



**UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE PUEBLA**

**CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE POSGRADOS
INVESTIGACIÓN Y CONSULTORÍA**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICO
ADMINISTRATIVAS**

DOCTORADO EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

**EL TALENTO HUMANO EN LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA
CON VALORES; COMO EJE TRANSVERSAL HACIA LA
SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN EL C.B.T.I.S. No. 61.**

Tesis que para obtener el grado de Doctor en

Dirección de Organizaciones

Presenta:

JOSE MARTÍN SERGIO SÁNCHEZ TLATEMPA

Comité doctoral:

Dr. Mario Jiménez Suarez

.

COORDINADOR DE EXAMEN

Dra. María Esther Alcántara Gutiérrez

Dra. Judith Cavazos Arroyo

SECRETARIO DEL EXAMÉN

VOCAL DE EXAMÉN

Puebla, México

Noviembre 2013.



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de textos, imágenes, gráficas, 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 de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA A:



A MANOLITO. : Gracias Dios Mío porque manolito fue una bendición y hoy una luz en nuestro camino, que nos iluminara por siempre, ahora vive entre los ángeles alabándote y quedara unido para siempre a nosotros en nuestros corazones.

Todos los que te amamos

QFB GUILLERMINA CAPORAL MORENO.- Por su amor, Comprensión, paciencia y apoyo.

ING.CIVIL SERGIO SANCHEZ CAPORAL
QFB MALINALLI SANCHEZ CAPORAL.- Con amor a mis hijos.



PAULITA TLATEMPA F. **Y MANUEL SANCHEZ A.** -Con amor a mis padres.



AGRADECIMIENTOS

DR MARIO JIMENEZ SUAREZ.- Por su asesoría, apoyo, paciencia, dedicación y consejos para poder realizar este trabajo.

DRA MARIA ESTHER ALCANTARA.- Por sus valiosos consejos y su experiencia para la realización de este trabajo.

DRA. JUDITH CAVAZOS ARROYO.- Por la aportación valiosa de su experiencia a esta tesis.

DRA CONCEPCION BARRON TIRADO.- Por sus consejos y experiencias aportadas para la culminación de este trabajo.

A LA ESCUELA.-Que nos formó otorgándonos las herramientas para este proyecto de vida

A MIS MAESTROS.- Por sus valiosos conocimientos aportados durante el desarrollo del doctorado

A LOS COMPAÑEROS ESPOSOS DR ROGELIO LEOBARDO CAPORAL MORENO Y A LA DRA ESTONECK GUEVARA.-Por compartir sus experiencias y apoyo moral.

ÍNDICE	
	Pág.
Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
Capítulo I. Propósito y Organización	13
1.1. Planteamiento del Problema.	13
1.2. Propósito de la investigación.	15
1.3. Objetivo General.	15
1.4. Objetivos Específicos.	15
1.5. Justificación de la Investigación.	16
1.6. Alcances y limitaciones.	24
1.7. Organización del estudio.	25
Capítulo II. Marco Teórico	26
2.1. La educación en el nivel medio superior.	26
2.1.1 Generalidades.	26
2.1.2 La reforma en la educación media superior.	32
2.1.3 La Educación en el Nivel Medio superior en el Estado de Tlaxcala.	40
2.1.4 Historia de la DGETI y situación actual.	44
2.1.5 El paradigma de la enseñanza de la Física.	49
2.2. Educación y valores en el Nivel Medio Superior.	58
2.2.1 Modelos y Teorías de la educación.	59
2.2.2 Pedagogía de los valores.	66
2.3. La Sociedad del conocimiento.	79
2.3.1. La lógica de la Sociedad del Conocimiento.	80
2.3.2. Los retos de la Sociedad del Conocimiento.	86
2.4. La docencia a través de la investigación-acción.	90
2.4.1. Generalidades.	90
2.4.2. Evolución histórica.	90
2.4.3. Finalidad.	92
2.4.4. Características.	92

2.4.5. Tipologías.	94
2.4.6. Proceso.	96
2.4.7. Instrumentos de recogida de datos.	97
2.4.8. Algunas aplicaciones en el ámbito educativo.	98
Capítulo III. Metodología	100
3.1. Alcances y enfoque de la investigación.	100
3.2. Planteamiento de la Hipótesis.	101
3.3. Selección de la muestra.	102
3.4. Instrumento.	104
3.5. Procedimiento.	104
3.6. Procedimientos específicos	108
.	
Capítulo IV. Resultados	115
Capítulo V. Análisis y Conclusiones	124
Capítulo VI. Propuestas	127
Referencias	129
Anexos	132

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Ubicación de los planteles de la DGETI en el Estado de Tlaxcala.	42
2. Pirámide poblacional de Tlaxcala 2010.	43
3. Organigrama de la Organización.	48
4. Posibilidades formativas de la Investigación-Acción.	92
5.- Niveles de intervención en la metodología aplicada	102
6.-Enseñanza de la Física con valores	102

ÍNDICE DE TABLAS

1.-Modalidades del nivel medio superior	36
2.-Indicadores de cobertura nacional	37
3. Resultado de prueba enlace CBTIS No. 61 Huamantla	36
4. Indicadores de Gestión Educativa.	37
5. Modalidades de la Investigación Acción.	94
6. Proceso General de revisión y mejora.	97
8. Enseñanza de la Física con valores como eje transversal.	114
9.-Diferencia entre reglamento funcional y propuesta de valores	116
7.- Niveles de desarrollo de la actuación del alumno respecto al valor axial "responsabilidad.	111
10.-Comportamiento de los indicadores en el dx inicial y final respecto al valor Responsabilidad.	120
11.- Comparativo de índice de deserción e índice de reprobación 2012- 2013	122

ÍNDICE DE GRAFICAS

	Pág.
1. Utilidad de la Física según estudiantes.	53
2. Grado de dificultad de la Física.	54
3. Tipo de actividades realizadas en clase.	55
4.- El valor axial y la priorización de los subvalores	115
6.-Nivel de desarrollo del valor axial en el alumnado	119
7.-Nivel de desarrollo del valor axial en la actuación del alumno respecto al valor axial "Responsabilidad"	118
8.-Cambio de nivel según la interacción de la enseñanza con valores en la Física.	119

APENDICE

A1.- Cuestionario.	149
A2.- Guía de observación	150
A3.- Encuesta	151

RESUMEN

La sociedad del conocimiento está caracterizada por una estructura económica y social, en la que el conocimiento ha substituido al trabajo, a las materias primas y al capital como fuente más importante de la productividad, crecimiento y desigualdades sociales. Ante esto; la realidad que enfrenta nuestro país respecto a la educación media superior refleja baja cobertura y eficiencia terminal, altos índices de reprobación agudizados en la ciencia como la Física por mencionar alguna, condicionando la deserción escolar así mismo existe un enfoque educativo empleado en el aula memorístico y enciclopédico, tornándose un obstáculo para el desarrollo de las capacidades de comprensión y la promoción del conocimiento como solucionador de problemas prácticos (RIEMS, 2012).

Por esta razón y basados en la metodología de investigación – acción se planteó un estudio no experimental, transversal, descriptivo, no probabilístico, con enfoque cuantitativo y método hipotético deductivo observacional, con un tipo de producción científica de tesis doctoral, cuyo objetivo general fue determinar la influencia del talento humano en la enseñanza de la Física con valores; como eje transversal hacia la sociedad del conocimiento en el C.B.T.I.S. No. 61 de Huamantla ; Tlaxcala, esquematizando la propuesta de la enseñanza de la Física con valores como eje transversal y proponiendo una Misión y Visión institucional acorde a nuestros tiempos y rumbo hacia una sociedad del conocimiento.

Palabras clave: Enseñanza de la Física, Valores como eje transversal, sociedad del conocimiento misión y Visión.

ABSTRACT

The knowledge society is characterized by economic and social structure, in which knowledge has replaced work, raw materials and capital as the most important source of productivity growth and social inequalities. (Kruger, 2006)

Given this, the reality facing our country regarding upper secondary education reflects the low coverage and completion rates, high rates of reprobation exacerbated in science and physics to name some, conditioning dropouts so it exists an educational approach used in the rote classroom and encyclopedic, tornandoce an obstacle to the development of the capabilities of understanding and the promotion of knowledge and practical problem solver (RIEMS, 2012).

For this reason and based on research methodology - action was raised a non-experimental, cross-sectional, descriptive, non-probabilistic, with a quantitative approach and observational hypothetical deductive method with a type of scientific production of doctoral theses, whose overall objective was to determine the influence of human talent in the teaching of physics values, as a central focus to the knowledge society in the CBTIS No. 61 of Huamantla, Tlaxcala, outlining the proposed teaching physics as axis values and proposing institutional mission and vision according to our time and heading towards a knowledge society.

Keywords: Physics Education, Values as a central focus, knowledge society

INTRODUCCION

El presente estudio se enfoca en una unidad educativa de nivel medio superior; el CBTis no 61 de Huamantla; Tlaxcala, se contempla de forma parcial el sistema educativo de la DGETI, aspectos esenciales de la unidad en estudio, la evolución del concepto de Sociedad del conocimiento, el estado del arte para valores y la educación del Nivel Medio Superior en México. Concluyendo con la propuesta de mejora basada en un esquema de enseñanza de la Física con valores como eje transversal.

El nivel medio superior cuenta con las modalidades de bachillerato general, bachillerato tecnológico y profesional técnico; en el Estado de Tlaxcala Según la DGETI (2013), existen 7 Unidades Educativas ubicadas en San Pablo del Monte en la localizad de Villa Vicente guerrero con un total de personal de 75 con una matrícula de 1323, Capulalpan en el municipio de Capulalpan con total de personal de 59 y una matrícula de 1244, Panotla; un total de 73 recursos, con un matriculado de 1236; Tetla de la Solidaridad con 104 recursos y una matrícula de 2072 ; Tlaxcala un total de personal de 130 y un matriculado de 2188 Chiautempan con 76 recursos y un matriculado de 1062, y Huamantla con total de personal de 74 y una matrícula de 1351alumnos y es donde se efectuó el estudio.

Es de relevancia considerar la realidad que enfrenta nuestro país respecto a la educación media superior refleja baja cobertura y eficiencia terminal, altos índices de reprobación agudizados en la ciencia como la Física por mencionar alguna

donde el 5% del alumnado la reprueba en 5to semestre y el 6% en el 6to semestre, condicionando la deserción escolar, esto conlleva a que solo el 58% de los jóvenes entre 16 y 18 años reciba educación media superior y de ellos solo el 60% logra concluir sus estudios. Las investigaciones muestran que además de factores sociales económicos y políticos que impiden el mejoramiento educativo en nuestro país, existe un enfoque educativo empleado en el aula memorístico y enciclopédico, tornándose un obstáculo para el desarrollo de las capacidades de comprensión y la promoción del conocimiento como solucionador de problemas prácticos (RIEMS, 2012).

Asimismo, se coincide con López (2000), quien plantea que: La enseñanza de la Física en México en el nivel de bachillerato, como en muchos otros países, puede ser tipificada como tradicional. Esto significa que está centrada en la transmisión de contenidos y supone la comprensión de los conceptos físicos por parte de los estudiantes; una suposición basada, principalmente, en la lógica de los contenidos objetivados en los programas de estudio. Esta forma de enseñanza permea ampliamente la práctica docente, a pesar de las intenciones declaradas por los profesores de promover otras concepciones de aprendizaje.

En los años 80s se efectuó un estudio a 345 estudiantes de diferentes preparatorias del Estado de Nuevo León (20 preparatorias de la Universidad Autónoma de Nuevo León y preparatorias particulares). Los resultados apuntan a que el estudio de la Física se limita al espacio de la escuela; se privilegia lo cognitivo, lo intelectual, en detrimento de lo afectivo-emocional, lo vivencial, lo ético, el saber convivir, el saber hacer y el ser, el aprendizaje se realiza generalmente de manera individual desaprovechándose las potencialidades del grupo. El resultado encaminado hacia 120 docentes del NMS muestran que:

- Las clases de Física en el 90% de los encuestados se desarrollan la espontaneidad, la experiencia, el recuerdo de cómo aprendieron los maestros y

cómo actuaban sus maestros (89%), no se vincula la teoría con la práctica; el uso de la experimentación se lleva a cabo en el 5% de las clases.

Es de destacar que existe una gran heterogeneidad en los profesores que imparten Física (ingenieros de diversas especialidades, médicos, licenciados y de otras profesiones.

En la encuesta aplicada a los estudiantes, el 95% considera que la Física les permite aprender las leyes del mundo que nos rodea, el 3% refiere que les permite ampliar la cultura general y sólo el 2% indica que mediante su estudio pueden comprender conceptos aplicables a otras situaciones). Es por ello que el trabajo de investigación toma antecedentes de investigaciones registradas sobre el tema, para analizar cuál es la situación actual que enfrenta la enseñanza con valores de manera transversal con enfoque en la Física.

De esta manera el estudio permitió concretar la influencia del talento humano en la enseñanza de la Física con valores y ante el análisis de la situación que se vive en el CBTis proponer el esquema de la enseñanza de la física con valores como eje transversal; del mismo modo proponer una misión y Visión acorde a nuestros tiempos en Pro de una sociedad del conocimiento.

Si el estudio de una determinada materia no se desarrolla con enfoque axiológico tiene poco sentido en la actualidad. Conjuntamente con la asimilación de los conocimientos, hábitos y habilidades propios de cada asignatura, es imprescindible estimular una posición activa y transformadora de los estudiantes hacia la vida; para ello se requiere de dirigir la atención hacia aquellas cuestiones tanto sociales como personales que encuentran su concreción en todas las esferas de la vida. Si se toman en cuenta las características de la Física como ciencia de la naturaleza, con todas las potencialidades que ofrece su proceso didáctico (con su sistematicidad, coherencia, direccionalidad), entonces pueden determinarse algunas pautas para la formación deseada (Ruiz,). La unidad de los dos aspectos

mencionados permite la consecución del estudio de la Física más integral, más eficiente.

CAPÍTULO I.

PROPÓSITO Y ORGANIZACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante muchos años hemos visto lo heterogéneo del nivel educativo en nuestro País, refiriéndonos a la ubicación geográfica de la zona educativa; sin embargo acercando nuestra lupa al nivel medio superior, podemos detectar otras problemáticas como la deserción escolar y la falta de aprovechamiento del conocimiento en la vida práctica, esto es el desarrollo de habilidades. Con frecuencia hemos escuchado en pláticas a jóvenes que después de haber cursado sus estudios en nivel medio superior y deciden ingresar a alguna universidad en otro Estado de la República, no pasan los exámenes de admisión o si logran pasarlos, requieren de uno o dos semestres de estudios para poder nivelar su conocimiento académico, o de jóvenes que no siguen estudiando porque necesitan iniciar su vida laboral, o porque simplemente pierden el interés y no ven que los estudios de educación media superior les sirvan para integrarse en la actividad productiva de su región. Prácticamente estamos abordando dos grandes problemáticas de la Educación Media Superior, por un lado la heterogeneidad de sus contenidos académicos y por otro, su deserción escolar. Encontrar sus soluciones no es sencillo pues implica considerar diversos factores como el económico, social, geográfico y político entre otros. Enfocando un poco más nuestra lente, trataremos una de las posibles soluciones que puede ayudar a resolver esta problemática: La Reforma Educativa en la Educación Media Superior (Hirsch, 2005).

La obligatoriedad de la Educación Media Superior, promulgada el 9 de Febrero de 2012, puede incidir como un estímulo para fortalecer el nivel medio superior e incrementar la escolaridad de la población; el objetivo central de la obligatoriedad está relacionado con las funciones educativas expuestas, se asocia con el mejoramiento de la productividad, la movilidad social, la reducción de la pobreza, la construcción de la ciudadanía y la identidad y, en definitiva, con el fortalecimiento de la cohesión social. Además, es previsible y deseable que la reforma constitucional implique que al nivel medio superior se asigne mayores recursos, a partir de los cuales sea posible ampliar la cobertura, mejorar la infraestructura y el equipamiento y reforzar la calidad de la educación pública. Implica también que, tanto las autoridades educativas como los padres, tutores y los mismos estudiantes atiendan la exigencia social para lograr que todo alumno que ingrese al nivel lo concluya, lo que supone establecer una base de equidad para el ingreso, permanencia, continuidad y conclusión exitosa en un marco de buena calidad educativa (RIEMS, 2012).

Dado el momento histórico que vive México como país globalizado, se requiere formar alumnos que cuenten con procedimientos didácticos y una educación en valores acordes a las necesidades que requiere el proceso social actual, que repercuten en el perfeccionamiento del proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Con la finalidad de conocer nuevos enfoques, métodos y estrategias, en función de elevar la calidad de la enseñanza; considerando que el 2do objetivo de la reforma educativa 2013 contempla aumentar la matrícula y la calidad de la educación media superior y superior, y dado el alto índice de deserción escolar en el nivel medio superior así como al alto índice de reprobación en materias como Matemáticas y Física; es de interés **conocer si el talento humano en la**

enseñanza de la Física con valores; tiene impacto como eje transversal hacia la sociedad del conocimiento en el C.B.T.I.S. No. 61, tomando en cuenta que esta asignatura debe aportar un conjunto de habilidades y valores humanos – éticos y morales - que además de la teoría requieren, y por lo tanto el docente sea ente activo en el proceso de formación de los alumnos fortaleciendo las competencias que el alumno debe de desarrollar es su formación y mejorando el índice de aprovechamiento de la materia de Física.

Hirsch (2005) menciona que actualmente la sociedad demanda un estudio sobre los valores en todos los ámbitos y etapas del ser humano, debido a la creciente crisis que se percibe en este campo, pues se considera que los valores son la guía que permite al individuo comportarse en sociedad de manera adecuada y convivir sin perjuicio para él ni para los demás.

1.2. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN.

Con este estudio se pretende visualizar la influencia del talento Humano docente en la enseñanza del nivel medio superior, como formador de los alumnos a través de implementar una trasversal (ética y los valores) para el fortalecimiento de la de la clase adquiriendo una mayor profesionalización de la enseñanza de la Física hacia la sociedad del conocimiento.

1.3. OBJETIVO GENERAL.

Determinar la influencia del talento humano en la enseñanza de la Física con valores; como eje transversal hacia la sociedad del conocimiento en el C.B.T.I.S. No. 61.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ❖ Determinar en la enseñanza de la Física en el C.B.T.I.S. No. 61:

- o Mediante la metodología investigación-acción el valor axial en la enseñanza de la Física en el C.B.T.I.S. No. 61.
- o La interacción del valor axional con otros valores.
- o La diferencia entre reglamento funcional y propuesta de constructo “valor”.
- ❖ Ejemplificar la práctica de la enseñanza de la Física con valores.
- ❖ Diseñar el modelo axional como eje transversal en la enseñanza de la Física.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

La Educación Media Superior (EMS) debe ser considerada como un espacio para la formación de personas cuyos conocimientos y habilidades deben permitirles desarrollarse de manera satisfactoria, ya sea en sus estudios superiores en el trabajo y, de manera más general, en la vida. En esta misma línea, no se debe perder de vista el contexto social de la EMS: de ella egresan individuos en edad de ejercer sus derechos y obligaciones como ciudadanos, y como tales deben reunir, en adición a los conocimientos y habilidades que definirán su desarrollo personal, una serie de actitudes y valores que tengan un impacto positivo en su comunidad y en el país en su conjunto.

Por su parte, en el ámbito económico, contar con una EMS en todo su potencial será cada vez más un requisito para que los jóvenes logren obtener un empleo razonablemente bien pagado y que les ofrezca posibilidades de desarrollo laboral. En términos generales, la competitividad de México depende en buena medida del adecuado desarrollo de este tipo educativo. La cobertura y la calidad en la EMS constituyen un supuesto fundamental para que el país pueda dar respuesta a los desafíos que presenta la economía globalizada en un marco de equidad. Esta visión, que tiene presente las dimensiones individual, social y económica de la EMS, requiere de una mayor valoración de este tipo educativo. Se debe reconocer

la importancia del papel que desempeñarán en el país los jóvenes que obtengan la certificación de bachiller (RIEMS, 2012).

Castañeda y Rebolledo (2013) sostienen que la mayoría de los mexicanos (64%) han alcanzado un nivel inferior a la educación media superior como nivel máximo de estudios. El porcentaje de adultos que han alcanzado al menos la educación media superior (36%) es uno de los más bajos entre los países de la OCDE, sólo ligeramente superior a los de Portugal (35%) y Turquía (32%), y considerablemente inferior a la media de la OCDE de 75%. México tiene las tasas de matrícula más bajas entre los jóvenes de 15 a 19 años de edad (56%) entre los países de la OCDE, a pesar de tener la mayor población de este grupo etario en la historia del país (México está modificando la cobertura de la escolaridad obligatoria para incluir a la educación media superior en el ciclo 2012-2013, con la intención de alcanzar una cobertura universal a este nivel para el año 2022. Aunque el porcentaje de jóvenes de 15 a 19 años matriculados en la educación aumentó 14 puntos porcentuales desde el 2000, sigue siendo menor a la media de la OCDE de 84% y al de otros países latinoamericanos como Argentina (72%), Brasil (77%) y Chile (76%).

En México la población de 15 años y más ha terminado la secundaria (grado promedio de escolaridad 8.6). En Tlaxcala, el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es de 8.8, lo que equivale a prácticamente la secundaria concluida. De cada 100 personas de 15 años y más 5.0 no tienen ningún grado de escolaridad, 60.2 tienen la educación básica terminada, 0.3 cuentan con una carrera técnica o comercial con primaria terminada, 19.1 finalizaron la educación media superior 15.1 concluyeron la educación superior 0.3 no especificado (INEGI, 2010).

El sistema educativo nacional presenta una deserción escolar elevada; tan sólo en primaria abandonan la escuela 22 de cada 100 alumnos, en secundaria se incrementa a 32; y de los 68 que siguen estudiando solo egresan la mitad. Al ingresar a bachillerato desertan en promedio 10; de tal forma que de los 100

iniciales solo 24 concluyen el nivel medio superior. De estos, 21 alumnos llegan a educación superior, pero sólo 14 la concluyen. (López E, López I, Alemán R, 2011).

Según el Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE, 2005) la deserción escolar, se ha incrementado en el país 8%, lo que representa en la actualidad un universo cercano a los 400,000 jóvenes que abandonan los estudios por diversas razones. La falta de acceso a opciones educativas formales refuerza las condiciones de marginación, pobreza y precariedad económica que padecen en especial las mujeres, al grado que de los 7,500,000 jóvenes mexicanos que no estudian y/o no trabajan en el país, 6 millones son mujeres, según estudios de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Aunque el Censo de Población y Vivienda 2010 indicó que la matrícula de alumnas de educación básica de entre seis y 14 años aumentó a 95%, dicho índice cayó a 40.1 % en el rango de entre 15 y 24 años, la mayor causa es la maternidad temprana. En 2010, 12.4 % de las mujeres de 15 a 19 años de edad ya habían tenido hijos, y sólo 5.1% de las madres que tienen entre 15 y 29 años tuvo oportunidad de asistir a la escuela, y al nacer sus hijos tienen mayor posibilidad de tender a la población no escolarizada y pasar a las filas del trabajo mal pagado o informal; Siendo las principales causas de deserción “ porque prefiere trabajar”, “Su formación no cubre sus expectativas”, “Sus padres no quisieron que siguiera estudiando”, “Las condiciones económicas de la familia derivadas de la poca preparación que han tenido sus padres son precarias”.

PREAL 2003; JUNUAEB, 2003; Y Mejía, 2002, definen como principales determinantes de la deserción escolar a los siguientes:

- Problemas de desempeño escolar; bajo rendimiento, dificultades de conducta y aquellos asociados a la edad.

- Problemas relacionados con la oferta o falta de establecimientos; ausencia nivel educativo, lejanía, dificultad de acceso, ausencia de maestros.
- Falta de interés de adolescentes y familias en la educación.
- Problemas familiares; mencionados por el género femenino en relación a la realización de quehaceres del hogar, embarazo y maternidad.
- Problemas relacionados al entorno comunitario y a las redes sociales existentes.
- Razones económicas; Faltas de recursos del hogar para enfrentar los gastos que demanda la escuela, el abandono para trabajar o buscar empleo.
- Otras razones.

Si consideramos la influencia de algunas materias como lo es la enseñanza de la Física como influyente o determinante en la deserción escolar nos encontramos que en la actualidad, en correspondencia con los acelerados cambios científico-tecnológicos no sólo se trata de que los estudiantes aprendan ciencia como único resultado, sino de comprender con toda la claridad necesaria la función que juega el aprendizaje de las ciencias para la formación de los estudiantes en sentido general, es decir, que “la ciencia deja de ser un fin en sí misma para convertirse en un medio para el desarrollo de todas las potencialidades de los alumnos” (Ruiz, 2005, p.32).

Son numerosos los artículos que hacen referencia a la necesidad de desarrollar las habilidades intelectuales mediante el estudio de la Física. McDermott (1993) en su artículo Investigación en la educación de la Física expresa: “La mayoría de los estudiantes, no están intrínsecamente motivados a enfrentar los desafíos presentados por la Física. Escuchan pasivos las conferencias sin intelectual

acoplamiento. Estos estudiantes serán los profesores futuros del nivel medio superior que enseñarán de la misma manera que les enseñaron” (24).

Diversos autores han hecho énfasis también, y de manera muy oportuna en la función cultural del estudio de la Física; en este sentido fue especialmente atinada y aún vigente la denuncia que un editorial del American Journal of Physics ha realizado sobre la escasa preocupación del profesorado por estimular el interés hacia la ciencia como vehículo cultural. Los estudios referenciados y la propia práctica actual de la enseñanza de la Física reclaman continuar en la búsqueda de alternativas orientadas al mejoramiento de la formación del estudiante en general y en particular de las clases de Física.

En el C.B.T.I.S. No. 61 de Huamantla Tlaxcala durante el año 2012 se registró el 16% de reprobación en la materia de Física durante el 4to. Semestre, mientras que el 5to. Semestre registro un porcentaje de reprobación del 5% y en el 6to. Semestre del 6.16%, donde muchos de los cuales no recuperaron el curso conllevando al abandono de la institución (Anexo No. 1).

De acuerdo con lo planteado anteriormente, se constata la necesidad de propiciar una comprensión más integral del proceso formativo del estudiante mediante el estudio de la Física en el Nivel Medio Superior, de manera tal que el estudiante no sea un mero repetidor de la explicación del profesor, sino que armonice el aspecto instructivo (conocimientos, habilidades y hábitos) con su cultura general, donde se integre lo cognoscitivo y lo axiológico. Para lograr esto se requiere de aplicar una dinámica diferente a la que se desarrolla cotidianamente (Ruíz, 2007) para que este proceso trascienda de los límites de lo gnoseológico y favorezca una formación más trascendente del estudiante.

Diferentes investigaciones en el contexto mexicano han destacado la necesidad de mejorar la enseñanza de la Física, de manera que su aprendizaje se haga más eficiente, como se infiere, la mayoría de las investigaciones aluden a

cuestiones relacionadas con el dominio de la Física como ciencia y no a sus posibilidades para la formación del estudiante.

Por otra parte, se concuerda con Pozo (2000) cuando plantea que “el estudio de fenómenos físicos más allá de lo observable por los estudiantes de bachillerato requiere de la profundización en conceptos y procedimientos de trabajo, que el estudiante cambie la manera frecuentemente errónea de ver el mundo” (34).

Asimismo, se coincide con López (2000), quien plantea que: La enseñanza de la Física en México en el nivel de bachillerato, como en muchos otros países, puede ser tipificada como tradicional. Esto significa que está centrada en la transmisión de contenidos y supone la comprensión de los conceptos físicos por parte de los estudiantes; una suposición basada, principalmente, en la lógica de los contenidos objetivados en los programas de estudio. Esta forma de enseñanza permea ampliamente la práctica docente, a pesar de las intenciones declaradas por los profesores de promover otras concepciones de aprendizaje. (45)

Los resultados de diferentes diagnósticos precedentes, así como los arrojados mediante una encuesta aplicada por los autores a 345 estudiantes de diferentes preparatorias del Estado de Nuevo León (20 preparatorias de la Universidad Autónoma de Nuevo León y preparatorias particulares), corroboran las dificultades apuntadas. Los datos principales muestran que:

- La concepción del estudio de la Física se limita al espacio de la escuela.
- Se privilegia lo cognitivo, lo intelectual, en detrimento de lo afectivo-emocional, lo vivencial, lo ético, el saber convivir, el saber hacer y el ser.
- El aprendizaje se realiza generalmente de manera individual desaprovechándose las potencialidades del grupo.

- Se desarrollan muy pocas tareas para la aplicación en el contexto, así como para su transformación.
- No se asocia la enseñanza-aprendizaje en el marco de una materia docente con el desarrollo de la capacidad de aprender y crecer.
- En la encuesta aplicada a 120 docentes del Nivel Medio Superior que imparten Física, se obtuvieron los resultados siguientes:
- Las clases de Física se desarrollan mediante la explicación del contenido (90%); la manera de desarrollar las clases se basa en la espontaneidad, la experiencia, el recuerdo de cómo aprendieron y cómo actuaban sus maestros (89%).
- En el estudio de la Física generalmente no se vincula la teoría con la práctica (65%); el uso de la experimentación en clases casi no se presenta (5%).
- El uso de las TIC para enseñar la Física (3%) en el proceso de enseñanza aprendizaje permite: sólo instruir al alumno (80%), sólo educar al alumno (0%), educar e instruir al alumno (5%).

Es de destacar que existe una gran heterogeneidad en los profesores que imparten Física (ingenieros de diversas especialidades, médicos, licenciados y de otras profesiones).

Al aplicar la técnica de la composición bajo el título “El estudio de la Física, los estudiantes expresan su desorientación en cuanto a la importancia de la Física, en un 90% de los estudiantes se encuentran expresiones tales como “la Física se me hace muy difícil”, “la Física no me interesa para nada”, “no veo para qué se usa la Física”, “no entiendo para qué se estudia Física en la preparatoria”, “para mí la Física es resolver problemas”.

En la encuesta aplicada a los estudiantes, el 95% considera que la Física les permite aprender las leyes del mundo que nos rodea, el 3% refiere que les permite ampliar la cultura general y sólo el 2% indica que mediante su estudio pueden comprender conceptos aplicables a otras situaciones.

En la encuesta realizada a los 120 profesores, estos expresan que los estudiantes consideran que la Física sigue siendo una de las materias más difíciles. En cuanto a las tareas y actividades desarrolladas en las clases de Física, se observa que predomina la enseñanza memorística, reproductiva, según los estudiantes, aunque parezca paradójico al tratarse de una ciencia con un acentuado componente experimental y práctico.

Si el estudio de una determinada materia no se desarrolla con enfoque axiológico tiene poco sentido en la actualidad. Conjuntamente con la asimilación de los conocimientos, hábitos y habilidades propios de cada asignatura, es imprescindible estimular una posición activa y transformadora de los estudiantes hacia la vida; para ello se requiere de dirigir la atención hacia aquellas cuestiones tanto sociales como personales que encuentran su concreción en todas las esferas de la vida. Si se toman en cuenta las características de la Física como ciencia de la naturaleza, con todas las potencialidades que ofrece su proceso didáctico (con su sistematicidad, coherencia, direccionalidad), entonces pueden determinarse algunas pautas para la formación deseada (Ruiz, 2013). La unidad de los dos aspectos mencionados permite la consecución del estudio de la Física más integral, más eficiente.

“La globalización permite un enriquecimiento de las culturas regionales y el intercambio de ideas, experiencias e inquietudes” (Blanco I, 2012, p.28). La sociedad del conocimiento está caracterizada por una estructura económica y social, en la que el conocimiento ha substituido al trabajo, a las materias primas y al capital como fuente más importante de la productividad, crecimiento y

desigualdades sociales. El concepto actual de la “sociedad del conocimiento” no está centrado en el progreso tecnológico, sino que lo considera como un factor del cambio social entre otros, como, por ejemplo, la expansión de la educación. Según este enfoque, el conocimiento será cada vez más la base de los procesos sociales en diversos ámbitos funcionales de las sociedades. Crece la importancia del conocimiento como recurso económico, lo que conlleva la necesidad de aprender a lo largo de toda la vida. Pero igualmente crece la conciencia del no-saber y la conciencia de los riesgos de la sociedad moderna (Krüger, 2006).

Ante este concepto de sociedad del conocimiento y aunado a la situación que vivimos respecto a la educación en general y enfáticamente a la del nivel medio superior y tomando en cuenta la implicación que tiene la materia de Física para este resultado; es necesario establecer una propuesta de enseñanza que fortalezca la cobertura, equidad y calidad tanto en aspectos informativos (aprendizaje del contenido) como formativos (actitudes, habilidades o destrezas, métodos de trabajo o de valores) en la EMS de manera que tenga sentido estudiarla y se convierta en un mecanismo a través del cual los jóvenes adquieran habilidades y conocimientos que les resulten útiles para desarrollarse como personas y actores en la sociedad y el mercado laboral (RIEMS, 2012).

Es por ello indispensable determinar la influencia del talento humano en la enseñanza de la Física con valores; como eje transversal hacia la sociedad del conocimiento en el C.B.T.I.S. No. 61.

1.6. ALCANCES Y LIMITACIONES.

La investigación se desarrolla con alumnos de cinco grupos del 4to. Semestre en C.B.T.I.S. No. 61, ubicado en la ciudad de Huamantla; un bachillerato tecnológico dentro de la educación media superior de la Secretaría de Educación

Pública. El análisis de esta investigación dependerá de la voluntad, disposición y autorización oficial para participar en el estudio, los resultados derivados podrán tener diferencias con otros C.B.T.I.S. incluso pudiera encontrarse diferencias según las regiones de estudio incluso entre diferentes grupos y turnos del mismo C.B.T.I.S.

