

REPUBLICA DE CUBA

INSTITUTO SUPERIOR PEDAGOGICO "ENRIQUE JOSE VARONA"

**ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE
SUPERACION PARA PROFESORES DE CIENCIAS
DE LA ENSEÑANZA MEDIA.**

**TESIS PRESENTADA EN OPCION AL GRADO
CIENTIFICO DE DOCTOR EN CIENCIAS
PEDAGOGICAS.**

AUTOR: NORBERTO VALCARCEL IZQUIERDO

TUTORA: Dra. JULIA AÑORGA MORALES (P.T)

Ciudad de La Habana, 1998

Indice

Página

Introducción-----	1- 15
1. Capítulo I. “La práctica educativa contemporánea y la relación intermateria”.	
1.1 El contexto pedagógico y la interdisciplinariedad. Origen Conceptualización y líneas directrices de la Relación Intermateria o Interdisciplina.-----	17
1.2 Educación Avanzada. Objeto. Propósito. La Didáctica de la Educación Avanzada: procesos, categorías y alternativas (Formas, Tecnologías, Estrategias e Instrumentos).-----	26
1.3 El Diseño Curricular de la Educación Avanzada. Sus tendencias. Fuentes y Fases.-----	35
2. Capítulo II. “Resultados de la Aplicación de los métodos,técnicas e instrumentos de la investigación”	
2.1 El enfoque sistémico en la determinación de problemas de superación. -----	47
2.2 Modelo Ideal del Profesor de Ciencias de la Enseñanza Media.-----	52
2.3 Procedimiento para acercarnos al Modelo Real del Profesor de Ciencias. Descripción de Métodos, Técnicas e Instrumentos.-----	57
-	
2.4 Informe de los Resultados de las Técnicas e Instrumentos . Caracterización del Profesor de Ciencias	67

3.	Capítulo III. “Diseño de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación para profesores de ciencias de la Enseñanza Media.	
3.1	Establecimiento de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación y su conversión como Modelo de Tránsito.---	82

3.2	Fundamentación del Diseño de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación.-----	91
3.3	Planeamiento de la E.I.S. como Modelo Actuante. Etapas.-----	101
3.4	Manifestación de los principios de la Educación Avanzada en la E.I.S. Regularidades del Proceso de Interdisciplinarietà en la Superación.-----	111
	Conclusiones.-----	127
	Recomendaciones.-----	130
	Referencias Bibliográficas.-----	132
	Bibliografía.-----	139
	Anexos.-----	152

SINTESIS

La acelerada dinámica de los avances de la ciencia y la técnica y el constante perfeccionamiento y resignificación del proceso educativo del hombre, reclama el enriquecimiento de las prácticas acumuladas en Cuba en los últimos años sobre la organización y desarrollo de la Superación de los recursos laborales y de la comunidad, que tributen a su Mejoramiento Profesional y Humano. Hacia esa dirección se encamina nuestra Alternativa de Superación, que como modelo teórico - funcional, deviene en una Estrategia con enfoque interdisciplinario y desde el puesto de trabajo, a tenor de los nuevos matices que imprimen la política educacional cubana.

La búsqueda de regularidades en la superación de los docentes de ciencias de la Enseñanza Media, con un enfoque interdisciplinario, se convierte en un primer intento por acercar la didáctica de las ciencias particulares a la didáctica de la Educación Avanzada, lo cual ejerce una influencia decisiva sobre la superación y actuación de este segmento de los recursos laborales; con la preparación básica y especializada y con los conocimientos, habilidades y capacidades que les posibiliten resolver los problemas en su desempeño profesional que se le presentan en su trabajo didáctico, metodológico e investigativo, de manera rápida, flexible y con espíritu creador; unido a la enseñanza integrada de las ciencias, tan importante en este subsistema educativo, que facilite la preparación para la vida y en la vida, aspiración suprema de nuestro modelo educativo en

correspondencia con la sociedad socialista que estamos empeñados en construir, a pesar de las adversas circunstancias del mundo actual.

Proporcionar un Modelo Interdisciplinario de Superación para los docentes de la Enseñanza Media, que contribuya al desarrollo y objetivación de la enseñanza integrada de las ciencias, nuestro principal objetivo; en su devenir histórico lógico, pasó por diferentes etapas, demostrando su validez en la sistematización de la práctica y en su extensión a otros subsistemas educativos y órganos científico - técnico donde se ejecuta. De igual forma se hizo necesario ejecutar durante el proceso investigativo un grupo de formas organizativas para la superación profesional dirigida a la preparación de gestores y multiplicadores de la **Estrategia Interdisciplinaria de Superación**, que posibilitaron el establecimiento de relaciones interpersonales y un clima laboral afectivo en correspondencia con el carácter personológico y humanista de la superación concebida en la E.I.S.

