores y educadores en el sentido de la necesidad de nuevos avances de la educación en general, para lograr resolver la necesidad de enseñar a pensar , sugieren que lo antiguo en educación ya no es funcional, para ello marcan como urgente la necesidad de promulgar un aprendizaje innovador.

⁸ Cit. en “Seis Estudios de Psicología” (1974) de Jean Piaget como 2da. Tesis en la génesis de la psicología de la inteligencia: Toda Estructura tiene una Génesis.

Algunos autores como Botkin, Etmandjra y Maltza en 1979⁸, distinguen entre *Aprendizaje de mantenimiento*, como aquel que está sostenido por el pasado , pero inapropiado al futuro, y el *Aprendizaje innovador* el cual se requiere una vivencia a largo plazo.

El Aprendizaje de mantenimiento no da opciones de aplicación variada, es hasta cierto punto fija y con una aplicación generalizada a una gran variedad de problemas presentados en el proceso , sin embargo el Aprendizaje Innovador cuestiona los supuestos, y busca nuevas perspectivas.

Los métodos tradicionales le han dado más importancia a los contenidos de la enseñanza, o sea, a los “*contenidos del curso*”, haciendo a un lado la habilidades de pensamiento razonador del joven y las estrategias para cultivarlo.

El reflexionar sobre los diferentes aspectos que se ciernen en la actualidad con respecto al avance que como humanidad estamos enfrentando, en materia de procesos cognitivos, serían en parte: *La Aceleración del cambio* y la *Complejidad que genera dicho cambio*, y nos motiva a tener una apertura de pensamiento y a ser más críticos como personas y como formadores, para así inyectar el deseo de aprender a pensar.

Ahora bien, ¿porqué la importancia de guiar al alumno a un búsqueda constante de soluciones? , ¿qué determina en él el requerimiento de aprender a investigar? y ¿de someterlo a un proceso de E-A que conlleva una intención que dada la edad del bachiller no alcanza a comprender?

La respuesta es clara y objetiva, el papel doble que se juega como docente y psicóloga compromete a establecer un papel de guía y facilitador de un conocimiento de por sí tan abstracto, al que ellos dada todavía su mentalidad concreta no les permite marcar como prioritaria, para ello se establecen

⁸ Cit. por Arancibia y Colb. (1999), México.

condiciones que permitan y propicien el trabajo metacognitivo que se marcó de inicio.

1.2.3.2. Importancia del Pensamiento Crítico en el joven bachiller

¿Por qué enseñar a pensar? y ¿cómo se puede ayudar a pensar?, tal vez serían las dos preguntas básicas que como educadores se tendría que hacer, (se tenga el perfil que se tenga) si bien es cierto todo ser humano : compara, clasifica, ordena, estima, extrapola, interpola, forma hipótesis, piensa evidencias, saca conclusiones, estructura argumentos, juzga con relevancia, usa analogías y se ocupa de numerosas actividades que están típicamente clasificadas como pensar. Sin embargo, esto no quiere decir que se haga bien.

Al respecto algunos estudiosos (Nickerson, Perkins & Smith. 1985; Nisbett & Ross, 1980; Tversky & Kahneman, 1974)¹⁰ manejan que comúnmente que el razonamiento se extravía, lo cual viene siendo molesto encontrarse con la falta de objetividad en preferencias y conclusiones propias.

Normalmente como educadores se tiende (en el sistema educativo tradicional que aquí en México impera), a marcar un programa evaluativo en lo que se incluye explícita o implícitamente el término “*bien*”, pero ¿qué constituye pensar bien?.

De acuerdo a lecturas hechas, el término vago “*bien*”, constituye calificativos familiares, tales como: crítico, creativo, reflexivo, efectivo, etc. Si bien es cierto no es fácil detectar al buen pensador, sin embargo el manejo de la preparación en Psicología proporciona los elementos teóricos – metodológicos para que se pueda caracterizar al alumnado en términos de conocimiento, habilidades, actitudes y las

¹⁰ Cit. por Raymond S. Nickerson . BBN Laboratories Inc.

formas habituales de comportamiento, para ello se señalan una lista de éstas características.

- Uso de la evidencia habilidosa e imparcialmente
- Articular pensamientos y articularlos concisa y coherentemente
- Distinguir entre inferencias lógicamente válidas e inválidas
- Suspender juicios en ausencias de evidencia suficiente que sostenga una decisión
- Entender la diferencia entre razonar y racionalizar
- Procurar anticiparse a las consecuencias probables de las acciones alternativas antes de escoger entre ellas
- Comprender la idea de grados de creencias
- Tener sentido del valor y costo de la información, saber buscar la información y resolver cuando tenga sentido
- Ver similitudes y analogías que no sean aparentes superficiales
- Poder aprender independientemente y tener un interés en hacerlo
- Aplicar apropiadamente técnicas de soluciones de problemas en otros campos, además en los cuales fueron aprendidos
- Poder estructurar problemas representados informalmente de tal manera que las técnicas formales (ej. Matemáticas) pueden ser usadas para resolverlos
- Escuchar cuidadosamente las ideas de otras personas
- Comprender la diferencia

Como puede verse el mayor reto a enfrentar en el futuro, es cómo el pensamiento lógico se volverá una necesidad de supervivencia, la falta de pensamiento crítico de los que de alguna forma no permiten establecer habilidades de pensamiento en el estudiante, generan con ello una baja calidad en su desempeño presente y futuro que seguramente repercutirá en su desempeño como trabajador, como padre o como ente social.

Existen buenos intentos, tal como éste que se presenta, que posiblemente para la magnitud del problema sea insignificante, pero aun así siempre habrá la intención que dentro de las familias, sociedad y de las aulas se generen pensamientos críticos. Aunque el enfrentamiento y limitante es la resistencia al cambio, cambio que tarde o temprano se tendrá que hacer, sentir un gran compromiso de cambios cada quién desde su trinchera, para poder estar a la altura de la competitividad y la globalización, y no permitir que el gran gigante socioeconómico devore a nuestros educandos ante el futuro que se le presenta.

CAPÍTULO II

MARCO CONTEXTUAL Y SITUACIONAL DEL PROGRAMA

2.1. La Globalización y la Educación Técnica Pública

2.1.1 Filosofía

En su desarrollo el proceso educativo no se limita a establecer la relación pedagógica educador-educando dentro del aula, sino que considera las relaciones que se originan entre todos los miembros de la comunidad educativa, quienes por la vía de una participación acorde con sus funciones enriquecen este proceso en forma significativa.

Así por conducto de la institución formal denominada Plantel Escolar, el estado Mexicano ofrece la realización del acto educativo de manera institucional y sistemática para desarrollar en forma armónica las facultades del individuo.

Solo a partir de la comprensión de este esquema participativo se puede explicar la aspiración del Estado Mexicano, respecto a la formación integral del educando en un desarrollo armónico donde el plantel es la instancia fundamental para la realización constante de los valores, sustento de la nación Mexicana.

La filosofía de la educación en el México moderno es un esfuerzo del pensamiento para lograr una concepción nacional del universo, mediante la auto reflexión de sus funciones valorativas, teóricas y prácticas.

2.1.2. Antecedentes

Dirección General de Educación Tecnológica e Industrial (D.G.E.T.I.) , surgió como un mero intento de atender las necesidades de Técnicos Profesionales en determinadas áreas productivas del país , de inicio se marcó como una educación

terminal, en donde los egresados de este tipo de Instituciones no podrían aspirar a seguir sus estudios a nivel licenciatura, ya que solo se daba la educación a nivel técnico.

2.1.3. Expectativas

Se debe pensar y actuar en el campo de la educación, produciendo un tipo de hombre que conozca el mundo en que vive y que, apreciando el valor de sus aportaciones, tenga *capacidad y disposición* de ser actor responsable en el encuentro de soluciones para los problemas del bienestar público en el sistema social en el cual es protagonista.

De ahí que la vigencia de valores de la conducta teórica y práctica es fundamento para el desarrollo e independencia social, económica, científica y cultural deseados para el país. (SEP-SEIT, 1991)

2.1.4. Logros

Sin embargo en el Marco del Plan de Desarrollo Educativo del 2002, lo señala de ésta forma: en la actualidad 93 de 100 alumnos que egresan de educación media, ingresan al nivel medio superior, que se dedica a promocionar la participación creativa de la nuevas generaciones en la economía y el trabajo.

Existen dos aspectos por superar en este nivel, con fines de que responda con oportunidad y calidad , a las exigencias que plantea el desarrollo nacional.

- 1.- identidad en un modelo propio
- 2.- discrepancias entre el ingreso y la eficiencia terminal

Se busca ampliar su cobertura con equidad, poniendo especial énfasis en los grupos de mayor riesgo, en jóvenes indígenas y los de mayor pobreza. para ello el

gobierno federal está considerando urgente y a corto plazo una reforma educativa en materia de educación superior, en donde se marca como un gran desafío dentro de la política a largo alcance¹².

Es por ello que la educación técnica es por hoy en día , la mejor opción entre los jóvenes que eligen el tipo de formación que pretenden para su futuro, y de acuerdo al tipo de planteles que la imparten en el Nivel Medio Superior, son CONALEP (Colegio Nacional de Educación Profesional), CECYTES (Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Sonora) , entre otros sin embargo, los de mayor demanda en el país con los C.E.T.i.s. y C.B.T.i.s.

2.2. ¿En qué consiste el Subsistema D.G.E.T.I.?

2.2.1. Antecedentes de D.G.E.T.I.

El modelo educativo actual, busca la integridad de la formación del educando, de ahí parte la Secretaría de Educación Pública (S.E.P) para que a través de sus diferentes subsecretarías trate de ser un elemento transformador, el cual sea realista, dinámico y funcional, en la tarea nacional de formación de recursos humanos para el trabajo; acción fundamental para el cambio estructural.

La filosofía educativa mexicana, emerge de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y se condensa en el artículo tercero, en este marco la Educación Tecnológica Industrial es un área de la vida social que está sujetos a procesos histórico-sociales.

Para dar cumplimiento a las políticas y estrategias de la S.E.P. y consecuentemente los lineamientos establecidos para la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (S.E.I.T.), una de la Direcciones Generales que está en su dependencia (D.G.E.T.I.) lleva a cabo acciones

¹² Cit. en Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006

tendientes al incremento de la matrícula, superar la tasa histórica de crecimiento y pasar del 8% al 11 ó 12% anual , a tener el mejor y mayor aprovechamiento de sus instalaciones y a instrumentar acciones académicas para ofrecer servicios educativos de mayor calidad, reorientar su crecimiento hacia las áreas productivas, industriales y a la demanda educativa interna.¹³

En referencia a la cita anterior, mucho se tendría que decir, ya que aún con la buena voluntad de las autoridades centrales es cuestionable, puesto que cada uno de los programas que reglamentan desde sus escritorios, aparte de que no son del todo requeridos por el plantel y/o comunidad tanto productiva como social, además; no consideran si la institución tiene o no la infraestructura material y humana para hacer efectivo dicho programa, exigen el cumplimiento de éste, bajo condiciones de desventaja para instituciones cuya plantilla de personal es incompleta de acuerdo a su estructura.

Unámosle a lo anterior, las exigencias de las autoridades por el cumplimiento y reporte de resultados generalmente de evaluaciones que se hacen de fondo y no de forma, faltando el análisis y la retroalimentación pronta y necesaria para hacerse de replanteamientos a nivel plantel.

De igual forma, ha sido inevitable el crecimiento demográfico y con todo esto la demanda educativa, sin embargo las necesidades de ingreso no han sido proporcionales con los apoyos que los planteles reciben.

La política de D.G.E.T.I. se resume de acuerdo a algunos aspectos dignos de ser citados textualmente" *el 50% de los planteles presentan carencias en su infraestructura, básicamente en equipo, que va desde la falta parcial o total...el Subsistema D.G.E.T.I. está compuesto por aproximadamente 400 planteles... que en el ciclo escolar 86-87 atiende a 370,000 alumnos... es necesario plantear*

¹³ Datos extraídos de documentos oficiales editados por S.E.P.-S.E.I.T. en 1993

opciones para optimizar el empleo tanto de los recursos humanos, físicos como financieros” finaliza el texto diciendo: ...hacer más con menos”¹⁴.

Desde entonces el subsistema ha permitido que la demanda rebasa la oferta que ésta proporciona, hasta 1995 se tenían registrados 434 planteles oficiales del Subsistema D.G.E.T.I. , denominándoseles; Centro de Bachilleratos Tecnológico Industrial y de Servicios cuyas siglas son: C.B.T.I.S. y los Centros de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios (CET.I.S.)

Ahora bien, en un intento de ubicar geográficamente este reporte de trabajo, D.G.E.T.I. Sonora existen actualmente 15 planteles en su dependencia estatal, de los cuales el número de alumnos inscritos era de 16,629 distribuidos en 22 especialidades.

2.2.2. Objetivo

La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (D.G.E.T.I.), dependiente de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (S.E.I.T.) tiene como principal objetivo el de *propiciar el desarrollo de capacidades de sus educandos para beneficio de su comunidad, estado o nación, al formarlos tecnológicamente en las diferentes áreas industriales y de servicios como técnicos básicos para su incorporación inmediata al trabajo productivo, siendo la configuración de sus perfiles profesionales un reflejo de las necesidades sociales del país al ajustar la demanda social de formación de recursos humanos para el trabajo a la oferta del sector productivo por nivel de formación, especialidad y área geográfica.*

2.2.3. Características

Según estadística oficial, la D.G.E.T.I. es la unidad que atiende mayor número de

¹⁴ D.G.E.T.I.. 2010. Editado por S.E.I.T. (1987)

matrícula de Educación Media Superior a nivel nacional, con más de la mitad de ésta, mientras que las demás unidades como CONALEP, DGETA, IPN, etc. Captaros entre el Ciclo Escolar 1991-92 solo el 43% a nivel nacional y en esta sola unidad se captó el 57%¹⁴ . El Programa para la Modernización Educativa del Gobierno Federal, los Programas de Capacitación y Formación de Recursos Humanos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Programa de Modernización Educativa de la D.G.E.T.I. , el subsistema consideró en su momento, como un primer factor para la superación económica del país resolver las necesidades educativas de la sociedad para su adaptación a los cambios sociales como son, entre otros, la revolución científica y tecnológica (Tratado del libre Comercio), que permitiría la incorporación de nuestro país a una dinámica de cambio socioeconómico; este proceso demandaba una educación tecnológica diferente a la que, impartida en el pasado y una organización dinámica, así como la consolidación de un sistema de Educación Tecnológica Industrial acorde al desarrollo científico y tecnológico y a las demandas del sector productivo de bienes y servicios en cuanto a la de recursos humanos calificados en las tecnologías emergentes, actualizadas para lograr niveles altos de productividad y estándares internacionales de calidad .

2.3. Contextualización del C.B.T.I.S. No. 188

2.3.1. Antecedentes

De los 15 planteles que se encuentran distribuidos a lo largo del estado de Sonora, se encuentra ésta institución, que desde 1983 ofrece tres especialidades a nivel técnico bivalente, como son:

- Bachillerato Tecnológico con la Especialidad de Administración
- Bachillerato Tecnológico con la especialidad de Alimentos y
- Bachillerato Tecnológico con la Especialidad de Electricidad

¹⁴ Plan Nacional de Desarrollo 1988-1994

La Institución se inició con una población de 308 alumnos, atendidos por un total de 25 trabajadores entre directivos, docentes y administrativos, en instalaciones prestadas de un plantel similar.

2.3.2. Desarrollo y Actualidad

A través de los años que el C.B.T.I.S. No. 188, ha ido prestando sus servicios educativos a la Comunidad de Cajeme, hasta los 12 años de servicio, y a través de 10 generaciones, había egresado 1,089 alumnos, representando el 32.41% de su ingreso.

Con respecto a la inversión general, actualmente el gobierno cubre los salarios del personal y los gastos de los servicios públicos, de ahí en fuera, todo lo demás se tiene que financiar por medio de ingresos propios que llegan al plantel a través de cuotas que los alumnos pagan, es importante señalar que debido al nivel socioeconómico de los alumnos y sus familias muchos de estos alumnos dejan de cubrir dichas cuotas y aún así se les brinda la oportunidad de estudiar.