1.7. ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO.

El Capítulo uno de este trabajo presenta el propósito y organización del reporte y comprende el planteamiento del problema de estudio, el propósito y la organización de la investigación, el objetivo general y específicos de la misma, la justificación y los alcances y limitaciones a los que se encuentra sujeta. El Capítulo dos presenta un panorama general de la educación en el nivel medio superior e indicadores relevantes; se incluyen temas como el talento humano en la organización, valores y educación, el docente en la aplicación de la metodología de la enseñanza con énfasis en la Física, y la sociedad del conocimiento así como algunos aspectos relevantes del C.B.T.I.S. No. 61 de Huamantla y su evolución. El Capítulo tres presenta la metodología seguida para el desarrollo de la investigación exponiendo las características del trabajo realizado, el instrumento utilizado y el procesamiento de datos efectuado. El Capítulo cuatro presenta los resultados obtenidos, en el capítulo cinco se hace referencia un análisis y las conclusiones encaminando al capítulo seis donde se dan a conocer las propuestas sugeridas. Así como comentarios y recomendaciones hechas para futuros trabajos de investigación sobre esta línea.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1. LA EDUCACIÓN EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR.

2.1.1. Generalidades.

El Estado de Tlaxcala se localiza geográficamente en la región centro-oriental de la República Mexicana entre los 97°37'07'' y los 98°42'51'' de longitud oeste y los 19°05'43'' y los 19°44'07'' de latitud norte situado en las tierras altas del eje neo volcánico, sobre la meseta de Anáhuac.

Colinda al norte con los estados de Hidalgo y Puebla; al este y sur con el estado de Puebla; al oeste con los estados de Puebla, México e Hidalgo.

Es el Estado de la Federación con menor superficie ya que su extensión territorial es de 4 060.93 kilómetros cuadrados, lo que representa el 0.2 por ciento del territorio nacional.

Tlaxcala actualmente cuenta con 60 municipios, 16 de los cuales se crearon de agosto de 1995 a Octubre del mismo año; Estos 60 municipios se encuentran concentrados en 3 Jurisdicciones Sanitarias, Tlaxcala Jurisdicción Sanitaria No. I con 32, Huamantla considerada como Jurisdicción No. II con 12 municipios y la Jurisdicción III de Apizaco con 16 municipios.

En el contexto en que se desenvuelve la educación, en el que se busca alcanzar estándares de calidad y excelencia determinados por referentes internacionales, es necesario impulsar la realización de estudios sobre la problemática que incide, en las cuestiones más complejas y frecuentes que enfrentan los niveles educativos en

México, entre los cuales podemos mencionar la deserción escolar, el rezago estudiantil y los bajos índices de eficiencia terminal.

En México, el Sistema Educativo Nacional se conforma por los niveles básico, medio superior y superior, contando con una matrícula total durante el ciclo escolar 2007–2008 de 33 millones 335 mil 758 alumnos (31.5% de la población total del país).

La matrícula registrada en bachillerato a nivel nacional en el ciclo 2007-2008 fue 3, 830,042; en el ciclo 2008-2009 fue de 3, 923,822 y en el ciclo 2009-2010 fue 4, 063,851 (SEP). En Tlaxcala en el ciclo 20011-2012 la matrícula fue 10,478; (Gestión educativa y desempeño 2013). En términos generales, nuestro sistema educativo nacional presenta una deserción escolar elevada; en primaria, abandonan la escuela 22 de cada 100 alumnos. En el trayecto a secundaria, el número se incrementa a 32; y de los 68 que siguen estudiando sólo egresa la mitad. Al ingresar a bachillerato desertan en promedio 10; de tal forma que de los 100 iniciales sólo 24 lo concluyen. De éstos, 21 alumnos llegan a educación superior, pero sólo 14 la concluyen (OCDE, 2008).

La mayoría de los mexicanos (64%) han alcanzado un nivel inferior a la educación media superior como nivel máximo de estudios. El porcentaje de adultos que han alcanzado al menos la educación media superior (36%) es uno de los más bajos entre los países de la OCDE, sólo ligeramente superior a los de Portugal (35%) y Turquía (32%), y considerablemente inferior a la media de la OCDE de 75% (Castañeda R, Rebolledo C, 2013).

México tiene las tasas de matrícula más bajas entre los jóvenes de 15 a 19 años de edad (56%) entre los países de la OCDE, a pesar de tener la mayor población de este grupo etario en la historia del país (México está modificando la cobertura de la escolaridad obligatoria para incluir a la educación media superior en el ciclo 2012-2013, con la intención de alcanzar una cobertura universal a este

nivel para el año 2022. Los datos de esta edición de Panorama de la Educación no reflejan este cambio). Aunque el porcentaje de jóvenes de 15 a 19 años matriculados en la educación aumentó 14 puntos porcentuales desde el 2000, sigue siendo menor a la media de la OCDE de 84% y al de otros países latinoamericanos como Argentina (72%), Brasil (77%) y Chile (76%) (Castañeda et al., 2013).

Los sistemas educacionales de una gran parte de los países latinoamericanos coinciden en los siguientes problemas: insuficiente cobertura de la educación preescolar, elevado acceso al ciclo básico y escasa capacidad de retención tanto en el nivel básico, como en bachillerato; repetición y retraso escolar –fenómenos que anteceden a la deserción escolar-, acometen contra el potencial de los jóvenes desde temprana edad. Asimismo existen factores inherentes a las condiciones socioeconómicas, familiares e individuales constituyéndose la deserción escolar en un proceso multicausal, donde interactúan factores de riesgo, entendidos como las características del individuo, grupo o comunidad que señalan una mayor probabilidad de tener o sufrir un daño y factores protectores institucionales, tanto de la escuela y de la cultura escolar que favorecen el desarrollo humano y que pueden contrarrestar los posibles efectos de los factores de riesgo (JUNAEB, 2003); socioculturales, tales como condiciones socioeconómicas, expectativas sociales y capital social; familiares, de entre las que se pueden citar, interacciones, condiciones de vida y expectativas; así como, las percepciones de los adolescentes sobre su experiencia y sus expectativas educativas, profesionales y existenciales (PREAL-GDN, 2005).

Como principales determinantes de la deserción escolar y de acuerdo a los estudios realizados por PREAL (2003); JUNAEB (2003); y Mejía (2002), se definen los siguientes:

- Problemas de desempeño escolar: bajo rendimiento, dificultades de conducta y aquellos asociados a la edad.

- Problemas relacionados con la oferta o falta de establecimientos: ausencia del nivel educativo, lejanía, ausencia de maestros.
- Falta de interés de los adolescentes y de sus familias.
- Problemas familiares, principalmente mencionados por niñas y adolescentes tales como la realización de quehaceres del hogar, el embarazo y la maternidad.
- Problemas relacionados al entorno comunitario y las redes sociales existentes.
- Razones económicas: el abandono para trabajar o buscar empleo.
- Otras razones, tales como discapacidad, servicio militar, enfermedad, etc.

IMJUVE (2008-2012) refiere que los jóvenes que se encuentran insertos en el sistema educativo nacional después de los 16 años y que abandonan la escuela lo hacen porque prefieren trabajar; su formación no cubre sus expectativas; sus padres no quisieron que siguiera estudiando; las condiciones económicas de la familia derivadas de la poca preparación que han tenido sus padres son precarias y asocia este resultado con la pérdida del sentido de la vida o la falta de educación de valores. En términos generales la deserción escolar, se ha incrementado en el país 8%, lo que representa en la actualidad un universo cercano a los 400,000 jóvenes que abandonan los estudios por diversas razones. La falta de acceso a opciones educativas formales refuerza las condiciones de marginación, pobreza y precariedad económica que padecen en especial las mujeres, al grado que de los 7,500,000 jóvenes mexicanos que no estudian y/o no trabajan en el país, 6 millones son mujeres, según estudios de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Aunque el Censo de Población y Vivienda 2010 indicó que la matrícula de alumnas de educación básica de entre seis y 14 años aumentó a 95%, dicho índice cayó a 40.1 % en el

rango de entre 15 y 24 años, la mayor causa es la maternidad temprana. En 2010, 12.4 % de las mujeres de 15 a 19 años de edad ya habían tenido hijos, y sólo 5.1% de las madres que tienen entre 15 y 29 años tuvo oportunidad de asistir a la escuela, y al nacer sus hijos tienen mayor posibilidad de tender a la población no escolarizada y pasar a las filas del trabajo mal pagado o informal; esto trae consecuencias que hoy se viven.

La deserción escolar se presenta principalmente en secundaria y bachillerato, sólo seis de cada 10 jóvenes de entre 16 y 18 años de edad acceden a la EMS y de cada 100 que inician ciclo escolar, 16 abandonan sus estudios (familia MEM, 2011). Por otro lado, IMJUVE-III, UNAM, (2012) refleja que prácticamente de los 5,000 encuestados todos tuvieron acceso, en algún momento de su vida a alguna forma de educación. El 43% estudia o estudio secundaria y el 28.2 la preparatoria siendo solo el 10.5% estudios profesionales y el 7% carrera técnica. En promedio este grupo de jóvenes registro mayor escolaridad que la de sus padres y de estos los padres registraron un grado ligeramente mayor de escolaridad que las madres. Así, 8 de cada 10 entrevistados piensan que la educación se traduce en éxito, el 53% registra que con la educación podrán conseguir un buen empleo, el 17% afirma que le ayudará a alcanzar un buen desarrollo profesional, el 9.3 piensan que ganaran dinero y el 1.2% que tendrán prestigio; apenas el 8% indica que para obtener conocimientos y el 5.5% para un buen desarrollo personal. 4 de cada 10 encuestados sostuvo que la semana pasada trabajo por lo menos una hora al día para sostener la familia o cubrir algunos gastos propios.

El informe de la OCDE denominado “Panorama Educativo 2008” reitera que nuestro país ocupa las últimas posiciones en los indicadores sobre el desempeño del sistema educativo, ubicándose en el segundo nivel más bajo en egresados de bachillerato con el 39% de los mexicanos entre 25 y 34 años. Además, entre este rango de edad, su tasa de inscripción alcanza 48.8%, mientras que la media de los

países miembros de OCDE es de 81.5%, lo que ubica a México en el penúltimo lugar de la lista de 30 países, sólo por arriba de Turquía con 45.2%.

El nivel Medio Superior, de acuerdo a lo expuesto por el Dr. Székely, Subsecretario de Educación Media Superior hasta el año 2010, cuenta con los mayores índices de deserción, de reprobación y repetición, lo que se refleja en la trayectoria posterior de sus egresados, ya que solamente el 50% continúa con la educación superior y la mayor tasa de desempleo es justamente entre los jóvenes de 18 años que egresan del bachillerato con una tasa de 8.5% (Avances y transformaciones en la Educación Media Superior, 2009).

Coincidiendo con lo anterior, y delimitando que es en bachillerato donde se presenta el mayor nivel de deserción escolar y al que algunos estudios (Merino, 1993; Piña, 1997; Espínola y León, 2002; Orozco, 2004) asocian el problema con diferentes factores como son:

- 1) Económicos, que incluyen tanto la falta de recursos en el hogar para enfrentar los gastos que demanda la asistencia a la escuela, como la necesidad de trabajar o buscar empleo.
- 2) Problemas relacionados con la oferta o ausencia de establecimientos destinados a impartir educación de este nivel, lo que se relaciona con la disponibilidad de planteles, accesibilidad y escasez de maestros.
- 3) Problemas familiares, mayormente mencionados por niñas y adolescentes, relacionados con la realización de quehaceres del hogar, el embarazo y la maternidad.
- 4) Falta de interés de los y las jóvenes, lo que incluye también el desinterés de los padres para que continúen con sus estudios.
- 5) Problemas de desempeño escolar, como el bajo rendimiento, la mala conducta y problemas asociados a la edad.

En México, el incremento de la deserción en nivel medio superior, de acuerdo con la OCDE, está asociado a un bajo presupuesto para la educación, sumado al

bajo ingreso percibido por sus habitantes. En el documento se indica, además, que tanto estudiante como escuelas tienen un desempeño mejor cuando el clima escolar se caracteriza por altas expectativas apoyadas en relaciones cercanas entre maestros y alumnos (OCDE, 2004).

2.1.2. La Reforma en la Educación Media Superior.

Respecto a la Reforma de la educación Media superior en el 2007 se inició el proceso de cambio estructural del subsistema de educación media Superior en nuestro País con la participación de autoridades federales y estatales, el poder Legislativo y las instituciones educativas representados por la asociación nacional de Universidades e instituciones de Educación Superior (ANUIES).

Esta Reforma Integral para la creación del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB), ha implicado asumir un marco extenso de diversidad. La Reforma no plantea un bachillerato único, ni un plan de estudios homogéneo, sino un marco de organización común que promueva la existencia de distintos tipos de bachillerato, en donde la diversidad permite que cada institución se ajuste a las características de su entorno, a la realidad de su contexto y a las necesidades e interés de los jóvenes que atiende (Avances y transformaciones en la Educación Media Superior).

Esta Reforma Integral de la Educación Media Superior está integrada por cuatro ejes innovadores de transformación (Avances y transformaciones en la Educación Media Superior, 2009):

1. Orientación Académica. Reorientación del modelo enciclopedista centrado en la memorización, hacia uno centrado en el aprendizaje, en el que el conocimiento se construye a través del desarrollo de competencias y habilidades.

2. Modalidades de oferta educativa. Definición formal de cinco diferentes modalidades para ofrecer servicios de Educación Media Superior.
3. Mecanismos de instrumentación. Creación de procesos operativos que se requieren para instrumentar la educación por competencias. Incluye la formación docente, la profesionalización de la gestión directiva, la inversión para contar con infraestructura y equipamiento adecuados, la adopción de procesos comunes de control y gestión escolar, el otorgamiento de apoyos a la demanda por medio de becas, la definición de reglas de movilidad entre subsistemas, la evaluación y el uso de mecanismos de vinculación con el sector productivo.
4. Sistemas de Ingreso y Permanencia. Los procedimientos de verificación para que cada institución de bachillerato acredite la oferta de servicios educativos en congruencia con los tres ejes anteriores. Procesos que permiten la implementación del SNB son: Creación del Consejo para la Evaluación de la Educación Media Superior (COPEEMS): Organismo coordinador de los procesos de "Evaluando para el ingreso al SNB" y de "Acreditación de la calidad en el SNB". Se constituye la Asociación Civil COPEEMS, integrada por la Secretaría de Educación Pública, autoridades educativas estatales, ANUIES, el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) y el Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior, A. C. (CENEVAL).

Registro y Acreditación de Organismos Evaluadores de la Educación Media Superior. Se convoca a la constitución de las instancias que realizarán el análisis de los planteles para su ingreso al SNB.

Análisis y Evaluación en los planteles de Educación Media Superior, Proceso mediante el cual, cada Director de plantel puede solicitar voluntariamente al

COPEEMS la presencia de un Organismo Evaluador para verificar que la oferta educativa corresponde a lo establecido en los primeros tres ejes de la Reforma.

Si el plantel opera solo bajo el primer eje, se define como "Plantel Candidato", mientras que si opera bajo los tres ejes se define como "Plantel Registrado". El diseño del procedimiento de ingreso a través de los tres procesos anteriores implica que:

- Por primera vez se contará con parámetros claros de evaluación y seguimiento de la calidad de los servicios que ofrece el nivel medio superior.
- Los recursos presupuestales pueden priorizarse con mayor eficacia dirigiendo los esfuerzos a los planteles que más apoyos requieren, y hacia los componentes de la oferta educativa que presenten mayores deficiencias o necesidades en cada caso.
- Los directores de plantel se constituyen como líderes del proyecto educativo de su comunidad escolar, ya que son ellos quienes, con el aval de la autoridad educativa correspondiente, solicitan que se realice el análisis y diagnóstico para entrar en la ruta de la mejora continua para el ingreso al SNB.
- Los docentes cuentan con objetivos claros, información para retroalimentar su gestión y las competencias y habilidades para propiciar el desarrollo del perfil del Egresado.
- Los alumnos de las instituciones pertenecientes al SNB podrán ser acreedores a una certificación del SNB complementaria, adicional a la que reciben actualmente de cada institución educativa.

- La sociedad cuenta con parámetros claros para identificar la calidad y la mejora en los servicios educativos del nivel.
- Al ser un proceso voluntario, se garantiza el respeto al federalismo y la autonomía.
- Se crea una plataforma institucional para dotar al bachillerato de la calidad, solidez pertinencia y articulación indispensable en el Siglo XXI.

Lo anterior refleja el creciente interés por atender la problemática del nivel medio superior a nivel nacional, lo que aunado a los esfuerzos a realizar en la entidad, deberán impactar positivamente en los índices de deserción escolar, rezago estudiantil y eficiencia terminal.

2.1.2.1 Estructura general del nivel de Educación Media Superior

El nivel medio superior cuenta con las modalidades de bachillerato general, bachillerato tecnológico y profesional técnico. El bachillerato general forma al estudiante en todas las áreas del conocimiento para su ingreso a las instituciones de educación superior. El bachillerato tecnológico proporciona a los estudiantes los conocimientos necesarios para ingresar al nivel superior y además, los capacita como técnicos calificados en ramas específicas de las áreas agropecuaria, forestal, del mar e industrial y de servicios, cursándose en seis semestres.

El profesional técnico, de carácter terminal y orientado a la formación para el trabajo. Existiendo la opción de continuar la educación superior mediante la acreditación de materias adicionales. En lo que toca a la educación no escolarizada, se ofrece el servicio a través de las modalidades de enseñanza abierta y a distancia. Al Subsistema Estatal pertenecen COBACH, CECYTE y CONALEP. El Subsistema Federal representado por la Dirección General de

Educación Técnica Industrial (DGETI), coordina los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS y CETIS) y los Centros de Capacitación para el Trabajo (CECATI); la Dirección General de Educación de Ciencia y Tecnológica del Mar (DGECyTM) opera los Centros de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR); y la Dirección General de Bachillerato (DGB) coordina la Preparatoria Lázaro Cárdenas. El sector privado participa en las tres modalidades, con centros educativos incorporados tanto a los subsistemas Estatal y Federal (Ver Tabla No. 1).

Tabla No. 1	
MODALIDADES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR	
BACHILLERATO GENERAL	• CABACH • Preparatoria federal Lázaro Cárdenas • Colegios particulares
BACHILLERATO TECNOLÓGICO	• CECYTE • DGETI (CEBETIS Y CETIS) • DGETA (CEBTA) • DGECYTM (CET-MAR) • Colegios particulares
PROFESIONAL TÉCNICO	• CONALEP • DGETI (CECATY) • Colegios particulares

Fuente: Secretaría de educación media superior, superior, formación docente y evaluación. SEE

Dadas las tendencias demográficas y educativas que se observan en el país, el crecimiento más notable del sistema educativo nacional durante los próximos años se localizará en el tipo medio superior. La *cobertura* de la EMS debe entenderse como el número de jóvenes que cursa el tipo en relación con aquellos que se encuentran en edad de cursarlo.

La tabla 2 muestra el indicador de cobertura de la EMS desde el año 1990 y las proyecciones hasta el 2020. Incluye datos sobre el número de egresados de secundaria, para poder dimensionar la demanda de servicios de EMS, y la tasa de absorción (que divide el número de alumnos de nuevo ingreso en la EMS entre los egresados de la secundaria). Asimismo muestra la llamada eficiencia terminal, un reflejo de la deserción, que mide el porcentaje de alumnos que egresa del tipo educativo respecto de los que ingresaron tres años antes.

Tabla No. 2					
INDICADORES DE COBERTURA NACIONAL DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR					
CICLO ESCOLAR	EGRESADOS DE SECUNDARIA	TASA DE ABSORCIÓN	DESERCIÓN	EFICIENCIA TERMINAL	COBERTURA
1990-1991	1,176,290	75.4%	18.8%	55.2%	35.8%
1995-1996	1,222,550	89.6%	18.5%	55.5%	39.4%
2000-2001	1,421,931	93.3%	17.5%	57.0%	46.5%
2005-2006e/	1,646,221	98.2	17.0%	59.6%	57.2%
2006-2007	1,697,834	98.3%	16.7%	59.8%	58.6%
2007-2008	1,739,513	98.3%	16.6%	60.0%	60.1%
2010-2011	1,803,082	98.4%	16.3%	60.6%	63.4%
2012-2013	1,805,863	98.5%	16.0%	61.1%	65.0%
2015-2016	1,800,839	98.6%	15.8%	61.6%	69.3%
2020-2021	1,747,103	98.8%	15.4%	62.2%	75.9%

e/ Datos estimados a partir del ciclo escolar 2005-2006.

Fuente: Sistema para el análisis de la estadística educativa (Siste-Sep). Versión 5.0, Dirección de Análisis DGPP, SEP.

Respecto a *calidad*, ésta incluye diversos aspectos que son imprescindibles para que el proceso educativo alcance los propósitos que le corresponden. Es

indispensable que los jóvenes permanezcan en la escuela, pero además es necesario que logren una sólida formación cívica y ética, así como el dominio de los conocimientos, habilidades y destrezas que requerirán en su vida adulta.

La calidad pasa también por la pertinencia. Los aprendizajes en la EMS deben ser significativos para los estudiantes. Cuando los jóvenes reconocen en su vida cotidiana y en sus aspiraciones las ventajas de lo que aprenden en la escuela, redoblan el esfuerzo y consolidan los conocimientos y las habilidades adquiridas. En ocasiones los jóvenes encuentran la pertinencia en estudios que profundizan en las disciplinas del conocimiento y en otras en aspectos relacionados al trabajo. En todos los casos, lo deseable es que el aprendizaje se produzca en un contexto significativo para los jóvenes. Esto conducirá a elevar la cobertura y permanencia en la EMS, en tanto que los estudiantes advertirán las ventajas que representa continuar sus estudios. (RIEMS, 2012)

La pertinencia debe entenderse en el marco de las importantes transformaciones de las últimas décadas, en los contextos social, político y económico, así como en los mecanismos de generación e intercambio de información. Estos cambios obligan al sistema educativo a adoptar estrategias para cumplir la función de formar personas preparadas para enfrentar los retos que se les presenten.

Las circunstancias del mundo actual requieren que los jóvenes sean personas reflexivas, capaces de desarrollar opiniones personales, interactuar en contextos plurales, asumir un papel propositivo como miembros de la sociedad, discernir aquello que sea relevante a los objetivos que busquen en el cada vez más amplio universo de información a su disposición y estar en posibilidades de actualizarse de manera continua.

En el pasado la pertinencia podía ser concebida en relación a la educación en ciertos procesos bien definidos y un acervo más bien estático de conocimientos.

Hoy en día las trayectorias de vida de los jóvenes son complejas y variadas, por lo que es necesario que la educación esté orientada al desarrollo de herramientas que les permitan desempeñarse de manera satisfactoria en ámbitos diversos (RIEMS, 2012).

Si hablamos de *Equidad*, la educación desempeña un papel determinante en la construcción de un país más equitativo. Ha sido una de las vías de mayor eficacia para lograr la movilidad social. De ahí que en México resulta indispensable la atención de las grandes diferencias económicas y sociales que colocan en situación de desventaja a los más pobres en relación con los beneficios de la escuela.

En México, los grupos de ingresos altos tienen tasas de asistencia a la EMS de casi 100 por ciento, similares a las de los países desarrollados; en cambio, entre los deciles de más bajos ingresos, en 2002 sólo una pequeña fracción, poco más de 10 por ciento, de los jóvenes accede a los servicios de EMS, y estos pueden llegar a ser de muy baja calidad (RIEMS, 2012). Las diferencias en la calidad de las escuelas son un obstáculo que debe atenderse para que existan condiciones que permitan a todas las escuelas y subsistemas avanzar en una misma dirección.

La deserción afecta de manera especialmente severa a los grupos de bajos ingresos. Ello se debe en parte a consideraciones sociales, culturales y económicas. También influyen las lagunas en los aprendizajes con que deberían concluir la educación básica y que son especialmente marcadas en los grupos de menos ingresos. La falta de calidad y pertinencia de la EMS tiene un efecto más marcado, a veces determinante, en la continuación de los estudios de la población más marginada. La escuela debe generar la equidad de oportunidades, pero ello se logra sólo si la oferta educativa responde a los desafíos que le presentan los grupos con mayores necesidades. La escasa cobertura de la EMS en los primeros deciles de la distribución del ingreso está asociada a que el sistema educativo nacional no

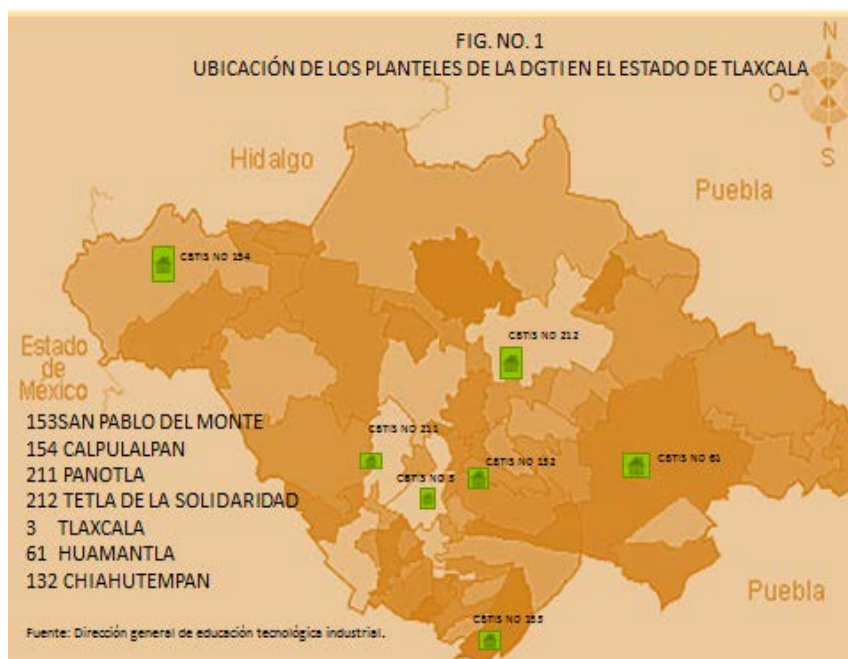
resuelve satisfactoriamente las desventajas de partida de ese segmento de la población (RIEMS, 2012).

(Margarita Zorrillo Fierro, Anett Santos del real en su obra la educacion media superior en México(2011) hacen referencia a los 4 ejes de la RIEMS; el primero se refiere a la construcción de un Marco Curricular Común (MCC) con base en competencias. Este marco curricular estará orientado a dotar a la EMS de una identidad clara que responda a sus necesidades presentes y futuras. El segundo eje considera la definición y regulación de las opciones de oferta de la EMS, en el marco de las modalidades que contempla la Ley General de Educación, de manera que puedan ser reguladas e integradas al sistema educativo nacional y específicamente, al SNB. El tercer eje tiene que ver con los mecanismos de gestión de la Reforma, necesarios para fortalecer el desempeño académico de los alumnos y para mejorar la calidad de las instituciones, de manera que se alcancen ciertos estándares mínimos y se sigan procesos compartidos. Estos mecanismos consideran la importancia de la formación docente, los mecanismos de apoyo a los estudiantes, la evaluación integral, entre otros aspectos que no podrán perderse de vista en el proceso de construcción del SNB. Finalmente, el cuarto eje considera la Certificación complementaria del SNB, es decir, la expedición de un certificado nacional que avala el hecho de que las distintas opciones de la EMS comparten ciertos objetivos fundamentales y participan de una identidad común .

2.1.3. La educación del Nivel Medio Superior en el Estado de Tlaxcala.

Según la DGETI (2013), en el Estado de Tlaxcala existen 7 Unidades Educativas ubicadas en (Ver Anexo No.4); **San Pablo del Monte** en la localidad de Villa Vicente guerrero con un total de personal de 75 con una matrícula de 1323, con oferta educativa de Mantenimiento Industrial, Programación, Laboratorio Químico, Administración de Recursos Humanos; **Huamantla** ubicada

en Huamantla con total de personal de 74 y una matrícula de 1351 la oferta educativa consiste en Administración de Recursos Humanos, Puericultura, Electrónica, Logística, Mantenimiento Automotriz, Programación; **Calpulalpan** en el municipio de Calpulalpan con total de personal de 59 y una matrícula de 1244, su oferta educativa de Producción Industrial de Alimentos, Puericultura, Administración de Recursos Humanos, Contabilidad, Programación, Construcción; **Panotla**; turno matutino y vespertino, un total de 73 recursos, con un matriculado de 1236 con oferta educativa de Soporte y Mantenimiento de Equipos de Cómputo, Administración de Recursos Humanos, Programación, Preparación de Alimentos y Bebidas, Producción Industrial de Alimentos, Logística, Contabilidad; **Tetla de la Solidaridad** con turno doble con 104 recursos y una matrícula de 2072 con oferta educativa de Contabilidad, Mecatrónica, Programación, Logística, Construcción, Administración de Recursos Humanos; **Tlaxcala** con turno matutino y vespertino un total de personal de 130 y un matriculado de 2188 oferta educativa de Mantenimiento Industrial, Programación, Electrónica, Laboratorio Clínico, Contabilidad, y **Chiautempan** con 76 recursos turno doble y una matriculado de 1062, oferta educativa de Administración de Recursos Humanos, Programación, Diseño de Modas, Contabilidad y Mantenimiento Automotriz.



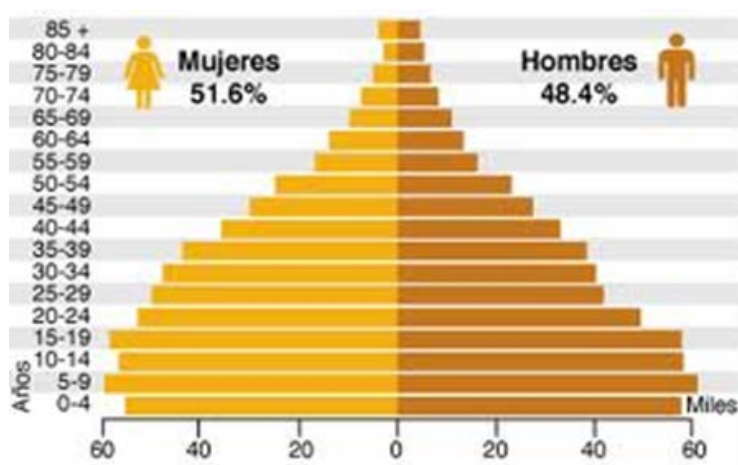
Según el panorama socio-demográfico de México documentado por el censo de población y vivienda 2010; Tlaxcala cuenta con una población total de 1,169, 936 habitantes según datos reportados por el último Censo Nacional de Población y Vivienda de México 2010, el Estado de Tlaxcala se posiciona en el lugar 29 a Nivel Nacional. La distribución de esta población por género es una proporción 51% - 49% de mujeres y hombres respectivamente. La entidad presenta una densidad promedio de 293 habitantes por kilómetro cuadrado, siendo que en nivel nacional son 57 por Kilómetro cuadrado. La tasa de crecimiento de la sociedad tlaxcalteca es superior a la media nacional, al registrar un 1.9% anual. Los tlaxcaltecas menores de 24 años conforman el 55% de la pirámide poblacional. Y si bien el promedio de escolaridad es de 8.8 años cursados, 5 personas mayores de 15 años de cada 100 no tienen educación formal, y otros 12 no terminaron la primaria.

La familia es aún la base de la sociedad y el promedio de habitantes por hogar está entre las 3 y 5 personas. La esperanza de vida al nacer para los hombres tlaxcaltecas es de 74 años y para las mujeres es de 77.4 años. El 78% de la población radica en centros urbanos, los principales municipios con mayor concentración de la población son, Tlaxcala, Apizaco y Huamantla. Aun así, el 21% del total de la población habita en localidades con menos de 2,500 habitantes.

Continuando con la tradición del Estado, el 93% de la población se declara católica. El 3% de la población mayor de 5 años habla alguna lengua indígena, principalmente náhuatl, totonaca y otomí (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2010, pp.35).

Fig. No. 2.

Pirámide poblacional de Tlaxcala 2010.



Fuente: Panorama socio-demográfico de México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática (INEGI p.35).

2.1.4. Historia de la DGTI y situación actual.

La historia de la educación técnica en México es muy amplia, sus antecedentes se remontan a las épocas prehispánica y colonial. Considerando el objetivo de este documento sólo relataremos los antecedentes a partir de la época de La Reforma, ya que con la llegada del Lic. Benito Juárez García al poder, se inicia una nueva etapa para la educación en México.

La creación de la SEP en 1921, establece la estructura que ha de multiplicarse en forma continua para sistematizar y organizar la trascendente labor educativa del México del siglo XX. En esta primera estructura se instituyó en 1922, el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial con la finalidad de aglutinar y crear escuelas que impartieran este tipo de enseñanza.

En 1958 el Lic. Adolfo López Mateos crea la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior, haciendo evidente la importancia que ya había alcanzado la educación técnica en el país. Un año más tarde la Dirección General de Enseñanzas Especiales y los Institutos Tecnológicos Regionales que se separaron del IPN, conforman la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales (DGETIC).

En 1968 se crearon los Centros de Estudios Tecnológicos, con el propósito de ofrecer formación profesional del nivel medio superior en el área industrial. Al efectuarse la reorganización de la Secretaría de Educación Pública en 1971, se determinó que la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior se transformara en la Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior y que la DGETIC, tomara su actual denominación como Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), dependiente de esta nueva Subsecretaría.