INTRODUCCION

La enseñanza de la Matemática, la Física, la Química y la Biología ha sido siempre uno de los aspectos esenciales en la educación de las nuevas generaciones. El importante papel que estas ciencias han desempeñado en el desarrollo de la técnica, hacen de su aprendizaje en la escuela una necesidad, a fin de que los jóvenes puedan recibir una preparación adecuada para la vida y el trabajo.

Es conocido por todos, la gran cantidad de problemas cardinales para nuestro desarrollo que dependen de las investigaciones científicas y además el importante papel que desempeñan en la resolución de estos problemas, el estudio y desarrollo de las ciencias, las que por su carácter central en relación con las restantes, y por concentrar todos sus esfuerzos

en esclarecer las leyes y los principios básicos de la naturaleza, se les han denominado ciencias básicas.

El Perfeccionamiento de la Educación, como proceso continuo, posibilita crear mejores condiciones para el desarrollo del proceso docente - educativo, pero ello, por sí solo, no asegura elevar la calidad de la educación, sino que exigen, además, transformaciones profundas en algunas concepciones y formas de trabajo de los profesores. Esto adquiere aún más importancia en los momentos actuales, en que la situación que presenta la economía nacional tiene características excepcionales en cuanto a la complejidad de los retos que enfrentamos. Preservar las conquistas de la Revolución en la esfera de la educación y continuar elevando la calidad de ella, sin incrementar los gastos, están en correspondencia con la Resolución sobre el desarrollo económico del país, aprobada desde el IV Congreso del Partido Comunista de Cuba, (1991).

Es por todo ello, que consideramos que sí importante es la enseñanza de las Ciencias Básicas en los niños y adolescentes, doblemente importante será la superación de quienes la enseñan; coincidiendo con la idea de que “en la formación y superación de los recursos humanos es esencial identificar los problemas que se enfrentarán en el siglo XXI, no solo en la preparación para comprender y aplicar procedimientos, los cuales pueden ser cambiados o criticados varias veces en la vida profesional, sino también en la necesidad de prestar atención a la formación básica y especializada, a la capacidad de aprendizaje, a la capacidad de combinar los conocimientos de áreas diferentes, a la capacidad de investigar unido al establecimiento de un compromiso social y la formación de valores” (1:2),

lo cual devela nuestro interés investigativo acerca de la formación y actuación de los docentes que imparten ciencias en la Enseñanza Media, fundamentándonos en la Educación Avanzada como sustento teórico y metodológico fundamental, en tanto es considerado como "un sistema Educativo Avanzado que centra su atención en las fuerzas laborales y de la comunidad, posterior a su egreso de cualquier nivel de educación, con el propósito de la producción de conocimientos con una intención creadora en función de las motivaciones profesionales en un contexto social determinado, para lograr la satisfacción personal, social, económica y ecológica" (2:10). Entre dichas fuerzas laborales se encuentran los docentes de la Enseñanza Media, encargados de la enseñanza de las ciencias.

Afortunadamente es ya una práctica consolidada en Cuba la creación de sistemas de superación para los profesionales en general y para los docentes en particular y la literatura nos ofrece, diversas experiencias desarrolladas por autores como: Stolik, D., Pérez, L.O, J., Ortiz, M.D., Añorga, J., González de la Torre, G y otros. Sin embargo, los problemas ligados a la superación de los profesores en esta rama y sector, muestran un carácter multifacético y complejo, teniendo en cuenta que en el mundo contemporáneo la mayoría de las habilidades de los profesionales, se consolidan en la actividad laboral y por otra parte, en la etapa exploratoria de este trabajo encontramos un conjunto de "nichos" investigativos o carencias situacionales en la formación y actuación de los docentes de la enseñanza media. Entre estas situaciones problémicas se encuentran:

- La enseñanza atomizada de las ciencias,

- El insuficiente trabajo en la Formación Vocacional,
- Desconocimiento por los docentes de la importancia del establecimiento de los vínculos interdisciplinarios o las relaciones intermaterias,
- La aparición de nuevas estructuras organizativas, con las cuales los docentes y sus ejecutivos no están preparados para desempeñarse,
- La no existencia de un estilo de trabajo educativo coherente,
- La ausencia de una comunicación profesional competente,
- La entrada vertical que se le hacen a los docentes de conocimientos y programas transdisciplinarios (E. Sexual, E. Ambiental y otros) que no favorece su utilización en el desarrollo de valores.