La inversión total se especifica a continuación dando como resultado el costo educativo del alumno en nuestro plantel.

Tabla 1. Costo anual educativo por alumno del C.B.T.i.s. 188

Aportación Federal	Subsidio Federal	Cuotas por alumno	Total	Costo anual educativo por alumno
7,326,440.65	553,944.46	1,312,182.79	9,192,567.90	9,852.69

Ahora bien, la alta inversión por alumno no determina resultados de eficiencia terminal alta, ya que ha la fecha según datos de la institución la eficiencia terminal por generación ha ido variando, sin embargo no se puede considerar mayor de 60

% , tan solo por mencionar algunas generaciones se mostrará la siguiente tabla, las cuales son datos representativos de las demás generaciones anteriores.

Tabla 2. Eficiencia Terminal (90-93/97-2000)

Generación	90-93	91-94	92-95	93-96	94-97	95-98	96-99	97-2000
Eficiencia Terminal	30%	40%	53%	41%	50%	44%	53%	46%

Tal vez el parámetro más común para evaluar a un plantel es a través de la eficiencia terminal, significando la relación que existe entre los alumnos que ingresan contra los que egresan, sin embargo el gran índice de deserción escolar, la cual es multifactorial, es cada vez mas alarmante , dando como resultado que el alumno abandone sus estudios antes de concluirlos. Tan solo por ubicar la generación que en este reporte se maneja, que es la de 1997-2000, se expondrán junto con ella dos generaciones mas y se podrá observar que no existe mucha diferencia entre ellas.

Tabla 3. Datos de la deserción escolar del C.B.T.i.s. 188 de las generaciones 1997-2000, 1998-2001 y 1999-2002

Generación	97-2000	98-2001	99-2002
Deserción escolar	54%	46%	52%

Entre los principales problemas que influyen de manera importante para que el alumno vea truncado su sueño de terminar la educación media superior tenemos, primeramente la falta de recursos de él y su familia, la desintegración familiar, la falta de becas de instituciones públicas o privadas y la falta de equidad en la oportunidad de estudiar la especialidad que desea haciéndolo desistir de proseguir sus estudios, marcando una posibilidad de deserción del 40%.

Dentro de este Subsistema Educativo de educación media superior, existen materias dentro de la currícula de los C.E.T.i.s. y C.B.T.i.s., los programas

curriculares de los planes de estudio son muy ambiciosos, cada especialidad tiene 28 materias de tronco común y 18 materias de especialidad, aproximadamente, para los semestres 1° al 5°, el alumno tiene 40 horas clase por semana, la cual puede llegar a ser una carga extremadamente alta para el alumnado¹⁵, además la realización de actividades extraclase como son el Servicio Social, que constituye 480 horas en el período comprendido del 3° al 5° semestre y las prácticas profesionales donde se cubren 240 horas.

Mas grave aún es el analfabetismo funcional de los alumnos dentro de este nuestro subsistema, esta afirmación es comprobable a través de los resultados obtenidos en el examen de selección el cual comprende: “ la habilidad verbal, razonamiento formal y la capacidad para el aprendizaje de las matemáticas”, las cuales están por debajo de la media, infiriendo que los alumnos que ingresan al plantel vienen sufriendo el grave rezago educativo provocado por la descoordinación entre los diferentes sistemas educativos, de ahí podemos confirmar que los resultados que arrojó el proyecto PISA 2000 son reales, independientemente que las autoridades mexicanas de alto nivel traten de minimizar la información dada a conocer (OCDE, 2002)

¹⁵ S.E.P.-S.E.I.T. (1998)

CAPÍTULO III

LA FUNCIÓN DEL PSICÓLOGO COMO DOCENTE- INVESTIGADOR Y ORIENTADOR

3.1. Descripción y Análisis de puesto

El puesto de docente en el Subsistema D.G.E.T.I. , incluye una serie de actividades específicas las cuales se relacionaran algunas de ellas:

- Estructurar planes y programas
- Actualizar contenidos curriculares
- Diseñar planes de clase
- Manejo de grupos escolares
- Revisión, elaboración, implementación y evaluación de materiales de apoyo.
- Preparación de material didáctico
- Análisis y aplicación de diseños instruccionales
- Búsqueda de apoyos administrativos para el desempeño docente
- Coordinación de actividades extraescolares de los grupos a su cargo
- Elaboración, aplicación y evaluación de exámenes parciales, finales y de regularización
- Asesorías a alumnos regulares e irregulares
- Participación en foros académicos, estatales y nacionales
- Prestancia al programa de Profesionalización al Docente

A sabiendas que formar es una actividad noble, requiere además de seguir una fría y calculada descripción de puestos, el darle una mayor intención de mejorar todo el proceso.

En el anterior capítulo se abordó en teoría lo que el psicólogo en el área educativa debería hacer, pero lo que a continuación se buscará documentar es el caso específico que aquí se presenta, la titularidad de la materia de Métodos de Investigación de la autora de éste informe profesional, la cual va creando un compromiso doble ; tal es el de ser Docente-Investigadora sin dejar de ver la orientación como una herramienta para lograr mejores objetivos.

“No se puede dar lo que no se tiene”... dice un dicho popular , de ahí que el reflexionar sobre la producción del conocimiento no es tarea sencilla, más aun a sabiendas que dicha producción de saberes no debe considerarse desconectada del proceso histórico y social de cualquier problemática a estudiar.

Como psicóloga se han hecho propuestas concretas de intervención que se refieren a mejorar la problemática específica del Subsistema y de la Institución en el que se labora (D.G.E.T.I.-C.B.T.i.s. No. 188), algunos de dichas propuestas fueron aplicadas y evaluadas, por mencionar algunas de ellas:

- Homogenización de Grupos Académicos
- Monitoreo Intragrupal
- Adecuación al Programa “Jóvenes”
- Propuesta Curricular “Inserción de valores en los Programas Curriculares”
- Propuesta Evaluativa del proyecto curricular anterior

El desempeño del trinomio docente-psicólogo-investigador, se ha ido armando a lo largo de 23 años de servicio a la educación, es por ello que a continuación se mostrará el Programa “Formación de alumnos investigadores” , la cual fue ideado considerando los tres roles como elementos de complementación entre sí, siendo la parte medular de este reporte.

3.2. Programa : “Formación de alumnos Investigadores”

3.2.1 . Justificación

Las deficiencias administrativas incluyen la ausencia de personal en la atención al estudiantado, entre los que se cuenta la falta de la Oficina de Orientación desde 1994 a la fecha como se puede constatar en los organigramas expuestos, entre el oficial y el real (anexos 1 y 2), de ahí se observó la necesidad marcar la alternativa de una Orientación Psicológica Generalizada utilizando la materia de Métodos de Investigación, ya que por las circunstancias propias del plantel, se le da más importancia a tener la plantilla docente completa.

Se sabe entonces, que en el adolescente se encuentra presente la problemática de la elección de sus propias expectativas, amén de otras; es pues importante siempre y en todo lugar (con más razón frente al aula), darle el apoyo necesario para que su desarrollo futuro moral e intelectual le ayude a tener una mejor calidad de vida.

A sabiendas que la carga curricular es pesada, se trató de conjuntar en un proyecto como es el de “Formación de alumnos investigadores” objetivos generales de las materias de Taller de Lectura y Redacción Materia de Métodos de Investigación, plasmadas como una materias de tronco común a cursarse en 1er, 2do, 3er. y 4to. Semestre, en un afán de observar a largo plazo resultados que les proporcionaran no solo el conocimiento, sino también ventilar e indagar un problema emocional interno, así como el de ayudarlos a ser mas proyectivos.

El manejo de la materias con los fines antes mencionados, parte de la gran necesidad de darle concreción a un producto tan abstracto como es la Investigación Metodológica , por lo menos en esta etapa del desarrollo del ser humano, en donde presumiblemente la Educación Media Superior debe contar con un estudiantado que en teoría se encuentre dentro de un pensamiento formal, sin embargo la realidad muestra que una gran cantidad de nuestros alumnos, poseen un pensamiento concreto sumamente bajo, tan solo por mencionar dos datos de

generaciones recientes; en la generación 2001, solo el 33.6% ingresó con pensamiento formal y en la generación 2002 el 18.6%,¹⁶ (estos son los datos que se tuvieron a la mano)

En lo referente a la Titulación, por lo menos en el C.B.T.i.s. No.188, hasta hace poco (concretamente antes de la generación 97-00) existía solo 1 titulado¹⁷ por medio de desarrollo de tesis, dado que la opción más aplicable era la de Titulación Automática, en donde en éste se establece que podrán acceder a este tipo de titulación aquellos egresados cuyo promedio general de bachillerato sea arriba de 8.0, de ahí que algunos titulados eran por esta opción.

Todo lo anterior aunado a la falta del trabajo de orientación educativa personalizada en el plantel, se buscan opciones dentro de los recursos que se tienen a la mano para que logre elevar la calidad de alumnos que tiene el C.B.T.i.s. No. 188 .Por ello que dentro del trabajo docente que una servidora desempeña , así como el perfil sobre psicología que se tiene, sumando la inclinación hacia la investigación y el manejo metodológico, buscará conciliar todos estos elementos para fomentar en el alumno una personalidad científica, que ayude a propiciar en él la investigación en proyectos personales como institucionales y que se concreten por medio de un adecuado uso de la metodología.

De igual forma se pretende buscarles un gusto por la lectura, que si bien es cierto que la mayoría de los mexicanos no tiene ese buen hábito , sobre todo que sepan encontrar respuestas a través de la investigación y la búsqueda constante de información.

¹⁶ Concentrado de datos del proceso de selección del C.B.T.i.s. 188 del 2001 y 2002

¹⁷ Dato obtenido en el libro de registro de titulados del C.B.T.i.s. 188

3.2.2. Objetivo General del Programa

“ Formar individuos que sean capaces de cuestionar su entorno, con interrogantes que sean ellos quienes busquen respuestas lógicas, coherentes y convincentes que les proporcionen la suficiente motivación, hacia cambios de conducta con sentido positivo y productivo hacia su mismo hábitat”

3.2.3. Objetivos a Mediano Plazo:

- ↪ *Que al Término de la Fase I* el alumno maneje con seguridad los contenidos curriculares a los que fue expuesto manifestando un alto nivel de pensamiento razonador, creador y de resolución de problemas.
- ↪ *Que al término de la fase II* el alumno proyecte la aceptación del problema a través del deseo de experimentar el grado de resolución de éste.
- ↪ *Que al término de la fase III* el alumno exprese un compromiso personal ante el problema a investigar, así como el de explorar nuevos métodos de enfrentamiento.
- ↪ *Que al término de la Fase IV,* el alumno sea capaz de formar vínculos, clasificar y organizar el material recopilado del tema-problema investigado.
- ↪ *Que al término de la Fase V,* el alumno pueda resolver y validar la información obtenida, así como la seguridad de poder explicarla textualmente.
- ↪ *Que al término de la Fase VI,* el alumno se sienta preparado para poder reflejar en síntesis los resultados de forma verbalizada.

3.2.4. Metodología:

3.2. 4.1. Población

Se incorporaron al proyecto a siete grupos de la Generación 1997-2000, de cincuenta alumnos cada grupo, al inicio de su primer semestre, abordado a lo largo de sus 4 semestres en materias de Tronco Común: Taller de Lectura y Redacción I y II, además de Métodos de Investigación I y II, impartidas en 1°, 2°, 3° y 4° semestres consecutivamente.

La selección de la población partió de una iniciativa personal de la psicóloga – docente que reporta, ya que esa fue la población que se atendía en ese tiempo.

Sin embargo, esto no quiere decir que los demás grupos no requieran la implementación del programa, pero solo se tenía cautivos y bajo la responsiva docente a los anteriormente señalados.

3. 2. 5. Desarrollo del Programa

El programa de “*Formación de alumnos investigadores*”, se caracteriza por los ingredientes psicopedagógicos que van más allá de acotar una relación de objetivos programáticos de las materias curriculares de “Taller de Lectura y Redacción I y II y de Métodos de Investigación I y II”, la cual forma parte del Plan curricular del Bachiller Técnico de C.E.T.I.S. Y C.B.T.I.S. como materias de Tronco Común.

Constituye un esfuerzo docente por mostrarle al alumno el uso e importancia que tiene la aplicación de la metodología de la investigación en los cambios de percepción que genera un resultado objetivo, emanado de un proceso de búsqueda analizada y bajo un pensamiento científico.

Para que este proyecto fuera asumido con responsabilidad, fue necesario guardar el principal principio del Proceso de la Investigación Científica; el de la *libre*

elección de tema, para de ahí, generar dos intenciones del Proyecto , los cuales fueron determinados por diferentes motivaciones de elección de tema-problema, siendo éstos los siguientes:

1era. Intención . “Orientar Investigando”: Es querer dar Orientación psicológica generalizada a todo aquel alumno que manifieste el requerimiento de ésta, mostrando dentro de su elección del tema-problema un planteamiento que le sea familiar y que le esté generando conflicto de adaptación en su entorno y que el solo objetivizarlo le permita verlo bajo diferente perspectiva.

Esta intención de E-A, surge marcado por la necesidad del alumno de comprender *el porqué* de variada problemática social que acontece a su alrededor, y que de alguna forma se siente afectado por ella. Dicha problemática, al manejarla el joven bajo un pensamiento científico se va objetivizando ante sus ojos, perdiendo el rasgo emotivo y crítico subjetivo con que lo analizaba.

Sería imposible marcar todas y cada una de las diferentes temáticas que causan conflicto interno en el adolescente, sin embargo se podrían mencionar algunas de ellas y que a través de su estudio, marcarán respuestas comprensibles y con suficientes alternativas de solución a las que el joven que lo atraviesa podría optar:

- ♣ Alcoholismo
- ♣ Drogadicción
- ♣ Pandillerismo
- ♣ Falta de comunicación entre padre-hijo
- ♣ Violencia intrafamiliar
- ♣ Suicidio
- ♣ Reprobación
- ♣ Aborto
- ♣ Educación sexual
- ♣ Problemas ambientales
- ♣ Crisis en la Adolescencia

- ♣ Problemas de seguridad pública
- ♣ Economía familiar
- ♣ Divorcio, etc...

2da. Intención: “Crea, Investiga y Titúlate”: Es querer implantar en el alumno elementos metacognitivos que le ayuden para un adecuado planteamiento del problema de temas de su especialidad y que reflejándose en investigaciones novedosas, creativas e innovadoras que lo dirijan a una rápida titulación.

Esta segunda intención de E-A del Proceso de Investigación , se establece bajo la necesidad de aquel joven que su elección de tema , guarda un principal interés a ser del área o especialidad que cursa. Las motivaciones que marca para su elección, pueden ir desde el simple deseo de *saber por saber , o el del saber para proponer*, como también el de utilizar dicha investigación para obtener el título de técnico, requisito necesario para ello que elabore un trabajo sobre su especialidad.

“Crea, Investiga y Titúlate”, no solo se limita a que dicha investigación sirva para titularse, existe una gran cantidad de jóvenes que muestran un marcado interés de expresar su creatividad en Proyectos Tecnológicos, los cuales van desde propuestas tangibles como intangibles, sin embargo que podrían ser viables.

El manejo actual de guiar al joven alumno para que pueda aterrizar un proyecto en papel, representa para el maestro un gran reto, pues supone, la aplicación del Proceso Metodológico de la Investigación como también la asesoría docente del área o especialidad que cursa el alumno.

En éste tipo de investigaciones, se presentan: Prototipos Didácticos y Tecnológicos , así como Investigaciones Documentales , de Campo y de Laboratorio, según inclinación en el planteamiento que el alumno presentaba.