En la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, se ofrece el Nivel Medio Superior en dos modalidades: terminal y bivalente. Mediante la

primera de ellas, se preparan los técnicos profesionales que apoyan las áreas intermedias de la actividad productiva, esta modalidad no prepara al educando para ingresar al nivel superior, sino que lo forma para su incorporación inmediata al sector productivo, a través de los Centros de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (CETIS).

La segunda, conocida también como bachillerato tecnológico, prepara a los estudiantes para su ingreso al nivel superior, a la vez que le da una educación técnica para que, en su caso, puedan incorporarse eficientemente al trabajo, se imparte en los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS).

En 1981, los planteles dependientes de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas que ofrecían el bachillerato, recibieron el nombre de Centros de Bachillerato Tecnológico, agregándoles (según fuera el área tecnológica) agropecuario, forestal o industrial y de servicios. Es desde este momento que los planteles de la DGETI, que imparten educación bivalente, se conocen como CBTIS.

Los antecedentes de la SEMS son el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial (1923), la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior (1958) y la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (1978) que desapareció en la reestructuración de la SEP en 2005.

El Reglamento Interior estableció que la SEP contara con un órgano interno de control, 39 unidades administrativas y 9 órganos desconcentrados, lo cual incluyó la reducción de cinco a tres subsecretarías: Educación Superior, Educación Media Superior y Educación Básica. Posteriormente, mediante el Acuerdo 351 publicado en el D.O.F., el 4 de febrero de 2005, se adscribieron a la SEMS las Direcciones Generales de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), Educación en Ciencia y Tecnología del Mar

(DGECyTM), de Bachillerato (DGB), de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) y de Educación Secundaria Técnica (DGEST).

El 8 de febrero de 2012 el Presidente de la República firmó el decreto que reforma los artículos 3 y 31 constitucional para hacer obligatorio el nivel bachillerato. Para el cumplimiento integral y pleno de la misma y alcanzar la cobertura universal del bachillerato, la ley otorga un plazo límite hasta el 2022. Las atribuciones que precedieron a la actual Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y que hoy nos permiten afirmar que del mismo modo que una larga historia sustenta sus instituciones, un gran reto las sostiene y las impulsa a cumplir el compromiso de la educación y la capacitación técnica por un México mejor. Actualmente la DGETI es la institución de educación media superior tecnológica más grande del país, con una infraestructura Física de 442 planteles educativos a nivel nacional, de los cuales 168 son CETIS y 274 CBTIS; ha promovido además la creación de al menos 288 CECyTE's, mismos que operan bajo un sistema descentralizado (Ver Anexo No. 2).

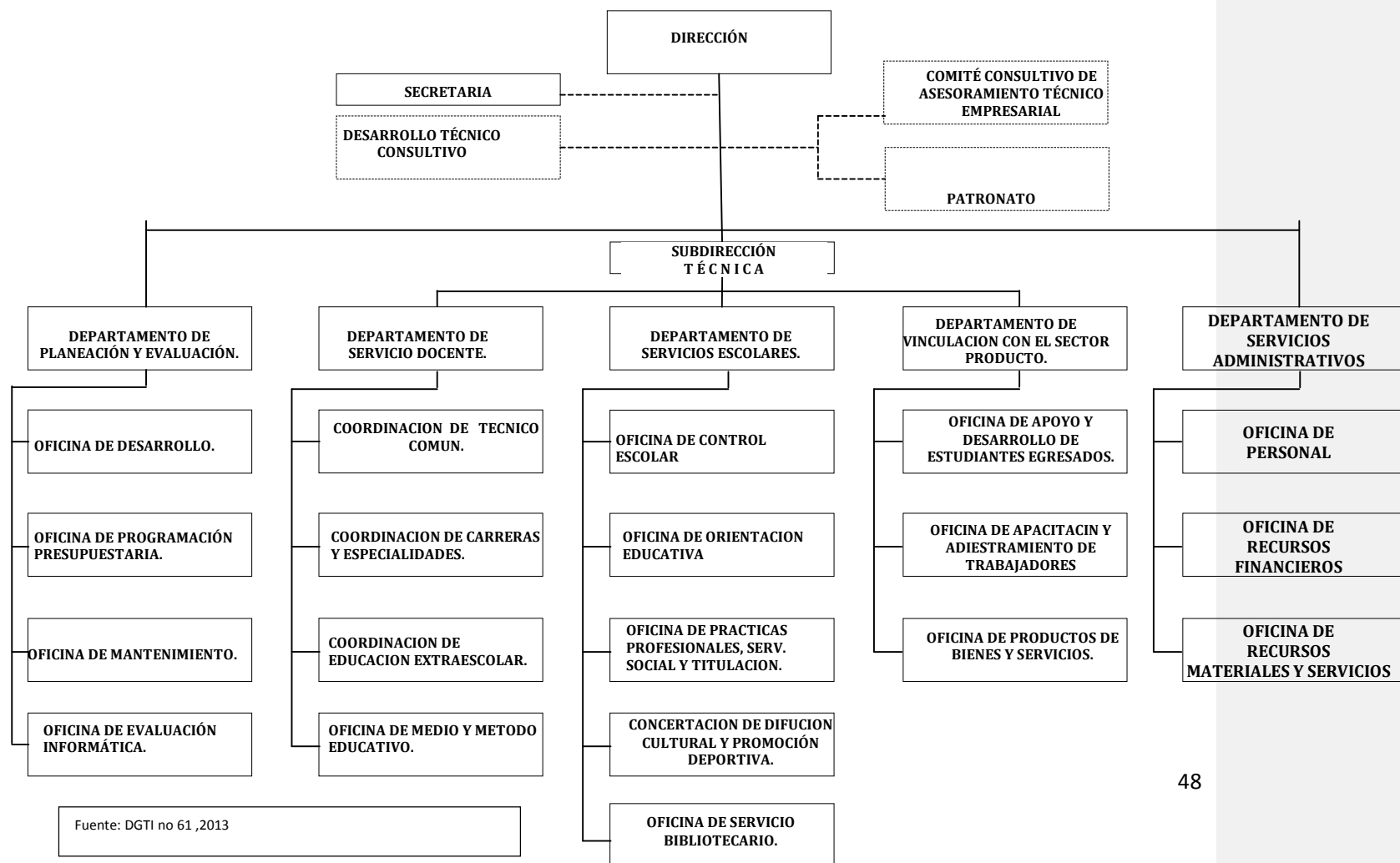
Misión: Formar ciudadanos con las habilidades, conocimientos y actitudes requeridas para propiciar y participar en una sociedad del conocimiento, tanto en el ámbito laboral como social. Lo anterior en el contexto de equidad, flexibilidad integralidad y apertura, que coadyuve a satisfacer las necesidades sociales y económicas del país.

Visión: ser una institución que proporcione formación integral y pertinente de acuerdo a las exigencias derivadas de la competitividad, del entorno y vocación local, además de tener la flexibilidad para satisfacer los intereses, aspiraciones y posibilidades de la población que demanda este nivel educativo en nuestros diferentes planteles. Fuente: GARCÍA J. (2012). Historia de la educación tecnológica en México. Recuperado de <http://WWW.dgeti.sep.gob.mx/index.php?option=com>.

El estudio actual se efectuara en el Plantel No. 61 de Huamantla por lo que se da a conocer su organigrama (Fig. No. 3) y se anexa la estructura curricular área físico-matemática (Anexo No. 3).

FIGURA No. 3.
CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS
No. 61 HUAMANTLA, TLAX.

ORGANIGRAMA DE ORGANIZACIÓN



La Misión y la Visión son correspondientes a la establecida por Nivel Nacional, respecto a algunos indicadores de evaluación en C.B.T.I.S. No. 61 refleja en las siguientes tablas:

Tabla No 3	
RESULTADOS DE PRUEBA ENLACE EN EL CBTIS NO 61 HUAMANTLA	
% de alumnos de la escuela nivel insuficiente de logro en comprensión lectora 2012	11.5
% de alumnos de la escuela nivel elemental de logro de comprensión lectora 2012	45.9
% de alumnos de la escuela nivel bueno de logro de comprensión lectora 2012	38.1
% de alumnos de la escuela nivel excelente de logro de comprensión lectora 2012	4.5
% de alumnos de la escuela nivel insuficiente de logro en habilidad matemática 2012	35.1
% de alumnos de la escuela nivel elemental de logro en habilidad matemática 2012	43.3
% de alumnos de la escuela nivel bueno de logro en habilidad matemática 2012	14.4
% de alumnos de la escuela nivel excelente de logro en habilidad matemática 2012	7.1
Fuente: Gestión educativa y desempeño 2013	

Tabla No. 4	
INDICADORES DE GESTION EDUCATIVA: LOGROS DEL CICLO 2011-2012	
C.B.T.I.S. No. 61 HUAMANTLA	
Crecimiento de la matrícula	2.76
Aprobación	66.16
Deserción total	11.68
Eficiencia terminal	77.16
Alumnos con turarías	100.00
Actualización del personal docente	88.68
Alumnos por computadora con acceso a internet	18.89
Docentes que diseñan secuencias didácticas	92.16
Docentes con formación profesional acorde a la asignatura que imparten	100.00
Personal docente titulado (educación superior)	86.79
Participación de docentes en planeación curricular	92.16
Fuente: Gestión educativa y desempeño 2013	

Es importante comentar que no se contempla el listado de valores ni a nivel nacional ni local, así como la falta de misión y visión personalizada de la región.

2.1.5. El paradigma de la enseñanza de la Física.

En la actualidad, en correspondencia con los acelerados cambios científicos y tecnológicos no sólo se trata de que los estudiantes aprendan ciencia como único resultado, sino de comprender con toda la claridad necesaria la función que juega

el aprendizaje de las ciencias para la formación de los estudiantes en sentido general es decir, que “la ciencia deja de ser un fin en sí misma para convertirse en un medio para el desarrollo de todas las potencialidades de los alumnos” (Ruiz, 2005, p. 32).

De acuerdo con lo antes expuesto, los diferentes niveles educativos han de tomar en consideración esas tendencias en el desarrollo de la sociedad actual, y que la formación de los ciudadanos que deben vivir y transformar la sociedad mexicana depende, en una gran medida, de la proyección política de la educación por esta razón es indispensable considerar, como expresa Castellano (1997) que lo central de la educación es la formación humana. El que nuestros niños crezca como seres que se respeten a sí mismos y respeten a los demás, y que puedan decir que si o que no desde sí. El respeto no es la obediencia, el respeto es la posibilidad de colaborar. Pero para que esto pase en nuestras escuelas, nuestros profesores tienen que respetarse a sí mismos, tienen que actuar desde si en la confianza de que ello es el recurso fundamental de la educación; no los computadores, no la conexión a internet, pues estos son sólo instrumentos.

Los estudios referenciados y la propia práctica actual de la enseñanza de la Física reclaman continuar en la búsqueda de alternativas orientadas al mejoramiento de la formación del estudiante en general y en particular de las clases de Física.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, se constata la necesidad de propiciar una comprensión más integral del proceso formativo del estudiante mediante el estudio de la Física en el Nivel Medio Superior, de manera tal que el estudiante no sea un mero repetidor de la explicación del profesor, sino que armonice el aspecto instructivo (conocimientos, habilidades y hábitos) con su cultura general, donde se integre lo cognoscitivo y lo axiológico. Para lograr esto se requiere de aplicar una dinámica diferente a la que se desarrolla cotidianamente (Ruíz, 2007) para que este proceso trascienda de los límites de lo gnoseológico y favorezca una formación más trascendente del estudiante.

Diferentes investigaciones en el contexto mexicano han destacado la necesidad de mejorar la enseñanza de la Física, de manera que su aprendizaje se haga más eficiente. Según plantea Juárez (citado en Ruiz, 2010), entre las conclusiones más significativas de estos trabajos se encuentran:

- a. Es necesario aceptar y reconocer que cada estudiante tiene y construye su propia realidad mediada por el grupo cultural al que pertenece.
- b. Reconocer y aceptar que se actúa como facilitadores del aprendizaje, más que como meros transmisores del conocimiento, considerando que el razonamiento es más perdurable que el conocimiento específico.
- c. Además de saber lo que se enseña, también debe saberse cómo y para qué se enseña.
- d. Contar con estrategias didácticas adecuadas al contenido que se imparte.

Como se infiere, la mayoría de las investigaciones aluden a cuestiones relacionadas con el dominio de la Física como ciencia y no a sus posibilidades para la formación del estudiante.

Por otra parte, se concuerda con Pozo (2000) cuando plantea que “el estudio de fenómenos físicos más allá de lo observable por los estudiantes de bachillerato requiere de la profundización en conceptos y procedimientos de trabajo, de manera tal que el estudiante cambie la manera frecuentemente errónea de ver el mundo” (34).

Asimismo, se coincide con López (2000), quien plantea que: La enseñanza de la Física en México en el nivel de bachillerato, como en muchos otros países, puede ser tipificada como tradicional. Esto significa que está centrada en la transmisión de contenidos y supone la comprensión de los conceptos físicos por parte de los estudiantes; una suposición basada, principalmente, en la lógica de los contenidos objetivados en los programas de estudio. Esta forma de enseñanza

permea ampliamente la práctica docente, a pesar de las intenciones declaradas por los profesores de promover otras concepciones de aprendizaje. (45)

Principales resultados del diagnóstico

Los resultados de diferentes diagnósticos precedentes, así como los arrojados mediante una encuesta aplicada por los autores a 345 estudiantes de diferentes preparatorias del Estado de Nuevo León (20 preparatorias de la Universidad Autónoma de Nuevo León y preparatorias particulares), corroboran las dificultades apuntadas. Los datos principales muestran que:

- La concepción del estudio de la Física se limita al espacio de la escuela.
- Se privilegia lo cognitivo, lo intelectual, en detrimento de lo afectivo-emocional, lo vivencial, lo ético, el saber convivir, el saber hacer y el ser.
- El aprendizaje se realiza generalmente de manera individual desaprovechándose las potencialidades del grupo.
- Se desarrollan muy pocas tareas para la aplicación en el contexto, así como para su transformación.
- No se asocia la enseñanza-aprendizaje en el marco de una materia docente con el desarrollo de la capacidad de aprender y crecer.

En la encuesta aplicada a 120 docentes del Nivel Medio Superior que imparten Física, durante el 2005 se obtuvieron los resultados siguientes:

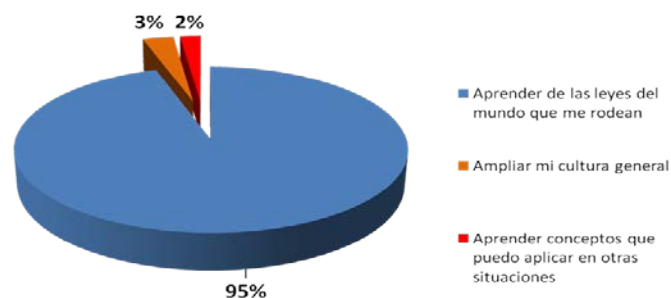
- Las clases de Física se desarrollan mediante la explicación del contenido (90%); la manera de desarrollar las clases se basa en la espontaneidad, la experiencia, el recuerdo de cómo aprendieron y cómo actuaban sus maestros (89%).
- En el estudio de la Física generalmente no se vincula la teoría con la práctica

- (65%); el uso de la experimentación en clases casi no se presenta (5%).
- El uso de las TIC para enseñar la Física (3%) en el proceso de enseñanza aprendizaje permite: sólo instruir al alumno (80%), sólo educar al alumno (0%), educar e instruir al alumno (5%).

Es de destacar que existe una gran heterogeneidad en los profesores que imparten Física (ingenieros de diversas especialidades, médicos, licenciados y de otras profesiones). Al aplicar la técnica de la composición bajo el título “El estudio de la Física, los estudiantes expresan su desorientación en cuanto a la importancia de la Física, en un 90% de los estudiantes se encuentran expresiones tales como “la Física se me hace muy difícil”, “la Física no me interesa para nada”, “no veo para qué se usa la Física”, “no entiendo para qué se estudia Física en la preparatoria”, “para mí la Física es resolver problemas”.

En la encuesta aplicada a los estudiantes, el 95% considera que la Física les permite aprender las leyes del mundo que nos rodea, el 3% refiere que les permite ampliar la cultura general y sólo el 2% indica que mediante su estudio pueden comprender conceptos aplicables a otras situaciones (Ver gráfica No. 1).

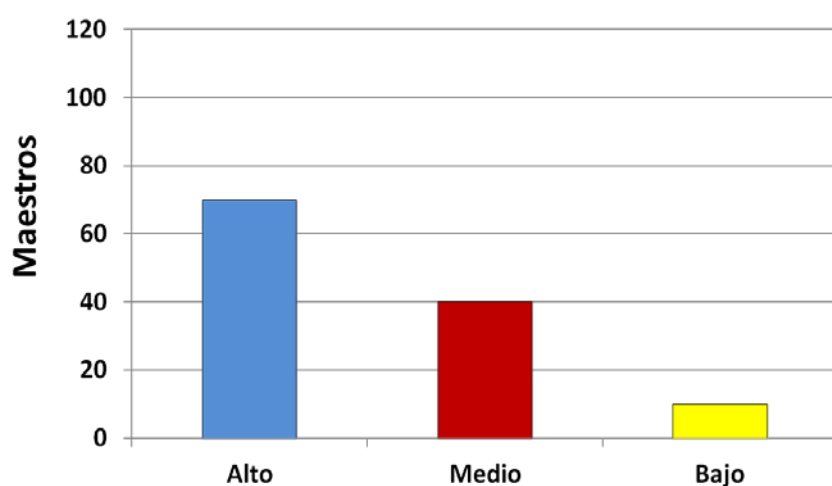
Gráfica No. 1.
UTILIDAD DE LA FÍSICA SEGÚN ESTUDIANTES



Fuente: Ruiz J.C 2010

En la encuesta realizada durante el estudio de tesis doctoral sobre alternativa metodológica para la formación integral de los estudiantes desde el proceso de enseñanza-aprendizaje en el 2005 en Canagüey a los 120 profesores expresan que los estudiantes consideran que la Física sigue siendo una de las materias más difíciles, este hecho se corrobora mediante los datos mostrados en la Gráfica No. 2.

Gráfica No. 2.
**GRADO DE DIFICULTAD DE LA FÍSICA PARA LOS ESTUDIANTES
SEGÚN PROFESORES**

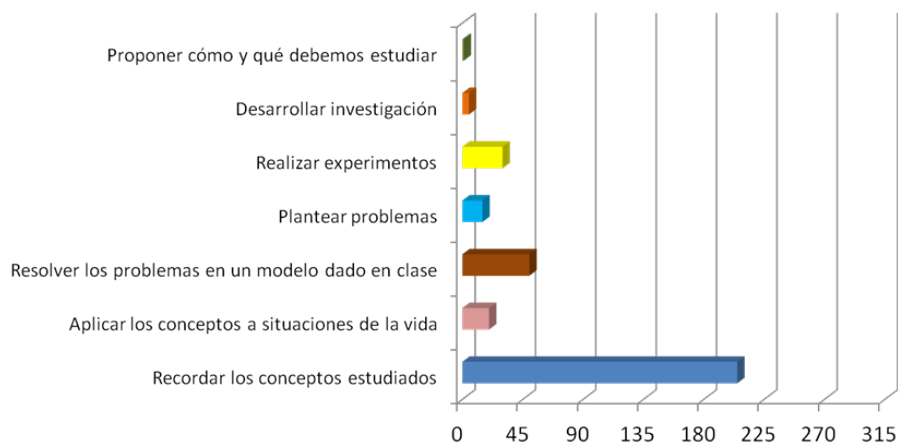


Fuente: Ruiz J.C 2010

En cuanto a las tareas y actividades desarrolladas en las clases de Física, se observa que predomina la enseñanza memorística, reproductiva, según los estudiantes, aunque parezca paradójico al tratarse de una ciencia con un acentuado componente experimental y práctico. Lo más común es la memorización de los conceptos estudiados; de igual modo no se les estimula lo suficiente a investigar,

plantear problemas y opinar cómo desean estudiar un contenido determinado. Al contestar la pregunta de tipo cerrada sobre las actividades y tareas que desarrollan en clases donde el estudiante podía elegir sólo una de las variantes que aparecen en la Gráfica No. 3, nótese que la mayor cantidad de respuestas se corresponde con recordar los conceptos estudiados y el resolver los problemas en un modelo dado en clase.

Gráfica No. 3.
TIPO DE ACTIVIDAD REALIZADA EN CLASE
SEGÚN ESTUDIANTES



Fuente: Ruiz J.C 2010

A partir del análisis de la literatura y el estado que presenta el proceso formativo en la población estudiada, se elabora una concepción potenciadora de una mayor influencia en la educación integral del estudiante.

Bases teórico-metodológicas esenciales

Si el estudio de una determinada materia no se desarrolla con enfoque axiológico tiene poco sentido en la actualidad. Conjuntamente con la asimilación de los conocimientos, hábitos y habilidades propios de cada asignatura, es imprescindible estimular una posición activa y transformadora de los estudiantes hacia la vida; para ello se requiere de dirigir la atención hacia aquellas cuestiones tanto sociales como personales que encuentran su concreción en todas las esferas de la vida.

Si se toman en cuenta las características de la Física como ciencia de la naturaleza, con todas las potencialidades que ofrece su proceso didáctico (con su sistematicidad, coherencia, direccionalidad), entonces pueden determinarse algunas pautas para la formación deseada (Ruiz, 2007). La unidad de los dos aspectos mencionados permite la consecución del estudio de la Física más integral, más eficiente, ya que posibilita (Ruiz, 2007).

Sobrepasar los límites de una asignatura, de una ciencia, de un campo del saber.

- Poseer un carácter totalizador, no parcial ni sesgado; permite una comprensión global de la posición del estudiante ante la vida.
- Promover el desarrollo humano, favorecedor del crecimiento del alumno como ser humano.
- Concretar por parte del estudiante aquellos modos de pensar, sentir y actuar que le permitan adoptar una actitud personal y creadora en su relación con el mundo que le rodea y consigo mismo.

Se concuerda con Pozo (2001) cuando plantea que el estudio de fenómenos físicos más allá de lo observable por los estudiantes de bachillerato requiere de la profundización en conceptos y procedimientos de trabajo, de manera tal que el estudiante cambie la manera frecuentemente errónea de ver el mundo.

A partir de lo expuesto anteriormente, la Física, por su complejidad conceptual y amplia aplicabilidad a los fenómenos de la naturaleza, se constituye en un elemento esencial e integrador de una concepción totalizadora que involucra: explotar las potencialidades de la Física como ciencia, de su proceso didáctico con una orientación personal y social que se traduzca en una formación integral del estudiante. Entre las características de la Física que permiten dicha formación integral, se encuentran (Ruiz,2010):

1. La aplicación de modelos teóricos en diferentes ramas para predecir el comportamiento del mundo físico es imposible sin el conocimiento de la Física.
2. El desarrollo de las habilidades intelectuales, tales como la observación, la demostración, el análisis, la valoración y la descripción, entre otras que se desarrollan mediante el estudio de la Física, son indispensables para el buen desempeño de cualquier persona tanto en su vida profesional como en su relación con los demás.
3. El estudio y penetración en la esencia de los fenómenos físicos al interactuar con ellos, permite al estudiante una actitud y posición transformadora hacia la realidad.
4. El análisis de los aspectos físicos que inciden en las condiciones naturales puede desarrollar una mayor sensibilidad humana al poder detectar y proponer mejoras al evaluar las condiciones nocivas al medio ambiente.
5. Permite comprender los principales conceptos físicos en su articulación con las leyes, teorías y modelos, valorando el papel que éstos desempeñan en el desarrollo de la sociedad.
6. Permite obtener y valorar la información de diferentes fuentes para el desarrollo del el espíritu crítico y una opinión propia sobre los problemas del mundo actual.

7. Comprender el desarrollo de las ciencias como un proceso dinámico, sin dogmas ni verdades absolutas, mostrando una actitud flexible y abierta frente a opiniones diversas.
8. El estudio de la Física puede producir un efecto emocional siempre que se descubran las maravillosas posibilidades de los fenómenos físicos y su amplia aplicabilidad, que van desde el poder explicar la simple caída de un fruto, hasta cómo el dominio de la Física junto a otras ciencias ha permitido mandar hombres al espacio cósmico.

Para el presente estudio ha servido de referencia el contenido de la declaración final del Simposio Didáctica de las Ciencias, que tuvo lugar en el Congreso Internacional Pedagogía (2001) donde se destaca que:

- Existe la necesidad de realizar cambios profundos en la enseñanza de las ciencias en todos los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje: objetivos, contenidos, métodos, formas de organización, medios de enseñanza y evaluación, enfatizándose en qué ciencia debe enseñarse en la escuela para lograr el desarrollo de la necesaria equidad en el dominio de los contenidos científicos y en el alcance de una cultura científica que posibilite al ser humano adaptarse a las nuevas condiciones de vida que se imponen; se requiere una nueva alfabetización científica, que permita un uso racional de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- La enseñanza de las ciencias deberá influir mucho más en la formación de las nuevas generaciones, en los valores universales y los de cada una de nuestras naciones.

Con lo expuesto se confirma la consideración de la caracterización de la ciencia Física, así como al proceso didáctico, como un proceso eminentemente relacional y comunicativo que no sólo se limite al trabajo para la asimilación del significado mediante el aparato conceptual de la ciencia, sino que, en general, el

estudio de la Física, su amplia aplicación, su vínculo con la vida, la posibilidad que tiene para desarrollar la interpretación, la explicación y la argumentación, permita que las clases de Física cobren un sentido positivo, motivador y formativo para los estudiantes y no sólo adquieran un significado.

2.2. EDUCACIÓN Y VALORES EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR.

2.2.1. Modelos y teorías de la educación.

Asili (2013) hace referencia a las últimas décadas del siglo XX, donde la crisis de la enseñanza escolarizada ha sido tan evidente y tan acelerada, que la preocupación por ésta ha alcanzado no sólo a los especialistas en educación, sino también a los cultores de otras especialidades sociales y al hombre común. Resultando, éste es un tema instalado en la opinión pública con una fuerza tal, que todos los sectores implicados directa o indirectamente, lo que es lo mismo, todas las personas y todas las organizaciones sociales se sienten motivados a analizarlo. Tanto los pedagogos y los investigadores en educación como los organismos no gubernamentales y las oficinas de los gobiernos han producido gran cantidad de informes e impulsado reformas estructurales de los sistemas educativos, tanto en países europeos como en América del Norte y Latinoamérica, aunque han tenido éxito dispar y aún dudoso. Dicho de otra manera, se ha puesto a la crisis de la enseñanza escolarizada bajo la lupa y se ha intentado, con ahínco, encontrar respuestas que permitieran superarla.

Una de las novedades más significativas de estos procesos de revisión y reforma de la educación consiste en haber puesto en el centro de las propuestas de cambio y mejoramiento a la organización escuela, lo que revela una nueva comprensión acerca de la enseñanza formal y una mayor conciencia del papel que juegan los aspectos institucionales y organizacionales en las acciones educativas. Se ha avanzado, también, en el estudio de los sistemas educativos, su historia y sus tradiciones, buscando en éstas las razones profundas de la actual crisis. Políticos y

economistas han puesto su atención en la estrecha relación entre educación y desarrollo sustentable.

Con todo ello, sin embargo, no se han descuidado los aportes de psicólogos y pedagogos, cuyas propuestas innovadoras o superadoras se centran en el aula, en las prácticas enseñantes concretas de los maestros y profesores y en los procesos implicados en el aprendizaje. También la formación de los docentes en todos sus aspectos ha sido saludablemente cuestionada, revisada y sometida a reformas diversas. En suma la educación escolarizada se ha convertido hoy en objeto de preocupación general porque, como lo señala la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (Delors, 1996). Al final de un siglo caracterizado por el ruido y la furia tanto como por los progresos económicos y científicos por lo demás repartidos desigualmente, en los albores de un nuevo siglo ante cuya perspectiva la angustia se enfrenta con la esperanza, es imperativo que todos los que estén investidos de alguna responsabilidad presten atención a los objetivos y a los medios de la educación.

Bravo y Estrada (2006), hacen alarde de la existencia de modelos y teorías como a continuación se manifiesta.

El modelo tradicional (Vertical).

La mayoría de las veces, en el proceso de enseñanza-aprendizaje se utiliza una metodología que vista desde el punto de la comunicación, tiene como elementos: el emisor (maestro, transmite un mensaje) con determinada intención (cumplimiento de objetivos educacionales) a un grupo de receptores (alumnos) para lograr ciertos fines (contenidos de aprendizaje) al interior de un contexto institucional (escuela), esta metodología supone la transferencia de información del emisor maestro a los receptores-alumnos para lograr que estos introduzcan determinados contenidos, considerados valiosos para su formación; es una educación basada en

el diálogo requiere de un proceso de apropiación del lenguaje por parte de los interlocutores (Bravo y Estrada, 2006).

Este modelo tradicional toma como base la transmisión unidireccional de contenidos, el aspecto central de este proceso lo constituyen el maestro emisor y los contenidos que trasmite; los alumnos tienen un papel pasivo y marginal. La metodología tradicional conlleva un modelo de comunicación vertical y autoritario, en el cual los roles del emisor y del receptor están perfectamente ubicados pues no existe posibilidad alguna de intercambio de roles.

La metodología activa (Horizontal).

“En el polo opuesto del modelo tradicional se encuentra la metodología activa que busca propiciar que el flujo de información también circule del receptor (alumnos) al emisor (maestro), para lograr mayor participación y retroalimentación por parte de los alumnos (Bravo y Estrada, 2006, p.32).

El diálogo no puede reducirse a un mero acto de depositar ideas de un sujeto en el otro, ni convertirse tampoco en un simple intercambio de opiniones e ideas. Es algo más profundo y más complejo. El diálogo, por tanto, deberá ser entendido como un procedimiento de intercambio ordenado y sistematizado que permita la transmisión del sentido común no crítico ni reflexivo, a un conocimiento que implique la reflexión, crítica y construcción del conocimiento (Charles, 1988).

Una educación basada en el dialogo, requiere de un proceso de apropiación del lenguaje por parte de los interlocutores. Proceso que no significa solamente recuperar la voz, sino poder utilizarla con la suficiente coherencia como para poder hablar de uno mismo, de la sociedad y del mundo, para pensar y expresar la situación personal y social y, así sentar las bases de su transformación. La metodología activa no puede llevarse a cabo en ambientes autoritarios en los que no se respeta al alumno como sujeto. Implica un modelo que tiene como base relaciones democráticas. Relaciones que promuevan el desarrollo de las capacidades comunicativas de los educandos, de sus capacidades creativas y

reflexivas, que provoquen el cuestionamiento, la curiosidad y la imaginación (Bravo, y estrada, 2006).

Con la metodología activa se busca propiciar la participación-activa de los educandos en su propio proceso educativo y formativo. Esto implica diseñar y construir situaciones de enseñanza-aprendizaje que contenga un alto grado de autoaprendizaje por parte del alumno, para que el alumno logre constituirse en participante activo del proceso y no esté simplemente sujeto a la acción de tal proceso. Esto significa que es importante no sólo enseñar contenidos sino también generar procesos y destrezas (estrategias cognoscitivas) para el autoaprendizaje, esta metodología implica, también, la valoración del educando como sujeto individual, social y cultural, que significa la comprensión y entendimiento de los alumnos como sujetos individuales y sociales con intereses y necesidades biológicas, psicológicas y sociales. Por último, esta metodología deberá ayudar a propiciar el desarrollo de las capacidades creativas y expresivas de los alumnos. Esto se logra mediante el respeto, la valoración y el impulso a las formas de expresión propias de los individuos, tratando de que no solamente reproduzcan lo ya existente, sino que principalmente se facilite la producción cultural, en donde enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante (Chadwick, 1983).

Bravo y Estrada (2006) hacen mención de la referencia etimológica del término enseñar el cual puede servir de apoyo inicial: enseñar es señalar algo a alguien. No es enseñar cualquier cosa; es mostrar lo que se desconoce, lo cual implica que hay un sujeto que conoce (el que puede enseñar), y otro que desconoce (el que puede aprender). El que puede enseñar, quiere enseñar y sabe enseñar (el profesor); El que puede aprender quiere y sabe aprender (el alumno). Ha de existir pues una disposición por parte de alumno y profesor. Aparte de estos agentes, están los contenidos, esto es, lo que se quiere enseñar o aprender (elementos curriculares) y los procedimientos o instrumentos para enseñarlos o aprenderlos (medios). Cuando se enseña algo es para conseguir alguna meta (objetivos). Por otro lado, el acto de enseñar y aprender acontece en un marco

determinado por ciertas condiciones Físicas, sociales y culturales (contexto). De acuerdo con lo expuesto, podemos considerar que el proceso de enseñar es el acto mediante el cual el profesor muestra o suscita contenidos educativos (conocimientos, hábitos, habilidades) a un alumno, a través de unos medios, en función de unos objetivos y dentro de un contexto, por tanto el proceso de aprender es el proceso complementario de enseñar. Aprender es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información a través de unos medios (técnicas de estudio o de trabajo intelectual). Este proceso de aprendizaje es realizado en función de unos objetivos, que pueden o no identificarse con los del profesor y se lleva a cabo dentro de un determinado contexto.

Bravo y Estrada (2006) sostienen que es importante analizar el método a seguir por parte del profesor para realizar su función de la forma más eficaz posible para alcanzar las competencias, identificadas como constructos teóricos y procesos psicológicos hipotéticos que incluyen grupos de componentes cognitivos, emocionales, motivacionales, sociales y de conducta, luego entonces, los procesos de aprendizaje de toda la vida son una condición indispensable para la adquisición de competencias (Weinert, 2004), comprendidas en ésta reforma educativa, las cuales están de una u otra manera, articulada con las competencias clave y con el tema de la evaluación y la medición de los escenarios educativos impulsores de nuevas formas y nuevas visiones entrañadas en la formación del educando y en las prácticas educativas formadoras para la vida.