Desde el punto de vista teórico, en nuestro trabajo asumimos una concepción filosófica general del hombre y la educación, que parte del materialismo dialéctico e histórico, concretándose fundamentalmente en el enfoque histórico - cultural de L. S. Vigotsky, acerca de la formación y desarrollo de los procesos psíquicos y la personalidad, clásico exponente de la psicología de orientación marxista. En la Pedagogía y la Psicología, asumimos dentro de la Educación Avanzada las concepciones humanistas, encaminadas a resaltar, dignificar y resignificar el papel activo del hombre y la comprensión sistémica del comportamiento humano, en tanto hay que reconocer "... que todos los recursos humanos de una sociedad son imprescindibles para su funcionamiento y desarrollo, y para todos, constituye un Derecho Humano, el acceso a su propio mejoramiento ..., para ser mejores en su actual desempeño, tanto laboral como familiar y social" (3:2).

Si la humanidad cada vez está más empeñada en que el acceso a la enseñanza sea un derecho de todo hombre, y si en países como el nuestro, la educación es una prioridad a la que se dedican muchos esfuerzos y recursos, se trata entonces de hacer del trabajo docente una actividad cada vez más profesional y más humana, que garantice mayores posibilidades de éxito. En este sentido hubo de referirse el Dr. Luis Ignacio Gómez Gutiérrez, Ministro de Educación en Cuba, cuando en ocasión de celebrarse en nuestro país el Encuentro por la Unidad de los Educadores Latinoamericanos - Pedagogía 93 - planteara que:

“La introducción de cambios en la concepción, métodos y estilos de trabajo en las escuelas requiere de un diálogo horizontal y participativo entre los educadores y los alumnos, así como con los diferentes factores de la comunidad” (4:7).

Es por ello que pensamos que si no logramos alternativas para la superación de los docentes de la Enseñanza Media que se ajusten a sus necesidades, posibilidades y situaciones concretas, no podemos introducir los cambios que enrumbe la docencia, hacia un tipo de clase que enseñe a pensar a las futuras generaciones, en tanto que “... la búsqueda del conocimiento es la primera aproximación al cambio” (5:86), nos enfrentamos al siguiente PROBLEMA CIENTIFICO: los docentes de la Enseñanza Media en su actuación, no facilitan el desarrollo de la enseñanza integrada de las Ciencias.

De ahí que nuestro OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN sea: la interdisciplinariedad en el proceso de superación de los profesores de

ciencias y el CAMPO DE ACCIÓN: la Estrategia Interdisciplinaria de Superación.

El OBJETIVO está en: proporcionar un Modelo Interdisciplinario de Superación para los docentes que contribuya al desarrollo y objetivación de la enseñanza integrada de las Ciencias.

Alcanzar este objetivo, implicó partir de responder la siguiente interrogante científica: ¿Cómo rediseñar curricularmente la superación de los docentes de la Enseñanza Media de forma que combine el trabajo didáctico, el trabajo metodológico y la investigación científica?.

El enfoque metodológico de la investigación, asume posiciones dentro de lo conocido como Investigación - Acción Participativa, afín al paradigma sociocrítico de la investigación educativa y en donde los involucrados no se conciben como agentes externos a la investigación, sino que ha sido el propio docente de ciencias y sus ejecutivos (J' de Departamentos, Directores, Metodólogos y otros), que pertrechados con los métodos de las ciencias como estrategia orientada han obtenido los conocimientos.

Coincidimos con la posición de la doctora Beatriz Castellanos S. quien al respecto nos ha legado que “En la investigación educativa, a diferencia de la investigación sobre educación emanada del conductismo y la ciencia positivista, se parte de la exploración y problematización del contexto educativo y se construye activamente el objeto de estudio, apoyándose en referentes prácticos y teórico - conceptuales” (6:19).

La idea anterior reafirma la lógica del pensamiento, la actuación y la contextualización para enunciar la Estrategia Interdisciplinaria de Superación, nuestro principal aporte, que a continuación manifestamos. Desde 1988 hasta 1993, partiendo de los referentes teóricos de la Didáctica, comenzamos, buscando vías para lograr la relación entre los conocimientos (Sistema de hechos, fenómenos, conceptos, leyes y teorías)