Como ya se señaló anteriormente, se marcan intenciones diferentes, sin embargo las herramientas psicopedagógicas utilizadas fueron para ambas las mismas: Orientación Psicológica y Orientación Pedagógica (Diseño Instruccional)

3.2.5.1. Aspecto pedagógico

El proyecto se señala bajo seis momentos, los cuales individualmente estuvieron marcados como fase, y cada una de éstas, requirió de ubicar contenidos específicos en las materias curriculares de Taller de Lectura y Redacción (cursadas en 1er y 2do. Semestre), así como de Metodología (cursadas en 3er. y 4to. Semestre), quedando de la siguiente manera:

FASES:

- I.- Reafirmación de **precurrentes** en ♣
Lecto-Escritura
- II.- Proceso de **sensibilización** en ♣
la importancia de la búsqueda científica
- III.- **Elección, diseño y planeación** ♣
del anteproyecto de Investigación
- IV.- **Recopilación** de Información ♣
de la investigación
- V.- **Análisis** de Información y ♣
resultados obtenidos
- VI.- **Exposición** de la Investigación ♣

DEFINICIÓN CONDUCTUAL

- Ampliar su capacidad de análisis de textos expositivos
- Analizar con interés los elementos conceptuales del Proceso de Investigación Científica
- Observar, definir, plantear y planear el tema-problema elegido
- Aplicar técnicas de recopilación de información
- Analizar cuantitativamente y cualitativa la información obtenida
- Marcar la logística formal oral y escrita de la presentación final de la investigación

Fase	Ubicación Curricular	Unidades temáticas
I	Taller de Lectura y Redacción I y II (Semestre 1er y 2do.)	1. Lectura 2. Escritura 3. Exposición Oral
II	Métodos de Investigación I (Semestre 3er.)	4. Introducción a la Investigación 5. La Ciencia 6. La Investigación Científica y Tecnológica como práctica social 7. Métodos y técnicas de recopilación en C. Naturales y C. Sociales
III	Métodos de Investigación I (Semestre 3er.)	8. Planteamiento del Problema 9. Modelo de Investigación y plan de trabajo
IV	Métodos de Investigación II (Semestre 4to.)	10. Recopilación de información documental 11. Recopilación de información de datos experimentales, naturales y sociales
V	Métodos de Investigación II (Semestre 4to.)	12. Análisis cualitativo. Conectar marco teórico con resultados obtenidos 13. Análisis cuantitativo
VI	Métodos de Investigación II (Semestre 4to.)	14. Esquema de presentación formal 15. Organización formal de contenido 16. Consideraciones de estilo 17. Diseño y planeación de exposición oral

Como puede observarse, la mayor carga del Programa , está en la Materia de Métodos de Investigación I y II. Aunque realmente, la más tardada es la fase III, pues en ella el que alumno tiene ubicar adecuadamente su tema-problema, planteándolo claramente y es esta fase la que determinará su intención como investigador .

En cuanto a las unidades temáticas, se desarrollan adecuadamente en las páginas sucesivas, considerando la fase, contenidos temáticos, actividades a desarrollar, evaluación aplicada así como la ponderación marcada para cada actividad evaluativa.

3.2.5.2. Selección y secuencia de contenidos de aprendizaje

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
1. LECTURA	I	1.-Comprensión de la Lectura	1. Leer un libro literario cuya temática sea de corte social y le sea familiar, ejem: <ul style="list-style-type: none"> • Alcoholismo • Drogadicción • Pandillerismo • Comunicación Padre-Hijo • Violencia Intrafamiliar • Suicidio • Reprobación • Aborto • Educación Sexual • Problemas Ambientales • Crisis En La Adolescencia • Seguridad Pública • Economía Familiar 	1.- Registro semanal de lectura de corte literario	20 Horas en cada Semestre (T.LR. I y T.LR. II)	25%
		A. Proceso B. Diagnóstico C. Técnicas	2.- Leer un libro científico cuya temática se ajuste al área o especialidad cursada <ul style="list-style-type: none"> A. Administración B. Alimentos C. Electricidad 	2.- Registro semanal de lectura de corte científico		25%
		2.- Análisis de Textos		3.- Examen por objetivos		25%
		A. Identificación de Ideas Principales Y Secundarias		4.- Participación diaria y asistencia a clases		25%

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
2. ESCRITURA	I	3.-Ortografía y sintaxis funcional	3.-Analizar los textos leídos, utilizando los elementos requeridos de la Lecto-Escritura	5.- Entrega de Análisis literario por escrito	30 Horas en cada semestre (T.LR. I*	25%
		4.- Análisis funcional de enunciados A. Proceso De Formación De Palabras (Derivación, Composición, Parasíntesis y Yuxtaposición)	4.- Se le solicita aplicar los pasos del proceso de elaboración de un trabajo académico acorde a su especialidad A. Elección del Tema B. Delimitación C. Justificación D. Búsqueda bibliográfica (mínimo 3 referencias) E. Secuenciación Temática F. Redacción de párrafos a manera de ensayo señalando noción, importancia y características.	6.- Entrega de Análisis científico por escrito	y T.LR. II**)	25%
		B. Principales prefijos y sufijos C. Tecnicismos		7.- Entrega del trabajo académico incluyendo la parte del proceso y la parte formal	14 Horas en cada Semestre (T.LR. I y T.LR. II)	25%
				8.- Participación diaria y asistencia a clases		25%

* Taller de Lectura y Redacción I

** Taller de Lectura y Redacción II

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
<p>3. EXPOSICIÓN ORAL</p>		<p>5.- Aspectos Léxico-Semánticos</p> <p>A. Fenómenos semánticos.</p> <p>B. Denotación y connotación</p> <p>C. Polisemia</p>	<p>5.- Se le solicita presente el trabajo académico con las características mínimas formales .</p> <p>A. Portada</p> <p>B. Índice</p> <p>C. Introducción</p> <p>D. Contenido mínimo</p> <p> noción</p> <p> importancia</p> <p> Características</p> <p>E. Conclusión</p> <p>F. Bibliografía</p>	<p>9.- Guía por escrito de la exposición oral del libro científico incluye : tema, objetivo general, acetato a exponer, discurso a manejar, responsable y tiempo de exposición (se anexarán los acetatos, así como la reseña de la exposición).</p>		<p>50%</p>
	<p>6.- Redacción</p> <p>A. Elementos necesarios en la redacción</p> <p>B. Elaboración de un Trabajo Académico</p> <p>7.-Conceptualización</p>	<p>6.-Cualidades de la expresión oral</p> <p>A. Dicción</p> <p>B. Volumen</p> <p>C. Fluidez</p> <p>D. Ritmo</p> <p>E. Emotividad</p> <p>7- Formas de Expresión</p> <p>A. Diálogo</p> <p>B. Entrevista</p> <p>C. Discurso</p>	<p>10.- Exposición narrativa del texto literario.</p>		<p>50%</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
4. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN		8-Ideales y funciones	8.-Elegir para exponer a manera de descripción y/o narración el texto literario leído o...	11.- Matrices SQA de cada tema visto	15 Horas al Semestre Métodos de Investigación	50%
		9-Objetivos y metas	9.-Elegir para exponer a manera de disertación el texto científico leído	12.- Examen por objetivo		
		10.-Factores y obstáculos	10.- Se les aplicará en el trayecto de esta unidad la técnica SQA (descrita en técnicas aplicadas)	13.- Participación y asistencia		
		11-Importancia y clasificación	11.- Se efectuará bajo exposición magisterial, con lecturas dirigidas y con elaboraciones de ensayo por parte del alumno	14.- Ensayo integrativo de lecturas		
5. LA CIENCIA		12-Diferencias y entre modelo, diseño Y proyecto de Investigación	12.- Esta unidad será manejada con la técnica ABP (aprendizaje basado en problemas), el cual su metodología se encuentra señalada en recursos a utilizar	15.- Participación en la exposición de lecturas.		25%
				16.- Examen por objetivos		25%
				17.- Participación y asistencia		

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
<p>6. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLOGÍA COMO PRACTICA SOCIAL</p>		<p>13-Conocimiento científico y no científico</p>	<p>13.-Las técnicas a utilizar, independientemente de la exposición del docente fue la de <i>enseñanza recíproca, analogías y metáforas</i> y en el caso la elaboración de un marco teórico, se maneja a manera de <i>Red semántica</i>.</p>	<p>18.- Entrega por escrito del ejercicio ABP, con los requisitos señalados para la práctica</p>	<p>10 Horas al semestre Métodos de Investigación I</p>	<p>25%</p>
	<p>14-Estructuración de la ciencia y su importancia</p>	<p>14.- Aquí los recursos utilizados fueron varios, ya que es la parte que se considera medular en el proceso, algunas de estos recursos fueron: exposición oral, ABP, Pre-Re, analogías y metáforas, SQA, etc.</p>	<p>19.- Participación en una técnica de galería del análisis del problema planteado con alternativas de solución</p>		<p>50%</p>	
	<p>15- Su ubicación en la metodología</p>	<p>15.- Se hizo sobre el recurso del modelaje o la ejemplificación de otras investigaciones elaboradas por generaciones anteriores, y por investigaciones más reconocidas, para que vieran la diferencia de Índice a Modelo.</p>	<p>20.- Participación y asistencia a clases</p>		<p>25%</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
7. METODOS Y TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN EN C. NATURALES Y C. SOCIALES		16-Repercutaciones de la ciencia y la tecnología en la sociedad A).-Progreso técnico	16.- A partir de aquí la interacción de alumno-maestro fue más de asesoría por equipo, ya que cada investigación presentaba rasgos distintos de acuerdo al planteamiento inicial hecho.	21.- Dinámica de la técnica <i>enseñanza recíproca</i> 22.- Reporte por escrito de <i>analogías</i> y <i>metáforas</i>	15 Horas al Semestre Métodos de Investigación I	25%
		17-Influencias Ideológicas en el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología	17.- De igual forma se reforzaron los aspectos relevantes de redacción y ortografía, así como estilos a seguir.	23.- Reporte de la <i>Red semántica</i> de lo que es un marco teórico		25%
		18 Métodos y técnicas en c. naturales y sociales A).-Etapas del método experimental-Inductivo B).-Relaciones entre la observación y experimentación C).-Pensamiento de inductivo, deductivo analítico, sintético y crítico D).-Elaboración de un Marco Teórico E).-Observación experimental social (referida a conductas)	18.- A través de asesorías se marcó la diferencia entre la recopilación de material en diferentes investigaciones (social, de laboratorio, documental) y se dieron pautas para llevar a cabo su propio proceso de recolección de datos	24.- Participación y asistencia		25%
						25%

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
<p>8. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</p>		<p>19.- Elección del tema</p>	<p>19.- Se mostraron y se solicitaron investigaciones reconocidas al alumno para que estableciera una analogía sobre el análisis a llevar en su propia investigación</p>	<p>25.- Entrega de parte del anteproyecto que se efectuará, con las partes del planteamiento del problema</p>	<p>24 Horas al semestre Métodos Investigación I</p>	<p>25%</p>
	<p>20.-Especificación del tema</p>	<p>20.- Por medio de asesorías se señalaron formas de pensamiento y como estos se conectaban con la redacción y la importancia de esto tiene en un reporte de su propia investigación</p>	<p>26.-Participaciones de las Técnicas aplicadas</p>	<p>50%</p>		
	<p>21.-Formulación del problema</p>	<p>21.-Se establecieron los requisitos mínimos a considerar en cada una de las partes del trabajo formal (anteriormente dados en TLR II)</p>	<p>27.- Asistencia</p>	<p>25%</p>		
	<p>22.-Búsqueda bibliografica referencial de las investigaciones (Marcos Teóricos)</p>	<p>22.- Se le solicitó al joven la logística de cada una de las partes del contenido que presentaba de acuerdo al tipo de su investigación y se le asesoró en el sentido de su redacción, considerando el planteamiento inicial del problema de investigación</p>	<p>28.- Entrega de la segunda parte del proyecto con las partes señaladas en el contenido</p>	<p>25%</p>		

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
9. MODELO DE INVESTIGACIÓN Y PLAN DE TRABAJO		23.- Elaboración de los objetivos y/o construcción de hipótesis	23.- De acuerdo al formato de escrito elegido, se le guió al alumno en su redacción formal del trabajo, así como las partes a llevar a anexos y/o apéndices	29.-Participaciones de las técnicas aplicadas 30.- Asistencia	8 Horas al semestre Métodos de Investigación II	50%
		24.-Determinación del modelo de investigación	24.- Se le solicitó la entrega formal del trabajo apegado a los requisitos marcados en la guía de evaluación ,(señalada posteriormente)			
		25.-Elección de método y técnicas	25.- Se le asesoró al alumno sobre los estilos de exposición oral y la forma de preparar su exposición .			
		26.-Elaboración del índice tentativo	26.- Se le guió y solicitó la guía de exposición oral , así como los materiales didácticos a exponer.			
10. RECOPIACIÓN DE INFORMACION DOCUMENTAL		27.-Formulación de la agenda	27.- Se le reforzó la parte de cualidades de exposición oral y formas de expresión, marcadas en la unidad temática 3 de TLR II		8 Horas al semestre Métodos de Investigación II	25%

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
<p>11. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE DATOS EXPERIMENTALES, NATURALES Y SOCIALES</p>		<p>28.-Consulta bibliografica</p>	<p>28.- Se presentó a exponer su investigación ante sínodos de la especialidad, con fines de titulación (aquellos trabajos elegidos para ello).</p>	<p>31.-Redacciones del marco teórico, marcadas en el capítulo 1 como bases teóricas</p>		<p>50%</p>
	<p>29.-Aplicación de unidades temáticas I y II (Lectura y Escritura)</p>	<p>29.- Se presentó ante el grupo la exposición oral, aquellos trabajos cuya intención era marcar conocimiento y comprensión sobre un tema de índole personal y social, dando además su aprendizaje en el proceso.</p>			<p>50%</p>	
	<p>30.-Aplicaciones de pensamiento deductivo e inductivo, analítico, sintético y crítico</p>		<p>32.- Asistencia a asesorías</p>	<p>12 Horas del semestre Métodos de Investigación II</p>	<p>50%</p>	
	<p>31.-Elaboración de un marco teórico A).-Conceptualización B).-Noción C).-Importancia</p>					

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
<p>12. ANÁLISIS CUANTITATIVO</p>		<p>32.-Análisis, antecedentes y desarrollo del problema científico investigado</p>		<p>33.- Diseño, elaboración y aplicación de encuesta o cuestionario o prácticas de laboratorio o búsqueda de datos estadísticos en instituciones regionales, relacionadas con el tema de estudio (dependerá del tipo de investigación que estén efectuando)</p>	<p>8 horas al semestre Métodos de Investigación II</p>	<p>50%</p>
	<p>33.-Técnicas de muestreo</p>	<p>34.- Diseño, elaboración y aplicación demostraciones de medición a través de la observación</p>	<p>35.-Interpretación de cuadros y graficas</p>	<p>36.-Síntesis y redacción de interpretaciones</p>		<p>34.-Asistencia a asesorías</p>

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
<p>13.ANÁLISIS CUALITATIVO. CONECTAR MARCO TEORICO CON RESULTADOS OBTENIDOS</p>		<p>37.-Analizar y buscar la conexión deductiva, inductiva del marco teórico elaborado con los resultados obtenidos</p>		<p>35.- Reportes de prácticas, codificación de datos y reportes de datos dados por instituciones regionales relacionadas con el tema-problema.</p>	<p>12 Horas al Semestre Métodos de Investigación II</p>	<p>50%</p>
		<p>38.- Sintetizar y redactar con lógica respetando modelo de investigación y apegándose a Índice propuesto</p>		<p>36.- Asistencia a asesorías</p>		<p>50%</p>
		<p>39.-Analizar y buscar conexión Inductivo, deductiva de los resultados cuantitativo, obtenidos con Hipótesis Planteada</p>		<p>37.- Reporte escrito del análisis cualitativo de los datos 38.- Asistencia a asesorías</p>		<p>50%</p>

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
<p>14. ESQUEMA DE PRESENTACION FORMAL</p>		<p>40.-Portada</p> <p>41-Índice</p> <p>42-Introducción</p> <p>43-Contenido</p> <p>44Conclusión</p> <p>45-Bibliografía</p> <p>46-Anexos</p>		<p>39.Reporte por escrito de las partes formales del trabajo de investigación (Portada, índice, introducción, conclusiones, bibliografía y anexos)</p> <p>40.- Asistencia a asesorías</p>	<p>4 Horas al semestre</p> <p>Métodos de Investigación II</p> <p>4 Horas al semestre</p> <p>Métodos de Investigación II</p>	<p>50%</p> <p>50%</p>

UNIDADES TEMÁTICAS	FASES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN APLICADA	TIEMPO SUGERIDO	PONDERACIÓN
15. ORGANIZACIÓN FORMAL DE CONTENIDO		47.-Contenido desglosado Cap. 1 1.1 1.1.1 Cap. 2 2.1 2.1.1 2.1.2 Cap. 3 3.1 3.1.1 3.1.2 48.- Formato de escrito 49.-Configuración de página 50-Identificación de anexos y apéndices		41.- Reporte escrito de los contenidos de cada capítulo desarrollado 42.- Asistencia a asesorías 43.- Entrega formal del reporte de investigación, evaluándose de acuerdo a un formato previo que se les otorga a manera de lista de chequeo.		50% 50%

3.2.5.3. Recursos Educativos Utilizados

La mayoría de los recursos educativos aquí relacionados, constituyen un pequeño intento de cubrir algunas de las dimensiones del aprendizaje señalado por Marzano (1997), las cuales de acuerdo a los requerimientos de los contenidos se fueron aplicando, o en ocasiones se tuvo que hacer combinaciones de mas de una.