Con competencias clave estructuradas a partir de exigencias de un grado alto de complejidad que tienen componentes tanto cognitivos como emocionales, éticos, sociales y de conducta, de ahí su carácter transversal y su ubicación con niveles superiores de actividad mental, que cuando se requiere enfrentar, muchas demandas de la vida moderna implica no sólo un pensamiento abstracto y reflexión interna, sino también poner distancia del proceso socializador personal e incluso de los valores de cada uno (Perrenoud y Weinert, 2004).

La creatividad y el valor entendidos como casos de competencias, si bien no pueden ser medidas, representan una parte importante en las meta competencias potenciales de carácter genérico (Harris, 2004). Por eso antes de entrar en ello, se hace una reflexión sobre el hecho de que el profesor no es una mera fuente de información, sino que ha de cumplir la función de suscitar el aprendizaje; ha de ser un catalizador que incremente las posibilidades de éxito del proceso enseñanza-aprendizaje, motivando al alumno en el estudio.

Teorías Conductistas.-Los cambios en las formas del comportamiento representan para los conductistas la esencia misma del aprendizaje, En este sentido la enseñanza debe estar situada en percibir en evaluar las conductas para determinar los esquemas del trabajo docente e iniciar la enseñanza. Es indispensable diseñar ambientes que potencien los estímulos del medio para que los estudiantes den respuestas adecuadas para recibir los refuerzos en el aprendizaje. El moldeamiento es el contexto en el cual se da el progreso de los aprendizajes gracias al refuerzo diferencial; los conductistas comprenden la enseñanza como la acción que permite la realización de conductas determinadas en función de respuestas a determinados estímulos. Si los propósitos de la enseñanza generan cambios específicos de manera progresiva, las teorías conductistas son necesarias en este proceso (Bravo y estrada, 2006).

Teorías Cognoscitivistas.- La organización mental del conocimiento, las redes proporcionales de información y los sistemas de producción de conocimientos, conforman la parte medular del aprendizaje. El aprendizaje de conceptos categóricos, los procesos de reflexión y de razonamiento, la solución de problemas y el aprendizaje de habilidades de pensamiento complejas son parte fundamental de la plataforma de categorías y procesos de las teorías cognitivas.

Para los científicos cognitivos orientados al aprendizaje, la manera en que los estudiantes diseccionan, procesan, organizan, almacenan y recuperan información de la memoria, prestan mayor atención en lo que los estudiantes saben y en las causales en que llegaron a este saber; preocupándose menos en lo que los alumnos

hacen. Naturalmente se atienden asuntos como las prácticas, la retroalimentación y generación de claves de relación exitosa con el medio, lo que propicia la práctica docente más interesada en los procesos de pensamiento que generan conductas específicas respecto a la conducta misma. La enseñanza está situada en la participación activa de los estudiantes y en la morfología del conocimiento, aun cuando se rechaza la función de las creencias cognoscitivas y los elementos afectivos que, para el constructivismo social, son muy importantes. (Bravo et al, 2006).

Teorías Constructivistas.- Si bien las teorías conductistas destacan la presencia del mundo real (externo) de manera tal que la función de la educación es la de situar contextos en los cuales el estudiante adquiere conocimientos y otorgue respuestas concordantes con el mundo real, los constructivistas asumen la subjetividad como factor esencial debido a la importancia que reviste el que cada individuo (persona/estudiante) reciba la información para procesarla de manera única en el marco de sus convicciones, significados, actitudes y creencias. Se busca la creación de significados a partir de la experiencia y los contextos, siendo por ello vital centrar la educación en programas que propicien estos contextos y en los cuales se da la interacción del medio; en el plano educativo, el constructivismo establece los métodos y estrategias de enseñanza para que los estudiantes realicen descubrimientos y exploraciones activas a través de sus materiales de trabajo, con el propósito de potenciar sus capacidades de reflexión. Los proyectos constructivistas asumen así, el diseño y elaboración, la puesta en práctica y la administración de procesos de enseñanza para que los estudiantes construyan sus propias estructuras de conocimiento. Bravo et al. (2006)

Para Bravo y Estrada (2006) los factores emocionales del estudiante son importantes en las teorías del aprendizaje y de la enseñanza, así como la búsqueda de resultados y saber que se dispone de habilidades para aplicar estrategias de aprendizaje, los contextos del entorno son determinantes en las relaciones del

docente y el estudiante y ambas perspectivas deben considerarse en todas sus particularidades, es decir, las formas de enseñar y las de aprender a partir de marcos contextuales recíprocos, de esta manera sabemos que la enseñanza es un proceso complejo y los movimientos que realice el docente tienen una influencia determinada a partir de los ejercicios de planeación y la toma de decisiones además de la evolución dada en los últimos años de las denominadas prácticas docentes. (39)

2.2.2. Pedagogía de los valores.

(Generalidades, concepto, Estado del arte de los valores, Valor axial y subvalores)

Muchos autores se han preocupado por formular teorías sobre la naturaleza de los valores; han tomado en cuenta el carácter objetivo o subjetivo, si son universales o relativos; por lo que se considera necesario anexar a este texto el estado del arte de los valores así como la evolución en México (Ver Anexo No. 5).

En las sociedades contemporáneas de nuestro entorno cultural, como consecuencia de cambios profundos en el entramado de relaciones sociales de todo tipo, espacios de convergencia, como el que encarna la escuela, experimentan pulsiones adicionales a las que, por cuestiones estructurales, de ordinario comporta la integración de los diversos intereses presentes o representados en la comunidad escolar. (López, 2007)

Blanco (2012) menciona que los avances tecnológicos han sido más amplios y rápidos que los avances morales y psicológicos, situación que nos coloca en el riesgo de que el mundo que hemos hecho nos modele a nosotros ahora, si no re definimos objetivos sociales y reinventamos el liderazgo moral dentro de la familia, la educación y los gobiernos. En un escenario nuevo, los protagonistas deberemos actualizarnos a mayor velocidad para no perder la oportunidad de ser los rectores del cambio y para evitar ser víctimas de nuestros inventos. Es, pues,

un mundo de oportunidad y riesgo; de muchas preguntas y escasas respuestas; de gente pequeña o de gigantes. (9)

Observemos con detenimiento lo que Blanco (2013) menciona sobre el Clan virtual:

La tercera revolución educativa que estamos viviendo, se caracteriza por la obligatoriedad de la enseñanza básica, que en muchos países llega a los dieciséis años de edad. Este logro social que permite el acceso general a la educación encierra problemas potenciales; la totalidad de alumnos con problemas académicos está en las escuelas, el cien por ciento de los alumnos provenientes de familias disfuncionales está escolarizado, antes de este fenómeno social, había una clara selección en la que quedaban fuera quienes no lograban adaptarse o los considerados incompetentes y maleducados; además las funciones de familia y escuela estaban claramente diferenciadas; en la época del clan virtual, las fronteras de los principales agentes educativos se han diluido y se han cargado las responsabilidades hacia el lado de la escuela. La familia delega cada vez más sus funciones a la escuela, aunque la formación de los maestros no ha sido modificada para atender estos cambios sociales. Las grandes culturas de la humanidad fueron fundadas en pequeñas aldeas donde los clanes eran dirigidos por los ancianos y los sabios, que se encargaban de enseñar a las nuevas generaciones los valores y las costumbres del clan mediante cuentos, leyendas e historias transmitían los valores dominantes de su pueblo; la relación personal era fundamental para la enseñanza, así surgieron la Biblia, el Corán, la sabiduría sufí y el Tao; en América, mayas, aztecas e incas transmitieron su enseñanza generando culturas de elevada complejidad y riqueza; la palabra transmitía de una generación a otra toda la sabiduría acumulada, que mejoraba constantemente, el sabio y el viejo del clan tenían una posición de admiración y de parámetro y el crecimiento humano se medía por la forma en que se asimilaban las enseñanzas ancestrales y se practicaban los principios aprendidos.

El ser humano está diseñado para la vida, no sólo para la supervivencia. La vida es un impulso natural para apropiarse del futuro; no está volcada al pasado. Por eso la evolución humana se centra en explorar, descubrir y aplicar nuestra dimensión personal. Todo lo que desarrolla nuestra esencia adquiere la jerarquía superior; en este sentido, los objetivos espirituales y psicológicos ocupan sitios mayores que los corporales y materiales. Cuando se trastocan las prioridades, el diseño humano se deteriora y aparece la neurosis como manifestación de un dolor esencial. (Blanco, 2012)

Hirsch (2006) asegura que separar la educación de los valores es imposible, el propio concepto de educación conlleva, entre sus rasgos más característicos, la idea de perfeccionamiento, que alude a algo que estimamos porque consideramos que es mejor, más valioso. Se trata, en definitiva, de optimizar las facultades humanas: aproximarse la persona desde su estado actual al ideal, un paso de “lo que es” a un “deber ser “que se desea alcanzar ”lo bueno”, “lo mejor”, “lo óptimo”, El ideal, “perfeccionamiento”, “optimización”, ”deseabilidad” y, en definitiva, la educación misma quedan vacíos si no están referidos a un marco axiológico, a unos valores siempre relacionados con una filosofía, una cosmovisión y una concepción antropológica.

“La aparición de la informática no sólo transformó la tecnología sino que modificó sustancialmente la comunicación humana, la convivencia y los paradigmas mentales” Blanco, 2012, p.43.

El microchip no sólo alteró la velocidad en el procesamiento y almacenamiento de la información, sino que alteró la forma de aprender y planteó nuevos problemas éticos y legales. En este proceso de globalización las familias se han diluido y han cedido automáticamente su poder al clan virtual. Antes de 1950, los grupos humanos cercanos a los niños y a los adolescentes acompañaban su crecimiento, siendo épocas de estabilidad y seguridad emocional en un mundo predecible y confiable cuando los clanes conformados por personas eran la base de las sociedades, todos los componentes del grupo recibían beneficios de largo plazo

por la integridad y la armonía que generaban, , el clan virtual, por el contrario, no integra sino que utiliza a las generaciones jóvenes para objetivos ocultos de una minoría, su motor no es el amor que protege a cada una de las personas, sino la ambición material que ahoga y que se basa en el principio del fin que justifica los medios. La televisión es la cara visible del clan virtual; ocupó el lugar del cuentacuentos-persona, convertido en un ente amorfo y deformador por el vacío de valores e identidad; la tv despersonaliza a los niños y jóvenes de la aldea global y los funde en una masa sin rostro y sin dirección, los intoxica con tabaco, drogas y alcohol bajo el embrujo glamoroso de modelos anoréxicos y músicas sin armonía. (Blanco, 2012) .

Muchos viejos y sabios del clan se han y se reducen a personajes quejumbrosos, incapaces de enseñar y plasmar el carácter, no se dan cuenta de que las nuevas generaciones están hambrientas de la relación personal y que el ofrecimiento del clan virtual no satisface sus más hondos anhelos. El clan virtual sólo ofrece diversión, pero no felicidad; tiempo inmediato, pero no trascendencia; sexo, pero no amor; grupo, pero no familia; facilidad, pero no heroísmo). El cuentacuentos virtual, de manera gradual, pero rápida, perdió el pudor y degradó su mensaje cínicamente: la violencia, el escándalo y el sexo son los componentes esenciales de sus historias, leyendas y cuentos. Los niños y los adolescentes pasan horas interminables conectados ante la criminal permisividad de los adultos que, por comodidad, también han disminuido, actualmente el clan virtual ha adquirido omnipresencia y un impacto total entre las jóvenes generaciones con las cuatro horas diarias en promedio que las jóvenes generaciones atienden fervorosamente al clan virtual. Es tal su poder que a los dieciocho años un adolescente habrá visto unas 22 mil horas de televisión, el doble del tiempo dedicado a las actividades académicas y cuatro veces más que el tiempo de atención paterna. El clan virtual, mediante los medios de comunicación masiva, impacta profundamente el alma juvenil por dos razones (Blanco, 2012).

La ingente cantidad de imágenes y sonidos ha rebasado la capacidad crítica y la autodefensa psicológica de cualquier niño y adolescente, generando además una

actitud adictiva a esos elementos tóxicos del espíritu. En estas condiciones, el futuro queda hipotecado y el presente esterilizado. ¿Dónde están los padres y los profesores? ¿Dónde está el clan-persona? Perdidos los sabios y los viejos del clan, los jóvenes quedan a merced de sus captores psicológicos. La herencia más nociva del clan virtual es la formación esquizoide de la personalidad (la dificultad para establecer relaciones sociales, ausencia de sentimientos cálidos e indiferencia a la aprobación o crítica, DSM-IV), que es una derivación directa de la unidimensionalidad; al reducirse la presencia de las personas, los niños y adolescentes están perdiendo la oportunidad de integrar sus potencialidades; viven guerras civiles intestinas que cancelan su crecimiento y ahogan su futuro. (Blanco, 2013)

La adolescencia, según Choynowski [1993], es un período de transición entre la pubertad y la madurez, en el cual ocurren cambios biológicos y psicológicos característicos en los jóvenes hombres y mujeres. Un adolescente oscila entre la conducta y las emociones de un niño y las de un adulto. Surge la necesidad exagerada de ganar la aprobación de los compañeros, de aceptar sus normas y de imitar su comportamiento; la búsqueda de la independencia de la familia va aparejada con el aumento de la dependencia de los iguales.

Actualmente la sociedad demanda un estudio sobre los valores en todos los ámbitos y etapas del ser humano, debido a la creciente crisis que se percibe en este campo, pues se considera que los valores son la guía que permite al individuo comportarse en sociedad de manera adecuada y convivir sin perjuicio para él ni para los demás. Hoy en día la conducta del individuo y, en particular, del joven resulta cuestionable, ya que empiezan a agudizarse los problemas de comportamiento en relación con su entorno social, ya se trate de la escuela, el hogar o la comunidad. Dicha conducta ha ido desencadenando conflictos de diversa índole, que coinciden en gran parte con la etapa por la que los jóvenes atraviesan, es decir, la adolescencia (Hirsch, 2005).

En el último cuarto de siglo el período de la adolescencia se ha intensificado y extendido gradualmente: los niños están entrando precozmente a la adolescencia y salen tardíamente de ella por la incidencia protagónica de los factores sociales. El ingreso a la vida adulta está caracterizado por la capacidad de asumir responsabilidades y por la decisión de cuidar de otros en forma sistemática. Por ejemplo, en las culturas rurales de Latinoamérica los niños y las niñas se convierten en padres con enorme precocidad; muchos de ellos prácticamente se saltan la adolescencia, pues con el compromiso social ya tienen todas las responsabilidades de adultos: autonomía económica, familiar y social. A partir de esas condiciones, un ser humano torna las riendas de su vida en forma total y rompe el cordón umbilical psicológico que lo unía a su familia de origen, por otro lado, en muchos ambientes socioeconómicos de alto nivel los hijos mantienen una dependencia económica, familiar y social exenta de toda responsabilidad por otros. De este modo, hay personas de treinta años o más que viven bajo el techo paterno y aun cuando tengan un trabajo fijo, sus ingresos los dedican exclusivamente a su beneficio personal, es probable que tengan relaciones sexuales estables, pero sin la mínima intención de generar una familia y cuidar de sus hijos. En estas condiciones, la adolescencia se extiende en forma gradual porque la sobreprotección familiar está criando seres humanos incapaces de dar y en constante actitud de sólo recibir servicios y cuidado. Resulta preocupante la creciente cantidad de adolescentes en cuerpos adultos, carentes de responsabilidad social y familiar, la misma estructura familiar está enferma de fragilidad, pues los jóvenes desean sexo sin compromiso o relaciones desechables ante el primer conflicto originado por las diferencias entre hombre y mujer; el declive del matrimonio como compromiso social y el incremento de separaciones o divorcios no es más que el indicador de una precaria actitud de compromiso social (Blanco, 2013).

Hirsch (2006) menciona que la educación no sólo está impregnada por lo axiológico, sino que toda acción formativa, máxime si es institucionalizada, tiende hacia una escala de valores; esto nos permite añadir que la propia educación es, en

sí misma, un valor; los valores son, pues, el punto de partida de la educación y deben ser también el punto de llegada, hecho de especial relevancia, ya que se han desvelado como un factor capital para la vida humana. Poseer un cuadro axiológico, guía la conducta y da sentido a la existencia como proyecto y como proceso. Un horizonte de valores bien seleccionados constituye una pauta para la felicidad personal y para la calidad de vida de las sociedades; por el contrario, la ausencia de valores positivos, es un factor que explica, en gran medida, la desorientación vital, las conductas inadaptadas antisociales, el fracaso personal... en suma, la infelicidad individual y social; de ahí la atención que actualmente se presta a lo axiológico como parte integrante y explícita de la educación formal.

Ante estas generalidades y justificaciones de la importancia de los valores en la educación conceptualizaremos el término de valor (Robert S, 2011, p.76.), “La axiología es el sistema formal para identificar y medir los valores. Es la estructura de valores de una persona la que le brinda su personalidad, sus percepciones y decisiones”.

Robert S. Hartman desarrolló la ciencia de la Axiología entre 1930 y 1973; era un matemático y filósofo que dedicó su vida a entender cómo piensan las personas. Nació en Alemania en tiempos de Hitler y salió exiliado al verse perseguido por los Nazis. Se postuló una pregunta importante: ¿Por qué la gente es tan buena para organizar el mal pero tan mala para organizar el bien?”. Creía que el hombre se había desarrollado de manera asimétrica, su conocimiento del mundo había rebasado el conocimiento de sí mismo. Desarrolló un sistema basado en la lógica que indica cuáles son los patrones de pensamiento de las personas. El sistema se ha probado contra las normas de validez, consistencia, discriminación y valor, y tiene autorización de parte de la EEOC (U.S. Equal Employment Opportunity Commission) como una herramienta que fielmente refleja los procesos de toma de decisión y valuación (Rodríguez, 2012).

Frondizi, (citado por SE FCSP, 2012) considera que el valor es una cualidad estructural que tiene existencia y sentido en situaciones concretas, se apoya

doblemente en la realidad, pues la estructura valiosa surge de cualidades empíricas y el bien que se incorpora se da en situaciones concretas, pero el valor no se reduce a cualidades empíricas ni se agota en sus realizaciones concretas, sino que deja abierta una ancha vía a la actividad creadora del hombre. (7)

Rokeach Milton (citado por Salazar 1980) considera que un valor constituye una creencia relativamente permanente de que un mundo de conducta particular o un estado de existencia es personal y socialmente preferible a modos alternos de conducta o estados de existencia.

Kluckhohn, (Citado por Salazar, 1980) menciona que el valor es una concepción explícita distintiva de un individuo o característica de un grupo, de la acción deseable que influye en la selección de modos, medios y fines útiles, justamente no es deseo, sino la formación de lo deseable, los estándares del debe y deberían que influye en la acción.

El termino <Valor>, está relacionado con la propia existencia de la persona, afecta a su conducta, configura y modela sus ideas y condiciona sus sentimientos. Se trata de algo cambiante, dinámico, que, en apariencia, hemos elegido libremente entre diversas alternativas. Depende, sin embargo, en buena medida, de lo interiorizado a lo largo del proceso de socialización y, por consiguiente, de ideas y actitudes que reproducimos a partir de las diversas instancias socializadoras (Carreras, 2006).

En ética, una de las principales preguntas que se hace la axiología es: ¿las cosas tienen valor porque nosotros se lo damos o las preferimos porque tienen valor en sí mismas? En otros términos, se pregunta por la objetividad y universalidad de los valores o si son subjetivos y relativos. La objetividad de los valores indica que estos existen independientemente de la persona que los descubra, por lo tanto, son universales, pues perduran a través del tiempo y no pueden cambiar de un sujeto a otro. Por otro lado, la subjetividad de los valores indica que es la persona quien atribuye un valor a un objeto. Lo hace en la medida en que éste le interesa y se da una relación entre el sujeto y el objeto.

Por eso es que estos valores son relativos, pues sólo pueden juzgarse de acuerdo con la persona, la sociedad o la comunidad que los observa y comparte. Los valores morales son relativos, se acuerdan y practican dentro de una comunidad o sociedad y sólo son legítimos en ella. Por otro lado, los valores éticos son objetivos y universales, preferibles por todos los seres humanos, ya que se fundamentan en la dignidad humana y el respeto por la vida (Enríquez y Florencia, 2011).

Rokeach (Citado por Hirsch, 2005) definió al valor como la convicción perdurable de un modo específico conducta o estado final de existencia que es personal o socialmente preferible a un modo de conducta o estado final de existencia opuesto o contrario. Así Rokeach atribuye a los valores una cualidad relativamente permanente; su definición admite un componente emotivo en los valores, es decir, el hecho de que lo hagan a uno sentirse bien o mal .incluye también un componente motivacional, esto es, la lucha por alcanzarlos, mientras que el componente afectivo y el cognoscitivo son connotados en su definición por la palabra "preferibles", según Rokeach, existen básicamente dos tipos de valores en el ser humano:

- a.- Los valores terminales: Aluden a objetivos generales o estados finales de existencia, como la felicidad, la libertad y la seguridad familiar, entre otros.
- b.- Los valores instrumentales: Se refieren a modos de conducta, como, por ejemplo, ser honestos, competentes e independientes.

Rokeach (citado por Hirsch, 2005) identifica dos importantes funciones desempeñadas por los valores una normativa, que rige el comportamiento, cuyas normas correspondientes ayudan, por ejemplo, a "evaluar y juzgar, alabar y condenar nuestra conducta y la de los demás"; la otra, llamada "motivacional", se refiere al componente que expresa nuestra lucha por alcanzar ciertos valores; luchamos por ser honestos, confiables, etc. Por

otra parte, la teoría del carácter y el contenido universal, que se funda en los requerimientos básicos del ser humano y fue propuesta por Schwartz, define los valores humanos como objetivos deseables, cuya importancia varía y que sirven como guía de principios en la vida de las personas (Sagiv y Schwartz citados por Hirsch, 2005).

En esta teoría, enfatiza diez tipos de valores generales con sus respectivos valores específicos Hirsch,(2005).

):

- 1) *Poder*: Estatuto social y prestigio, control o dominio sobre las personas y los recursos (poder social, autoridad y riqueza).
- 2) *Logro*: Éxito profesional mediante la demostración de la competencia propia, conforme a los estándares sociales (éxito, capacidad, ambición, influencia).
- 3) *Hedonismo*: Placer y sensación de gratificación para uno mismo (placer y diversión en la vida).
- 4) *Estimulación*: Excitación, novedad y cambio en la vida (audacia, existencia variada o excitante).
- 5) *Autodirección*: Pensamiento independiente y elección de acción, creatividad, exploración (creatividad, libertad, independencia, curiosidad, elección de propios objetivos e inteligencia).
- 6) *Universalismo*: Entendimiento, aprecio, tolerancia y protección con miras al bienestar de las personas y de la naturaleza (tolerancia, justicia social, igualdad, un mundo de paz, un mundo de belleza, protección del ambiente).
- 7) *Benevolencia*: Preservación y realce del bienestar de aquéllos con quienes uno tiene contacto personal frecuente (útil, honesto, indulgente, leal, responsable y amistad verdadera).
- 8) *Tradicición*: Respeto, compromiso y aceptación de las costumbres e ideales que proveen la cultura tradicional o la religión (humildad, aceptación de mi porción en la vida, devoción,

respeto a las tradiciones).

- 9) *Conformidad*: Restricción de acciones, indicaciones e impulsos que pueden dañar a otros y violar las normas (cortesía, autodisciplina respeto a padres y personas mayores).
- 10) *Seguridad*: Seguridad, armonía y estabilidad de la sociedad, de las relaciones y de uno mismo (seguridad familiar, seguridad nacional, moderación, imagen pública protegida). (Hirsch, 2005).

Katz y Kahn (2008) en su obra *La psicología social de las organizaciones*, refieren que en las organizaciones existen normas y valores que integran a sus miembros, las normas del sistema vuelven explícitos los modos de conducta adecuados para los miembros del sistema y por ello tienen una específica cualidad deber; los valores aportan la explicación razonada de estos requisitos normativos. Las normas y valores (ideología) del sistema son producto de grupo constituyen los estándares de referencia para juzgar como aceptable o inaceptable toda conducta de importancia para el sistema. Las normas y valores del sistema tienen como función general enlazarlo a la gente, de modo que permanezca dentro de él y cumpla con los papeles que se le ha asignado.

Katz et al. (2008) definen 3 características existentes en las normas de grupo o del sistema: a.- Creencia sobre cuál es la conducta más adecuada y exigida. b.- Consenso objetivo o estadístico respecto a tales creencias. c.- Conciencia de cada individuo de que el grupo apoya una determinada creencia. En los grupos o sistemas existen 2 tipos de valores:

- a.- Los trascendentales, morales, o sagrados; tienden a investir un símbolo con propiedades situadas por arriba de la realidad que representa, por ejemplo la lealtad como valor moral sirve para conservar a la gente dentro de la organización, estos propósitos no están sujetos a duda y quienquiera que los cuestione es culpable de herejía.

- b.- Valores pragmáticos asociados a resultados funcionales, buscan satisfacer las demandas cambiantes de su clientela y no pueden permitir ningún ritualismo en sus procedimientos. El sistema tecnológico crea expertos sumamente orientados hacia la tarea movidos en posiciones de liderazgo y clavan en las paredes su lema: “Los datos triunfan” (66).

“Los valores son expresiones fundamentales de lo que pensamos y de lo que creemos, cuando se habla de educación de valores podemos distinguir entre valores personales, morales y sociales” Boni y lozano (citados por Rodríguez, 2012, p.21). Mientras que Cortina (citado por Boni et al., 2012) considera que existen valores morales mínimos, es decir aquello exigibles para que se dé una convivencia pacífica y a su conjunto los denomina ética cívica; definiendo cada uno de ellos de la siguiente manera:

- Libertad: Facultad natural que tiene el hombre de obrar de una manera o de otra, y de no obrar, por lo que es responsable de sus actos es decir la autodeterminación.
- Igualdad: Principio que reconoce a todos los ciudadanos los mismos derechos, todo ser humano equivale en dignidad a cualquier otro con independencia de su condición y sus particularidades por tanto deben poder disfrutar de los mismos derechos y oportunidades en un estado.
- Solidaridad: Adhesión circunstancial a la causa o a la empresa de otros. Asistencia recíproca entre los miembros de un mismo grupo.
- Respeto activo y respeto a la diversidad: Entendido como miramiento, consideración y deferencia hacia las diferencias presentes en los demás respecto a nuestra forma de ser, nuestra cultura o nuestras ideas.
- Diálogo: Discusión o trato en busca de avenencia.

- Responsabilidad: Relación ética de un sujeto con respecto a sus obligaciones, considerando que el valor de una acción no puede prescindir de sus efectos o consecuencias. Capacidad existente en todo sujeto para reconocer y aceptar las consecuencias de lo realizado libremente.
- Justicia: Es la ordenación correcta de las relaciones entre individuos y de su organización en instituciones sociales, se refiere entre otras a la distribución de recursos, la definición de los intercambios equitativos y la reparación de los daños cometidos.
- Empatía: Identificación mental y afectiva de un sujeto con el estado de ánimo de otro. (Rodríguez, 2012).

Onetto (1995) en su obra con los valores ¿Quién se anima?, describe la manera de elegir el valor axional y los subvalores, entendiéndose como valor axional aquel regirá por importancia la situación y a los subvalores como aquellos que lo reforzaran. Este autor comenta la manera de seleccionar el valor axional basada en trabajo de equipo constituido por docencia y grupo de administrativos basados en los objetivos y valores trazados por la institución así como la misión y visión institucional.

Fitcher (citado por SE FCSP, 2011) refiere que para determinar al valor axional habrá que tomar en cuenta 3 elementos: Objeto, Capacidad (¿Puede satisfacer las necesidades sociales?) y Apreciación. “La presencia de los valores en los centros de enseñanza pueden dinamizar la vida social a condición de que los valores sean tratados no tanto como objeto del conocimiento cuanto como experiencia de vida” (Ortega, 2006, p. 19).

2.3 LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

El término ‘sociedad del conocimiento’ ocupa un lugar estelar en la discusión actual en las ciencias sociales así como en la política europea. Se trata de un concepto que aparentemente resume las transformaciones sociales que se están produciendo en la sociedad moderna y sirve para el análisis de estas transformaciones. Al mismo tiempo, ofrece una visión del futuro para guiar normativamente las acciones políticas. Sin embargo, ha tenido una adaptación desigual en las diferentes áreas lingüísticas concurriendo también con otros términos como ‘sociedad de la información’ y ‘sociedad red’ (Krüger, 2006).

Existen diferentes ámbitos lingüísticos alemán, español e inglés con las denominaciones de “Sociedad del conocimiento”, “Sociedad de la información” y “Sociedad de red” siendo para la sociedad del conocimiento el predominio en el ámbito alemán, para los 2 restantes de predominio tanto en el ámbito inglés como en el español (Krüger, 2006).

En ciertos espacios, inclusive se busca aclarar que no es lo mismo la sociedad de la información que la sociedad del conocimiento, en la primera tenemos la posibilidad de estar informados, el posible acceso al conocimiento, la disponibilidad de él; pero en el segundo caso se refiere a poseerlo y esto quiere decir inclusive saberlo utilizar y demostrarlo (Ibarra, 2007).

En la nueva sociedad el verdadero recurso dominante y factor de producción de riqueza absolutamente decisivo no es ya ni el capital, ni el trabajo, ni la tierra – los recursos naturales, decimos ahora–. Es el conocimiento. En la sociedad que vendrá después del capitalismo, el conocimiento se convierte en el factor determinante de la competitividad de los pueblos en los mercados internacionales. Y consiguientemente, en la causa principal de su prosperidad económica. Esta nueva teoría económica coloca el conocimiento en el centro del proceso de producción de riqueza; precisando más no se trata, empero, de cualquier tipo de conocimiento. Hablamos de conocimientos útiles, de conocimientos que producen

y el conocimiento sólo es productivo si se aplica para lograr una diferencia vital (Druker citado por Suárez, 2012).

Robert E. Lane es reconocido como el primer autor que aplicó conceptualmente el término sociedad del conocimiento a una situación social, en 1966; en este concepto incluye tanto lo que se conoce, como lo que no se conoce aún (citado por Bell, 2001, p. 207). Esta sociedad se fundamenta en la epistemología y en la lógica de la investigación, pues su dinámica consiste en la generación de nuevos conocimientos y las aplicaciones posibles de éstos. Como sociedad dedicada al conocimiento, Lane señala cinco orientaciones básicas para la actividad prioritaria o mayor de esa sociedad:

- a) Investigan las bases de sus creencias acerca del hombre, la naturaleza y la sociedad.
- b) Se guían (tal vez inconscientemente) por normas objetivas de verificación y, en la educación superior, siguen reglas científicas de comprobación y deducción en la investigación.
- c) Dedicar importantes recursos a esa investigación, y cuentan, por tanto, con una amplia reserva de conocimientos.
- d) Acumulan, organizan e interpretan el conocimiento en un esfuerzo constante para obtener consecuencias de utilidad inmediata.
- e) Emplean ese conocimiento para iluminar (y quizá modificar) sus valores y metas, así como para avanzar en ellos (citado en Bell, 2001).

2.3.1. La lógica de la sociedad del conocimiento.

La caracterización de la actividad dedicada al conocimiento que ofrece Lane nos permite apreciar una nueva dimensión del conocimiento, que alude a elementos de carácter humanístico y filosófico del mismo. Aunque no lo diga en forma explícita, todo conocimiento implica una posición del hombre en la sociedad y en la naturaleza, así como sus valores y fines, y que además, este

hombre asume otra postura frente al conocimiento que él mismo produce. Lo que podemos obtener de la definición de Lane es reconocer al ser humano como productor y usuario del conocimiento.

Para Krugüer, (2006) la noción sociedad de conocimiento tiene sus orígenes en los años 1960 cuando se analizaron los cambios en las sociedades industriales y se acuñó la noción de la sociedad post-industrial. Así, por ejemplo, el sociólogo Peter F. Drucker pronosticó la emergencia de una nueva capa social de trabajadores de conocimiento (P.F. Drucker 1959) y la tendencia hacia una sociedad de conocimiento (Drucker 1969). Este tipo de sociedad está caracterizada por una estructura económica y social, en la que el conocimiento ha substituido al trabajo, a las materias primas y al capital como fuente más importante de la productividad, crecimiento y desigualdades sociales (véase Drucker 1994).

Sin embargo, más conocido es el trabajo de D. Bell (citado por Krugüer, 2006) sobre la sociedad post-industrial. Este concepto expresó la transición de una economía que produce productos a una economía basada en servicios y cuya estructura profesional está marcada por la preferencia a una clase de profesionales técnicamente cualificados. El conocimiento teórico se ha convertido, según este enfoque, en la fuente principal de innovación y el punto de partida de los programas políticos y sociales. Este tipo de sociedad está orientada hacia el progreso tecnológico y la evaluación de la tecnología y se caracteriza por la creación de una nueva tecnología intelectual como base de los procesos de decisión.

En esta época, hasta el final de los años 1970, (según Krugüer, 2006) el análisis de los cambios en la sociedad moderna resaltó tres aspectos:

- La expansión de las actividades de Investigación Estatales y Privadas era la base principal de la “cientificación” de una serie de sectores industriales.