de la asignatura que impartimos: la Física, con otras establecidas en el Plan de Estudios de la EGPL, logrando resultados en la práctica de cómo establecer en el trabajo didáctico los vínculos interdisciplinarios entre los contenidos, manifestándose en lo politécnico y lo laboral. Fruto de esta primera etapa ejecutamos talleres a docentes de los municipios 10 de Octubre y Cotorro sobre la Relación Intermaterias y defendimos el trabajo de Diploma de la Licenciatura en Educación, especialidad Física y Astronomía relacionado con los “Fundamentos Electromagnéticos de los fenómenos de transporte a nivel celular”, en donde evidenciamos una investigación de carácter interdisciplinario o interciencia. A partir de 1993 y hasta 1995, utilizando entre otros referentes teóricos: la Didáctica de la Educación Superior, la Teoría sobre Diseño Curricular y la Teoría de la Educación Avanzada, comenzamos una investigación en donde partiendo de la Determinación de Problemas Educativos de los Profesores de Ciencias del Municipio 10 de Octubre, se logró diseñar y validar la **Estrategia Interdisciplinaria de Superación** vinculada no solo a las relaciones entre contenidos, sino también en las metodologías de la enseñanza y en las habilidades a desarrollar en los estudiantes, todo ello a partir de los intercambios docente-metodológicos que se efectúan en los

Departamentos de Ciencias Exactas y Ciencias Naturales. Paralelo a ello comenzamos a impartir cursos de postgrado sobre la Relación Intermateria y la Comunicación Profesional que posibilitaron la preparación de multiplicadores de esta temática y conductores de la **Estrategia Interdisciplinaria de Superación.**

Como parte de su establecimiento en diferentes territorios de C. de La Habana y del país (Sancti Spíritus, V. Clara y Holguín), se comienza a validar no solo en los departamentos de Ciencias Exactas y Ciencias Naturales sino también de Ciencias Humanísticas y no solo en la Enseñanza Media, sino también en la Enseñanza Primaria, ETP y la Enseñanza Superior, en tanto que en el Municipio 10 de Octubre se crea una Comunidad Científica que sesionaba como comisión transitoria del Consejo Científico para la conducción de Investigaciones y Experiencias de Avanzada vinculadas a la Relación Interdisciplinaria. Así las cosas, se comienzan a combinar en la Estrategia Interdisciplinaria de Superación tres procesos: didáctico, metodológico e investigativo que propiciaron que rediseñáramos la misma, definiéndose como el objetivo fundamental de la investigación, convirtiendo el modelo anterior (1995) en un modelo de tránsito e ir en busca de las regularidades de este proceso interdisciplinario en la superación y que presentamos a través de esta investigación.

Esta cronología de trabajo nos permite identificar como POBLACION: a los docentes de ciencias del Municipio 10 de Octubre y como MUESTRA: los 157 profesores de Ciencias Exactas y Naturales, los 32 J' de

Departamentos y los 15 Metodólogos de la Enseñanza Media del Municipio 10 de Octubre, lo que representa un 79,77% de la población.

“El método debe ser visto como la estrategia concreta integral de la investigación, ya que no existe un método único y eterno para crear ciencia, partiendo del hecho de que cada investigación científica es un acto original y creativo y que todo investigador verdadero pueda crear su propio método”. (7:72). No obstante a ello pensamos que los métodos propuestos por la Dra. Julia Añorga en su artículo "Teoría de los Sistemas de Superación" deben ser asumidos por todos aquellos investigadores que diseñamos sistemas o estrategias de superación. Estos son:

- Modelación,
- Enfoque Sistémico,
- Histórico-lógico y
- Estudio Comparativo.

Los Métodos utilizados fueron:

⇒ Para el análisis facto-perceptible, histórico-lógico y educación comparada, los métodos empíricos: encuestas, entrevistas, criterios de expertos, observaciones a clases y a reuniones departamentales y claustrillos, revisión documental y recopilación bibliográfica de las temáticas sobre: superación, comunicación profesional, relación intermaterias y otros.

⇒ El método de enfoque sistémico, fue aplicado en el desarrollo del modelo teórico, donde se estudió el objeto desde un enfoque holístico,

genético y dialéctico, definiéndose así la Estrategia Interdisciplinaria de Superación que permitió resolver el problema planteado partiendo de la sistematización de la aplicación en la práctica del modelo de tránsito de esta Estrategia. Todo ello evidencia la utilización de la Modelación como método, toda vez que fue empleada en el rediseño de la Estrategia y facilitó el estudio de sus regularidades.

⇒ Los Métodos estadísticos no paramétricos, para evaluar la significación de los datos aportados por las técnicas e instrumentos elaborados, particularizando la Aproximación Normal a la prueba binomial y la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Se utilizaron además el análisis, la síntesis, la generalización y la abstracción como operaciones lógicas del pensamiento para la determinación de lo general y precisar la esencia de los hechos investigados, con la finalidad de lograr aportes y conclusiones de un mayor nivel de confiabilidad.

Para la elaboración del informe de tesis utilizamos el procesador Word de Windows (versión 95) y el Microsoft Graph.