Técnica de Enseñanza	Descripción
“Tormenta de Ideas”	<p>Es para determinar lo que ya saben acerca de un tema y para introducir el nuevo:</p> <p>Paso 1. Antes de exponer el tema nuevo, los alumnos hacen una tormenta de ideas acerca de lo que ya saben de un tema, escribiendo la mayoría de éstas en el pizarrón.</p> <p>Paso 2. Posteriormente el grupo se da a la tarea de categorizar sugiriendo ellos mismos la naturaleza de las categorías.</p> <p>Paso 3. Basándose en las categorías desarrolladas, de manera individual, estructuran preguntas.</p> <p>Paso 4. Se expone el tema a manera de material textual, visual y/o de audio.</p> <p>Paso 5. Las preguntas podrán ser clarificadas y respondidas textualmente como resultado de la nueva información obtenida.</p>

“Enseñanza Recíproca” Aplicable en situaciones en las cuales los alumnos están tratando de adquirir nueva información a través de la lectura, aplicación:

Paso 1. Resumir: Después que los alumnos han leído una pequeña sección de un pasaje en silencio u oralmente, un solo alumno fungirá como maestro resumiendo lo que se ha leído. Otros alumnos, con ayuda del maestro, pueden agregar algo al resumen (el maestro podrá darles pistas si se les complica a los alumnos)

Paso 2. Preguntar: El alumno que representa al maestro, formula preguntas al grupo. Estas preguntas están dirigidas a ayudar a los alumnos a identificar información importante .

Paso 3, Clarificar: Ayudará a comprender mejor el significado; el alumno que funge como maestro podría decir: “...ésta parte no está clara ¿alguien podría explicarla?” , esto podría generar que los alumnos volvieran a leer partes del texto.

Paso 4. Predecir: El alumno-maestro podría pedirle al grupo predicciones sobre lo que sigue por leer

“Pre-Re” Aquí se preparan preguntas *obvias, piensa y busca y propias* para la información que los alumnos leerán en un texto .Los alumnos contestarán las preguntas de cada tipo, señalando como obtuvieron sus respuestas o explicando la lógica que hay detrás de sus respuestas, su aplicación será:

Paso 1. Que el alumno lea el material sobre la temática

Paso 2. Se le presentan preguntas *obvias* explícitamente marcadas en el texto y las contestará textualmente.

Paso 3. Se le presentan preguntas *piensa y busca* que se encuentran implícitamente en el texto y el alumno requiere identificar la información para dar la respuesta.

Paso 4. Se le presentan preguntas *propias* que requiere que el alumno busque en su propia experiencia para dar la respuesta.

“Tejedura Semántica”

La intención es organizar visualmente (mapa conceptual) un texto incorporando cuatro componentes a la pregunta o tema central.

Paso 1. Hacer una pregunta central acerca de la información leída (propósito de la lectura), exponerla de forma visual

Paso 2. Recoger las respuestas que los alumnos dan a la pregunta central y colocarlas como bandas principales.

Paso 3. Colocar como bandas de apoyo los hechos, inferencias y generalizaciones que los alumnos toman de la lectura para sustentar las bandas principales.

Paso 4. Colocar las relaciones de una banda con otra y esas serían las bandas de amarre

“Analogías y Metáforas”

Aquí ayuda a los alumnos a construir significados utilizando analogías y metáforas

Paso 1. Presentarle al alumno la temática (exponiéndoselo textual u oralmente.

Paso 2. Presentarle un tema cotidiano y de manejo sencillo para el alumno a manera de analogía o metáfora, para que el alumno busque la semejanza entre éste y la nueva información expuesta.

“SQA”

Sirve para que el alumno construya un significado personal, ya que resume, concretiza y maneja solo aquel material necesario y se aplica :

Paso 1. El alumno identificará *“lo que sabe acerca del tema” (S)*

Paso 2. El alumno expondrá *“lo que quiere saber acerca del tema”(Q)*

Paso 3. Se proporcionará tiempo y material impreso del tema en cuestión para que lo lea

Paso 4. El alumno expondrá *“lo que aprendió”(A)*

“Ensayo Mental”

Sirve para ejercitar a los alumnos a imaginar procesos de lo simple a lo complejo, su aplicación sería :

Paso 1. Se le solicita al joven que cierre los ojos y se trate de concentrar en la instrucción de una actividad conocida y cotidiana.....”imagínate todos y cada uno de los pasos que tendrías que hacer para poder prepararte un rico y succulento desayuno, basado en jamón con huevos, jugo de naranja y tortillas de harina”

Paso 2. Después de un tiempo escribe cada uno de los pasos en forma secuenciada en un rotafolio y lo expone a sus compañeros.

Paso3. Se discutirá en clase cuál de los procesos expuestos es el mas completo y porqué.

Paso 4. Se presentará otro ejemplo de un proceso acorde a la investigación.

“ABP” Esta técnica, llamada *Aprendizaje Basado en Problemas*, sirve para marcar un proceso mental en el alumno sobre el planteamiento de un problema, sus causas y/o consecuencias así como sus posibilidades de solución, deberá ser un problema acorde al tema en estudio.

Paso 1. Deberá de ser en equipo de mínimo 5 integrantes

Paso 2. Deberá ser entregado por escrito (1 por equipo)

Paso 3. Se le plantea al joven un problema, evitando ambigüedades en la redacción, así como posibles desviaciones en su interpretación textual.

Paso 4. Se le solicita al joven los siguientes aspectos a trabajar en el problema planteado:

- Búsqueda de términos desconocidos o necesarios para su conocimiento
- Delimitación del problema
- Análisis sobre causas y consecuencias de éste
- Por último, presentación de alternativas de solución.

3.2.5.4. Formas de Evaluación

Los tipos de evaluación fueron establecidos por cada objetivo de los contenidos programáticos, el cual se hizo a través de las tres formas de evaluación tradicionalmente señaladas:

- Evaluación Continua
- Evaluación Sumaria
- Evaluación Extraordinaria

El sistema y secuencia evaluativa se consideró de dos formas:

- Cualitativa
- Cuantitativa

La evaluación *Cualitativa*, fue marcada mas a cambios actitudinales sobre en las fases que incluyen asesorías personalizadas en las cuales se fueron observando y evaluando:

- Trabajo en equipo
- Calidad en el proceso de adquisición del conocimiento
- Prestancia
- Objetividad
- Apertura mental
- Creatividad
- Innovación
- Cambios paradigmáticos
- Valentía en el manejo de temas que afectaban su estado emocional
- Cooperación, etc.

En la Evaluación *Cuantitativa*, no vario con respecto a lo dispuesto por los programas oficiales de las Materias utilizadas, dado que como se puede observar en el cuadro anterior, se le designó cierta ponderación a cada actividad de aprendizaje, ajustándose al 100%, puesto que cada semestre cuenta con 4 evaluaciones parciales, tratándose de ajustar los porcentajes de acuerdo al avance programático que se llevaba cuando se caía en un determinado parcial de alguna de las materias y semestres utilizadas en este proyecto.

Con respecto a la designación de horas por cada fase, va determinándose de acuerdo a la calendarización marcada por D.G.E.T.I. de igual forma se respeta que dicha carga horaria es de 4 horas por semana en cada materia señalada en el programa.

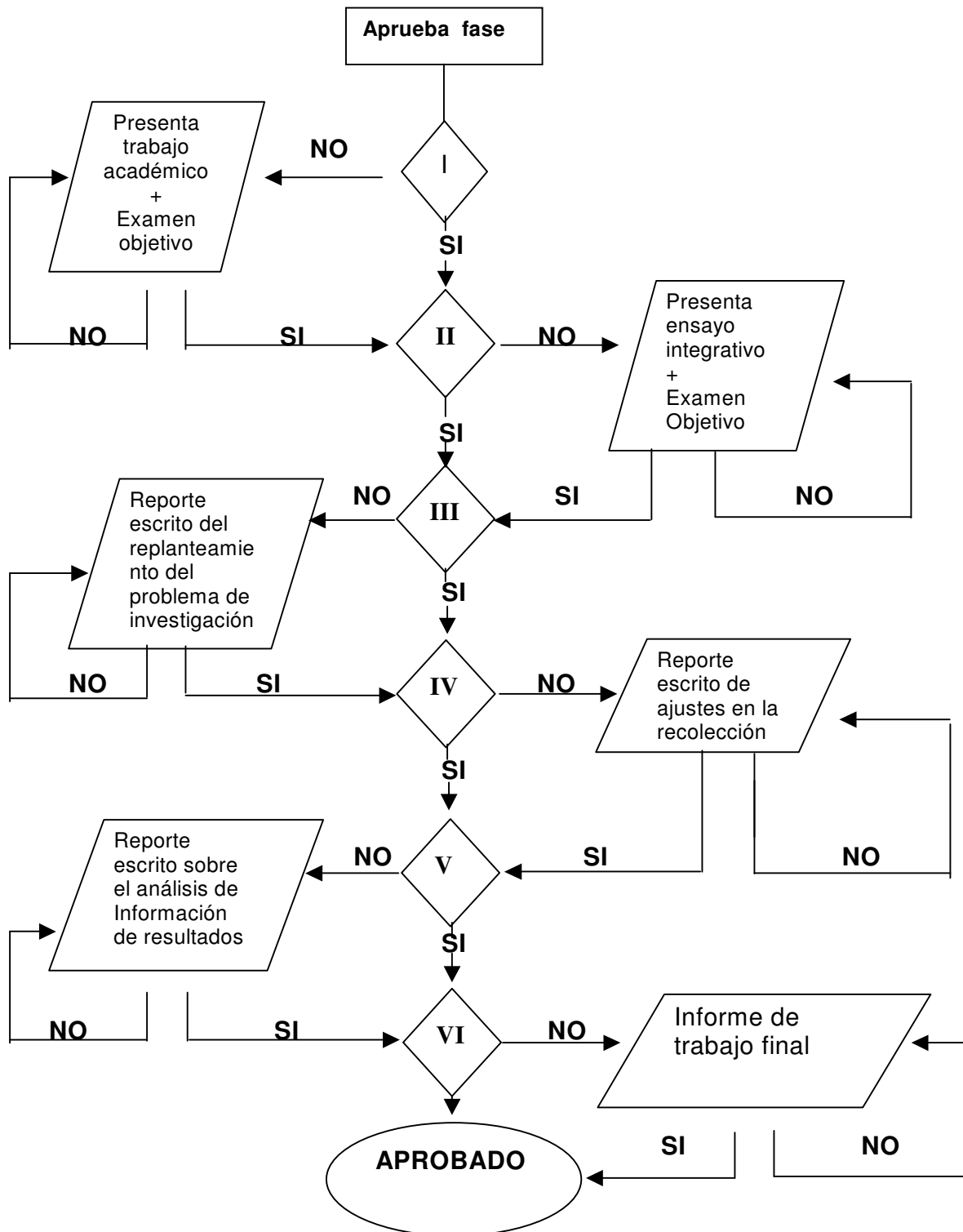
3.2.5.5. Flujo de trabajo y su descripción

Una forma de simplificar el proceso evaluativo es el que muestra el diagrama que se encuentra en la parte inferior de éste texto, en donde se establecen el cómo se va dando el proceso evaluativo fase por fase, como puede observarse, se dan alternativas de aprobación y no aprobación en cada una, así como la forma de poderlas superar y poder alcanzar el nivel de aprobado en todo el programa.

De igual forma, se deja ver la necesidad de las asesorías individualizadas para aquellos alumnos cuyo trabajo de investigación les haya creado un alto grado de complejidad, ya sea por la problemática planteada inicialmente o por una predisposición negativa hacia el proceso metodológico.

A continuación se detalla de una forma gráfica, y sistémica dicho proceso evaluativo:

FLUJORAMA DE EVALUACIÓN



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROGRAMA

4.1 Resultados

Tomando en cuenta los elementos que se conjuntaron en este programa, la generación 1997-2000 cuyo ingreso fue de 9 grupos, de los cuales solo 7 fueron intervenidos en este proyecto, concretamente los grupos matutinos; A, B, C, D, E, F, y G abarcando las tres especialidades que imparte la Institución, que son ; Electricidad, Administración y Alimentos.

Del ingreso al plantel, fueron intervenidos un total de 351 alumnos, los cuales poco a poco fueron mermando resultado de las diversas causas que hacen, que se dé la deserción y el ausentismo en las instituciones educativas y éste plantel, dada las características de su población no podría estar exento de caer en tal situación.

El programa estuvo marcado por fases, aunque bien es cierto que esta se aplicaron en el trayecto de los cuatro primeros semestre de su bachillerato, y donde solo se marcarán momentos evaluativos por cada uno de ellos, siendo ahí donde se refleja la inscripción de los jóvenes a fases consecutivas.

De acuerdo al Fluorograma mostrado en el anterior capítulo, en cada fase se le fue aplicando un sistema evaluativo ajustado a lo marcado en el Reglamento de los Aprendizajes¹⁸, para ello se llevó un control de evaluación continua, los cuales abarcaron desde participación en clase, examen objetivo, asignaciones y trabajos extraescolares.

De antemano, se expone que los resultados se presentarán de forma globalizada

¹⁸ Reglamento de los aprendizajes de los planteles dependientes de D.G.E.T.I.

y no fase por fase, puesto que dicha actividad se llevó a cabo como evaluación continua y lo que realmente fue considerado archivar, en aquel entonces, fueron los resultados por semestre, haciendo análisis del programa en las Academias, así como por el los docentes que de alguna forma estuvieron involucrados en la aplicación de dicho proceso.

En los casos de que no aprobaron en forma ordinaria, se marcó la posibilidad de evaluación extraordinaria, siempre y cuando se ajustara a lo solicitado.

A sabiendas, de que no es nada fácil el manejo de jóvenes, los cuales se les observa claras circunstancias de pensamiento concreto, se aventuró a trabajar el proyecto, ya que solo el 10% de los aspirantes a ingresar al Ciclo Escolar Agosto 1997- Enero 1998 presentaron un pensamiento formal¹⁹, lo cual es sumamente importante que a este nivel lo presenten, por el tipo de conocimientos abstractos que les esperan en el bachillerato.

Es importante señalar que los resultados globales del proyecto se encuentran en la tabla 4 que a continuación se muestra, posteriormente se presentarán dichos datos aisladamente a la par que se van describiendo los resultados por semestre y las fases que en estos fueron incluidas.