- Paralelamente a la expansión de los sectores de servicios, se incrementaron las actividades económicas basadas en el conocimiento. Con la importancia creciente del conocimiento teórico creció también el peso económico de las actividades basadas en el conocimiento.
- La estructura profesional estaba marcada por los trabajadores de conocimiento profesionalizado y con una cualificación académica: Bell (2001) estimó que alrededor de una cuarta parte de la población pertenecía a esta nueva clase de conocimiento, en la que se incluyó a los empleados con un diploma universitario o de un escuela superior, a los empleados y los funcionarios de altas categorías y a los empresarios.

Estos análisis apuntaron, por lo tanto, a una sociedad “cientificada”, academizada y centrada en los servicios diferenciada de la sociedad industrial que, a su vez, estaba caracterizada por el conocimiento experimental, el predominio de los sectores industriales, las actividades manuales y el conflicto entre capital y trabajo (Krugüer, 2006).

Las implicaciones sociales del conocimiento son un punto que debe considerarse desde la propia definición en que se enfoca dicha dimensión; por ello, es útil presentar la definición de conocimiento y las acotaciones que Bell hace para analizar la estructura de la nueva clase, los profesionales en la sociedad posindustrial: un conjunto de exposiciones ordenadas de hechos e ideas, que presentan un juicio razonado o un resultado experimental, que se trasmite a otros a través de algún medio de comunicación bajo una forma sistemática. De tal modo, diferencio el conocimiento de las noticias y los entretenimientos. El conocimiento consiste en nuevos juicios (investigación y saber), o en nuevas presentaciones de juicios más antiguos (libros de texto y enseñanza).

Lo que destaca de esta definición del conocimiento son dos elementos: por un lado, su carácter social, ya que el conocimiento se tiene que transmitir, y por otro

lado, la diferencia que Bell hace entre conocimiento con noticias y entretenimientos, iniciando con ello la controversia entre conocimiento e información (Infante et al., 2007).

Infante et al. (2007) refiere que la información, a diferencia del conocimiento, se considera como una colección de datos que aunque están organizados, no tienen significado y no producen ningún sentido hasta que no sean utilizados por alguien que se los otorgue, ya sea persona o comunidad. Debido a esta diferencia es que resulta importante subrayar la diferencia entre sociedad del conocimiento y sociedad de la información, pues esta última se refiere únicamente a una sociedad en la que se produce y se tiene acceso a la información, pero en la que la utilización y sentido que se le dé no es motivo de reflexión, por lo que resulta más apropiado, cuando se habla de información, referimos a era de la información y no a sociedad, debido a que en un sentido estricto ninguna sociedad podría estar fundada únicamente en la información. Dentro de la problemática del uso de términos, también es usado el concepto de sociedad del saber, proveniente del idioma francés, en el mismo sentido que se utiliza el concepto de conocimiento.

Algo de lo más significativo en la dinámica del conocimiento es la posibilidad de ser acumulado, almacenado y puesto a disposición de cualquier usuario, prácticamente en cualquier momento y en cualquier parte del mundo. Esto se hace posible gracias al proceso de codificación, es decir, expresar en cierto lenguaje fácilmente reconocido y descifrado grandes cantidades de información que, a su vez, puede grabarse para ser leída en cualquier momento. Los medios electrónicos catalogados como tecnologías de la información y comunicación, permitieron que la información entrara en la dinámica de la comunicación, con lo que llegaron a constituirse grandes comunidades de generación y uso de la información, y la posibilidad del conocimiento. Por esta razón, se considera que la globalización, el desarrollo de medios electrónicos y el fin de la barrera geográfica y política del socialismo promovieron el gran desarrollo del conocimiento (Infante et al., 2007).

La velocidad de la innovación es otra de las características distintivas del conocimiento en la sociedad actual. Se reconoce, desde luego, que la innovación es un elemento que ha surgido desde el inicio de la misma civilización, pero lo que distingue al conocimiento en la actualidad es la velocidad con que se dan las innovaciones, tanto en el conocimiento teórico como en sus aplicaciones. Si se compara la velocidad de los cambios actuales con los ocurridos en épocas anteriores podrá apreciarse la dimensión de estos cambios, lo cual puede ser más ilustrativo si se visualiza el campo de la tecnología, en donde diariamente se manifiestan estas innovaciones.

La tercera característica del conocimiento en la sociedad actual es que se forman comunidades de trabajadores profesionales de éste, las cuales se manejan como sociedades abiertas que comparten los conocimientos que se generan y se aplican. En otras épocas, el conocimiento se manejaba en forma cerrada, como monopolio o como instrumento de dominación que se tenía que ocultar. Aunque no se puede decir que todos los conocimientos y las tecnologías estén abiertos para todos, lo que se afirma es que el acceso se hace en forma de comunidad, es decir, como conjunto de personas dedicadas a la misma labor e intereses que comparten. El trabajo individual es prácticamente imposible e inútil, debido a que por la velocidad del cambio y las innovaciones, el conocimiento y sus aplicaciones se hacen rápidamente obsoletos. (Infante et al., 2007).

La dependencia del conocimiento en la sociedad actual de los medios electrónicos es otra de sus características, tanto para generar, acumular, memorizar, comunicarse, constituir comunidades, etc., como para difundir el conocimiento y las innovaciones tecnológicas. Si se piensa cómo podría ser el conocimiento sin estos medios electrónicos, es fácil deducir que bajaría a niveles mínimos y que multiplicaría los problemas ya existentes. Antes de la irrupción de los medios electrónicos, el conocimiento tenía que grabarse en medios materiales, como el papel en libros acumulados en una biblioteca, que obligaba a los

investigadores a viajar por todo el mundo para tener acceso a los conocimientos, con la consiguiente pérdida de tiempo y recursos.

Lo mismo ocurre si alguien se propusiera aprender todo el conocimiento existente hasta la actualidad por sí mismo, y recurriendo sólo a sus posibilidades personales y biológicas: si bien esto es imposible en la actualidad, en otras épocas, sobre todo anteriores al siglo XVIII, en la sociedad occidental, era algo que podía proponerse con seriedad por parte de personas con ciertas posibilidades, al menos en lo referente a algunas áreas del conocimiento. Actualmente confiar en el conocimiento actual a una persona o tratar de almacenarlo en libros, pergaminos o grabados en piedra sería algo absurdo, sin embargo, este ejemplo muestra la utilidad de los medios electrónicos y su capacidad para almacenar y usar la información de forma práctica (Infante et al., 2007).

Como una última característica del conocimiento en la sociedad actual, se cita la necesidad de aplicación casi inmediata. Debido a su relación con la economía y con el bienestar social, el conocimiento que se genera se justifica sólo por su aplicación inmediata y su impacto en estos campos, como la seguridad, por ejemplo. En todos los ámbitos de la vida social se manifiesta la necesidad de aplicación del conocimiento, como por ejemplo en la salud, la alimentación, la diversión, el vestido y sobre todo, en la electrónica. En los casos en que el conocimiento no tenga posibilidades de aplicación, ese campo de investigación se pospone y simplemente no es impulsado con los medios y recursos necesarios. Ejemplos de esta situación serían muchos conocimientos relacionados con estudios humanísticos, artísticos, ecológicos, entre otros.

Todas las características señaladas son, de alguna manera, ventajas que presenta el conocimiento sobre otras formas por las que se genera el desarrollo de la sociedad, lo que explica, en buena medida, la aceptación social que ha tenido y justifica las grandes inversiones que se hacen en este aspecto (Infante et al., 2007).

Todos los países desarrollados gastan más o menos una quinta parte de su PIB en producción y diseminación de conocimientos. Del 3 al 5% del PIB se gasta en

investigación y desarrollo, es decir, en la producción de nuevo conocimiento. La escolaridad formal –escuelas para los jóvenes antes de que entren a la fuerza laboral– se lleva como una décima parte del PIB. Las organizaciones empleadoras gastan otro 5% del PIB en educación continua de sus empleados; puede ser más. La formación de conocimiento es ya la inversión más grande en todos los países desarrollados (Suárez, 2011).

Los problemas que esta forma de organización social dejan pendientes para importantes sectores de la población. De acuerdo con David y Foray (2002), estos problemas son llamados retos en el sentido de que deben ser superados al aceptar que el conocimiento puede ser benéfico para toda la sociedad, por lo que antes de rechazar la nueva tecnología y las formas de relación social, deben plantearse los problemas y sus posibles alternativas.

2.3.2. Los retos de la sociedad del conocimiento.

Según David et al. (2002), son seis los retos que presenta la transición hacia la sociedad del saber:

- a) Acceso a la economía del conocimiento. Es un problema que suele ser planteado en términos muy simples, sólo como acceso de la población a los medios electrónicos de información. La estimación se hace en términos numéricos y se muestra cómo ha sido creciente el número de personas que tiene acceso a estos medios, o que están suscritas a algún servicio de conexión a redes de información y comunicación. Este mismo indicador se utiliza para anunciar escuelas, hospitales y, en general, para aparecer como una persona o sociedad inmersa en la era de la información.

El problema en este caso, no es tanto el acceso a la información (que ya de por sí es demasiado grande en sociedades como la nuestra), sino el acceso al conocimiento, el cual no puede simplemente ponerse en la red a disposición de cualquier usuario a cambio de una cuota o suscripción,

pues como ya se ha dicho, el conocimiento es una capacidad humana que se desarrolla socialmente. El problema consiste en que el acceso a la información pone a disposición toda una riqueza de productos de conocimiento, pero también toda clase de información que puede resultar poco pertinente para lograr fines sociales. Además, el acceso se hace en términos de consumidor de los productos electrónicos, pero nada garantiza que se formen comunidades de conocimiento o economías en el sentido de vivir y trabajar en una forma cooperativa, tratando de obtener todas las ventajas de la vida en común.

- b) El desarrollo desigual de conocimientos según los sectores. Los campos de conocimiento que más se han desarrollado son aquellos que pueden tener aplicabilidad inmediata y repercutir en beneficios económicos tangibles lo cual hace ver a la dinámica de producción para el mercado lo cual es fundamentalmente válido, pero es necesario precisar cierta situación técnica que posibilita esto.

Los sectores en que mejor se relacionan ciencia y tecnología son los que registran el mejor avance en el conocimiento. Esta estrecha relación la describen David et. al (2002) como la "ciencia que ilustra la tecnología y una tecnología que equipa a la ciencia" en el sentido de que el conocimiento avanza en forma experimental, objetiva, con pruebas constantes que, a su vez, generan equipos científicos que mejoran la capacidad para seguir investigando. Si bien puede estimularse la búsqueda de conocimientos con base en el modelo de ciencia que ilustra la tecnología, no es aplicable a todos los sectores del conocimiento, por lo que deben buscarse otras formas de relación que se dirijan hacia sectores poco atendidos.

- e) ¿A quién pertenecen los conocimientos? El proceso que ha seguido la propiedad del conocimiento se ha enfocado hacia la privatización de éste, en virtud de la utilidad que puede ofrecer. Económicamente, esto

provoca el problema de inutilidad del conocimiento, al ser un bien que, estando disponible, no puede utilizarse, incluso cuando no posee características de escasez o de "rivalidad de uso", al no agotarse cuando se utiliza.

Al contrario de otros bienes, el conocimiento se enriquece cuando se pone a disposición de todos para ser criticado, revisado y mejorado, por lo que encerrarlo en ciertos límites no sería la mejor opción para su desarrollo, especialmente si estas barreras impiden el acceso a soluciones en los campos de la salud o de la educación, problema que se hace más grave en los países con grandes concentraciones de población sumida en la pobreza. Por otro lado, no se puede desdeñar que la propiedad privada de los bienes del conocimiento sea un incentivo para hacer progresar a éste, ya que de otra manera se podría perder su atractivo para los profesionales y las inversiones particulares perderían mucho de su motivación.

- d) Problemas de confianza. Las relaciones establecidas por medios electrónicos renuevan un típico problema social, que ya se mencionó anteriormente, la seguridad, confianza o reducción de expectativas para lo que van a hacer los demás. Estas relaciones electrónicas siguen siendo virtual es, sin la presencia de personas y sin un lugar físico seguro. La inseguridad en las transacciones económicas, en el tratamiento de asuntos personales, en las consultas, en la documentación que se exhibe, etc., el margen de desconfianza es mayor que el que se establece en relaciones directas con exhibición de documentos y con lugares físicos determinados. El desarrollo de sistemas de seguridad es una expresión de los problemas que ya existen, pero aun ajustando los márgenes deseables, no puede garantizarse la existencia real de personas, organismos, asociaciones o documentos.

- e) Sociedad sin memoria. A pesar de todo el avance en los medios de codificación y de memorización, que ofrecen posibilidades casi ilimitadas para almacenar datos, la sociedad actual parece una "comunidad sin memoria", en el sentido social y humano del término. Los equipos de cómputo se utilizan para grabar información de acuerdo con intereses del usuario, pero para preservar documentos de interés social no se les presta mucha atención, o incluso se considera que pueden ocupar demasiado espacio, que no justifican por su falta de utilidad inmediata. A esta situación, David y Foray le llaman "la paradoja de la memoria", y señalan el peligro de que socialmente se pierda una fuente de identidad en una sociedad que busca siempre lo nuevo,
- f) Fragmentación de los saberes. La fragmentación del saber que busca especialización y profundidad en los mismos, tiene como contraparte que la visión del saber se da también en forma fragmentada, el problema se presenta cuando el conocimiento no llega o no hay acceso para las personas interesadas o beneficiadas en los momentos y en el lugar justos. El nuevo reto se sintetiza entonces en cómo integrar y organizar la gran masa de conocimientos dispersos y amorfos, para ponerlos a disposición de quienes los necesiten de manera accesible. (Infante, 2007)

2.4. LA DOCENCIA A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN–ACCIÓN.

2.4.1. Generalidades.

La investigación acción, es un término acuñado y desarrollado por Kurt Lewin en varias de sus investigaciones (Lewin, 1973), actualmente, es utilizado con diversos enfoques y perspectivas, depende de la problemática a abordar.

Es una forma de entender la enseñanza, no sólo de investigar sobre ella. La investigación – acción supone entender la enseñanza como un proceso de investigación, un proceso de continua búsqueda. Conlleva entender el oficio docente, integrando la reflexión y el trabajo intelectual en el análisis de las experiencias que se realizan, como un elemento esencial de lo que constituye la propia actividad educativa. Los problemas guían la acción, pero lo fundamental en la investigación – acción es la exploración reflexiva que el profesional hace de su práctica, no tanto por su contribución a la resolución de problemas, como por su capacidad para que cada profesional reflexione sobre su propia práctica, la planifique y sea capaz de introducir mejoras progresivas. En general, la investigación – acción cooperativa constituye una vía de reflexiones sistemática sobre la práctica con el fin de optimizar los procesos de enseñanza - aprendizaje. (Bausela, 2012).

2.4.2. Evolución Histórica.

Elliot es el principal representante de la investigación acción desde un enfoque interpretativo proponiendo que (Elliot, 1993, p. 24):

El propósito de la investigación – acción consiste en profundizarla comprensión del profesor (diagnóstico) de su problema. Por tanto, adopta una postura exploratoria frente a cualesquiera definiciones iniciales de su propia situación que el profesor pueda mantener...La investigación acción interpreta lo que ocurre desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en la situación problema, por ejemplo, profesores y alumnos, profesores y director.

Si tuviéramos que señalar los hitos más significativos en la historia de la Investigación–Acción podemos destacar los tres siguientes, según Contreras (citado por Bausela, 2012):

- El primero es el trabajo de Kurt Lewin (1946, 1952). Aunque la idea de investigación – acción ya la habían utilizado otros autores anteriormente, fue Lewin, en los años 40, en Estados Unidos, quien le dio entidad al intentar establecer una forma de investigación que no se limitara, según su propia expresión, a producir libros, sino que integrara la experimentación científica con la acción social. Definió el trabajo de investigación – acción como un proceso cíclico de exploración, actuación y valoración de resultados.
- No es hasta comienzos de los años 70 y en Gran Bretaña, Lawrence Stenhouse y de John Elliott. Pero para ellos ya no significa una técnica de investigación para ocasionar cambios, sino la convicción de que las ideas educativas sólo pueden expresar su auténtico valor cuando se intenta traducirlas a la práctica, y esto sólo pueden hacerlo los enseñantes investigando con su práctica y con las ideas con las que intentan guiarse (Stenhouse, 1984). Tal y como la define Elliott (1993: 88), la investigación – acción se entiende como «el estudio de una situación social para tratar de mejorar la calidad de la acción en la misma».
- Stephen Kemmis junto con Wilfred Carr y el equipo de la Universidad de Deakin, en Australia, desde comienzos de los años 80, buscan una reconceptualización de la investigación - acción. Consideran que ésta no puede entenderse como un proceso de transformación de las prácticas individuales del profesorado, sino como un proceso de cambio social que se emprende colectivamente.

2.4.3. Finalidad.

Gollete y Lesgard – Hervert (1988) identifican tres funciones y finalidades básicas; (I) investigación,(II) acción y (III) formulación / perfeccionamiento. Afirman que este tipo de investigación beneficia simultáneamente el desarrollo de destrezas, la expansión de la teoría y la resolución de problemas (Fig. No. 4).

FIG. No. 4.
POSIBILIDADES FORMATIVAS DE LA INVESTIGACIÓN -
ACCIÓN



FUENTE: Colas bravo, 1994

2.4.4. Características.

La Investigación–Acción se presenta como una metodología de investigación orientada hacia el cambio educativo y se caracteriza entre otras cuestiones por ser un proceso que como señalan Kemmis y MacTaggart (1988); (i) Se construye desde y para la práctica, (ii) pretende mejorar la práctica a través de su transformación, al mismo tiempo que procura comprenderla, (iii) demanda la participación de los sujetos en la mejora de sus propias prácticas, (iv) exige una actuación grupal por lo que los sujetos implicados colaboran coordinadamente en todas las fases del proceso de investigación, (v) implica la realización de análisis crítico de las situaciones y (vi) se configura como una espiral de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión.

Entre los puntos clave de la investigación – acción, Kemmis y Mctaggart (1988) destacan la mejora de la educación mediante su cambio, y aprender a partir de la consecuencias de los cambios y la otras persona porque podemos mostrar de qué modo las pruebas que hemos obtenido y la reflexión crítica que hemos llevado a cabo nos han ayudado a crear una argumentación desarrollada, comprobada y examinada críticamente a favor de lo que hacemos.

A estas características debemos unir las siguientes; (i) No se puede reducir al aula, porque la práctica docente tampoco está limitada ni reducida a ella. Investigar nos lleva a cambiar la forma de entender la práctica: qué damos por sentado, qué cuestionamos, qué nos parece natural o inevitable (o por encima de nuestras posibilidades o responsabilidades), y qué nos parece discutible y necesario transformar, y en lo que nos sentimos comprometidos. (ii) Es una forma por la cual el profesorado puede reconstruir su conocimiento profesional como parte del proceso de constitución de discursos públicos unidos a la práctica, y sus problemas y necesidades. (iii) No puede ser nunca una tarea individual. Debe ser, por el contrario, un trabajo cooperativo. Cualquier tarea de investigación requiere un contexto social de intercambio, discusión y contrastación. Este tipo de contextos es el que hace posible la elaboración y reconstrucción de un conocimiento profesional no privado y secreto, sino en diálogo con otras voces y con otros conocimientos.

(iv) Como cualquier planteamiento que trate de defender una práctica docente reflexiva, investigadora, de colaboración con colegas, necesita de unas condiciones laborales que la hagan posible. (v) Es una tarea que consume tiempo, porque lo consume la discusión con colegas, la planificación conjunta de tareas, la recogida de información, su análisis.

La Investigación–Acción no se limita a someter a prueba determinadas hipótesis o a utilizar dato para llegar a conclusiones. La investigación – acción es un proceso, que sigue una evolución sistemática, y cambia tanto al investigador como las situaciones en las que éste actúa. Pérez Serrano (1994)

Algunas ventajas de implicarse en procesos de investigación – acción se relacionan con un aumento de la autoestima profesional, la disminución del aislamiento profesional y el refuerzo de la motivación profesional. Permite que los profesionales investiguen, y forme un profesional reflexivo.

2.4.5. Tipologías.

Las propuestas que han proliferado para catalogar las distintas modalidades de la investigación – acción se basan en diversos criterios; principios ideológicos (Carr y Kemmis, 1988), objetos científicos y niveles de participación (Desroche, 1981). Nos detendremos en el propuesto por Grundy (1982, 1991) quien ha señalado tres modelos básicos de investigación - acción: el técnico, el práctico y el crítico o emancipador. En la Tabla No. 5 se describen ambas modalidades.

Tabla No. 5.							
MODALIDADES DE INVESTIGACION- ACCION: CRITERIOS DE IDENTIFICACIÓN							
MODALIDADES	TIPO	DE	OBJETIVOS	FORMAS	DE	NIVEL	DE
	CONOCIMIENTO			ACCIÓN		PARTICIPACION	
	QUE GENERAN						
TECNICA	Técnico-Explicativo		Mejorar las acciones y la eficacia del sistema	Sobre la acción		Cooptación	
PRACTICA	Práctico		Comprender la realidad	Para la acción		Designación	
CRITICA	Emancipativo		Participa en la transformación social	Por la acción		Cooperación	
						Implicación	

Fuente: Grundy,1982.p 293

El primero, el técnico, tendrá que ver con aquellos procesos guiados por expertos en los que los prácticos ejecutan la investigación diseñada por aquellos y dirigida a la obtención de resultados ya prefijados, con una clara preocupación productivista o eficientista.

El segundo, el práctico, son procesos de investigación – acción dirigidos a la realización de aquellos valores intrínsecos a la práctica educativa, por lo que suponen un proceso de indagación y reflexión de la práctica a la luz de sus fines y, viceversa, de los fines o valores a la luz de los acontecimientos prácticos. Es la perspectiva que representa el trabajo de Elliott y Stenhouse.

El tercer modelo, el crítico, parte de la idea de que no siempre es posible la realización de lo que supone el modelo práctico debido a las restricciones institucionales e ideológicas. Por esta razón, no es suficiente con plantearse la práctica particular, sino que es necesario plantearse, además, la transformación de estas estructuras restrictivas, para lo cual es necesario acudir a fuentes teóricas críticas que sirvan de soporte a esta toma de conciencia de las limitaciones de la práctica. Ésta es la perspectiva que representa el trabajo de Carr y Kemmis, y de la propia Grundy.

No obstante, con objeto de clarificar la clasificación de Grundy (Contreras, 1994) es necesario hacer algunas matizaciones:

- En primer lugar, el modelo técnico, si bien representa una clara tendencia respecto a la proliferación de experiencias que se presentan como de investigación – acción, la verdad es que, si nos atenemos a los rasgos anteriormente expuestos, no parece que pueda considerarse como tal investigación – acción. Como vemos, no pone en cuestión la visión técnica de relación entre las actuaciones y sus pretensiones, y convierte a los prácticos en realizadores de prescripciones ajenas. Sin embargo, es importante poderla tener en cuenta como forma de llamar la atención respecto a determinados vicios instalados, o también respecto a determinadas pretensiones de que el profesorado investigue sobre su

práctica sin concederle la oportunidad de que cuestione las prescripciones curriculares o las condiciones institucionales en que se desenvuelve la docencia.

- En segundo lugar, aunque se presente al modelo crítico como una superación indiscutible del práctico, debe tenerse en cuenta que la cosa es más complicada que eso, ya que, a su vez, los defensores de este último han discutido algunos aspectos en el crítico, como puede ser el peligro de hacer depender al profesorado de las perspectivas académicas, dada la importancia que en este modelo se le concede a la teoría. Lo que sí podemos afirmar es que ambos modelos representan posiciones ideológicas y estratégicas diferentes respecto a la forma en que deben producirse las transformaciones sociales y el papel que puede desempeñar la investigación – acción en ello.

2.4.6. Proceso.

De forma genérica podemos decir que la investigación-acción se desarrolla siguiendo un modelo en espiral en ciclos sucesivos que incluyen diagnóstico, planificación, acción, observación y reflexión – evaluación. El proceso de investigación acción es descrito con matizaciones diferentes según autores, variando en cuanto a su complejidad (Lewin, Kemmis, MacTaggart, Ander Egg, Elliot...). Este proceso se resume en cuatro fases (Kemmis McTaggart, 1988): (i) Diagnóstico y reconocimiento de la situación inicial.(ii) Desarrollo de un plan de acción, críticamente informado, para mejorar aquello que ya está ocurriendo. (iii) Actuación para poner el plan en práctica y la observación de sus efectos en el contexto que tiene lugar. (iv) La reflexión en torno a los efectos como base para una nueva planificación.

Según Rincón y Rincón (2000) en general, el planteamiento de un proceso de mejora en el ámbito educativo suele basarse en la actuación de equipos docentes que se constituyen en grupos de revisión y mejora y revisiones sucesivas. El

Comentario [U1]: Puse guión

proceso propuesto por Rincón y Rincón (2000) se puede esquematizar en la Tabla No. 6.

Tabla No. 6			
PROCESO GENERAL DE REVISIÓN Y MEJORA			
FASES	OBJETIVOS	RECOGIDA/ANÁLISIS DE DATOS	INFORME
1.-planteamiento	Concienciar necesidad de optimizar	Sesiones grupales	Acuerdos decisiones
2.-Revision global	Priorizar áreas de mejora accesibles	Lluvia de ideas, Listas, Grupo nominal	Áreas prioritarias
3.-Revision especifica	Diagnosticar	Listas, Guía revisión, perfiles, mapas, Diagramas, Indicadores	Problemas, necesidades, causas
4.-Planificar mejoras	Elaborar plan de actuación	.	Material referencial, evidencias
5.- Aplicar mejoras	Implantar plan de actuación	Listas, guías de revisión, Perfiles, mapas, diagramas	Material referencial, evidencias
6.-revisar mejoras	Valorar plan de actuación	Listas, guías de revisión, Perfiles, mapas, diagramas, Indicadores	Aspectos positivos, negativos, dificultades.
7.-Planificar nuevas mejoras	Institucionalizar,, optimizar plan de acción, nueva área	Lluvia de ideas, mapas, diagramas	Que se hará, cuando, como, con que, quien.

Fuente: Rincon y Rincon, 2000

2.4.7. Instrumentos de recogida de datos.

La recogida de información se efectuará utilizando diversos instrumentos, previstos en el diseño de investigación del propio plan de trabajo. Para la recogida de información se han utilizado tres instrumentos básicos: los estudios

cuantitativos, las observaciones y los diarios. La utilización de estos tres instrumentos básicos de recogida de información no excluye el posible uso de otros complementarios y habituales en los procesos de investigación-acción: análisis de documentos, datos fotográficos, grabaciones en audio y vídeo (con sus correspondientes transcripciones), entrevistas, encuestas de opinión, etc. Así, por ejemplo, de una entrevista, más o menos estructurada, se pueden extraer datos cuantitativos, observaciones e impresiones para el diario. Un detalle específico de técnicas puede verse consultando Kemmis y McTaggart (1988). Rincón (1997) proponen recoger información de diferentes ámbitos con ayuda de; observación, entrevista y análisis de documentos.

2.4.8. Algunas Aplicaciones en el Ámbito Educativo.

La investigación – acción se revela como uno de los modelos de investigación más adecuados para fomentar la calidad de la enseñanza e impulsar la figura del profesional investigador, reflexivo y en continua formación permanente (Rincón, 1997).

Entre los diversos campos de aplicación de la investigación –acción en educación tenemos que destacar la aplicación para la evaluación de centros, aprendizaje, instituciones... De la revisión bibliográfica podemos reseñar los siguientes ejemplos

Son diversos los ejemplos a los que podemos hacer referencias sobre estudios basados en esta metodología, la cual es considerada como una vía para el cambio (Bartolomé Pina, 1992). Tiene como fin último mejorar la realidad vivida, busca evaluar para cambiar la realidad desde la realidad misma (Kemmis & MacTaggart, 1988, Kemmis, 1988). A continuación enunciaremos y comentaremos brevemente algunos de ellos.

López Górriz (1993) nos proporciona un proyecto de investigación – acción llevado a cabo por siete profesores de la zona de Aljirafe de Sevilla y por un equipo de investigación de la Universidad de Sevilla. El proyecto tenía una doble finalidad; (i) ayudar al profesorado a adquirir capacidades investigadoras que les permitan hacer un diagnóstico preciso de la problemática educativa en su aula y

(ii) ofrecer alternativas de acción e introducir una mejora educativa e innovación curricular, que beneficie al adulto, así como su evaluación.

Lapuebla (1988) nos proporciona la experiencia de proyecto educativo que tiene como uno de sus tres grandes objetivos la transformación de los procesos de aprendizajes, de modo que los alumnos sean sujetos activos de su propia formación y no simples elementos pasivos; la actividad debe pasar por el conocimiento de las características del individuo, sus necesidades, actitudes y capacidades.

Comentario [U2]: ¿así es el apellido?

Buendía y Salmerón (1994) desarrollan un estudio cuyo objetivo específico es conocer la actitud de los profesores hacia la investigación educativa y la posible tendencia al cambio de actitudes una vez finalizado un curso de formación y participación en un proyecto de investigación cooperativa.

Comentario [U3]: Puse sangría

Perelló, Membrive y Vives (1995) realizaron una experiencia con un grupo de alumnos de primero y segundo de preescolar y con la colaboración de los padres, en el Colegio de Capdepera (Mallorca) con objeto de cambiar los hábitos alimentarios de los niños los cuales a menudo no son los más adecuados dietéticamente.

Concluyo este capítulo citando una frase de Sthenhouse (1984): “lo deseable en la innovación educativa no consiste en que perfeccionemos tácticas para hacer progresar nuestra causa, sino en que mejoremos nuestra capacidad de someter a crítica nuestra práctica a la luz de nuestros conocimientos, y nuestros conocimientos a la luz de nuestra práctica”.

Comentario [U4]: ¿cómo que concluimos este artículo?

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

Es un estudio cuasi-experimental, transversal, descriptivo, no probabilístico, con enfoque cualitativo, es un método hipotético deductivo observacional. Es un estudio con técnica de investigación-acción. Es un tipo de producción científica de tesis doctoral. Con medidas de pre y post.

3.1. ALCANCES Y ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.

Esta investigación está basada en la metodología investigación-acción, la cual sugiere reflexiones de la práctica docente, posibilitando cambios sustanciales en el quehacer educativo que con esfuerzo de todos incidirá en cambios relevantes en el proyecto de vida de los jóvenes estudiantes. Una metodología que permite mostrar el proceso de construcción del conocimiento de necesidades para establecer una dinámica de vida escolar mejor organizada que se espera forme un hábito en el estudiante con la capacidad de proyectarlo a su vida cotidiana al afrontar los deberes y dilemas éticos del profesor, que ressignifica la labor de profesionalización del docente que está inmerso en las transformaciones culturales de nuestro tiempo, la comunicación, el uso y aplicación de la tecnología y la producción de conocimientos nuevos que favorezcan el progreso e incorporación a la vida laboral y educativa con propuestas que mejoran la calidad de vida de los habitantes de la comunidad al propiciar cambios significativos en los estudiantes a través de objetivos clave que permitan mediante una investigación-acción cambiar la realidad interna de la institución con Planes y programas de estudio que están estructurados por competencias que permiten a los jóvenes comprender el mundo e influir en él para continuar aprendiendo de manera autónoma a lo largo de sus vidas, al desarrollar relaciones armónicas con quienes les rodean y participando eficazmente en su vida social, profesional y política, aplicando sus conocimientos, habilidades y actitudes en la construcción desde la lógica de la enseñanza de la

Comentario [U5]: Sugiero cambiar por el en lugar de nuestro

Comentario [U6]: Los en lugar de nuestros

Comentario [U7]: Cambiar por se espera

Comentario [U8]: La vida cotidiana ¿pero de quién? Yo creo que debes anotar de quien

Comentario [U9]: Si lo que quieres decir es ressignifica tiene que ir junto no separado.

Comentario [U10]: La comunidad, tienes que evitar escribir incluyéndote

Comentario [U11]: La institución estudiada, para con ello afrontar

Por favor afinar la redacción, puse la propuesta de redacción.

Física con valores como eje transversal. Un docente creativo posibilita la perspectiva de considerar una fuerza de cambio en la sociedad.

Mediante una metodología investigación-acción, cuyo término fue acuñado y desarrollado por Kurt Lewin como una forma de entender a la enseñanza, la cual conlleva entender el oficio del docente, integrando la reflexión y el trabajo intelectual en el análisis de las experiencias que se realizan, como un elemento esencial de lo que constituye la propia actividad educativa. En donde los problemas guían la acción, con una base fundamental en la investigación-acción que es la exploración reflexiva que el profesional hace de su práctica y no tanto por su contribución a la resolución de problemas, sino a su capacidad para ir planificando e introduciendo mejoras progresivas que le permitirán en esa investigación-acción cooperativa constituir una vía de reflexiones sistemática sobre la práctica docente institucional con el fin de optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Comentario [U12]: Siempre usa un guión entre investigación-acción, lo puse ok?

3.2. PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS.

Comentario [U13]: Incluí una S

En el trabajo se plantean las siguientes hipótesis en el C.B.T.I.S. No. 61 de Huamantla Tlaxcala:

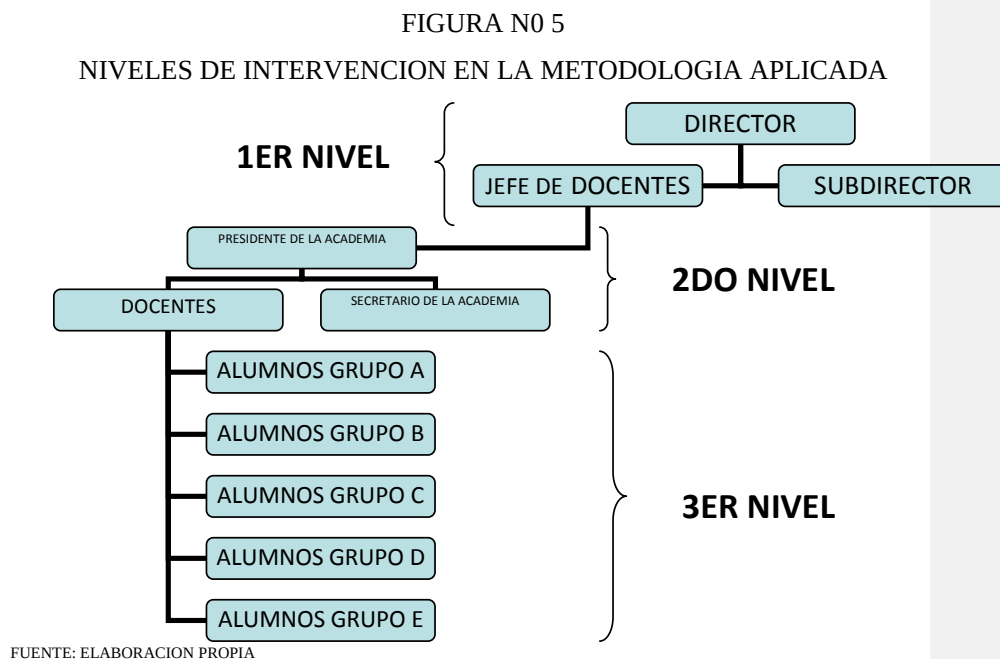
- H1.-** Existe influencia del talento humano en la enseñanza de la física con valores; como eje transversal hacia la sociedad del conocimiento.
- H2.-** La metodología investigación- acción permite identificar el valor axial en la enseñanza de la Física.
- H3.-** Existe interacción del valor axial con otros valores o subvalores.
- H4.-** La metodología investigación - acción permite ejemplificar la enseñanza de la física con valores.
- H5.-** La propuesta del modelo axional como eje transversal en la enseñanza de la física en el NMS es operable.

3.3. SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y FASES

Para identificar la muestra fue necesario determinar los niveles de actuación y en este caso se determinaron tres niveles como lo muestra la fig. no 5 ; con un muestreo por conveniencia en el C.B.T.I.S. No. 61 de Huamantla Tlaxcala.

El Nivel 1 puso en marcha y dio seguimiento al programa de intervención constituido por 4 integrantes siendo responsable el denominado presidente de academia.; el nivel 2 oriento y guio al grupo de estudiantes asignados durante el desarrollo de las practicas, constituido por 5 docentes y un secretario académico de un total de 20 profesores.

El nivel 3 fueron los grupos observados durante la intervención investigación-acción, 5 grupos conformadas en promedio por 40 estudiantes en total 206 estudiantes de un total de 1355 alumnos.



Las fases de la investigación se resumen en:

1. Selección del tema e identificación del problema: a.- Basados en antecedentes según el marco teórico y tomando en cuenta la opinión de los dos primeros niveles se decide como tema la influencia del talento humano en la enseñanza de la Física con valores como eje transversal hacia la sociedad del conocimiento, dado que la problemática identificada es la ausencia de la enseñanza con valores en la materia de la Física con repercusión en deserción, ausentismo y alto índice de reprobación. Los instrumentos utilizados fueron minutas de reunión y reporte de la Data. (Julía Blandez Ángel, 2004) b.- Durante esta fase consistente en 3 reuniones con los 2 primeros niveles así como la conclusión de la revisión bibliográfica por el experto (el investigador) se determinó el valor axial a trabajar y el listado de valores coadyuvantes, determinando a la responsabilidad como el primero y a los coadyuvantes los podemos observar en la figura no 4 con un total de 9 valores a trabajar.
2. Diseño del plan de acción: El plan de acción propuesto y redefinido en un total de 3 reuniones con el nivel 1 y 2 propuso la enseñanza de la física con valores mediante metodología experimental que se detalla en el apartado de procedimiento y es dirigido al nivel 3.
3. Puesta en marcha del plan de acción: Con una durabilidad de un semestre de observación y recogida de datos mediante herramientas de diario, entrevistas grupales de entre 4 y 5 alumnos en promedio de 8 por grupo 2 veces en el semestre es decir al inicio y al final del mismo, dando un total de 81 entrevistas semestrales.
4. Análisis y revisión del plan de acción:
15-20 días antes de concluir el semestre en el que cada estudiante ha desarrollado el plan de acción en su centro escolar, cada profesor/a tutor/a vuelve a reunirse con su grupo de estudiantes, para analizar los resultados y decidir si continúan con dicho plan, introducen algún cambio o buscan nuevas estrategias. Con esta etapa se cierra un ciclo de planificación-acción-observación-reflexión, a la vez que se iniciaba un nuevo ciclo.

5. Puesta en marcha del plan de acción revisado

Cada estudiante vuelve a su centro escolar, durante un nuevo semestre pone en marcha el plan de acción revisado.

Se continúa con el proceso de análisis y revisión del nuevo plan, para volver a ponerlo en práctica, y así sucesivamente hasta encontrar una solución al problema.

3.4. INSTRUMENTO.

La recogida de información se efectuó utilizando diversos instrumentos, previstos en el diseño de investigación del propio plan de trabajo. Para la recogida de información se han utilizado los instrumentos básicos: los Diarios, Las entrevistas en racimos, minutas de reunión, composición, cuestionarios, completar frases, escalas valorativas, La utilización de estos instrumentos básicos de recogida de información no excluye el uso de otros complementarios y habituales en los procesos de investigación-acción: análisis de documentos, datos fotográficos, videgrabaciones etc. para el diario. Rincón (1997) proponen recoger información de diferentes ámbitos con ayuda de; observación, entrevista. (Ver anexo 8)

Comentario [U14]: ¿cuáles? ¿es para la etapa de diagnóstico?

3.5. PROCEDIMIENTO.

La Enseñanza de la física con valores como eje transversal. (Ver tabla no 6).

Es necesario enfatizar para comprensión del lector que el procedimiento que a continuación se enlista es parte de la fase 2 de la investigación-acción es el procedimiento que complementa el plan de acción, es la metodología a utilizar en clase según lo acordado por los 2 primeros niveles como método innovador de la enseñanza de la física. Lo que a continuación se propone es un ejemplo clase en uno de los temas de la Física y se pretende con ello tener alto impacto en el alumno a través de el énfasis en valores.

Comentario [U15]: Estoy confundida desde el punto de MUESTREO. Mi sugerencia es que metodológicamente se sigan los pasos de la Investigación-acción que se describieron en la sección previa.. coméntalo con tu director y revisen qué ventajas tiene ordenar según el método seleccionado, así como lo tienes a mí me confunde como lectora.

La indagación científica hace referencia a las diversas formas en las que los científicos estudian el mundo natural y proponen explicaciones basadas en la evidencia que derivan de su trabajo. También se refiere la indagación a las actividades que llevan a cabo los estudiantes para desarrollar conocimiento y comprensión sobre las ideas científicas, y además, para entender la forma en que los científicos estudian el mundo natural (Unidos, marzo 2004).

Un buen punto de partida para esta investigación es plantear la metodología de la matriz de valores en articulación con la enseñanza de la Física. Los pasos a seguir para la enseñanza de la Física con valores como eje transversal son:

1. Lleva a cabo observaciones.

El docente al estar explicando la clase de dinámica y al empezar a plasmar la primera Ley de Newton se sorprende al descubrir que al asignarle una fuerza de una partícula y esta partícula está colocada sobre una base rectangular, y al aplicarle la fuerza a la base rectangular, de las dos partículas, se observa que solamente la partícula en forma de rectángulo sufre un movimiento donde se aplicó la fuerza ¿Qué pudo haber causado que la partícula que está en la parte superior no sufriera un cambio de posición?. “Parte fundamental de lo concreto a lo real”. (Ruiz Sánchez, 2003)

Para llegar a un buen resultado a este tipo de enseñanza es de suma importancia el análisis del proceso social en el que estamos inmersos en el que los jóvenes de bachillerato requieren de metodologías sistemáticas en cuanto se refiere a los valores, ya que como se mencionó anteriormente una base primordial está relacionada con la determinación de un valor axial; en este caso como lo menciona (Hirsch, 2006) **la responsabilidad** es un valor de primer orden y debería aparecer en cualquier relación de valores prioritarios para la convivencia, progreso y bienestar social. (228)

Por tanto elegimos como valor axial a La responsabilidad; cuya implicación está determinada desde el momento que acude el alumno a clase y lo hace con **esfuerzo** y **constancia**; entendiéndose por constancia al esfuerzo continuado para obtener resultados concretos, tiene que ver con tiempo frecuencia y ritmo; y

esfuerzo al empleo enérgico del vigor o actividad del ánimo para conseguir algo venciendo dificultades de diferente índole como económicas, sociales, culturales y de tiempo.

2. Manifiesta curiosidad, define preguntas a partir de conocimientos previos.

Al reflexionar sobre sus conocimientos sobre el estudio de la naturaleza, el docente buscará posibles explicaciones ¿por qué no se movieron las dos partículas al mismo tiempo?. En este paso es donde el alumno tiene que ser **tolerante** y **respetuoso** hacia profesor y compañeros; entendiendo por tolerancia a la aceptación de aquellas personas, situaciones o cosas que se alejan de lo que cada persona posee o considera dentro de sus creencias; y por respeto a el sentimiento que lleva a reconocer los derechos y dignidad de otro. (Carreras Et. al ,2006) Esto permitirá que el alumno acepte los nuevos conceptos y creencias del entorno.

3. Reúne evidencias, utilizando tecnologías matemáticas.

El docente analiza y empieza a buscar respuestas a su primera pregunta, determinando que posiblemente se deba a la gravedad que ejerce la tierra sobre los cuerpos. El alumno al ser disciplinado manifiesta una gran curiosidad por las variables que intervienen en esta demostración, y trabajando en equipo se abre un **diálogo** donde se plantea lo que el observa y sus compañeros expresan lo observado, por lo que la enseñanza con valores se manifiesta logrando jóvenes autónomos permitiéndoles actuar con grado de libertad. De esta manera entendemos por dialogo al proceso de intercambiar ideas y, tal vez, posiciones. De allí que para su mayor eficacia se requiere ocupar lo menos posible del recuerdo y dar preferencia al futuro, Propone a las partes el abandono del capricho y el dogmatismo, las invita a desocupar las respectivas trincheras para estrecharse las manos a la mitad del camino. Y por libertad a la capacidad de actuar según nuestras propias decisiones y escoger cada uno de los pasos que queremos dar y sus diferentes aspectos.

4. Hace uso de investigaciones previas.

Iniciando un estudio exhaustivo de las posibles causas del ¿por qué una de las partículas se queda en el mismo lugar. Uno de los valores que tienen que ver con este tema son la **honradez** y el **optimismo**, entendiendo como honradez; el mostrarse, tanto en su obrar como en su manera de pensar, justa, recto e íntegro en el conocimiento que tiene en ese momento y como optimismo el hecho de poseer cualidades que le permiten confiar en sus capacidades y posibilidades, enfrentando con perseverancia y en estado muy positivo ante cualquier dificultad que se les presente en el camino. La persona optimista encuentra soluciones donde muchos creen no poder encontrarlas. El primero se aplica cuando el alumno reconoce que carece del conocimiento suficiente para explicárselo, pero a la vez con el optimismo de que si poniendo empeño puede resolverlo.

5. Propone una posible explicación.

Para comprobar esta explicación realiza otros experimentos con partículas de mayor masa y menor masa, anotando datos de los eventos ocurridos, siempre dando el mismo resultado. Al actuar el alumno con **libertad** y analizando el texto; relaciona la teoría con el experimento surgiendo un aprendizaje significativo por lo que la enseñanza de la física con valores permitirá la permanencia del conocimiento.

6. Explicación fundada en la evidencia.

Realizando Investigaciones, se encuentra que hay estudios que nos muestran la explicación de la primera Ley de Newton “un cuerpo en movimiento rectilíneo tiende a mantenerse así indefinidamente, lo mismo que un cuerpo que se encuentra en reposo trata de mantenerse inmóvil”.

Al estar realizando la investigación el alumno debe tener **confianza** de su investigación lo que le permitirá dar un resultado basado en su evidencia.

7. Considera evidencias nuevas.

Posteriormente se sigue estudiando esta teoría y encontramos grandes aplicaciones de ésta, en ciertos satisfactores personales como son: autobuses

nuevos al momento de frenar y en el uso adecuado de la tecnología donde al diseñar dispositivos mecánicos, electromecánicos o electrónicos se visualice totalmente que al aplicar una fuerza en una partícula y al estar colocadas en posición de andamiaje solamente sufrirá un desplazamiento aquella que sufre la acción de una fuerza. En este apartado se manifiesta el **dialogo** como valor a través de la comunicación al intercambiar resultados con otros compañeros investigadores y el docente como experto.

8. Retroalimentación.

Ahora con esto se cuenta con más datos ya que la evidencia que se confirma en la primera Ley nos ayuda a entender una teoría física y por lo tanto si experimentamos, analizamos, entendemos, probamos, y concluimos tenemos mayor posibilidad de adquirir un conocimiento significativo, el cual es duradero y aplicativo a la vida. Educar sin valores, además de imposible, es una irresponsabilidad: “El tema de valores no puede desligarse del concepto de educación, y ésta no puede existir si no es de calidad. Si la educación no incluye la formación valorar, no puede afirmarse que exista una educación de calidad” (Valtierra, 2000).

3.6. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS.

Se trata de un trabajo cuasi- experimental, observacional por conveniencia a donde se pretende llegar a un diagnóstico, dado que es una institución del orden federal no es permitido hacer intervenciones sino son previamente analizadas y autorizadas en el orden jerárquico correspondiente.

Podemos resumir que los participantes involucrados en el método constaron de una población de 206 alumnos del 4to semestre de CBTIS de Huamantla distribuidos en un total de 5 grupos que conforman el nivel 3 de estudio, los 2 primeros niveles se conforman por mandos medios y superiores así como los

profesores que imparten la materia en este centro de trabajo con un total de 10 involucrados incluyendo al investigador.

Los indicadores de evaluación utilizados son de dos tipos: «de contenido» y «de funcionamiento». Los primeros hacen referencia a que se posea una correcta concepción del valor responsabilidad como axional, y los segundos, a que se lleven a cabo actuaciones que manifiesten un dominio pragmático de dicho valor durante el ejercicio profesional.

Indicadores de contenido

- Conocimiento del valor responsabilidad del estudiante durante su estancia en hora clase Se expresa en la posibilidad del estudiante de caracterizar la responsabilidad en la actuación diaria.

- Autocrítica en relación con la actuación responsable.

Se expresa en la posibilidad del estudiante de reconocer cuánto se acerca o se aleja

su actuación de la significación social .

- Satisfacción con el cumplimiento de las tareas.

Se expresa en la manifestación de vivencias afectivas de agrado en relación con el cumplimiento de las tareas.

- Compromiso con el cumplimiento de las tareas profesionales.

Se expresa en la implicación personal del estudiante en la realización de las tareas sentidas como necesidad.

- Cumplimiento de las tareas profesionales.

Se expresa en el logro de los objetivos previstos para el desarrollo de las tareas.

Indicadores de funcionamiento

- Tendencia al auto perfeccionamiento de la actuación responsable.

Se expresa en la elaboración de planes, propósitos y proyectos dirigidos a lograr una

Actuación responsable.

- Perspectiva temporal en la expresión de la responsabilidad en la actuación.

Se expresa en la proyección temporal de la responsabilidad en la actuación que puede ser a corto o a largo plazo.

- Flexibilidad en la expresión de la responsabilidad en la actuación.

Se manifiesta en la posibilidad del estudiante de expresar de diferentes formas y en

diferentes situaciones su responsabilidad en la actuación profesional.

- Reflexión personalizada en torno a la actuación profesional responsable.

Se expresa en la posibilidad del estudiante de argumentar con criterios propios el

sentido que para él tiene actuar con responsabilidad .

• Perseverancia en la expresión de la responsabilidad en la actuación profesional.

Se expresa en la dedicación y realización de esfuerzos en el cumplimiento de las

tareas profesionales. (Julía Blandez Ángel, 2004)

Niveles de desarrollo del eje axial

Se han establecido 5 niveles de desarrollo de la responsabilidad en la actuación del alumno del CBTIS no 61 de Huamantla Tlaxcala a partir de la integración de los indicadores anteriores. (ver tabla no 7)

Tabla no 7
Niveles de desarrollo de la responsabilidad profesional

Nivel Superior (NS)	Desempeño profesional responsable.
Nivel Alto (NA)	Tendencia a un desempeño profesional responsable.
Nivel Medio (NM)	Desempeño profesional medianamente responsable.
Nivel Bajo (NB)	Tendencia a un desempeño profesional irresponsable.
Nivel Inferior (NI)	Desempeño profesional irresponsable.
Fuente: (Julía Blandez Ángel, 2004)	

A continuación presentamos una caracterización de los niveles de desarrollo de la responsabilidad como eje axial que permiten orientarnos en su diagnóstico.

- Nivel superior (NS) Desempeño profesional responsable.

Los estudiantes que se encuentran en este nivel se caracterizan por manifestar todos

los indicadores de contenido de la responsabilidad en un sentido positivo, es decir conocen el valor responsabilidad en la actuación, manifiestan autocrítica en cuanto a la expresión de la responsabilidad en su actuación profesional, compromiso y satisfacción en el cumplimiento de las tareas profesionales. Los indicadores de funcionamiento se manifiestan en un alto grado de expresión en tanto manifiestan los 5 indicadores funcionales siguientes: flexibilidad, elaboración personal, proyección futura, perseverancia en la expresión de la responsabilidad y tendencia

al auto perfeccionamiento de la actuación profesional responsable o al menos 4 de ellos.

- Nivel Alto (NA) Tendencia al desempeño profesional responsable.

Los estudiantes que se encuentran en este nivel se caracterizan por manifestar todos los indicadores de contenido de la responsabilidad en un sentido positivo, es decir, conocen el valor responsabilidad en la actuación profesional, manifiestan autocrítica en cuanto a la expresión de la responsabilidad en su actuación profesional, compromiso y satisfacción en el cumplimiento de las tareas profesionales y los indicadores de funcionamiento se manifiestan en un nivel medio de expresión, es decir, de los 5 indicadores siguientes: flexibilidad, elaboración personal, proyección futura, perseverancia en la expresión de la responsabilidad y tendencia al auto-perfeccionamiento de la actuación profesional responsable se manifiestan sólo 3 de ellos.

- Nivel Medio (NM) Desempeño profesional medianamente responsable.

Los estudiantes de este nivel expresan su desempeño profesional medianamente responsable a través de 2 situaciones.

En el primer caso, pueden manifestar todos los indicadores de contenido en un sentido positivo, es decir, conocimiento del valor responsabilidad, autocrítica, cumplimiento de las tareas profesionales, compromiso y satisfacción con el cumplimiento de las tareas profesionales y los indicadores de funcionamiento con una tendencia a un nivel bajo de expresión, es decir de los 5 indicadores siguientes: flexibilidad, elaboración personal, proyección futura, perseverancia en la expresión de la responsabilidad y tendencia al auto-perfeccionamiento de la actuación profesional responsable, sólo se manifiestan 2 de ellos.

En el segundo caso de los indicadores de contenido siguientes: conocimiento del valor responsabilidad, autocrítica, cumplimiento de las tareas profesionales, compromiso y satisfacción con el cumplimiento de las tareas profesionales manifiestan al menos 3 indicadores y los indicadores funcionales pueden presentarse en diferentes niveles de expresión alto, medio o bajo.

- Nivel Bajo (NB) Tendencia al desempeño profesional irresponsable.

Los estudiantes de este nivel de los indicadores de contenido siguientes: conocimiento del valor responsabilidad, autocrítica, cumplimiento de las tareas profesionales, compromiso y satisfacción con el cumplimiento de las tareas profesionales, manifiestan al menos 2 indicadores y los indicadores funcionales pueden presentarse en diferentes niveles de expresión alto, medio o bajo.

- Nivel Inferior Desempeño profesional irresponsable.

Los estudiantes de este nivel de los indicadores siguientes: conocimiento del valor responsabilidad, autocrítica, cumplimiento de las tareas profesionales, compromiso y satisfacción con el cumplimiento de las tareas profesionales, manifiestan al menos

1 indicador o ninguno. Los indicadores de funcionamiento pueden manifestarse en diferentes niveles de expresión alto, medio o bajo.

TABLA No. 8
ENSEÑANZA DE LA FÍSICA CON VALORES COMO EJE TRANSVERSAL

VALOR AXIAL	SUBVALORES	ANTIVALORES	ESQUEMA
RESPONSABILIDAD Es la capacidad de sentirse obligado a dar una respuesta o a cumplir un trabajo sin presión externa alguna. Individualmente.- es la capacidad que tiene una persona de conocer y aceptar las consecuencias de sus actos libres y conscientes. Colectivamente.- Es la capacidad de influir en lo posible en las decisiones de una colectividad, al mismo tiempo que respondemos de las decisiones que se toman como grupo social en donde estamos incluidos.(carreras, 2006)	Honradez.- Mostrarse, tanto en su obrar como en su manera de pensar, justa, recto e íntegro en el conocimiento que tiene en ese momento Dialogo.- Proceso de intercambiar ideas y, tal vez, posiciones. De allí que para su mayor eficacia se requiere ocupar lo menos posible del recuerdo y dar preferencia al futuro, Propone a las partes el abandono del capricho y el dogmatismo, las invita a desocupar las respectivas trincheras para estrecharse las manos a la mitad del camino Optimismo.- Hecho de poseer cualidades que le permiten confiar en sus capacidades y posibilidades, enfrentando con perseverancia y en estado muy positivo ante cualquier dificultad que se les presente en el camino. La persona optimista encuentra soluciones donde muchos creen no poder encontrarlas. Constancia.- Esfuerzo continuado para obtener resultados concretos, tiene que ver con tiempo frecuencia y ritmo Esfuerzo .- Al empleo enérgico del vigor o actividad del ánimo para conseguir algo venciendo dificultades de diferente índole como económicas, sociales, culturales y de tiempo Respeto.- Sentimiento que lleva a reconocer los derechos y dignidad de otro Confianza.- Esperanza firme que se tiene de alguien o algo". Es el punto de no retorno. Libertad.- Capacidad de actuar según nuestras propias decisiones y escoger cada uno de los pasos que queremos dar y sus diferentes aspectos. Tolerancia.- La aceptación de aquellas personas, situaciones o cosas que se alejan de lo que cada persona posee o considera dentro de sus creencias	Deshonrado Coacción Pesimismo Inconstancia Apatía Irrespeto Desconfianza Esclavitud Intolerancia	 El diagrama muestra un círculo central con la palabra 'RESPONSABILIDAD' rodeado por diez círculos más pequeños, cada uno con un valor: HONRADEZ, LIBERTAD, CONFIANZA, RESPETO, ESFUERZO, OPTIMISMO, CONSTANCIA, DIALOGO, TOLERANCIA y HONRADEZ. Las flechas indican una relación de influencia o apoyo de los valores periféricos hacia el valor central.

Fuente: carreras,2006

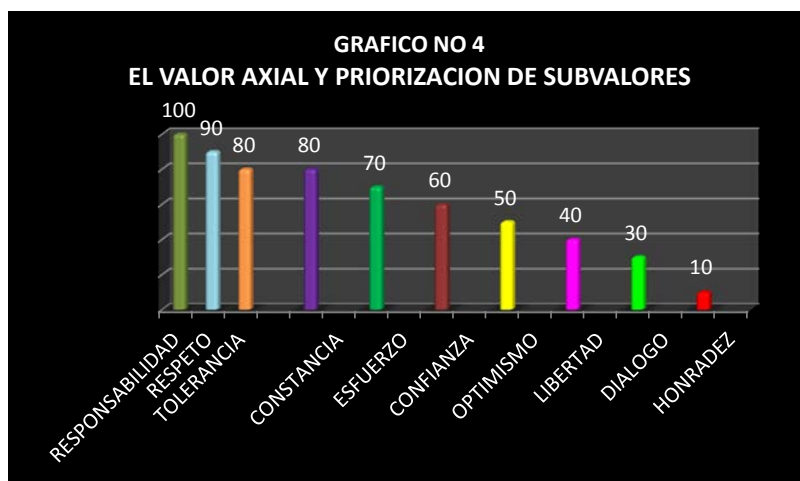
CAPÍTULO IV.

RESULTADOS

Diferenciaremos dos tipos de resultados: Los relacionados con la fase Diagnóstica y los arrojados con el Programa de intervención

Resultados Fase diagnóstica

1. Ante la ausencia de la enseñanza con valores en el NMS C.B.T.I.S. No. 61 Huamantla; se determina medir la influencia del talento humano en la enseñanza de la Física con valores como eje transversal mediante prueba piloto a través de la metodología investigación- acción arrojando como resultado:
a.- El racimo 1 (Nivel 1 y 2) concluyen a través de 3 sesiones y encuesta que el valor axional es la responsabilidad y los subvalores en orden de importancia son los siguientes:



Fuente: Encuesta a profesores 2013

2. La Misión y la Visión Nacional de los DGETIS resulta desfasada ante los tiempos de una sociedad del conocimiento, ante la RIEMS 2012; aunado a la situación que vivimos respecto a la educación en general y enfáticamente a la del Nivel Medio Superior.

Comentario [U16]: Se mencionó antes que se utilizó investigación cuantitativa y dos técnicas más, pero la sección no es explícita en los resultados obtenidos de cada técnica mencionada. Luego, queda la duda del proceso de Investigación-Acción ¿Estos resultados son solamente de la fase de diagnóstico? ¿y el resto del proceso metodológico?

4. El C.B.T.I.S. No. 61 de Huamantla no muestra una Misión y Visión propia que lo distinga.
5. Los resultados de la investigación muestran la ausencia de listado de valores que rigen a la Institución tanto Federal como Regional.
6. La metodología Investigación–Acción ha permitido arrojar como resultado la esquematización de la enseñanza de la Física con valores como eje transversal en el NMS C.B.T.I.S. No. 61 de Huamantla lo que permitirá fungir como un espacio para la formación de personas cuyos conocimientos y habilidades deben permitirles desarrollarse de manera satisfactoria, ya sea en sus estudios superiores en el trabajo y, de manera más general, en la vida. En esta misma línea, no se debe perder de vista que podrán egresar individuos en edad de ejercer sus derechos y obligaciones como ciudadanos, con competencias que definirán su desarrollo personal, con actitudes y valores de impacto positivo en su comunidad y en el país en su conjunto.

Por su parte, en el ámbito económico, contar con una EMS en todo su potencial permitirá a los jóvenes la posibilidad de lograr obtener un empleo razonablemente bien pagado y que les ofrezca posibilidades de desarrollo laboral. La cobertura y la calidad en la EMS constituyen un supuesto fundamental para que el país pueda dar respuesta a los desafíos que presenta la economía globalizada en un marco de equidad. (Ver Fig. 4)

7.- La siguiente tabla muestra la diferencia entre un reglamento funcional y una propuesta de valores

TABLA NO 9 DIFFERENCIA ENTRE REGLAMENTO FUNCIONAL Y PROPUESTA DE VALORES				
	CONSTRUCCION	CONSISTENCIA	PERMANENCIA Y PROMOCIÓN	CONTENIDO DISCIPLINARIO
REGLAMENTO FUNCIONAL	Consensuada por todos los participante: alumnos y docentes	Revisable puede ser cambiado en periodos cortos de tiempo	Es condición de entrada permanencia y promoción	Es un contenido disciplinario . Puede ser objeto de sanciones y recompensas

PROPUESTA DE VALORES	Consensuada asimétricamente	Largos plazos de permanencia	No es condición de entrada, permanencia y promoción	No es objeto disciplinario de sanción y recompensa.
Fuente: Onneto,50				

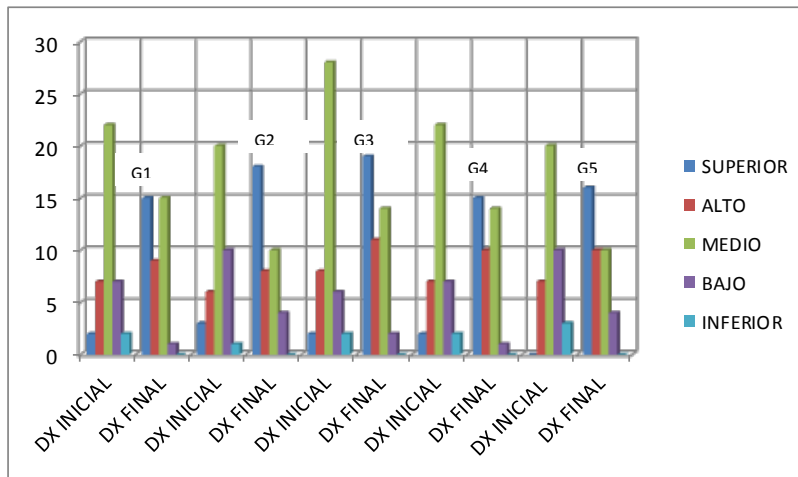
Ante una propuesta coherente de valores, hay muchas posibles respuestas que después de un análisis llevarán al alumno a la misma respuesta. Es decir para el aprendizaje de los valores es necesario legitimar las diferentes e incluso contradictorias respuestas que pueden dar diferentes personas y aun las mismas personas en diferentes momentos de un proceso.

Cumplir con un horario es una norma de funcionamiento que tiene su recompensa ante el cumplimiento y su castigo ante el incumplimiento, los reglamentos por si mismos movilizan mecanismos de adaptación grupal, costumbres aptas para la convivencia.

Resultados Fase de intervención

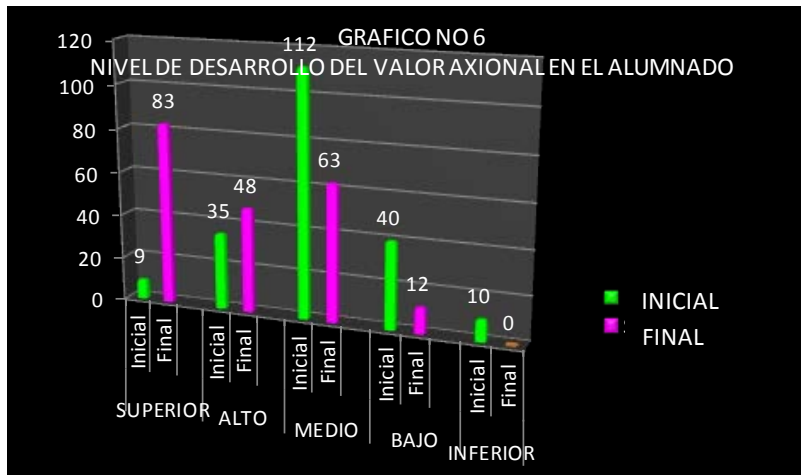
Como se ha mencionado la fase de intervención tuvo una durabilidad de 6 meses equivalentes a un semestre escolar la finalidad fue medir el impacto de la enseñanza con valores de la Física como eje transversal reflejados en el desarrollo del valor axial "Responsabilidad". El grafico no 7 muestran un impacto positivo hacia el nivel de desarrollo en los cinco grupos observados respecto a los niveles positivos o de mejora, sin embargo un impacto negativo en los niveles inferior bajo y medio. (Ver tabla 6 en anexos).

Grafico No 7
Niveles de desarrollo en la actuación del alumno respecto al valor axial “Responsabilidad”

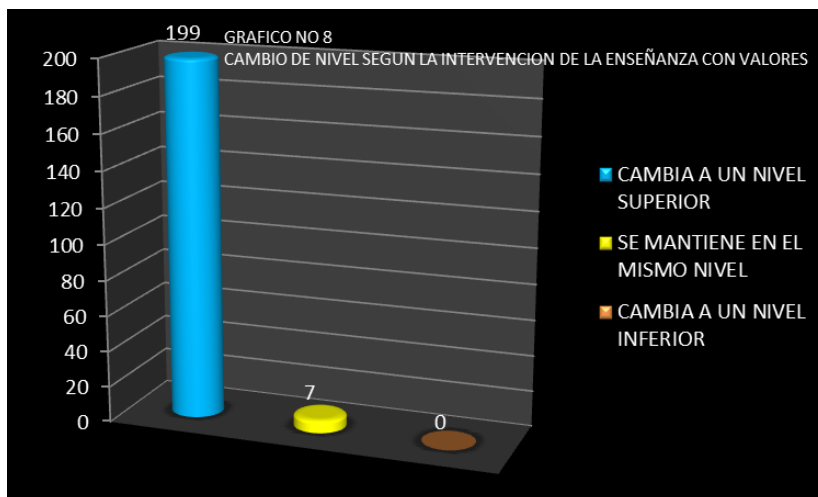


Fuente: Guías de observación semestrales

Respecto al concentrado de los 5 grupos el grafico no 6 muestra que el nivel de desarrollo del valor axial “Responsabilidad” en medio, alto y superior fue positivo con 74, 13 y 49 puntos de ganancia; no así para el nivel de desarrollo bajo e inferior cuyo resultado refleja tendencia negativa de 28 y 10 puntos según corresponde, lo que implica que el alumnado muestra tendencia favorable que va de un comportamiento medianamente responsable con tendencia a la irresponsabilidad hacia un nivel de desempeño responsable.



Fuente: Guías de observación semestrales.



Fuente: Tabla no 8

Como se muestra en el grafico el modelo de intervención a través de la enseñanza de la Física con valores, permite una tendencia de movimiento hacia un nivel

superior de desarrollo de la responsabilidad y se confirma mediante la prueba estadística no paramétrica de McNemar para la significación de los cambios (Siegel ,1970) con un valor de 0.01.