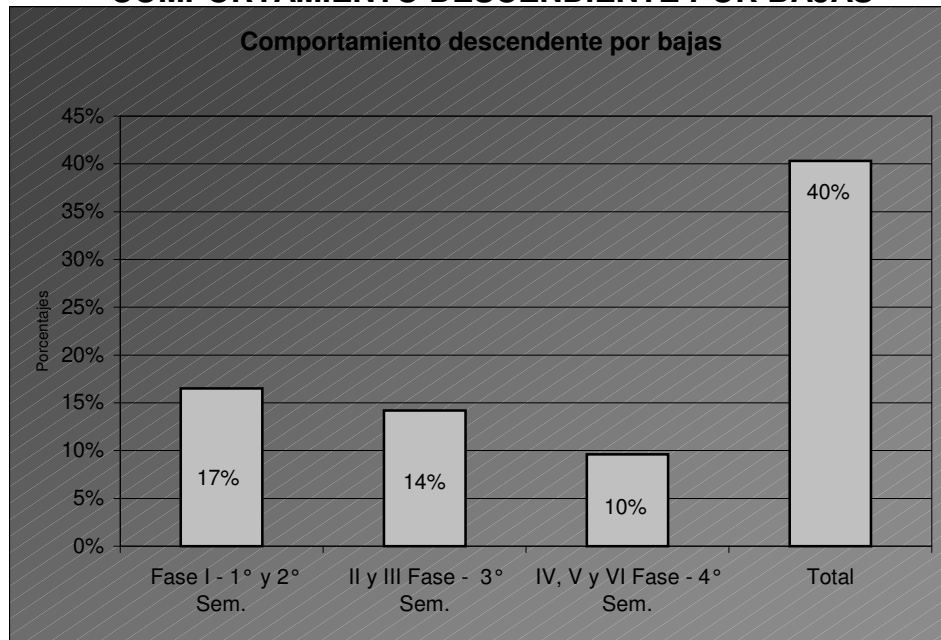
Los gráficos posteriormente descritos, son los resultados parciales que se extrajeron del concentrado mostrado a continuación:

¹⁹ Dato extraído del concentrado evaluativo del programa de selección del C.B.T.i.s. 188 –Julio 1977

Tabla 4. Datos arrojados del Programa

CONCENTRADO DEL PROGRAMA																					
" FORMACION DE JOVENES INVESTIGADORES EN EL C. B. T. i. s. No. 188 "																					
ESPECIALIDAD	TOTAL	"ORIENTAR INVESTIGANDO"								"CREA, INVESTIGA Y TITÚLATE"											
	ALUMNOS INVOLUCRADOS	TRABAJOS REALIZADOS	ALUMNOS INVOLUCRADOS	TRABAJOS REALIZADOS	LABORATORIO		DOCUMENTAL CON PROPUESTA TÉCNICA		DOCUMENTAL		SOCIAL DE CAMPO		ALUMNOS INVOLUCRADOS	TRABAJOS REALIZADOS	LABORATORIO		DOCUMENTAL CON PROPUESTA TÉCNICA		DOCUMENTAL		SOCIAL DE CAMPO
	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	
ELECTRICIDAD	44	17	4	2							4	2	40	15			40	15			
ADMINISTRACIÓN	104	28	23	8			5	3	2	1	16	4	81	20			59	15		22	5
ALIMENTOS	61	15	11	4			7	3			4	1	50	11	17	4	33	7			
TOTAL	209	60	38	14			12	6	2	1	24	7	171	46	17	4	92	22		22	5
* ALUMNOS INVOLUCRADOS POR TIPO DE INVESTIGACION																					
** CLASIFICACION DE TIPOS DE INVESTIGACION																					

COMPORTAMIENTO DESCENDIENTE POR BAJAS



Gráfica1

El ir describiendo los resultados que se dieron por semestre incluyendo además las fases trabajadas en éstos y como en el momento de la aplicación del diseño fueron mermando de acuerdo a las bajas que iban presentando en la matrícula por semestre .

Ahora bien, se puede observar que en la I° Fase, en donde la pretensión era que el alumno manejara con determinada seguridad los contenidos curriculares de las unidades de Taller de Lectura y Redacción I y II ,se logró colocar en la siguiente fase al 83 % del alumnado reafirmando así las precurrentes de lecto-escritura y ampliando su capacidad de análisis de textos expositivos, donde se encuentran en dicha clasificación los textos científicos, los cuales permitieron bajo este rubro elevar su pensamiento razonador, creador y de resolución de problemas, evaluado a través de las actividades señaladas a través del diseño.

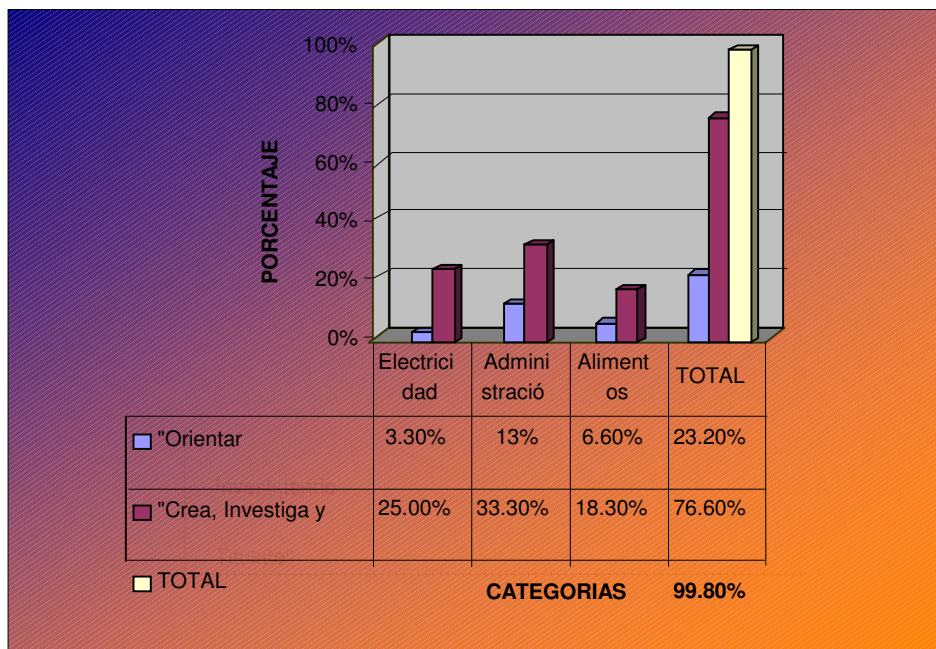
Si bien es cierto que la Fase II y III fueron aplicadas y evaluadas dentro de un plano curricular de la materia de Métodos de Investigación I, los resultados obtenidos se dieron de acuerdo al objetivos señalados, en donde el alumno diseñó

y proyectó un problema de investigación así como un compromiso personal de su exploración y/o experimentación.

En éstas fases, solo se logró aflorar la sensibilización en la búsqueda científica en el 70% de los jóvenes que se consideraran vigentes en el programa, por su calidad de inscritos. Se obtuvo en ellos un anteproyecto que centraba su capacidad de observación, definición, planteamiento y planeación de su propio tema-problema, los cuales se dieron bajo la premisa de la libre elección, se presentaron 60 trabajos bajo una responsabilidad de 209 alumnos (anexo 3) y de acuerdo a lo planeado llevaban diferentes intenciones en la búsqueda, tal como se muestra en la gráfica No. 2.

En el tercer y cuarto semestre estuvo bajo un sistema de asesorías individuales que marcaran realmente los deseos del joven alumno, con respecto al requerimiento personal sobre su tema elegido.

TRABAJOS REALIZADOS POR TIPO DE DIRECCIÓN TOMADA



Gráfica 2

Se puede observar que solo el 23.20% guiaron su elección a investigaciones los

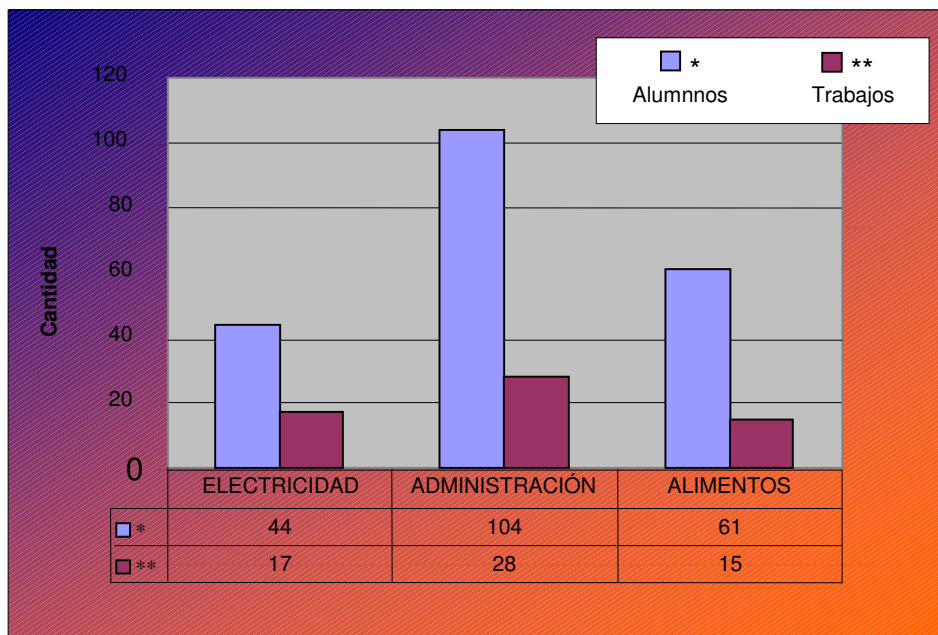
cuales determinaran una orientación psicológica generalizada, a través de ir elaborando su trabajo.

El otro 77%, su elección se dio hacia una dirección del manejo de instrumentación metacognitivo en el ejercicio del proceso metodológico.

De acuerdo a las siguientes fases (IV, V y VI), aplicadas y evaluadas en el 4to semestre, en la materia de Métodos de Investigación II y se pudo observar que el adolescente fue capaz de formar vínculos, clasificar y organizar el material recopilado del tema-problema investigado, los resultados muestran que al término del trabajo fueron capaces de analizar la Información y resultados obtenidos en su investigación.

Se puede analizar en el siguiente gráfico que en cantidad, la especialidad de Administración fue la que más participó en el proyecto, conciente que fueron 3 grupos tomados para su implementación y de las otras dos especialidades solo se tomaron 2 grupos para su intervención .

INVOLUCRADOS POR ESPECIALIDAD



Gráfica 3

Dado que en la fase IV se buscó intereses similares entre los alumnos-investigadores, a través de una matriz de decisión sobre la viabilidad de los proyectos presentados, se determinaron trabajos en equipos, dándose resultados de acuerdo a la cantidad de trabajos y a los alumnos involucrados.

De acuerdo a la intención del objetivo general la cual fue *formar alumnos investigadores* se presentaron dos divisiones, en algunos trabajos los jóvenes mostraron inclinaciones hacia temas cuyos intereses eran de buscarle; un *¿porqué yo?* y un *¿cómo hacer?* ante una específica circunstancia emocional por la que estaban pasando y después de haber expuesto su problema se le sugirió que canalizara sus dudas a la búsqueda objetiva de respuestas que le ayudaran a entender su instancia anímica, aunque solo se presentaron bajo esta intención del proyecto el 23% de trabajos, es ahí donde se manejaron elementos teórico-metodológicos de la orientación educativa, trabajando aquellos casos particulares que mostraban desequilibrio emocional en el alumno, dicho subprograma se le denominó, “Orientar Investigando”.

Otra de las intenciones que marcó de inicio el programa general, es de “Crea, Investiga y Titúlate”, los cuales bajo este rubro se dieron el resto de los trabajos presentados (77%), aquí se tomaron de una forma globalizada todo aquel proyecto que llevaba corte metacognitivo, de hecho el número elevado de estas investigaciones en su mayoría fueron dirigidos por los alumnos de la especialidad Electricidad en la elaboración de Memorias Técnicas, que les permitieran presentar un Prototipo Didáctico o Tecnológico de acuerdo al formato de las convocatorias de concursos que se hacen año con año por parte de la D.G.E.T.I. En el gráfico 4 se puede observar que los proyectos presentados, marcaron de acuerdo a los planteamientos hechos por los mismos alumnos 4 diferentes clasificaciones de investigaciones, como son :

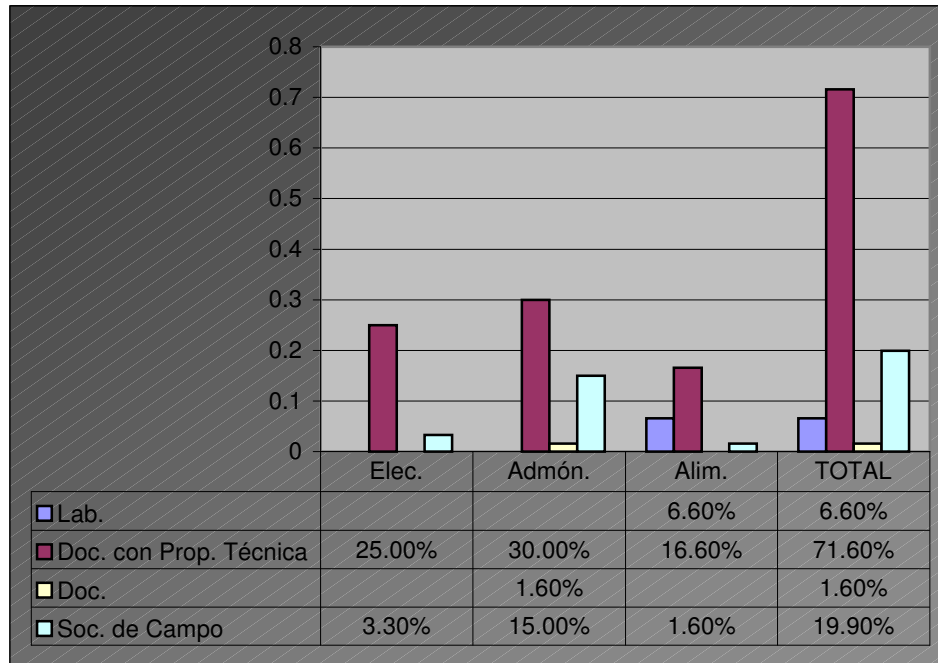
- ♣ De Laboratorio
- ♣ Documental con Propuesta Técnica

- ♣ Documental (Descriptiva)
- ♣ Social de Campo

La de *Laboratorio* fueron en su totalidad trabajos manejados por la especialidad de Alimentos, dado las características propias de dicha área, lo jóvenes optaron por temas que les aportaran más conocimiento sobre materias de su perfil, (anexo 3) como puede observarse solo el 1.6% fueron de este tipo (Ver anexo 4).

Sin embargo, los que llevaron un sesgo de *Documentales*, tuvieron que dividirse en dos tipos ; aquellos que de inicio determinaban una *Propuesta Técnica* como un capítulo final, en donde abarcaron las tres especialidades, y como se observa, fue la de Administración aquella que mostró más interés en este tipo, ya que del 71.6 % de los trabajos de este tipo, el 30% se guiaron hacia dicha especialidad, aunque el 25% se marcaron hacia la especialidad de electricidad en donde sus propuestas iba desde *Prototipos Didácticos* y de *Prototipos Tecnológicos*.

Sobre estos últimos, se pueden observar en la relación mostrada en el Anexo 3, y donde los jóvenes en su mayoría varones, marcaron una clara directriz a la creatividad e innovación referente a electricidad o electrónica. En estos casos concretos, se vio como los alumnos presentaban una compleja aceptación a los otros tipos de trabajos, se cree que por su naturaleza de “prácticos” hizo que cayeran en esto.



Gráfica 4

Se presentó una sola propuesta *Documental* de tipo descriptivo, la cual se respetó la libre elección y dirección de los trabajos.

De igual forma se puede observar que el tipo de Investigación más solicitada fue aquella que describía algo teórico-práctico de algo específico tal es la *Documental con Propuesta Técnica*.