TABLA 10			
COMPORTAMIENTO DE LOS INDICADORES EN EL DX INICIAL Y FINAL			
	INDICADORES	DIAGNOSTICOS	
		INICIAL	FINAL
D E C O N T E N I D O	CONOCIMIENTO	MEDIO	ALTO
	AUTOCRITICA	MEDIO	ALTO
	CUMPLIMIENTO	ALTO	ALTO
	COMPROMISO	ALTO	ALTO
	SATISFACCION	BAJO	ALTO
DE F U N C I O N A M I E N T O	PERSPECTIVA MEDIATA	BAJO	BAJO
	REFLEXION PERSONALIZADA	BAJO	ALTO
	PERSEVERANCIA	BAJO	MEDIO
	FLEXIBILIDAD	ALTO	ALTO
	TENDENCIA AL AUTOPERFECCIONAMIENTO	BAJO	BAJO

Fuente: Encuesta a alumnado del 4to semestre CBTIS 2013

En este sentido es interesante destacar:

· Que el diagnóstico inicial, en lo referente de los indicadores de contenido muestra: en el nivel más alto de expresión en el cumplimiento y compromiso de las tareas profesionales; en el nivel medio en conocimiento y autocrítica; y en el nivel bajo en la satisfacción. Y en lo referente a los indicadores de funcionamiento: en el nivel más alto en las flexibilidad, y en todos los demás en el nivel más bajo.

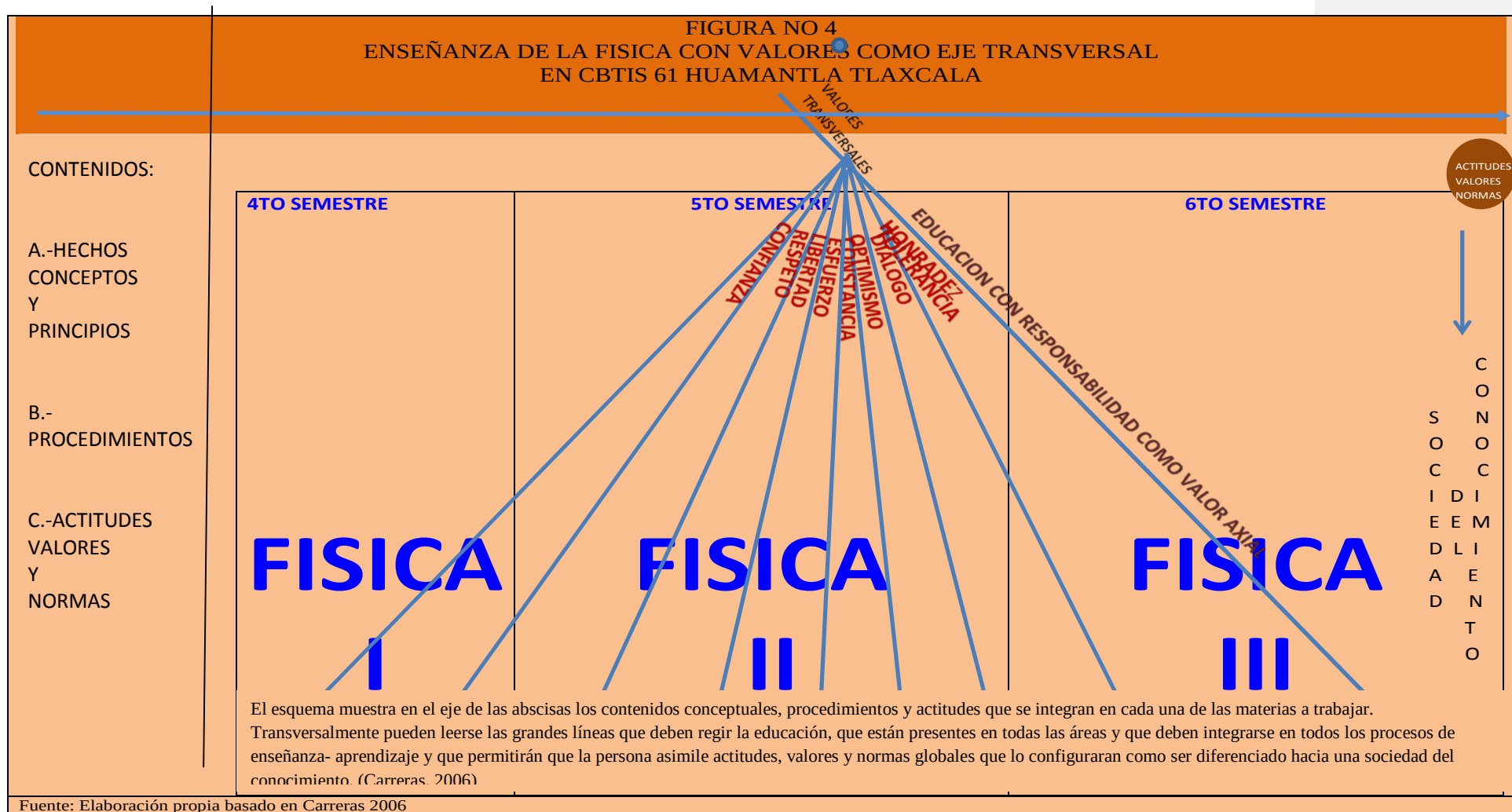
En el diagnóstico final se observa lo siguiente: se mantienen los del nivel alto, sube considerablemente de bajo a alto el de satisfacción y suben moderadamente de medio a alto los de conocimiento y autocrítica; en los indicadores de funcionamiento el de flexibilidad se mantiene en el nivel más alto, y los que se encontraban en el nivel bajo, destaca especialmente el de reflexión que sube hasta el nivel más alto y el de perseverancia que sube al nivel medio. El resto se queda en el nivel bajo.

Los diarios personales del alumnado en prácticas han aportado una valiosa información: por una parte nos han proporcionado datos sobre las diferentes etapas del proceso de investigación-acción; y por otra parte, nos han permitido captar la influencia de la investigación-acción en el desarrollo del valor responsabilidad. Ver anexo 11.

Finalmente la tabla no 11 nos permite concluir que la enseñanza con valores en la Física ha permitido disminuir el índice de deserción y el índice de reprobación del alumnado estudiado lo resulta de gran impacto hacia la sociedad del conocimiento.

TABLA NO 11 COMPARATIVO DE INDICE DE DESERCIÓN ESCOLAR E INDICE DE REPROBACIÓN DURANTE LA INTERVENCIÓN.		
	4TO SEM 2012	4TO SEM 2013
I.DESERCIÓN ESCOLAR	24%	18%
I. REPROBACION EN FÍSICA	16%	12%

FUENTE: Archivo control escolar CBTIS 61



Fuente: Elaboración propia basado en Carreras 2006

CAPÍTULO V.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.

A pesar de que México ha presentado un incremento en el 2000 del 14 puntos porcentuales en relación a la matrícula del nivel medio superior, sigue estando bajo la media nacional según la OCDE; México presenta las tasas de matrícula más bajas en grupos de edad de entre 15 y 19 años a pesar de tener la mayor población en este grupo; de 100 ingresos solo concluyen 14, aunado a que solo el 36% de los adultos alcanzo a concluir el NMS. Es de considerar que la enseñanza de la física tiene gran repercusión en el C.B.T.I.S. No. 61 de Huamantla el 5% reprueba la materia en el 5to semestre y el 65 en el 6to mucho de los cuales no se alcanzan a recuperar influyendo esto en la deserción escolar.

Dado el momento histórico que vive México como país globalizado, se requiere formar alumnos que cuenten con procedimientos didácticos y una educación en valores acordes a las necesidades que requiere el proceso social actual, que repercuten en el perfeccionamiento del proceso de Enseñanza-Aprendizaje hacia una sociedad del conocimiento. Los resultados de este trabajo ya comentados muestran que en el C.B.T.I.S. No. 61 no existe una enseñanza con valores en la Física, siendo urgente la implementación de esta modalidad para obtención de resultados a corto mediano y grande plazo.

1. Ante este análisis y conclusión se propone el esquema de la enseñanza de la Física (Esquema No. 1) con valores como eje transversal en el C.B.T.I.S. No. 61 de Huamantla en el NMS.

2. El Resultado de esta investigación visualiza que no existe como metodología de enseñanza de la Física, los valores en el CBTIS 61 de Huamantla a pesar de que la reforma de la DGETI efectuada en el 2012 hace referencia de ello; por lo que se propone incluir en la metodología de la enseñanza de la Física los valores como eje transversal dado que está demostrado que si el estudio de una determinada

materia no se desarrolla con enfoque axiológico tiene poco sentido en la actualidad, conjuntamente con la asimilación de los conocimientos, hábitos y habilidades propios de cada asignatura, es imprescindible estimular una posición activa y transformadora de los estudiantes hacia la vida; para ello se requiere de dirigir la atención hacia aquellas cuestiones tanto sociales como personales que encuentran su concreción en todas las esferas de la vida. Si se toman en cuenta las características de la Física como ciencia de la naturaleza, con todas las potencialidades que ofrece su proceso didáctico (con su sistematicidad, coherencia, direccionalidad), entonces pueden determinarse algunas pautas para la formación deseada (Ruiz,). La unidad de los dos aspectos mencionados permite la consecución del estudio de la Física más integral, más eficiente.

3. Los resultados muestran que la misión y visión De la DGETI resulta desfasada ante el enfoque de que el conocimiento será cada vez más la base de los procesos sociales en diversos ámbitos funcionales de las sociedades, y ante los lineamientos de la RIEMS 2012. Crece la importancia del conocimiento como recurso económico, lo que conlleva la necesidad de aprender a lo largo de toda la vida. Pero igualmente crece la conciencia del no-saber y la conciencia de los riesgos de la sociedad moderna.

Es importante recalcar que a nivel local el C.B.T.I.S. No. 61 de Huamantla utiliza la Misión y Visión Federal careciendo de una propia adecuada a sus realidades: por lo que se propone:

- a. Actualizar la Misión y Visión Institucional (Nacional) incluyendo la enseñanza con valores.
- b. Crear una Misión y Visión propia del C.B.T.I.S. No. 61 de Huamantla con énfasis de la enseñanza con valores como eje transversal.

4.- Como se enfatiza en el rubro de resultados, no se cuenta con listado de valores que rijan e identifiquen al CBTis no 61 de Huamantla el modelo de

investigación-acción permitió identificar a la responsabilidad como valor axial y al listado de valores coadyuvantes.

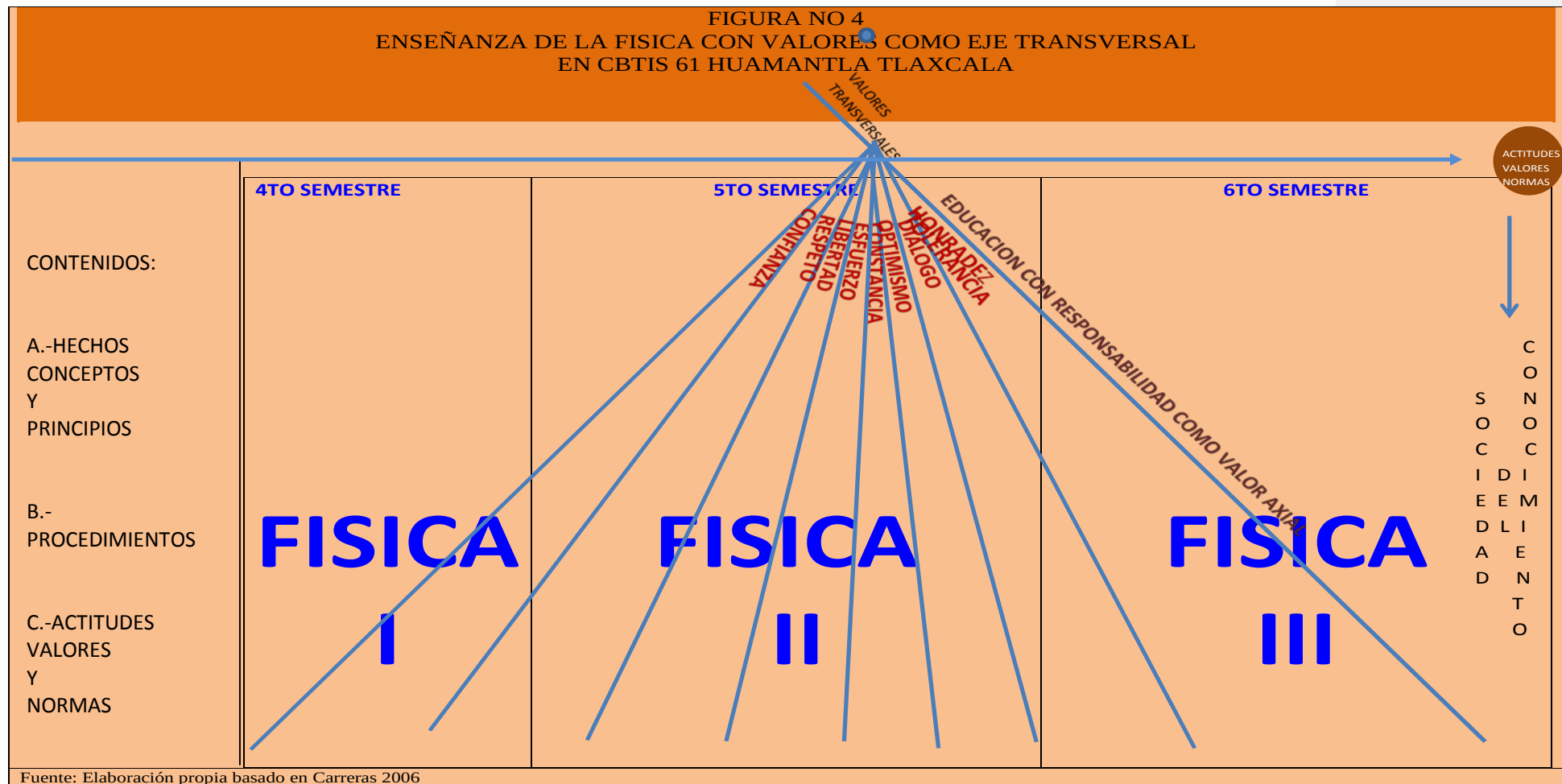
5.-El modelo de intervención-acción permitió confirmar que el alumnado muestra tendencia favorable que va de un comportamiento medianamente responsable con tendencia a la irresponsabilidad hacia un nivel de desempeño responsable esto ante resultado observacional de la intervención de la enseñanza con valores durante un semestre de intervención.

6.- Aunque la efectividad del programa de intervención ha sido positiva sobre el desarrollo del valor responsabilidad, sin embargo, nos surge la siguiente duda: ¿en qué grado ha influido el programa de intervención en el desarrollo del valor responsabilidad? Por una parte, consideramos que el simple hecho de tomar contacto con el mundo laboral puede despertar en los estudiantes el valor responsabilidad, y por otra parte, la forma de enfocar y guiar dicho prácticum puede variar el desarrollo del grado de responsabilidad. Por todo ello, consideramos que para constatar mejor la hipótesis, y salvaguardar con mayor fuerza la credibilidad que toda investigación debe garantizar, sería interesante incorporar en un futuro próximo un grupo control en el que no se aplicaría el programa de intervención, para observar las diferencias con el grupo experimental.

7.- Nadie duda que la educación debe estar caracterizada por los valores, y de que entre todos ellos el de la responsabilidad es uno de los más estimados. Esta investigación aporta una vía para su implantación y desarrollo en el ámbito de la formación del alumnado y de un programa de intervención didáctica basado en la metodología de la investigación-acción, fundado en la reflexión y la autoevaluación crítica de su actuación profesional, ha servido para el desarrollo de este valor fundamental, la responsabilidad. Nos atreveríamos a sugerir la posibilidad de extender este proceso a otros ámbitos de la formación del profesorado.

CAPITULO VI. PROPUESTAS.

1. Propuesta de enseñanza de la Física con valores en el NMS.



2.- Misión y Visión de C.B.T.I.S. No. 61 de Huamantla:

2.1. Misión:

Formar ciudadanos con habilidades, conocimientos y actitudes a través del análisis creativo y propositivo con sentido humano, centrado en valores para propiciar y participar en una sociedad del conocimiento, en el ámbito laboral y social para coadyuvar a satisfacer las necesidades tecnológico-económicas y sociales de la región ; permitiendo la continuidad hacia el nivel superior.

2.2. Visión:

Ser una institución reconocida por su liderazgo en el Nivel medio superior por la formación integral y pertinente de sus estudiantes, basada en la enseñanza con sentido humanista y de valores, aplicando los avances científicos y técnicos de vanguardia logrando de esta manera el éxito en la incorporación de nuestros egresados a la vida productiva y al nivel de educación superior.

2.3. Valores:



REFERENCIAS

- A.Lapuebla. (1988). *Una investigación Colectiva*. Barcelona: LEARTES.
- Adler, A. H. (2005). *Educación y valores*. México: GERNIKA.
- Adler, A. H. (2006). *Educación, Valores y desarrollo moral TOMO I y II*. México: GERNIKA.
- Adler, A. H. (2006). *Educación, Valores y Desarrollo Moral*. Mexico: GERNIKA.
- Adler, A. H. (2010). *Ética Valores y diversidad sociocultural*. México: UNAM.
- Angélica Enríquez, S. F. (2011). *Ética y valores*. México: PEARSON.
- Asili, N. (2013). *Educación que transforma*. México: PAX México.
- association, A. p. (2010). *Manual de publicaciones* (3ra ed.). México: Manual moderno.
- Blanco, I. (2012). *La evolución educativa pautas para una educación humanista*. México: Educadores Contemporaneos.
- Bravo, M. C. (1994). *La investigación-Acción*. Sevilla: ALFAR.
- castillo, A. I. (2007). *Educación en valores Ideología y religión en la escuela publica*. Madrid: Centro de estudios políticos y Constitucionales.
- Daniel Katz, R. L. (2008). *Psicología Social de las Organizaciones*. México: Trillas.
- DGTI. (26 de FEBRERO de 2013). www.dgeti.sep.gob.mx/. Recuperado el 12 de AGOSTO de 2013, de www.dgeti.sep.gob.mx/: www.dgeti.sep.gob.mx/
- Domingo, J. (1994). *Que es? cuadernos de Pedagogía*. México: Editores.
- drucker, P. (2003). *para entender la sociedad del conocimiento*. México: Pearson.
- E.Aldea. (14 de enero de 2001). *Estrategias educativas para trabajar en valores*. Recuperado el 16 de enero de 2013, de Google: <http://www.campus-oei.org/valores/estrategias.htm>
- Esquivel, G. G. (2010). Investigación-acción: metodología del docente para el docente. *Linguística aplicada*, 17-29.
- Etkin, J. (2007). *Capital social y valores*. México: GRANICA.
- Francisco Frias Castro, M. G. (2011). *La formación de Valores*. Sinaloa: SE FCSP.

- Gonzalez V., L. A. (16 de Enero de 2003). La tecnica de ladov, una aplicacion para el estudio de la satisfaccion de los alumnos por clase. Madrid, España. Recuperado el 23 de junio de 2013, de <http://www.efdeportes.com/efd47/ladov.htm>
- Google. (4 de feb de 2013). Recuperado el 28 de Agosto de 2013, de Google: www.mecd.gob.es/dctm/inee/.../spaineag2013-country-noteesp.pdf?...
- J.Elliott. (1993). *El cambio Educativo desde la investigación-Acción*. Madrid: MOROTA.
- Jorge A. Hernandez, M. G. (2011). *Desarrollo organizacional*. MEXICO: ALWAYS LEARNING.
- Jóse maria Infante Bonfiglio, m. d. (2007). *Hacia la sociedad del conocimiento*. México: Trillas.
- Juan carlos Ruiz Mendoza, A. T. (Enero-Junio de 2010). *Alternativa para la formación del estudiante mediante proceso didactico de la Física en el Nivel Medio Superior*. Recuperado el 26 de Junio de 2013, de http://www.uv.mx/cpue/num10/pracgtica/ruiz_fisica.html.
- Julía Blandez Ángel, V. G. (2004). La formación de profesors responsables atravez de la investigación-acción. *Investigación educativa*, 417-441.
- K.lewin. (1973). Action research and minoritiy problems. En G.Lewin, *Resolving Social Conflicts* (págs. 201-216). London: Souvenir press.
- Kruger, K. (2006). El concepto de la sociedad del conocimeinto. *Revista Bibliográfica de geografía y Ciencias Sociales*, 3-21.
- L.Stenhouse. (1984). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Morota.
- León, L. E. (05 de Diciembre de 2013). *Reporte de la encuesta nacional de deserción en la educación Media superior*. Recuperado el 25 de Julio de 2013, de Google: www.siguele.sems.gob.mx/siguele/encuesta.php
- LL.Carreras, P. E. (2006). *Como Educar en valores*. España: Narcea.
- Manrique, L. J. (2007). Las sociedades del conocimiento: Los desafios a la formación de investigadores en educación. *revista regional de investigación educativa*, 67-81.
- Margarita zorrillo Fierro, A. S. (2011). *La Educación media superior en México*. Mexico: INEE.
- Margarita Zorrillo Fierro, A. s. (2011). *La educación media superior en México*. Mexico: INEE.

- Martinez, J. A. (13 de SEPTIEMBRE de 2012). *GOOGLE*. Recuperado el 14 de 08 de 2013, de GOOGLE: www.dgeti.sep.gob.mx/index.php?option=com_content&view...
- Matín Aluja, A. B. (2004). *El papel de la Ética en la Investigación Científica*. México: ACADEMIA MÉXICANA DE CIENCIAS.
- MEM, L. F. (07 de 07 de 2012). *Google*. Recuperado el 13 de Mayo de 2013, de Google: www.salesianosmem.org.mx › Noticias
- Onetto, F. (2008). *Con los valores ¿Quién se anima?* Argentina: Bonum.
- R.Perello Perez, M. M. (1995). *A Medendarj*. México: Cuadernos de pedagogia.
- Ramirez, E. L. (2012). Causas de la Desercion en el Nivel medio Superior en Baja California. *XI Congreso Nacional de Investigación educativa* (págs. 5-55). Baja california: SEMS.
- RIEMS. (2012). *LA REFORMA INTEGRAL DE LA EDUCACION MEDIO SUPERIOR*. MÉXICO: santillana.
- S.Kemmis, R. (1988). *Como planificar la Investigación-Acción*. Barcelona: Laertes.
- SEP. (Octubre de 2010). *Google*. Recuperado el 29 de Agosto de 2013, de Google: <http://www.novapdf.com>
- SEP. (2013). *Encuesta nacional De valores en Mexico*. México: imjuve.
- SNB. (30 de noviembre de 2012). *Google*. Recuperado el 2013 de Agosto de 26, de Google: portalsej.jalisco.gob.mx/educacion-media-superior
- Tlatempa, S. S. (Noviembre de 2003). La elaboración y utilizacion de prototipos (Modelos físicos)como recurso didactico en la enseñanza de la Física en el CBTis n 61 Huamantla. *Tesis*. Tlaxcala, Tlaxcala, México: UAT.
- Universitario, E. e. (2012). *Educacion y valores en el ámbito Universitario*. Madrid, España: NARCEA.
- W.Carr, S. (2008). *Téoria critica de la enseñanza*. Barcelona: ROCA.

ANEXOS

ANEXO NO 1											
PORCENTAJE DE REPROBACION EN LA MATERIA DE FISICA DURANTE EL 4TO, 5TO Y 6TO SEMESTRE DE FISICA GENERACION 2008 - 2011											
FISICA I				FISICA II				TEMAS DE FISICA APLICADA			
4°. SEMESTRE				5°. SEMESTRE				6°. SEMESTRE			
GRUPO A ELECTRONICA	TOTAL DE ALUMNOS	33	APROBADOS 24 REPROBADOS 9	GRUPO A ELECTRONICA	TOTAL DE ALUMNOS	31	APROBADOS REPROBADOS 7	GRUPO A ELECTRONICA	TOTAL DE ALUMNOS	30	APROBADOS 25 REPROBADOS 5
GRUPO B MANT.AUTOM.	TOTAL DE ALUMNOS	44	APROBADOS 30 REPROBADOS 14	GRUPO B MANT.AUTOM.	TOTAL DE ALUMNOS	40	APROBADOS 38 REPROBADOS 2	GRUPO B MANT.AUTOM.	TOTAL DE ALUMNOS	50	APROBADOS 41 REPROBADOS 9
GRUPO C MANT.AUTOM.	TOTAL DE ALUMNOS	38	APROBADOS 25 REPROBADOS 13	GRUPO C MANT.AUTOM.	TOTAL DE ALUMNOS	37	APROBADOS 34 REPROBADOS 3	GRUPO C MANT.AUTOM.	TOTAL DE ALUMNOS	36	APROBADOS 34 REPROBADOS 2
GRUPO D ADMON.	TOTAL DE ALUMNOS	43	APROBADOS 38 REPROBADOS 5	GRUPO D ADMON.	TOTAL DE ALUMNOS	42	APROBADOS 40 REPROBADOS 2	GRUPO D ADMON.	TOTAL DE ALUMNOS	0	APROBADOS REPROBADOS
GRUPO E ADMON.	TOTAL DE ALUMNOS	47	APROBADOS 46 REPROBADOS 1	GRUPO E ADMON.	TOTAL DE ALUMNOS	46	APROBADOS 44 REPROBADOS 2	GRUPO E ADMON.	TOTAL DE ALUMNOS	0	APROBADOS REPROBADOS
GRUPO F PUERI	TOTAL DE ALUMNOS	43	APROBADOS 40 REPROBADOS 3	GRUPO F PUERI	TOTAL DE ALUMNOS	38	APROBADOS 36 REPROBADOS 2	GRUPO F PUERI	TOTAL DE ALUMNOS	35	APROBADOS 34 REPROBADOS 1
GRUPO G PUERI	TOTAL DE ALUMNOS	37	APROBADOS 34 REPROBADOS 4	GRUPO G PUERI	TOTAL DE ALUMNOS	36	APROBADOS 36 REPROBADOS 0	GRUPO G PUERI	TOTAL DE ALUMNOS	34	APROBADOS 34 REPROBADOS 0
GRUPO H INFORMATICA	TOTAL DE ALUMNOS	45	APROBADOS 35 REPROBADOS 10	GRUPO H INFORMATICA	TOTAL DE ALUMNOS	43	APROBADOS 43 REPROBADOS 0	GRUPO H INFORMATICA	TOTAL DE ALUMNOS	44	APROBADOS 44 REPROBADOS 0
GRUPO I INFORMATICA	TOTAL DE ALUMNOS	41	APROBADOS 34 REPROBADOS 7	GRUPO I INFORMATICA	TOTAL DE ALUMNOS	36	APROBADOS 34 REPROBADOS 2	GRUPO I INFORMATICA	TOTAL DE ALUMNOS	35	APROBADOS 34 REPROBADOS 1
GRUPO J INFORMATICA	A TOTAL DE ALUMNOS	46	APROBADOS 45 REPROBADOS 1	GRUPO J INFORMATICA	TOTAL DE ALUMNOS	45	APROBADOS 45 REPROBADOS 0	GRUPO J INFORMATICA	TOTAL DE ALUMNOS	44	APROBADOS 43 REPROBADOS 1
		417	Reprobados 67			394	Reprobados 20			308	Reprobados 19
Porcentaje			16%				5%				6.16%

Anexo no 2

ESTADO DEL ARTE DE LA EDUCACION TECNOLOGICA EN MEXICO

ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
1800	La historia de la educación técnica en México es muy amplia, sus antecedentes se remontan a las épocas prehispánica y colonial. Considerando el objetivo de este documento sólo relataremos los antecedentes a partir de la época de La Reforma, ya que con la llegada del Lic. Benito Juárez García al poder, se inicia una nueva etapa para la educación en México. A partir de 1867 se reglamenta la educación en todos los niveles, la educación de la mujer y la creación de la Escuela Nacional Preparatoria, que aunada a la escuela Nacional de Artes y Oficios para Varones (destinada a formar oficiales y maestros) constituyen la génesis del Sistema de Educación Tecnológica en nuestro país y el antecedente del bachillerato tecnológico.
1900-1960	En 1901 se creó la Escuela Mercantil para mujeres "Miguel Lerdo de Tejada" (hoy CETIS No.7) y en 1910, se inauguró la Escuela Primaria Industrial para mujeres "Corregidora de Querétaro" (hoy CETIS No.9 "Puerto Rico"), destinada a la formación de confección de prendas de vestir. En 1916, el presidente Venustiano Carranza ordenó la transformación de la Escuela de Artes y Oficios para Varones, en Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EPIME), que posteriormente cambió su nombre por el de Escuela de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EIME) y en 1932 se transformó en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME). La creación de la SEP en 1921, establece la estructura que ha de multiplicarse en forma continua para sistematizar y organizar la trascendente labor educativa del México del siglo XX. En esta primera estructura se instituyó en 1922, el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial con la finalidad de aglutinar y crear escuelas que impartieran este tipo de enseñanza. A partir de entonces, se establecen y reorganizan un número creciente de escuelas destinadas a enseñanzas industriales, domésticas y comerciales, entre ellas: el Instituto Técnico Industrial (ITI), las escuelas para señoritas Gabriela Mistral, Sor Juana Inés de la Cruz y Dr. Balmis, el Centro Industrial para Obreras, la Escuela Técnica Industrial y Comercial (ETIC) en Tacubaya y las Escuelas Centrales Agrícolas, estas últimas transformadas posteriormente en Escuelas Regionales Campesinas. En el inicio de la década de los 30's surge la idea de integrar y estructurar un sistema de enseñanza técnica en sus distintos niveles. Como consecuencia de ello, se definió un marco de organización que contenía todos los niveles y modalidades. Este marco derivó en dos acepciones de Institución Técnica, a saber, la Institución Politécnica y la Escuela Politécnica. La columna vertebral de la Escuela Politécnica fue la Preparatoria Técnica que se crea en el año de 1931, se cursaba en cuatro años y para su acceso solo se requería la primaria, éste constituyó el antecedente de las diversas escuelas especialistas de altos estudios técnicos que se cursaban en tres años y formaban ingenieros directores de obras técnicas. Dentro de la Escuela Politécnica y bajo su acción ordenadora y orientadora, se ubican las escuelas de maestros técnicos, las escuelas de artes y oficios para varones y las escuelas nocturnas de adiestramiento para trabajadores.
1961-1970	En 1966, se creó la Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Industrial (ENAMACTI), orientada a formar personal docente para actividades tecnológicas. Ese mismo año, se modificaron los planes de estudio de la preparatoria técnica y de las carreras profesionales de nivel medio. Se unificaron las escuelas de segunda enseñanza general, pre vocacionales y técnicas. En 1968 se crearon los Centros de Estudios Tecnológicos, con el propósito de ofrecer formación profesional del nivel medio superior en el área industrial.

	En 1969, las escuelas tecnológicas (pre vocacionales) que ofrecían la enseñanza secundaria dejaron de pertenecer al IPN, para integrarse a la DGETIC, como secundarias técnicas con la mira de dar unidad a este nivel educativo, ya que se incorporaron también las Escuelas Secundarias Técnicas Agropecuarias. Al efectuarse la reorganización de la Secretaría de Educación Pública en 1971, se determinó que la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior se transformara en la Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior y que la DGETIC, tomara su actual denominación como Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), dependiente de esta nueva Subsecretaría.
1971-1980	En 1975, se dió origen al Consejo del Sistema Nacional de Educación Técnica, como un órgano de consulta de la Secretaría de Educación Pública, antecedente inmediato del actual Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) instaurado en diciembre de 1978. En 1976, la Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior se transforma en Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas. En ese mismo año se crea la Dirección General de Institutos Tecnológicos. En septiembre de 1978, los planteles que ofrecían el modelo de Educación Secundaria Técnica pasaron a integrar la Dirección General de Educación Secundaria Técnica. Con esto, la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial se dedica a atender exclusivamente el nivel medio superior. El Bachillerato Tecnológico se ofrecía en 106 Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos. El Sistema de Educación Tecnológica es coordinado por la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, de la cual dependen directamente las Direcciones Generales de: Institutos Tecnológicos, Educación Tecnológica Industrial, Educación Tecnológica y Agropecuaria, Ciencia y Tecnología del Mar y la Dirección General de Centros de Capacitación. En la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, se ofrece el Nivel Medio Superior en dos modalidades: terminal y bivalente. Mediante la primera de ellas, se preparan los técnicos profesionales que apoyan las áreas intermedias de la actividad productiva, esta modalidad no prepara al educando para ingresar al nivel superior, sino que lo forma para su incorporación inmediata al sector productivo, a través de los Centros de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (CETIS). La segunda, conocida también como bachillerato tecnológico, prepara a los estudiantes para su ingreso al nivel superior, a la vez que le da una educación técnica para que, en su caso, puedan incorporarse eficientemente al trabajo, se imparte en los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS). Uno de los requisitos para que la educación tecnológica pueda cumplir con sus objetivos, es el de estar estrechamente ligada al sector productivo, pues este acercamiento ha de proporcionar los elementos necesarios para elevar la calidad educativa, además de dar cumplimiento al Artículo 22 de la Ley General de Educación, en el sentido de que "Los establecimientos educativos, deberán vincularse activa y constantemente con la comunidad".
1981-2000	En 1981, los planteles dependientes de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas que ofrecían el bachillerato, recibieron el nombre de Centros de Bachillerato Tecnológico, agregándoles (según fuera el área tecnológica) agropecuario, forestal o industrial y de servicios. Es desde este momento que los planteles de la DGETI, que imparten educación bivalente, se conocen como CBTIS. En 1984, la DGETI inicia su proceso de desconcentración de funciones con la creación de las Coordinaciones Regionales que, en 1987, se transformaron en Subdirecciones Regionales, nombre que duró hasta 1990, año a partir del cual se conocen como Coordinaciones Estatales. En 1991, con base en el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, se establece que el incremento adicional de la demanda se atenderá con nuevos subsistemas escolares descentralizados de educación bivalente, y terminal, que propicien una participación más efectiva de los gobiernos

	estatales y favorezcan una mejor vinculación regional con el sector productivo. Se crearon los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados. El 22 de enero de 2005, fue creada La Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), al entrar en vigor el Reglamento Interior de la SEP publicado el 21 de Enero, en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.). Los antecedentes de la SEMS son el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial (1923), la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior (1958) y la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (1978) que desapareció en la reestructuración de la SEP en 2005. El Reglamento Interior estableció que la SEP contara con un órgano interno de control, 39 unidades administrativas y 9 órganos desconcentrados, lo cual incluyó la reducción de cinco a tres subsecretarías: Educación Superior, Educación Media Superior y Educación Básica. Posteriormente, mediante el Acuerdo 351 publicado en el D.O.F., el 4 de febrero de 2005, se adscribieron a la SEMS las Direcciones Generales de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGE CyTM), de Bachillerato (DGB), de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) y de Educación Secundaria Técnica (DGEST). Excepto la DGB, las direcciones generales señaladas pertenecieron a la SEIT, así como el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (CoSNET). El CoSNET cambió de nombre por el de Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC) y continúa adscrito a la SEMS. Son facultades del titular de la SEMS, entre otras, planear, programar, organizar, dirigir y evaluar las actividades de las unidades administrativas adscritas, conforme a las instrucciones del Secretario del Ramo. La Dirección General de Educación Secundaria Técnica fue reasignada a la Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal - anteriormente subsecretaría-, de acuerdo a lo establecido en el Decreto de Reformas al Reglamento Interior de la SEP, publicado el 11 de octubre de 2006, en el D.O.F. El 26 de septiembre de 2008, se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad, D.O.F. 26-09-2008.
2001-2010	
2011-	El 8 de febrero de 2012 el Presidente de la República firmó el decreto que reforma los artículos 3 y 31 constitucional para hacer obligatorio el nivel bachillerato. Para el cumplimiento integral y pleno de la misma y alcanzar la cobertura universal del bachillerato, la ley otorga un plazo límite hasta el 2022. Las atribuciones que precedieron a la actual Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y que hoy nos permiten afirmar que del mismo modo que una larga historia sustenta sus instituciones, un gran reto las sostiene y las impulsa a cumplir el compromiso de la educación y la capacitación técnica por un México mejor. Actualmente la DGETI es la institución de educación media superior tecnológica más grande del país, con una infraestructura física de 442 planteles educativos a nivel nacional, de los cuales 168 son CETIS y 274 CBTIS; ha promovido además la creación de al menos 288 CECyTE's, mismos que operan bajo un sistema descentralizado.

Fuente: GARCÍA J.(2012).Historia de la educación tecnológica en México. Recuperado de <http://WWW.dgeti.sep.gob.mx/index.php?option=com>

ANEXO 3

ESTADO DEL ARTE DE RECURSOS HUMANOS

ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
ÉPOCA PREHISPÁNICA	A diferencia de Europa el pueblo nahua concebía al trabajo como símbolo de categoría de ser humano., existía la esclavitud más benigna que en Europa. Había artesanos pero no estaban congregados en gremios, no había monopolios.
ÉPOCA COLONIAL	Con la conquista se incorporan conceptos Europeos de trabajo y esclavitud, entre ellos la “Encomienda” la cual termina siendo una manera de explotación al indio sin derechos tratado como animal incluso ferrado. El trono Español trato de proteger al indio (Felipe I 1953) salarios justos, trabajo voluntario, jornadas de 8 horas, sin éxito. En 1582 se verifica la primera huelga del continente americano ante decisión unilateral que afectaba sus intereses.
LA GUERRA DE INDEPENDENCIA	Existencia de monopolios y estancos, estaba prohibido fabricar ciertos artículos, con la finalidad de proteger el comercio español, esto permanece sin modificación hasta la declaración de Hidalgo 1810. En la constitución de Apatzingán se habla de que cada persona podía dedicarse al trabajo que gustase. Es decir la muerte oficial del monopolio de los gremios.
LA REFORMA	1847 México pierde la mitad de su territorio; la otra mitad dedicada a fuentes primarias de trabajo como agricultura minería y artesanía, La industria insipiente con cerca de 60 empresas manufactureras con no más de 11000 obreros.
EL PORFIRITO	1859 se inauguró el tramo de ferrocarril puebla -México dando pie a Porfirio Díaz a ampliar los mercados y aun que la constitución prohibía ser obligado a prestar trabajos, las fabricas haciendas y minas dieron pie al renacimiento de la esclavitud.
LA REVOLUCIÓN	En cananea 1906 estalla la huelga que hizo tambalear al Porfirismo seguida de la de río blanco. En ese lugar e salario de los mexicanos era muy inferior en comparación al de los norteamericanos por el mismo trabajo. Surgen los sindicatos legales a partir de 1917.
POSTREVOLUCIÓN	Carranza resucita una ley de 1862 aplicando pena de muerte a los que trastornen el orden. 1931 se proclama la ley federal de trabajo. En 1939 los sindicatos petroleros reclamaron salarios más altos el fallo de la suprema corte fue a favor resistiéndose las empresas a cumplir, declara Carranza la expropiación, países extranjeros salen de México. Entra en auge la industria textil. Las organizaciones se hacen más complejas siendo necesario poner más atención al elemento humano.
INDUSTRIALISMO EN MÉXICO	Mediados de los cuarenta, resalta el control de la puntualidad y asistencia; elaboración y pago de nómina incluyendo impuesto sobre la nómina, pago de cuotas al IMSS . a esta función se le denomino “personal” y fue manejada por un auxiliar contable quien reportaba al contador.
DÉCADA DE 1950	Surge la carrera de Relaciones industriales en la universidad iberoamericana, con relación directa a personal; con manejo de registros y controles, nomina, los pagos al IMSS, se agrega análisis y valuación de puestos, selección y capacitación. En

	empresas era dependiente de Finanzas.
DÉCADA DE 1960	Surge la primera sociedad profesional: asociación de jefes de Relaciones industriales, relaciones industriales se separa de finanzas llegando a ocupar en algunos casos un nivel gerencial dependiente directo de la cúpula organizacional, su función se extiende a la relación con los sindicatos y con la presencia del área jurídica, incursiona en la revisión de contratos colectivos. En esta época se formaliza la capacitación y surge la asociación mexicana de capacitación personal (AMECAP).
DÉCADA DE 1970	Se inicia a utilizar el término de RECURSOS HUMANOS el cual surgió de los análisis económicos con respecto a la importancia de la educación, las habilidades, etc. En los países y como una traducción e imitación del uso ya generalizado en Estados Unidos. Entra en vigor la nueva ley de trabajo cuya aplicación favorece la profesionalización de la función. La radicalización de los sindicatos independientes; El surgimiento de la Asociación mexicana de comunicación y cobra su máximo esplendor la administración por objetivos y con ella la evaluación del desempeño y el otorgamiento de nacientes bonos por resultados. Es la época de los recursos humanos.
DÉCADA DE 1980	La función de administración de recursos humanos en sus prevenciones productivas se ve postergada; programas de reducción de costos, planeación estratégica de recursos humanos, administración de sueldos, programas de capacitación son enviados a archivo en espera de mejores momentos.
DÉCADA DE 1990	En 1993 México paso a formar parte de los “Desarrollados” como miembro de la organización para la Cooperación y el desarrollo Económico (OCDE) obligando al país a establecer estrategias de competitividad apoyadas en cursos seminarios, congresos y consultorías.
EL FUTURO	Unidades Organizacionales más pequeñas, menor importancia del trabajo físico y mayor del intelectual, del relacionado con equipos interdisciplinarios y el tendiente a los servicios, mayor participación en la toma de decisiones. Incremento de la calidad de vida de la población. Metamorfosis social y organizacional impondrán a los profesionales en el área de la administración del factor humano.
CHIAVENATO	Clasifica la evolución del termino de RH en 3 grandes Era la de la industrialización clásica (de 1900 a 1950), la Era de la industrialización neoclásica de (1950 a 1990) y la Era del conocimiento (después de 1990) en esta última surgen los equipos de gestión del talento, que sustituyen a los departamentos de recursos humanos. Las prácticas de RH se delegan a los gerentes de línea de toda la organización y ellos se convierten en administradores de recursos humanos mientras que las tareas operativas y burocráticas no esenciales se transfieren a terceros por medio de subcontratación (outsourcing).

Fuente: Arias, 2010, cap. 5b, p144-153/Chiavenato, 2009, p43.

Anexo 4
ESTRUCTURA CURRICULAR DEL BACHILLERATO TECNOLÓGICO

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6
Álgebra 4 Horas	Geometría y Trigonometría 4 Horas	Geometría y Analítica 4 Horas	Cálculo 4 Horas	Probabilidad y Estadística 5 Horas	Matemática Aplicada 5 Horas
Inglés I 3 Horas	Inglés II 3 Horas	Inglés III 3 Horas	Inglés IV 3 Horas	Inglés V 5 Horas	Optativa 5 Horas
Química I 4 Horas	Química II 4 Horas	Biología 4 Horas	Física I 4 Horas		
Tecnologías de la Información y la Comunicación 3 Horas	Lectura, Expresión Oral y Escrita 4 Horas	Ciencia, Tecnología Sociedad y Valores II 4 Horas	Ecología 4 Horas	Física II 4 Horas	Asignatura específica del área propedéutica correspondiente (1) 5 Horas
Ciencia, Tecnología Sociedad y Valores 4 Horas				Ciencia, Tecnología Sociedad y Valores III 4 Horas	Asignatura específica del área propedéutica correspondiente (2) 5 Horas
Lectura, Expresión Oral y Escrita 4 Horas	Módulos de Carrera 17 Horas	Módulos de Carrera 17 Horas	Módulos de Carrera 17 Horas	Módulos de Carrera 12 Horas	Módulos de Carrera 12 Horas

Componente de Formación básica

Componente de Formación propedéutica

Componente de Formación profesional

Formación Propedéutica VI Semestre

Área	Físico-Matemática	Químico-Biológica	Económico-Administrativa
Asignaturas	Temas de Física 5 Horas (1)	Bioquímica 5 Horas (1)	Economía 5 Horas (1)
	Dibujo Técnico 5 Horas (2)	Biología Contemporánea 5 Horas (2)	Administración 5 Horas (2)

Fuente: http://www.cbta31mascota.edu.mx/im_agenes/matriculagen_cbta.iPS

**ANEXO NO 5
PANORAMA GENERAL DE LOS CBTIS EN EL ESTADO DE TLAXCALA**

PLANTELES	CLAVE	LOCALIDAD	MATRICULA	TURNOS OPERANDO	OFERTA EDUCATIVA	PERSONAL DOCENTE
CBTis No. 153	29DCT0233B	San Pablo del Monte Villa Vicente Guerrero	1323	• Matutino • Vespertino	• Mantenimiento industrial • Programación • Laboratorista químico • Administración de recursos humanos	75
CBTis No. 154	29DCT0232C	Calpulalpan	1244	• Matutino	• Producción industrial de alimentos • Puericultura • Administración de recursos humanos • Contabilidad • Programación • Construcción	59
CBTis NO. 211	29DCT0211Q	San Jorge Tezoquipan, Panotla	1236	• Matutino • Vespertino	• Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo • Administración de recursos humanos • Programación • Preparación de alimentos y bebidas • Producción industrial de alimentos • Logística • Contabilidad	73
CBTIS NO. 212	29DCT0212P	Tetla de la Solidaridad	2074	• Matutino • Vespertino	• Contabilidad • Mecatrónica • Programación • Logística • Construcción • Administración de recursos humanos	104
CBTIS NO. 3	29DCT0144I	Tlaxcala de Xicohténcatl	2188	• Matutino • Vespertino	• Mantenimiento industrial • Programación • Electrónica • Laboratorio clínico • Contabilidad	130
CBTIS NO. 61	29DCT0231D	Huamantla	1351	• Matutino	• Administración de recursos humanos • Puericultura • Electrónica • Logística • Mantenimiento automotriz • Programación	74
CETis NO. 132	29DCT0001L	Chiautempan	1062	• Matutino • Vespertino	• Administración de recursos humanos • Programación • Diseño de modas • Contabilidad • Mantenimiento automotriz	76

Fuente: DGETI 2013

ANEXO 6

ESTADO DEL ARTE DE “VALORES”

ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
Sofistas (Grecia, siglo V ac.)	Afirmaban que no existen normas ni valores morales absolutos. Las preguntas por la verdad, el bien, la justicia y la virtud se respondían desde un relativismo moral, es decir que estos aspectos no son valores en si mismos, sino que en cada sociedad establecen sus propios principios morales que son válidos y correctos para sus miembros, pero no necesariamente para otros. Entre los sofistas más importantes Protágoras y Gorgias.
Sócrates (Grecia siglo V ac.)	Sócrates defendió el carácter objetivo de los valores morales. Pensaban que la virtud y el conocimientos van de la mano, por lo que el mal es solo producto de la ignorancia, de ahí la importancia de la educación y la sabiduría. El conocimiento más importante que debemos adquirir es el de nosotros mismos tal como lo indica la máxima del oráculo Delfos: “conocer a ti mismo”.
Emmanuel Kant (siglo XVII)	Lo que nos lleva actuar de manera correcta es el deber. Kant propone un dualismo en el cual existe un reino de los fines valorados de manera positiva. Además presenta al deber como un imperativo categórico que tiene dos formulaciones: la primera postula que nunca debemos tratar al resto de las personas como medio para fines egoístas; la segunda, que nuestro deber debe guiarse por una norma que pueda ser universal y que responda a la regla de oro “no quieras para los demás lo que nos quieres para ti”
Friedrich Nietzsche (siglo XIX)	Afirma que la vida no es solo goce y alegría, sino también sufrimiento y dolor; debemos aceptarla completa y no solo la parte agradable. Por ello, no debemos admitir valores contrarios a la vida, porque nada hay más allá de ella. Propone cambiar de manera radical los valores dominantes. Que solo evidencian un miedo a vivir, y manejarnos por los valores del sí a la vida: alegría, generosidad, grandeza, lealtad, orgullo, fortaleza, creatividad, etc.
Max Sheler (siglo XIX al XX)	Los valores son entes ideales, objetivos, inmutables, absolutos, existentes entre sí y por sí, que poseen esencia propia y existencia ideal. Son esencias o cualidades a priori, que no dependen del sujeto que las captan; tampoco depende de los bienes en los cuales se hayan incorporados.
Jean-Paul Sartre (siglo XX)	Los valores son creados por la libertad, valor supremo, por el que no nos construimos a nosotros mismos. No hay más valores persistentes: cada hombre en cada circunstancia es quien les da significado. No hay criterios objetivos para juzgar a las elecciones ajenas.

Fuente: Enríquez y Florencia 2011 “ética y valores”

ANEXO 7

ESTADO DEL ARTE DE LA ENSEÑANZA CON VALORES EN MEXICO

ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
1812 CONSTITUCION DE CADIZ	El estado debe asumir oficialmente la dirección de la educación. “En todos los pueblos de las monarquías se establece que las escuelas de las primeras letras, en las que se enseñan a los niños a leer, escribir, y contar así como el catecismo de la religión católica y comprendiera una breve explicación de las obligaciones civiles.(Meneses morales,1983 p.72)
1823 Proyecto de reglamento general de instrucción publica	La instrucción deberá ser publica, gratuita y uniforme; pues todas las escuelas oficiales tendrán los mismos métodos y textos (Soto , 1997,p. 65). El art. 33º ordena el establecimiento de escuelas públicas de primeras letras para instruir a los niños y formar sus costumbres.
1912 3ra reunión de congreso nacional de educación. Jalapa Ver.	Programa de educación primaria obligatoria que incluía la enseñanza patria y el estudio de la moral y la urbanidad.
1914 Nuevo plan de estudios para la primaria	Se propone la enseñanza de civismo, que continuaría hasta 1957 estableciendo la asignatura de educación cívica y ética, esta última se mantuvo hasta 1976 y en el ciclo 1999-2000 se contempló para la educación secundaria.
1992 Acuerdo nacional para la modernización básica y Normal	Atender con mayor eficacia la formación en valores.

Fuente: Enríquez y Florencia 2011 “ética y valores”

ANEXO 8

TECNICAS UTILIZADAS EN EL DIAGNOSTICO DE LOS NIVELES DE DESARROLLO DEL VALOR AXIAL EN EL ESTUDIANTE

Para el diagnóstico de los niveles de desarrollo de la responsabilidad del estudiante en la actuación profesional se diseñaron las siguientes técnicas:

• Composición

La composición es una técnica abierta e indirecta a través de la cual es posible explorar la manifestación de los indicadores de contenido y funcionamiento de la responsabilidad del estudiante en su actuación a través de las ideas expresadas en el desarrollo del tema. El carácter abierto e indirecto de la composición facilita la libre y espontánea expresión de las reflexiones y vivencias del estudiante en relación con el tema que se propone y a través de ellas pueden explorarse la manifestación de los indicadores que se estudian, no obstante estos pueden no manifestarse en la composición, es por ello que se recomienda su utilización combinada con otras técnicas que exploren de forma directa la manifestación de los indicadores tales como el cuestionario y los dilemas profesionales.

La consigna para aplicar la composición debe ser lo más general posible, es decir, no indicar al estudiante sobre qué aspectos debe tratar su composición, sino por el contrario, plantearles que expresen libremente todo lo que el título le sugiera. No debe plantearse límites para el desarrollo de la composición.

En el diagnóstico inicial el tema de la composición fue «Ser alumno de la materia de

Física» y en el diagnóstico final «Yo como alumno de la materia de Física».

• Cuestionario

El cuestionario es un método de investigación científica que procura la información acerca del fenómeno objeto de estudio a través de preguntas.

Para la exploración de los indicadores de contenido y funcionamiento de la responsabilidad del estudiante en el diagnóstico inicial y final se diseñaron diferentes cuestionarios que combinan diversos tipos de preguntas: abiertas y cerradas, directas e indirectas. A modo de ejemplo presentamos en el apéndice 1 el que se diseñó para el diagnóstico inicial de los estudiantes.

Dicho cuestionario estaba formado por 10 preguntas.

La pregunta 1 es una pregunta introductoria, neutra, que tiene como objetivo como su nombre lo indica, introducir al estudiante en el cuestionario, a través de la reflexión acerca de su vida estudiantil, no obstante por su carácter abierto puede ser útil en tanto pueden aparecer en las respuestas los indicadores que se estudian.

Las preguntas 2, 5, 8, 9 y 10 corresponden a la Técnica de Ladov para evaluar el indicador satisfacción (Gonzalez V., 2003)

La pregunta 3 pretende evaluar el conocimiento de la actuación responsable y la reflexión personalizada al respecto.

La pregunta 4 pretende evaluar la autocrítica y la tendencia al autoperfeccionamiento en la actuación responsable.

Las preguntas 6 y 7 pretenden evaluar flexibilidad, compromiso, reflexión, autocrítica, perseverancia.

No obstante el carácter abierto de la mayoría de las preguntas permite que puedan manifestarse otros indicadores además de los que se pretende evaluar a través de una pregunta específica. (Gonzalez V., 2003)

• **Completar frases.**

«Completar frases» al igual que la composición es una técnica abierta que permite explorar a partir de las ideas, juicios, opiniones que el estudiante expresa al completar las frases que se presentan, la manifestación de los indicadores que se estudian.

En el instrumento diseñado se combinan frases de inducción general, es decir, frases que no inducen al estudiante a referirse a un contenido específico, tales como:

Quisiera

—

Desearía

—

Lo que más me gusta _____

También se utilizan frases de inducción particular, es decir, frases que inducen al Estudiante a pronunciarse acerca de un contenido específico tales como:

Impartir _____ clases

El profesor de Física _____

La responsabilidad del profesor _____

Las frases de inducción particular se refieren a contenidos relacionados con el desempeño profesional así como a la responsabilidad en la actuación profesional.

La presencia de juicios, valoraciones relativas al contenido profesional y en particular a la responsabilidad en la actuación profesional en frases de inducción general resultan valiosas para el diagnóstico en tanto revelan la fuerza motivacional de los indicadores que se manifiestan en ellas.

Tanto a través de las frases de inducción general como particular se pueden manifestar los indicadores de contenido y funcionamiento de la responsabilidad que se estudian. (Julía Blandez Ángel, 2004)

Las escalas valorativas como registro de observación

La escala valorativa es una técnica muy útil para registrar la frecuencia de expresión de los indicadores de la responsabilidad en la conducta del estudiante a través de la observación. Constituye un recurso auxiliar para la sistematización e integración de la información recogida en el proceso de observación y posibilita constatar de una forma más precisa la presencia en la conducta del estudiante de los indicadores que se exploran.

En la investigación se utilizó una escala valorativa (ver apéndice 2) para recoger la información registrada a través de la observación de los tutores acerca de la expresión de los indicadores de la responsabilidad del alumnado durante el proceso de desarrollo de la práctica. La expresión conductual de los indicadores de contenido y funcionamiento de la responsabilidad del estudiante se registra en una

escala atendiendo a su frecuencia de manifestación. Por ejemplo, en la escala de 5 puntos que utilizamos, la frecuencia de manifestación del indicador se evalúa de la siguiente forma:

5 cuando el indicador se manifiesta siempre.

4 cuando se manifiesta casi siempre.

3 cuando se manifiesta a veces.

2 cuando se manifiesta casi nunca.

1 cuando nunca se manifiesta.

La ubicación de la frecuencia de manifestación del indicador en la conducta del estudiante se determina por tendencia. Por ejemplo si se realizan 10 observaciones de la actuación del estudiante durante el período que se analiza, para obtener una frecuencia 5 (siempre) el indicador tendría que manifestarse en las 10 ocasiones en que se realiza la observación, para obtener frecuencia 4 (casi siempre) tendría que manifestarse entre 9 y 7 ocasiones, para la frecuencia 3 (a veces) tendría que manifestarse entre 6 y 4 ocasiones, para la frecuencia 2 (casi nunca) entre 3 y 1 ocasión y para 1 (nunca) en ninguna ocasión.

Los tutores observarán la expresión de los indicadores de la responsabilidad en la actuación de cada estudiante durante el período de práctica docente e integrarán la información obtenida, atendiendo a su frecuencia de manifestación en la escala valorativa tal y como se explicó en párrafos anteriores.

• Los diarios personales

Los estudiantes, durante sus prácticas didácticas han de elaborar un diario personal en el que deben reflejar todas sus impresiones, opiniones, vivencias, etc. respecto al proceso de investigación. (Julía Blandez Ángel, 2004).

ANEXO 9
NIVELES DE DESARROLLO DE LA ACTUACION DEL ALUMNADO
RESPECTO AL VALOR AXIAL RESPONSABILIDAD

TABLA NO 7 NIVELES DE DESARROLLO DE LA ACTUACION DEL ALUMNO RESPECTO AL VALOR AXIAL "RESPONSABILIDAD"														
NIVELES	DIAGNOSTICO INICIAL	DIAGNOSTICO FINAL	DIAGNOSTICO INICIAL	DIAGNOSTICO FINAL	DIAGNOSTICO INICIAL	DIAGNOSTICO FINAL	DIAGNOSTICO INICIAL	DIAGNOSTICO FINAL	DIAGNOSTICO INICIAL	DIAGNOSTICO FINAL	INI	FIN	DIF	
	Numero (%)	Número (%)	Numero (%)	Número (%)	Numero (%)	Número (%)	Numero (%)	Número (%)	Numero (%)	Número (%)				
SUPERIOR	2(5%)	15(37.5%)	3(7.5%)	18(45%)	2(4.3%)	19(41.30%)	2(5%)	15(37.5%)	0	16(40%)	9	67	+58	
ALTO	7(17.5%)	9(22.5%)	6(15%)	8(20%)	8(17.3%)	11(23.9%)	7(17.5%)	10(25%)	7(17.5%)	10(25%)	35	48	+13	
MEDIO	22(55%)	15(37.5%)	20(50%)	10(25%)	28(60.8%)	14(30.4%)	22(55%)	14(35%)	20(50%)	10(25%)	112	63	-49	
BAJO	7(17.5%)	1(2.5%)	10 (25%)	4(10%)	6(15%)	2(4.3%)	7(17.5%)	1(2.5%)	10 (25%)	4(10%)	40	12	-28	
INFERIOR	2(5%)	0	1 (2.5%)	0	2(4.3%)	0	2(5%)	0	3(7.5%)	0	10	0	-10	
TOTAL	40	40	40	40	46	46	40	40	40	40				

ANEXO 10
NIVEL DE EVOLUCION SEGÚN INTERVENCION DE LA ENSEÑANZA
CON VALORES

TABLA NO 8 CAMBIO DE NIVEL SECUNDARIO A INTERVENCION EN LA ENSEÑANZA CON VALORES DE LA FISICA		
MOVIMIENTOS	SEMESTRAL NO DE ESTUDIANTES (%)	
CAMBIA A UN NIVEL SUPERIOR	199	96%
SE MANTIENE EN EL MISMO NIVEL	7	3.30%
CAMBIA A UN NIVEL INFERIOR	0	0

Fuente: Tabla no 9

ANEXO 11

LOS DIARIOS

Un estudiante manifestaba en su diario lo siguiente:

«El diario me ha aportado unos momentos de reflexión que en la vida normal no tenemos y es bueno hacer. Todos deberíamos parar a pensar, en un momento del día, por qué hemos hecho una cosa y reflexionar acerca de ello. Pienso que todo este proceso que he seguido me ha aportado madurez y confianza» (HFR.ES)

- La información que se puede obtener de los diarios respecto a los indicadores del valor responsabilidad depende en gran medida de la orientación que se le da a los diarios. Si los estudiantes se limitan a describir las actividades docentes que realizan nos estarán dando información sobre el cumplimiento de tareas y quizás el grado de compromiso con dichas tareas. Sin embargo, si reflexionan sobre sus experiencias docentes, se manifestarán también otros indicadores como la flexibilidad, la perseverancia, el grado de satisfacción, etc. A lo largo del proceso de investigación, los/las Tutores/as pueden ayudar mucho a mejorar los diarios por lo que se aconseja que en las reuniones quincenales también se hable de los diarios, se analicen y se les oriente para que aporten sus opiniones, sus vivencias, sus preocupaciones, etc. Por ejemplo, un estudiante escribió lo siguiente:

«Para terminar hemos leído algunos fragmentos de nuestro diario. Casi todos hemos tenido al mismo problema, la tutora nos ha dicho que lo hacemos demasiado descriptivo, que no es tanta descripción y sí más reflexión. Nos ha dicho que no tenemos que cambiar todo lo que hemos hecho hasta ahora, pero sí darle un giro y reflexionar más...» (FDE.ES)

- Una de las mayores aportaciones de la investigación-acción al desarrollo de los indicadores del valor responsabilidad ha sido, sin lugar a duda la reflexión, que se ha estimulado, de forma grupal a través de las reuniones, y de forma individual a través de los diarios. En palabras de un estudiante:

«...Todas las conclusiones que estoy reflejando en este diario me están haciendo entender un poco más todo el proceso educativo, ya que es el mejor ejemplo posible. Y espero que me hagan progresar en todo lo que me vaya surgiendo o por

lo menos tiene que ser bastante interesante el leerlas una vez que se han terminado las prácticas y ver en el día de mañana las cosas que me inquietaban.

También este trabajo diario me hace ser un poco más ordenado ya que me permite pensar sobre lo que hemos trabajado y permite el ir mejorando sobre la práctica docente, ya que de reflexionarlas, por lo menos ya haces algo que de otra manera no las harías o no las darías la misma importancia...» (MRA.ES)

- El proceso de investigación-acción estimula claramente el desarrollo de muchos de los indicadores del valor responsabilidad: además de la reflexión como hilo conductor del proceso; en la primera fase de análisis de la experiencia docente se promueve la autocrítica; en la fase de diseño del plan de acción o revisión del mismo se trabaja la flexibilidad y la perseverancia; la aplicación del plan de acción implica un compromiso y el cumplimiento de tareas; según se van obteniendo resultados, los participantes se sienten satisfechos de su labor docente. A continuación se presentan párrafos extraídos de los diarios en los que se pueden apreciar algunos de estos indicadores:

«En este mes mis clases han sido un desastre, creo que no me adapto al trabajo con los niños de Secundaria Básica. Mis alumnos se comportan bastante bien ya que entiendo que muchos de sus comportamientos son por la edad difícil en que se encuentran, algunos están desmotivados y creo que es porque no motivo suficientemente mis clases, me siento fatal no sé qué hacer, no nací para ser profesora, no tengo paciencia ni dedicación con esta tarea, quisiera poder ser mejor en esto porque en realidad mis alumnos son los más perjudicados por lo que debo esforzarme en un 100 o en un 200%, para poder lograr un desarrollo en mis alumnos y una mayor motivación hacia la Educación

» (CVZ.CU)

«Caso particular de Daniel:

...Se intentaron con él varias soluciones, desde el refuerzo positivo, pasando por concederle el protagonismo, para seguir con refuerzos negativos y concluir con apartarle del grupo cuando se estaban realizando las actividades ·Lo que más y mejor funcionaba con este niño era el refuerzo positivo...»(CET.ES).

APÉNDICE 1

CUESTIONARIO.

Instrucciones: Como tú conoces, la Materia de Física tiene entre sus prioridades el mejoramiento de la calidad en la formación de los estudiantes, por ello a través de este cuestionario pretendemos conocer tus criterios, valoraciones respecto a la actuación profesional del profesor de Física por lo que te pedimos seas lo más sincero, claro y explícito posible en tus respuestas a las preguntas que te presentamos a continuación que serán de gran utilidad para este estudio.

1. ¿Qué ha significado para ti ser un estudiante del CBTIS?
2. Si estuvieras de nuevo en el momento de ingresar al nivel medio superior ¿elegirías otra vez este plantel?
Sí____ No____ No sé____
3. Si tuvieras que decir cuáles son los aspectos que caracterizan una actuación responsable del profesor de Física en el desarrollo de sus clases y actividades con sus alumnos. ¿Cuáles señalarías y por qué?
4. De las características que has señalado:
 - a. ¿Cuáles consideras que posees?
 - b. ¿Cuáles desearías desarrollar?
 - c. ¿Cómo piensas que podrías desarrollarlas?
5. En estos momentos ¿Quisieras no cursar la materia de Física?
Sí____ No____ No sé____
6. Como alumno de la Carrera de Educación Física ¿ en qué situaciones consideras que te ha sido más difícil actuar responsablemente?
7. ¿Cómo valoras la conducta que has asumido en esos momentos?
8. ¿Te gusta ser alumno de Física?
____ Me gusta mucho.
____ Me gusta más de lo que me disgusta.
____ Me es indiferente.
____ Me disgusta más de lo que me gusta.
____ No puedo decir.
9. ¿Qué es lo que más te gusta de la materia de Física?
10. ¿Qué es lo que más te disgusta de la materia de Física?

APÉNDICE 2

1/90 GUÍA DE OBSERVACIÓN

Nombre del estudiante: _____

- Manifiesta en su actuación profesional el conocimiento del valor responsabilidad.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

- Expresa autocrítica en la valoración de su responsabilidad en la actuación profesional.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

- Cumple las tareas profesionales.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

- Manifiesta compromiso en el cumplimiento de las tareas profesionales.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

- Expresa satisfacción en el cumplimiento de las tareas profesionales.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

- Manifiesta planes, proyectos profesionales que expresan la intencionalidad de mejorar la responsabilidad en su actuación profesional.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

- Manifiesta planes y proyectos profesionales a largo plazo.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

- Argumenta con convencimiento y criterios propios la importancia y necesidad de lograr

una actuación profesional responsable.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

- Expresa con flexibilidad la responsabilidad en su actuación profesional.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

- Expresa perseverancia en la manifestación de la responsabilidad en su actuación profesional.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

Fuente: (Julía Blandez Ángel, 2004)

APÉNDICE 3 ENCUESTA 1/10

Nombre del profesor _____

Los valores son una cualidad "sui géneris" de un objeto, son agregados a las características físicas, tangibles del objeto; es decir, son atribuidos al objeto por un individuo o un grupo social, modificando -a partir de esa atribución- su comportamiento y actitudes hacia el objeto en cuestión. Resulta que el valor Axial o Axional como algunos autores lo han nombrado, es el predominante el que rige y es alimentado por otros valores denominados coadyuvantes.

1.- En relación al texto anterior del siguiente listado subraye el valor que considere axial según su perspectiva

- Honradez
- Tolerancia
- Dialogo
- Optimismo
- Responsabilidad
- Constancia
- Esfuerzo
- Libertad
- Respeto
- Confianza

2.- Del listado que a continuación se presenta coloque número del 1 al 10 según criterio de importancia siendo el 1 el más importante o de mayor valor.

- Honradez ()
- Tolerancia ()
- Dialogo ()
- Optimismo()
- Responsabilidad ()
- Constancia()
- Esfuerzo ()
- Libertad ()
- Respeto ()
- Confianza ()

3.- Del listado que a continuación se presenta, coloque el número del 1 al 10 según criterio de menor importancia siendo 1 el de menor importancia o menos relevante.

Honradez ()	Tolerancia ()	Dialogo ()	Optimismo ()
Responsabilidad ()	Constancia ()	Esfuerzo ()	Libertad ()
Respeto ()	Confianza ()		

Fuente: (Julía Blandez Ángel, 2004)