Las de corte *Social de Campo* consistieron en aquellas que los jóvenes afirmaban dentro de su planteamiento del problema de investigación, resultados que solo requerían verificarlos a través de las técnicas de Investigación Social, la especialidad que más se inclinó a ella fue la de Administración con un 18% a diferencia de las otras dos especialidades que solo fueron el 2% de cada una del total de alumnos los que dirigieron ahí su investigación, aunque se hace la aclaración que se presentaron dentro de las dos intenciones de este programa (“Orientar Investigando” y “Crea, Investiga y Titúlate”).

De acuerdo a la última fase (VI), solo fue presentado por los jóvenes que presentaron sus trabajos en exposición oral con fines de titulación, si bien es cierto que marcaron circunstancias de ver como el alumno se sintiera preparado para poder reflejar en síntesis los resultados de forma verbalizada, esto solo pudo concretizarse en aquellos jóvenes cuyo trabajo cubrió los requisitos mínimos de tesis, elemento necesario para obtener el Título de Técnico en la especialidad que cursaba.

De ahí presentar los datos que según consta en archivo²⁰ en donde se puede observar como aquellos jóvenes cuyo promedio no les permitía la titulación automática (con 8 mínimo) se dieron a la tarea de exponer oralmente su trabajo como tesis y poder así aspirar a su título de Técnico.

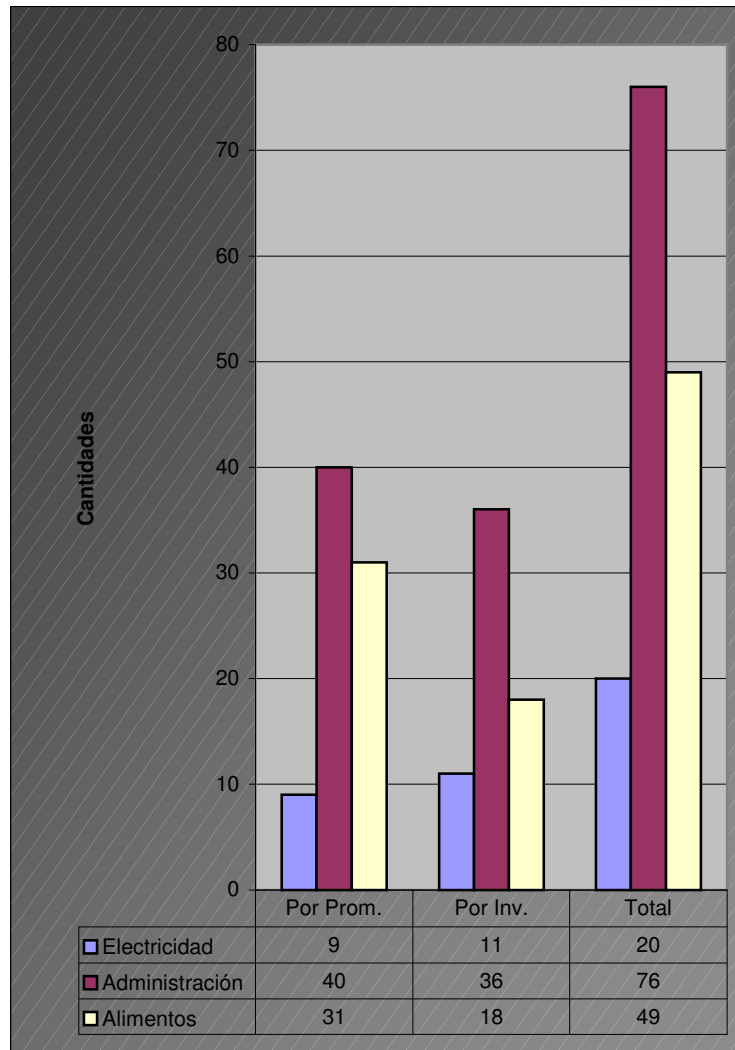
En el siguiente gráfico muestra la tendencia de buscar la titulación por Investigación, ya que antes de la aplicación de éste proyecto solo se había presentado una sola titulación por Investigación, las restantes eran solo por promedio que los lineamientos les conferían la Titulación Automática.

Al respecto, se puede aceptar como un resultado de impacto el hecho de que sí se logró implantar en los jóvenes, si no el gusto, sí el beneficio que les traería una investigación, ya que las tesis que se presentaron fueron después de haber cursado su quinto semestre, en donde el programa ya había sido aplicado y solo se esperaba que los alumnos respondieran a él.

Aunque los jóvenes registraron su tema de tesis a inicios del sexto semestre, no todos los presentaron , puesto que de acuerdo al reglamento de titulación, se les confiere automáticamente cuando éstos promedien en todas las materias cursadas a lo largo de su carrera bachiller – técnica el mínimo promedio de ocho, eso les exime de exponer su trabajo a manera de sustentación de examen profesional.

²⁰ Según datos extraídos de los archivos del C.B.T.i.s. 188

TITULADOS DE LA GENERACIÓN 97-00



Gráfica 5

Después de 14 generaciones egresadas del plantel, se puede observar que la tendencia a que las titulaciones solo se presentaran por promedio dejó de darse, si bien es cierto que el obtener un título a nivel Técnico no era estimulante para el adolescente, aunado a que la complejidad de hacer un trabajo con la paciencia, entrega y dedicación que requiere una tesis, era algo que no se les daba, sin embargo se logró impactar en este rubro logrando así uno de los objetivos propuestos, *eleva la cantidad de titulados por Tesis.*

Sobre el mismo rubro, y según datos de archivos de la institución, se dio tiempo

para ver el comportamiento de los resultados del programa en este aspecto, y así marcar realmente una comparación del *antes y el ahora*.

Y algo que en el proceso de recopilación de datos se dio, fue el encontrar entre los archivos trabajos de investigación terminados por los egresados de esta generación, sin embargo la titulación no podría ser tramitada por cuestiones administrativas.

Tabla 5. Concentrado de Titulados por cada generación del C.B.T.i.s. 188

Generación	Titulados
83-86	2
84-87	1
85-88	5
86-89	1
87-90	0
88-91	2
89-92	2
90-93	2
91-94	3
92-95	33
93-96	18
94-97	31
95-98	24
96-99	36
97-2000	88
TOTAL	248

Esta tabla muestra como a través de las generaciones el comportamiento de la titulación era realmente variable en cantidad de titulados, sin embargo en esta generación se logró elevar los titulados de forma importante para el plantel, ya

que del 248 registros de títulos que constan en actas* a lo largo de la historia de la institución, solo en esta generación 97-00, se logró obtener el 35% de titulación, cuando si los mas representativos en anteriores generaciones no levantaba el porcentaje ni a 15 %, como se observa en la Generación 96-99.

Otro de los aspectos que estableció la utilidad del proyecto, es que anteriormente no se daban titulaciones por tesis, sino por promedio.

A través de curso de la aplicación del programa, se contó con diferentes apoyos internos por parte de la institución, de ahí la intervención directa de departamentos y oficinas administrativas, en todo aquello que dentro del programa recaía como parte de su competencia, estas fueron principalmente :

1. Departamento de Servicios Escolares
2. Departamento de Servicios Docentes
3. Departamento de Vinculación con el Sector Productivo

♣ El primer departamento mencionado estuvo conectado con todo aquello que se refería a “Atención al educando” ejem:

- Servicios bibliotecarios: facilitando el proceso de búsqueda y consulta de acervo bibliográfico.
- Servicios de Orientación Educativa: Aunque dentro del departamento no está instituida como oficina , el servicio de éste tipo se dio por una servidora en casos que ameritaban asesoría psicológica generalizada, tal como se presenta en una de las intenciones del programa “Orientar Investigando” y la atención a alumnos a través de actividades como conferencias sobre problemas sociales y propios de su edad.
- Servicios de Control Escolar: Este apoyo fue determinante, ya que por propias necesidades del programa, se requerían

* Registro de Títulos. Documento Oficial del Depto. de Servicios Escolares de la Institución

manejos internos en las fechas de entrega de evaluaciones parciales (calendarizadas desde el centro) , dada la naturaleza del proyecto, y el personal designado a ésta área fue respetuoso de él y facilitó el proceso ajustando su calendarización interna.

- Servicios Social y Titulación: Esta área fue medular en el programa, ya que aquí se dio un total apoyo a éste en lo concerniente a la difusión de la importancia que tenía la titulación a nivel técnico, además de que fungieron como gestores en el proceso administrativo para lograr uno de los objetivos principales, elevar la cantidad de titulados por trabajos presentados.

- ♣ El segundo departamento mencionado desarrollo su intervención de acuerdo a lo que es la designación de las cargas académicas, reuniones de academia y control y supervisión de los docentes involucrados en las materias señaladas.

Sería deshonesto de parte de la sustentante, afirmar que el desempeño frente a los grupos fue total en cada semestre y de las materias señaladas (Taller de Lectura y Redacción y Métodos de Investigación), sin embargo se puede asegurar que el programa se aplicaba de forma indirecta, ya que la posición como Presidente Estatal de Academia, daba pié a manejar asesorías directas con docentes cuya carga frente a grupo le correspondía atender a uno de estos grupos, independientemente de la especialidad, materia y semestre asignado, siempre y cuando se ajustara a las señaladas en el programa.

Sin embargo, la fase III fue atendida por la que reporta solo en 5 grupos de los incluidos en el proyecto , en cambio en las siguientes fases (IV, V y VI)

que abarcaron la materia de Métodos II, sí fueron manejadas directamente por la sustentante en la totalidad de los grupos incluidos en el proyecto. Los grupos no atendidos por una servidora, fueron manejados por aquellos docentes con el perfil adecuado y que de alguna fueron involucrados en el programa.

Dichos docentes pertenecían a las siguientes Academias:

- Academia de Taller de Lectura y Redacción
- Academia de Métodos de Investigación
- Academia de la Especialidad de Electricidad
- Academia de la Especialidad de Administración
- Academia de la Especialidad de Alimentos

Las dos primeras se abocaron a llevar el programa dentro del Diseño Instruccional señalado en el capítulo anterior y las últimas tres intervinieron como asesores técnicos en proyectos propios de su especialidad, de acuerdo a los temas elegidos por los jóvenes (dentro de las fases III, IV, V y VI).

- ♣ El tercer departamento, guió su desempeño a todo aquello que se refería a promoción y difusión de convocatorias que atendían requerimientos del programa, por mencionar algunos:

- Convocatorias sobre exposición de prototipos
- Convocatorias sobre el Programa “Leer la Ciencia para México”
- Organización de la Semana de la Ciencia y Tecnología
- Visitas a Centros de Investigación

Todos los apoyos anteriormente reconocidos, ayudaron a que el programa de “Formación de alumnos investigadores”, fuera de un impacto real en beneficio de los alumnos y un reconocimiento al C.B.T.i.s. No. 188.

4.2. Análisis crítico

Es necesario subrayar que todo proyecto, diseñado, aplicado y evaluado a largo plazo, conlleva un alto riesgo de que no se dé según lo planeado.

Algo criticable sería, el hecho de no haber tenido a la mano todos los datos que mostraban de forma específica el desempeño cotidiano de cada una de las fases. De hecho este trabajo docente se desarrolló como tanto otros que la que redacta ha hecho, para lo cual la única intención ha sido lograr a largo plazo un determinado impacto, después de haber planteado un objetivo general ante una problemática que ese momento se percibe.

Otro aspecto a criticar fue el que no se marcara de inicio como una investigación, más bien se ideó como un proyecto curricular a manera de una planeación estratégica, teniendo muy claro la misión y visión de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y de la institución para la que se trabaja.

Ahora bien, la carencia de una plantilla administrativa completa en el plantel, orilló a manejar en condiciones de carencias de tiempo, un programa como éste, en el cual incluía un determinado porcentaje de espacio, que como docente se tenía a ocuparse de igual forma como orientadora.

En este último rubro, se presentó de un tiempo limitado para dedicarle a los jóvenes, que se orillaron a la búsqueda de una orientación psicológica de tipo emocional a través de la directriz de “Orientar Investigando” solo se podría decir que fueron y a la fecha se siguen presentando (porque el programa se sigue aplicando con esa visión) expresiones de los alumnos después de haber terminado su investigación, tales como: “Ya entendí porque los adolescentes somos rebeldes”, “creo que ahora entiendo a mi papá, porque se fue de casa”, “ahora entiendo que reprobamos matemáticas porque no ponemos atención”, etc, estos resumían el verdadero logro del proyecto, y que no se marcó necesario (por

lo menos en aquella época) el de que se tuvieran que documentar a manera de resultados. En fin , todo lo incompleto e imperfecto , puede llegar a ser completado perfectamente, tal es el caso de éste programa, serían innumerables las fallas que se podrían adjudicar, sin embargo la intención ya está dada, y siempre determinada con el único afán de marcar diferencias entre ser un docente sin perspectiva a serlo con algo que determinara un mejor entendimiento de su quehacer formativo.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS SOBRE EL PERFIL PROFESIONAL DE PSICÓLOGA Y EL REPORTE PRESENTADO

5.1. El Psicólogo a manera de Iztacala

El que se marque la formación profesional que a lo largo del estudio de una licenciatura se ha llevado, genera un espacio reflexivo para determinar como se ha llevado el manejo de la praxis en ésta.

Para ello se tendría que abordar lo que ha significado el currículo, máximo cuando éste ha sido el aplicado en nuestra propia persona y recordar los inicios de una formación profesional después de 20 años, no es tarea fácil, sin embargo, se tratará de hacerlo de una forma por demás simplista, pero no por ello menos reflexiva.

Entre los años 70's y 80's, la Carrera de Licenciado en Psicología en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales, Campus Iztacala, maneja su discurso curricular en torno al racionalismo instrumental.

Se percibía, ahora se ve así, cómo dicho modelo curricular determinaba una necesidad social, pero no precisamente la que en el momento histórico se presentaba en México, sino más bien el de dar respuesta educativa nacional a la pujante sociedad industrial norteamericana.

La propuesta tecnocrática dirigía su esfuerzo a la profesionalización de la enseñanza, llevaba una clara tendencia a crear cuadros necesarios que encajaran en la sociedad industrial estadounidense.

Si embargo, en aquel entonces se gestaba entre los maestros un movimiento

educativo radical, crítico y negativo ,fuera de un paradigma productivista, ya que lejos de ofertar alternativas positivas de fines sociales, sistematización y planificación de medios para el logro de fines, lo que subrayaban una crítica moderada primero y poco a poco fueron operando enfoques de teorización a manera de currículo oculto, que aquel alumno que fuera lo suficientemente analítico percibía una abierta liberación al modelo hegemónico curricular y manejaban una multiplicidad de aproximaciones e interrogantes críticas al problema del currículo que estaban obligados a inyectar en nosotros como alumnos.

Se valoraba de alguna forma todo tipo de discurso científico, la forma de cómo se conceptualizaba la ciencia y el método, la relación entre sujeto-objeto cognoscente e inclusive se cuestionaba constantemente la conceptualización que se tenía del sujeto y de su realidad social.

Y como dijo Zardel (1988): “había que convencer a los estudiantes, por la vía de la científicidad, que el currículo de psicología de la ENEP-Iztacala era el currículo de la psicología, no era un currículo , sino el único currículo planteado científicamente, no era una psicología, sino la única psicología científica a ser enseñada”.... ese era el sentir de una gran mayoría de inquietos docentes y en sus publicaciones marcaba una propuesta completamente diferente a la impuesta en aquel entonces.

Pareciera que entonces habría un valor de corrección social por vía de la psicología, sin embargo se trataba de nuevo de corregir y no de transformar, de resolver problemas, no de cuestionarlos, en fin, la formación de una servidora se dio entre el aplicar técnicas, elaborar programas de intervención y de administración de consecuencias, aunque los docentes hacían su reiterativa propuesta de construir nuevas racionalidades curriculares.

5.2. La praxis en la formación de alumnos investigadores

Sea bienvenido todo conocimiento, ya que éste, es el que de alguna forma marca nuestra praxis profesional futura, sin embargo a través de ésta práctica se cae en cuenta que también vamos conformando nuestra propia teoría y que el estudiar el comportamiento de un ser humano, no es contemplarlo desde afuera de él mismo, sino propiciar de alguna manera su alteración, siempre con una intencionalidad definida .

El inducir a través de una práctica docente-orientadora un pensamiento científico en adolescentes, no es nada fácil de hacerlo y mucho menos evaluarlo de forma objetiva. Es pues, una práctica de gran reto y que aun así asumo con responsabilidad.

Si bien es cierto que la praxis es la acción presente de los seres humanos (Muruetta, 1990), también es cierto que esta no puede darse a través de acciones pasadas de otras personas, tal es la teoría manejada a través de la formación profesional llevada en Iztacala, sino que mi praxis es producto de ese pasado construido por praxis anteriores.

Es innegable la formación de habilidades que se dieron en trayecto de la preparación profesional, tales como el manejo conceptual de la ciencia y el método, así como el obsesivo manejo de la objetividad en todo lo analizado y de ahí se marcó la práctica, a la que a la fecha sigo buscando nuevas aristas.

Es esa inquietud, la que ha hecho que mi inclinación desde una perspectiva de quehacer docente, sea la “investigación”. Tal vez en Iztacala pusieran la semilla y la historia la hizo aparecer como proceso, siempre en el manejo exacto de evitar el reduccionismo en mi profesión.

De ahí se parte que este reporte sea mas de corte ecléctico, utilizando elementos

teórico-metodológicos que ayudaran a lograr fines que fueran acordes con la realidad social que iba enfrentando, sin embargo aun no logro sacudirme en la totalidad el enfoque que de alguna forma me formó como profesional en psicología, sin embargo he logrado conciliar éste con otros que me han permitido salir avante en mi desempeño profesional.

Sigo insistiendo en el manejo de que la ciencia y la investigación es la que hará salir adelante a la humanidad, concretamente a nuestra sociedad, de ahí siempre la búsqueda constante de la calidad educativa a través de insertar en el joven adolescente una mentalidad crítica, creativa y siempre en la indagación de la verdad objetiva y que aprendan a contraponer ésta a su propia concepción subjetiva. Tal vez como hago yo ahora, el criticar un currículo, sea el día de mañana mis alumnos los que cuestionen mi hacer, sin embargo; eso me haría sentir que he logrado mi cometido .

Aun así, nadie podría desmentir que la intencionalidad de todo trabajo que a lo largo de mi profesión he llevado, siempre estará marcando la filosofía de Delors (1997) , que engloba su libro “La Educación Encierra un Tesoro” de la cual comparto; en donde señala la importancia de que primero habría que enseñar/guiar al alumno a conocer, a que haga, para que posteriormente se convierta en un ser capaz de incidir en su entorno ambiental y social.

5.3. Reflexiones en el desempeño bajo la propuesta curricular de Iztacala

La psicología, como todas las ciencias, es requerida para solucionar demandas sociales, aunque hoy en día se presentan nuevas posturas teóricas, que sugieren ir acorde a este momento de transición que se está viviendo.

Sin embargo, en un afán de no perder perspectiva, estamos conscientes que no todo desempeño profesional debe, puede y quiere estancarse en lo marcado en

los momentos de formación académica.

El reflexionar sobre el hacer, permite abrir ese espacio mental y anímico en donde se evalúe para sí lo que se ha hecho a lo largo del desempeño profesional, dicha reflexión cae en la búsqueda constante de la calidad educativa.

A través de estar laborando en el área educativa, es de darse cuenta lo importante que es para el futuro, el actuar con ética, pero no esa “ética” que la generalidad interpreta como: “nuestro propios valores”, sino aquella que no tenga tiempo y espacio, aquella que no sea determinada por un momento histórico definido, mas bien sería aquella que encuentra *su hacer – ser* en un ámbito problemáticamente globalizante, que serían aquellos valores mundiales.

Es así como se ha tratado de actuar a lo largo de la profesión, siempre consciente del papel guiador que me correspondió manejar desde el egreso de mi carrera.

El saber mis propias limitaciones ,también me hacían entender mis propias fortalezas eso determinó que buscará ser una psicóloga comprometida con su profesión, y que aunque para muchos el estar frente a grupo, “no es estar trabajando para lo que estudiaste”, son solo percepciones equivocadas del conglomerado, ya que esa actividad me dio la oportunidad de trabajar con más interés, puesto que me mostraba un rico material de intervención, como son mis alumnos.

Me considero pues, una profesional comprometida con su entorno social y laboral, y desde mi posición de orientadora, docente e investigadora, marcar la diferencia.

Ahora bien, con respecto a el aventurarse a hacer propuesta curricular para la Licenciatura en Psicología de la ENEP- Iztacala, sin el pleno conocimiento de dichos contenidos que hoy en día seguro serán diferentes a los que hace 20 años se manejaron, sería erróneo e irresponsable de mi parte.

Aun así , reconozco que para poder **ser** lo que ahora soy y lo que hago requerí **hacer** ciertas acciones en mi formación académica, y no sería justo adjudicárselas a la simple circunstancia de querer hacerlas, sería innumerables los aspectos en los que tendría que estar agradecida a mi *Alma Mater* que es la UNAM a través de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, y de acuerdo al currículo que en aquel entonces se ventilaba en Psicología, como son entre otros , me ayudaron a tener :

- Bastante habilidad en el manejo metodológico
- Buen manejo de la rigurosidad científica
- Aceptar la autoevaluación
- Tener un pensamiento crítico, analítico y solutivo
- Establecer una certera capacidad de relación causa-efecto
- Estar en la búsqueda incesante del conocimiento, por el simple hecho de *saber por saber, para hacer o para ser.*

En fin serían innumerables los aspectos que Iztacala me proporcionó, en lo académico, principalmente aquellos maestros que en aquel entonces se resistían a pensar que el modelo curricular a llevar fuera el único y el mejor, inyectándonos en su *currículo oculto* la necesidad de ir detrás de más, que no nos quedáramos con lo que se nos proporcionaba, que eso era solo el principio.

Las herramientas que nos fueron proporcionadas, fueron las suficientes para crecer como persona y como profesionista, independientemente que hasta hoy esté buscando la titulación, eso no frenó mi necesidad de la búsqueda de perfeccionar mi labor como psicóloga, y nunca me sentí menos por no estar titulada, de hecho la búsqueda del título es hasta estas alturas, por la necesidad de que estoy a la mitad de mi maestría y por obviedad requiero este documento, para seguir adelante.

Finalmente, me abstengo de dar recomendaciones de un currículo que hoy por hoy desconozco, y que no sería ético de mi parte mencionar siquiera algún elemento en contra de éste. Sin embargo, en otros tiempos se observaba una clara intención de hacer la enseñanza con calidad, y se observaban maestros

comprometidos con su profesión y con su desempeño como docentes , aún así creo y considero que se sigue con la tónica de ir siempre mejorando la formación del psicólogo, esto lo he observado a través de los contactos con foros en donde los egresados de Iztacala elevan su nombre marcando un claro aspecto formativo e informativo.

CONCLUSIONES

Cuando se incursiona en el ámbito educativo, sea cual sea el perfil, se asumen retos muy altos y es ahí donde se vive la estrechez de una formación académica.

Como se pudo observar, este informe incluyó una serie de manejos teórico-metodológicos, que persiguieron a manera de un proyecto prospectivo, el generar cambios de conducta de los jóvenes bachilleres, en lo referente al escaso acercamiento que habían tenido con la investigación metodológica y guiarlos a que marcaran un rumbo propio de búsqueda de respuestas apegadas a una realidad objetiva, utilizando para ello sus procesos metacognitivos.

Sin embargo, las acciones necesarias llevadas a cabo tuvieron que salirse del contexto del reduccionismo en el desempeño profesional, fue ahí donde se buscó el conexionismo y puntos en común entre teoría y teoría.

Considero entonces, que de acuerdo a los cuatro conceptos que señala Ribes y López (en Vargas, 2002) , el cual nos permiten operar como psicólogos y que fueron implementados en determinados momentos dentro del proyecto: *observar*, *valorar*, *variar* y *probalizar* conductas en el ser humano, los cuales se sintetizan de la siguiente forma:

Se *observó* primero y después de un profundo análisis, se delimitó el requerimiento futuro que tendrían que mostrar los alumnos con respecto a la investigación. Posteriormente, se hizo una *valoración* sobre el cómo operar desde éste perfil psicológico, pero utilizando los elementos pedagógicos necesarios.

Se procedió a marcar *variedad* en los procedimientos específicos a utilizar en el diseño instruccional, así como el de *probalizar* a través de los resultados obtenidos el que el impacto solo podría ser observado en los semestres consecutivos al cuarto (o sea en el quinto y sexto semestre) cuando ellos no mostraran

resistencia a las investigaciones que el determinadas materias tendrían que manejar, así como el que buscaran por iniciativa propia la titulación.

Finalmente, es digno señalar que ningún proyecto podría ser tan grande como para abarcar la complejidad de una singular necesidad de cambio conductual , en el ámbito educativo, ni tan pequeño como para no ser tomado en cuenta.

“Orientar investigando” y “Crea , Investiga y Titúlate” , a través del proyecto de formación de investigadores, es a la fecha un conjunto de acciones aplicables y perfectibles en nuestra institución . Sin embargo, se requiere docentes mas comprometidos y con un claro manejo de mentalidades adolescentes, listas y ávidas en cambios paradigmáticos necesarios.

Se sugiere no perder contacto con nuestro entorno social y medio ambiental como psicólogos educativos , buscando en el alumno su frescura en el pensamiento crítico y solutivo a dicha problemática.

Terminaría, marcando la imperiosa necesidad de impulsar un cambio curricular que sea de real impacto en la formación profesional del psicólogo en Iztacala, y que se deje de ver como los cíclopes, a través de un solo ojo, como el de una sola orientación teórica preestablecida y rígida, ya que como diría el Dr. Silva Rodríguez (opinión que comparto) ...”muy difícilmente se logrará formar mentes abiertas con una educación inflexible que se esmere únicamente en los alumnos vean el reflejo de su propia sombra”.. toda acción de formar , requiere previamente una acción propia de estar bien formados.

BIBLIOGRAFÍA

Programa de Desarrollo DGETI 2001-2006. (2002) México DGETI.

Conocimiento y destrezas para la vida (resumen de resultados) Proyecto PISA 2000. España , INCE-OCDE

El Sistema Nacional de Educación Tecnológica. En cifras (1999-2000) México, SEP-SEIT

Informe de Resultados de la Evaluación de ingreso a la a la Educación Media Superior Tecnológica . Ciclo Escolar 1997-2000. México C.B.T.i.s. 188

Por una Educación de buena calidad para todos. Un enfoque educativo para el siglo XXI (2001) En: Programa Nacional de Educación 2001-2006. México, SEP.

Pronunciamento Latinoamericano con Oportunidad del Foro Mundial de Educación (Dakar, 26-28 de abril, 2000). Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), vól. XXX, núm. 1, pp. 157-164.

López, Mondragón, Ochoa y Velasco ((1989) *Psicología Historia y Crítica.* México, UNAM-ENEP-Iztacala.

Medina L. L. (1990) *Métodos de Investigación I –II.* México, SEP-SEIT-DGETI

Bernal Y. M. (2001). *La Educación Tecnológica dentro de las políticas y propuestas del gobierno federal.* Foro Internacional: “Diseñando el Futuro” México, SEP-DGETI

Salas, Z. R. (2001). *La Educación Literaria.* México. Universidad de Sonora.

Educación e Investigación Tecnológica: Imagen y realidad (2000) México , SEP-DGETI

Reimers F. (1999) *¿ Pueden aprender los hijos de los pobres en las escuelas de América Latina ?* En Revista Mexicana de Investigación Educativa, 2000, Vol. 5 núm. 8 México.

SEP-SEIT (1999). *Manual de Organización del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios, de 1001 a 1400 alumnos dos turnos, nivel 3 tipo A.* México: SEP-SEIT

Gómez, J. L. (1998). Bases filosóficas, legales y organizativas del Sistema Educativo Mexicano. México, Quinto Sol.

Delacote G. (1998). *Enseñar y aprender con nuevos métodos.* Barcelona , Gedisa.

Programa Desarrollo de Emprendedores (1997). *Estructura del Trabajo de Investigación para el diseño de Proyectos de Innovación Tecnológica.* México, SEP-SEIT-DGETI.

Smith R., Sarason I. y Sarason B. (1997) *Personalidad: personas y situaciones .* Cáp. 13 .México, Oxford University Press-Harla

Langer E. (1997). *El poder del aprendizaje consciente.* Barcelona, Gedisa.

Morrisey, G. (1996) *Planeación a Largo Plazo.* México, Prentice may

Quinn R. (1996) *Sabiduría para el cambio,* Ed. Prentice-Hall Hispanoamérica, México

Pérez, R. R. (1996) *Métodos de Investigación I.* México, Interamericana de Asesoría y Servicios S.A. de C.V.

Díaz F. (1995) *Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior* Ed. Trillas , México

Posner G.(1995) *Análisis de Currículo*, segunda edición, Ed. Mcgraw, Colombia

Lewis H. (1993). *La cuestión de los valores humanos*. Barcelona, Gedisa, S.A.

Hernández S. R., Fernández C. C. Y Baptista L. (1991). *Metodología de la Investigación*. México , Mc Graw Hill.

Pérez R. R. (1991) *Metodología*. México Valdéz y Estrada, S. De R. L.

Medina, L. L. (1990) *Métodos de Investigación I y II*. México. DGETI

De la Mora L. J. (1986). *Esencia de la Filosofía de la Educación*. México, Progreso

Ausubel D., Novak J. y Hanesian H. (1983).*Psicología Educativa: un punto de vista Cognoscitivo*. México, Trillas.

Stenberg, R. (1983). *Criteria for Intellectual Skills training*. En : Educational Research, 12 (6-12).

Stenberg, R. (1983). *Criteria for Intellectual Skills training*. Educational Research, 12, 6-12.

Williams, B. (1991).Conocimiento, Ciencia, Convergencia. Cáp. 8 . En: *La ética y los límites de la filosofía*.(175-197). Venezuela, Monte Ávila.

Medawar P.B. (1982). *Consejos a un joven científico*. México, Fondo de Cultura Económica

De la Peña, S. (1981). *La formación del capitalismo en México*. México, Siglo veintiuno.

Solana F., Cardiel R. Y Bolaños, R. (1981). *Historia de la Educación Pública en México*. México. Fondo de Cultura Económica.

Pardinas, F. (1971). *Metodología y técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. México, Siglo XXI.

CBTIS 188 (2002). *Informe de Resultados de la Evaluación de Ingreso a la Educación Media Superior Tecnológica, Ciclo Escolar 2001-2002*; México: CBTIS 188

Programa Nacional de Educación 2001-2006.

Hernández, H. P. 1989. *Psicología de la Educación*. México, Trillas.

Good, T.L. y Brophy, J. 2000. *Psicología Educativa Contemporánea*. Ed. McGraw Hill, S.A. de C.V. México D.F.

Mergel, B. (1998). *Diseño Instruccional y Teoría del Aprendizaje* . Canada, Universidad de Saskatchewan, en:

www.usak.ca/education/coursework/802_papers/Mergel/español.doc

Zardel, J. B. (1988). *Racionalidad y currículo de psicología de la E.N.E.P. Iztacala un análisis crítico*. México, UNAM ENEP Iztacala

Murueta M. (1990). *La psicología y el estudio de la praxis*. México, UNAM ENEP-Iztacala.

Vargas, B.J.A.(2002). *Tecnología Psicológica: El momento de la transición*. En Revista Electrónica de Psicología Iztacala Vol. 5 Núm.2. UNAM-FES Iztacala

REFERENCIAS

- ♣ Silva R. (2001). Comunicado No 1, de la Jefatura de la Carrera de Psicología, sobre: *Los Principios Básicos Organizativos del Cambio Curricular* . Edo. de México UNAM-Iztacala, en:
www@campus.iztacala.unam.mx
- ♣ “Entre Docentes” (1993) S.E.P.-S.E.I.T.-D.G.E.T.I.
- ♣ Alarcón D. y Zepeda E. (1999). *Empleo y Calificación Laboral en México: 1987-1993*”. En: Lara, Tadeei y Tadeei. Globalización, Industria e Integración Productiva en Sonora. México, Trillas.
- ♣ Arancibia V. , Herrera P. y Strasser K. (1999) *Psicología de la Educación*. Cáp. 4. y 5 (109-173) . México, Alfaomega.
- ♣ Ausubel P. D. , Novak D. J. Hanesian (1983). *Psicología Educativa*. México, Trillas.
- ♣ Bowen J. Y Hobson P. (1979). *Teorías de la Educación*. México. Limusa (11-37).
- ♣ CBTIS 188 (2000). *Informe de Resultados de la Evaluación Institucional 1999-2000*; México: CBTis 188
- ♣ Curso de Entrenamiento para Orientadores Vocacionales de la D.G.E.T.I. (1992) . S.E.P.-S.E.I.T.-D.G.E.T.I.
- ♣ Delors, Jacques. (Ed). (1997). *La Educación Encierra un Tesoro*. Francia . UNESCO

- ♣ Gagne, R. Briggs, L (1985). *La Planificación de la enseñanza sus principios*. México, Trillas.
- ♣ González, C. René. (1996). *Equidad y Calidad en la Educación*. En : Rompan Filas, núm. 24, México.
- ♣ Latapí, S. Pablo (1997). *La Investigación Educativa en México*. México , Fondo de Cultura Económica.
- ♣ Marches, Álvaro. (2000). *Un sistema de indicadores de desigualdad educativa*. OEI – Revista Iberoamericana de Educación. Núm. 23. México
- ♣ Mendelshon E. 1997. *Construcción Social del Conocimiento Científico*. En Casanueva y León (Ed.). *La Ciencia y sus Métodos*. Tomo II (197-223), México, COSNET-SEP.
- ♣ Nickerson R. (1999) *¿Porqué enseñar a pensar?*. BBN Laboratories Inc.
- ♣ Ornelas C. (1995). *El Sistema Educativo Mexicano* .México, Fondo de Cultura Económica.
- ♣ Piaget, J., (1974) . *“Seis Estudios de Psicología”* . 2da. Tesis en la génesis de la psicología de la inteligencia: Toda Estructura tiene una Génesis, Barcelona-México, Seix Barral
- ♣ Popper, Karl ., (1980) *Introducción a la lógica de la ciencia*. En: *La ciencia y sus métodos* de Mario Casanueva , Colección Antologías Tomo 4 (101-129). México, SEP-SEIT.
- ♣ Reimers, F. (2000). *Educación, desigualdad y opciones de política en América Latina en el siglo XXI*. Vol. XXX , núm. 2. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México).

- ♣ Rivero H. J. (2000). *Reforma y desigualdad educativa en América Latina*. OEI – Revista Iberoamericana de Educación. Núm. 23.

- ♣ Sánchez C. M. (2001). *Influencia del Banco Mundial y la CEPAL en las tendencias educativas recientes en algunos países latinoamericanos*. México. vol. XXXI , núm. 4 .Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. (México)

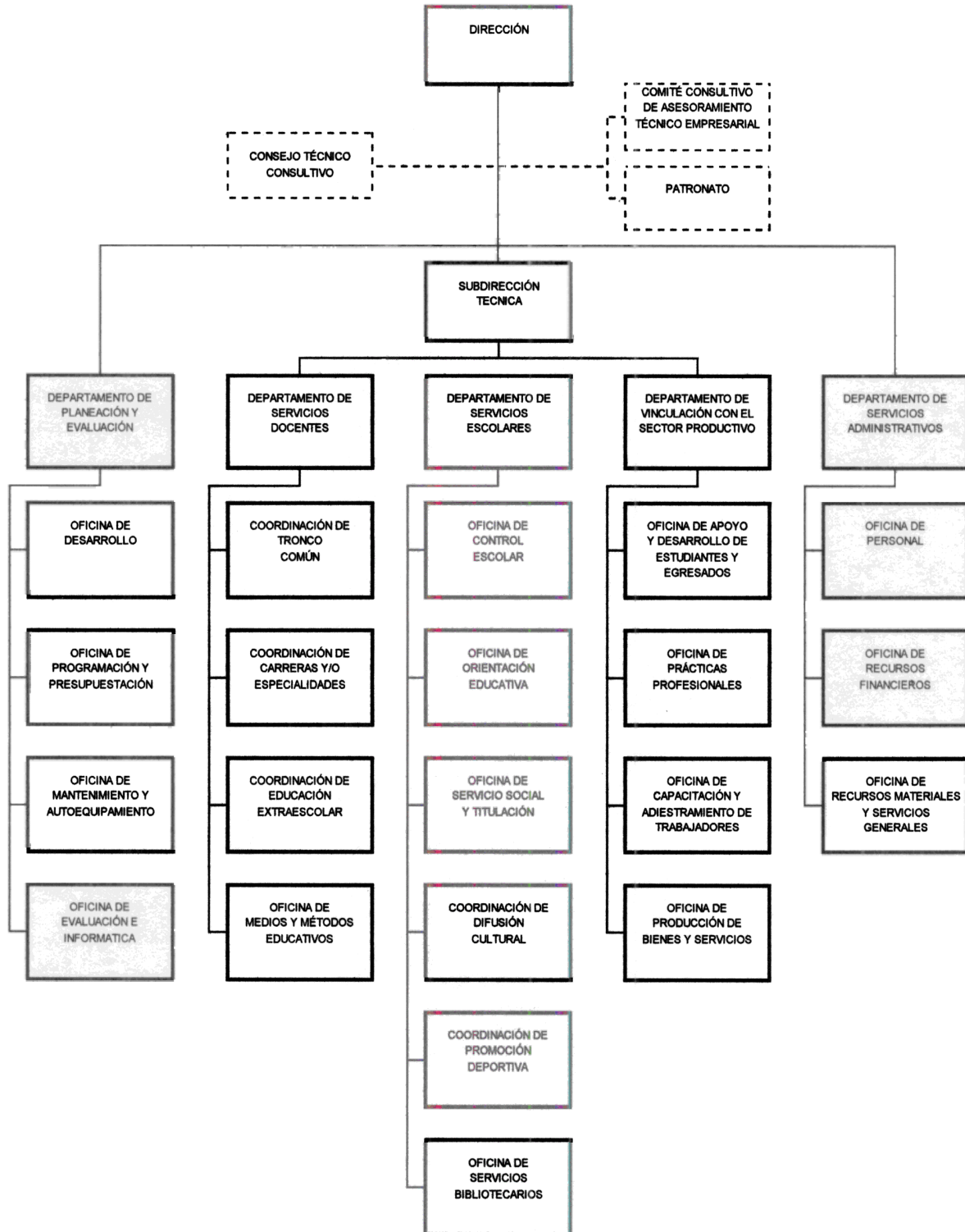
- ♣ Trilla J. Y Novella A. (2001) “*Educación y Participación Social de la Infancia*”. Revista Iberoamericana, México. Núm. 26. (53-71)

- ♣ UNESCO 2000, *Educación para todos. O.N.U.*

- ♣ Walker J. E. y Shea T.M. (1987) . *Manejo Conductual*. México, Manual Moderno.

ANEXO 1

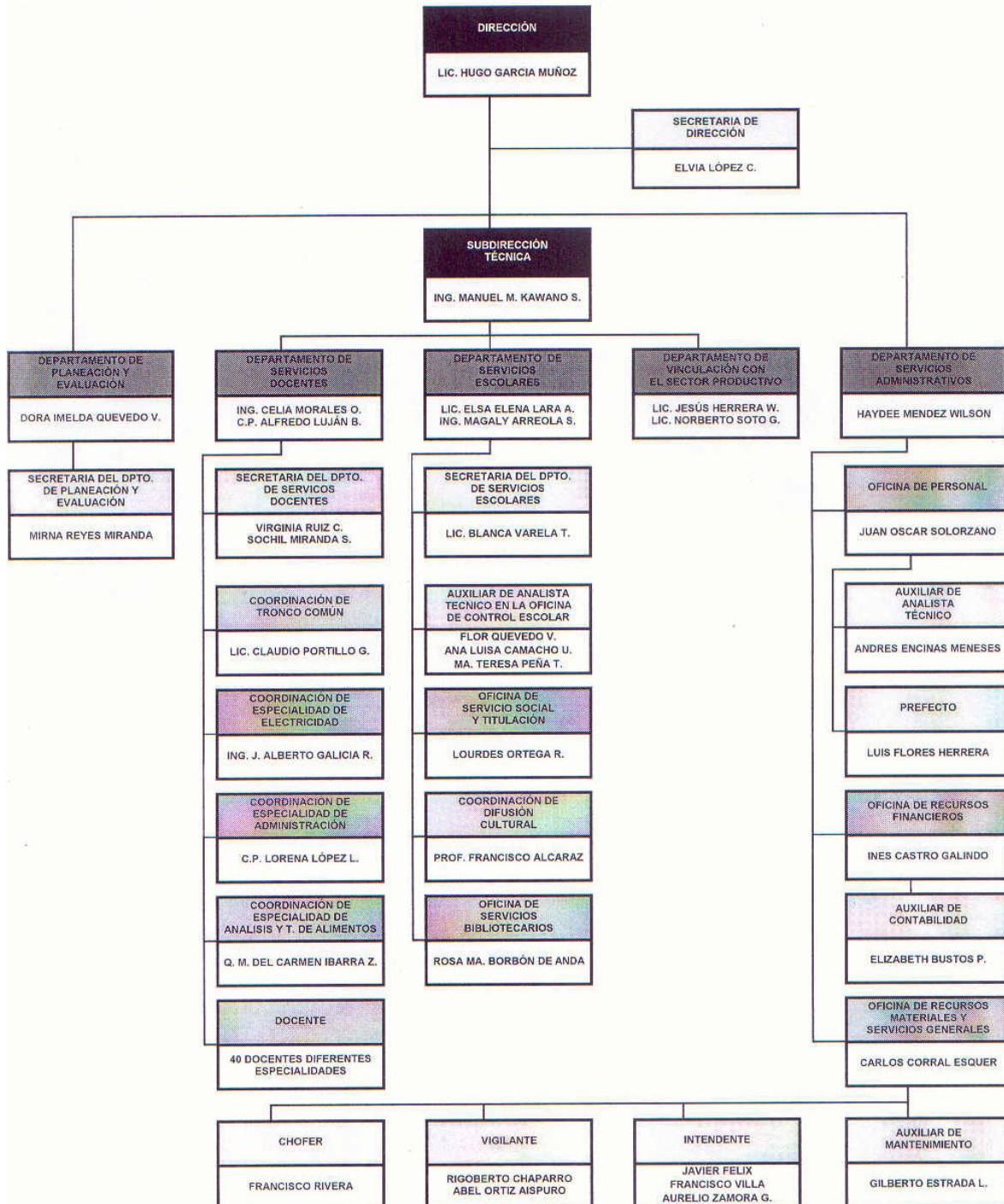
CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS
DIAGRAMA DE ORGANIZACIÓN
DE 1001 A 1400 ALUMNOS
DOS TURNOS
NIVEL 3 TIPO A



ANEXO 2

CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS No. 188

DIAGRAMA DE ORGANIZACIÓN AGOSTO 2003 - ENERO 2004



ANEXO 3

INVESTIGACIONES ELABORADAS POR LOS JÓVENES

	Título	Especialidad	Tipo de Esquema	Dirigida a:	Alumnos involucrados
1	“Encendido de Lámpara a Control Remoto”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	2
2	“ Ratonera Eléctrica ”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
3	“Inflador Eléctrico”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	2
4	“Cerco Eléctrico”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
5	“Regador Eléctrico de Plantas”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
6	“Intercomunicador”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
7	“Alarma Electrónica”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
8	“Suministro de Agua a Presión”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	4
9	“Cargador de Pilas”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	2
10	“Cortador de Acrílico”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
11	“Cortinero Eléctrico”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	2
12	“Mapa Electrónico”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	2
13	“Ciclo del Agua”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
14	“Tablero Químico Eléctrico”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
15	“Las partes del cuerpo”	Electricidad	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	2
16	“Nuevo Procesamiento de la Leche de Soya”	Alimentos	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	4

17	“La Okra en Escabeche”	Alimentos	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	5
18	“Congelación de la carne de Puerco”	Alimentos	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	4
19	“Saborizante de la Carne de Res”	Alimentos	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	5
20	“Producción de la Azúcar Morena”	Alimentos	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	5
21	“Descongelación de la Carne Blanca”	Alimentos	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	5
22	“Leche Bobina y sus Alternativas”	Alimentos	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	5
23	“Relaciones Humanas”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	4
24	“Organización de una Abarrotera”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	5
25	“Comunicación Interna”	Admón..	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	4
26	“Devaluación del Peso”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
27	“Calificación de Méritos”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	5
28	“Fuerza de Ventas”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	4
29	“Recursos Humanos”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
30	“Comunicación Oral”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	5
31	“Relaciones Públicas”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	4
32	“Reclutamiento y Selección de Personal”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	5
33	“Mercadotecnia”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
34	“Relaciones Laborales y Humanas”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	4

35	“Desarrollo de un Proyecto de Capacitación”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
36	“Organización y Capacitación”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	5
37	“La Planeación y su importancia en el Proceso Admvo.”	Admón.	Documental con Propuesta Técnica	“Crea, Investiga y Titúlate”	2
38	“Percepción del Caso Fobaproa”	Admón.	Social de Campo	“Crea, Investiga y Titúlate”	3
39	“Estudio de la Relación de los Trabajadores y la Dirección” Caso MAPCO	Admón.	Social de Campo	“Crea, Investiga y Titúlate”	5
40	“Diferencias en la Participación de Utilidades en dos diferentes empresas”	Admón.	Social de Campo	“Crea, Investiga y Titúlate”	4
41	“Confusión en el consumo de frituras por la fijación del nombre de la primera marca que salió al mercado” Caso Sabritas-Barcel	Admón.	Social de Campo	“Crea, Investiga y Titúlate”	5

ANEXO 4

RESULTADOS PORCENTUALES DEL PROGRAMA

Alumnos involucrados

Por Especialidad	
Electricidad	21%
Administración	49.70%
Alimentos	29.10%
	100%

Por Tipo de Dirección Tomada				
	Electricidad	Administración	Electricidad	TOTAL
"Orientar Investigando"	1.90%	11%	5.20%	18.10%
"Crea, Investiga y Titúlate"	19.10%	38.70%	23.90%	81.70%
			TOTAL	99.80%

Tipo de Investigación por Especialidad y Cantidad de Alumnos				
	Electricidad	Administración	Alimentos	TOTAL
Laboratorio			8.10%	8.10%
Doc. con Prop. Técnica	19.10%	30.60%	19.10%	68.80%
Documental		0.90%		0.90%
Social de Campo	1.90%	18.10%	1.90%	21.90%
SUMATORIA	21.00%	49.60%	29.10%	99.70%

Por tipo de Investigación	
Laboratorio	8.10%
Documental	1.00%
Doc.con Prop.T.	68.80%
Social de Cam.	22%
TOTAL	99.90%

Por trabajos realizados

Por Especialidad	
Electricidad	28%
Administración	46.60%
Alimentos	25.40%
	100%

Por Tipo de Dirección Tomada				
	Electricidad	Administración	Electricidad	TOTAL
"Orientar Investigando"	3.30%	13%	6.60%	23.20%
"Crea, Investiga y Titúlate"	25.00%	33.30%	18.30%	76.60%
			TOTAL	99.80%

Tipo de Investigación por Especialidad y Cantidad de Alumnos				
	Electricidad	Administración	Alimentos	TOTAL
Laboratorio			6.60%	6.60%
Doc. con Prop. Técnica	25.00%	30.00%	16.60%	71.60%
Documental		1.60%		1.60%
Social de Campo	3.30%	15.00%	1.60%	19.90%
SUMATORIA	28.30%	46.60%	24.80%	99.70%

Por tipo de Investigación	
Laboratorio	6.60%
Documental	1.60%
Doc.con Prop.T.	71.60%
Social de Cam.	20%
TOTAL	99.80%