Dentro de las TAREAS desarrolladas en el transcurso de la investigación tenemos:

- * Revisión bibliográfica sobre los conceptos de: Interdisciplinariedad, Relación Intermateria, Estrategia, Superación y otros, que permitieron la determinación de los fundamentos etimológicos y epistemológicos del modelo presentado.

- * Fundamentación de la necesidad de rediseño de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación, como modelo pedagógico para la didáctica de la superación de estos Recursos Laborales.
- * Actualización de la Determinación de Problemas en los docentes de ciencias del Municipio 10 de Octubre que posibilitan inventariar y jerarquizar dichos problemas.
- * Análisis, síntesis y definición de las regularidades que caracterizan la superación de los docentes a partir de un enfoque interdisciplinario.

En la literatura contemporánea consultada, existen varios autores que abordan los problemas interdisciplinarios y multidisciplinarios en la enseñanza de las ciencias, entre ellos se encuentran en la esfera internacional a G. Vaideanu (1987) y D. Cohen (1979), los cuales trabajan los elementos de la modelación de los docentes de ciencias naturales con un enfoque interdisciplinario; M. Carton (1995) quien elabora una nueva forma para el trabajo interdisciplinario de la Educación Superior a partir de la fusión de: Formación, Trabajo Productivo e Investigación, P.S. Piaget (1987), quien lanza una preocupación hacia el Diseño Curricular de la Educación Superior y es que los complejos problemas de la sociedad solo pueden ser resueltos a través de enfoques interdisciplinarios. También aparece A. Bémizor, quien propone metodologías para la enseñanza experimental de la enseñanza integrada de las ciencias.

Otros investigadores se pronuncian en la conceptualización del término Relación Intermaterias o Interdisciplina, entre los que podemos citar a: V. N. Federova (1981), B. Ilichanco (1983), G. Rozzer (1980) y K. Gunter

(1987); estos dos últimos dirigidos a los vínculos interdisciplinarios a través de las leyes fundamentales de la naturaleza.

En el contexto cubano, conocemos un grupo de investigadores y docentes que atienden los problemas interdisciplinarios, con salidas en la estructuración de redes de conceptos entre dos o más disciplinas o asignaturas, como son: F. Perera (1996), J. Colado (1996), O. Valdés (1997), J. Fraga (1996), J. Salgado (1990) y J. Fiallo (1997); éste último a cargo de un grupo de especialistas que trabajan con este objeto en diferentes líneas directrices y que identificaremos en el Capítulo I de esta Tesis. Se dan vínculos interdisciplinarios dentro de los diseños curriculares de las carreras universitarias pedagógicas, entre otros, en los trabajos realizados por E. Moltó (1990), quien perfecciona la planificación de la disciplina FÍSICA GENERAL para la especialidad de Química en la Licenciatura en Educación y en las carreras no pedagógicas como los trabajos abordados por J. Lazo y F. Silva (1994), en busca de las habilidades integradoras de la carrera de Geología o por M. H. Arana (1995), quien abordó la Formación Sociohumanística Básica a partir de la disciplina de CIENCIAS SOCIALES del Ingeniero Químico, donde enuncia como regularidad del objeto de la ciencia y la docencia en su relación con la profesión, el enfoque holístico e interdisciplinario.

Aportes, actualidad y novedad del tema.

La Tesis que se presenta brinda un grupo de regularidades de la Interdisciplinariedad en la Superación, fruto de la sistematización en la práctica pedagógica de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación,

constituyendo éste el principal aporte teórico. Desde el punto de vista práctico, los modelos de tránsito (facto-perceptible) y actuante de la Estrategia de superación aportan, alternativas para el trabajo didáctico, docente y científico a partir de la superación no solo de los docentes de los departamentos de ciencias de la Enseñanza Media, sino también de otros subsistemas educativos.

La novedad científica reside en que este modelo (E.I.S) constituye una alternativa de solución a un problema práctico de la Educación Cubana, que busca su excelencia en un mundo cada vez más interconectado por el desarrollo científico - tecnológico.

El enfoque holístico e interdisciplinario, como cualidad del objeto de la Educación Avanzada como ciencia, particularizado en su didáctica como soporte básico, constituye un elemento de actualidad, que posibilita el análisis sistémico e integral de la realidad y el desarrollo de la Educación Avanzada como subsistema.

Descripción de la Tesis.

La Tesis consta de tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En la introducción se incluye los antecedentes al problema investigado, los fundamentos teóricos del estudio del tema, la lógica en el pensamiento y actuación investigativa, y el diseño metodológico de la investigación.

En el Capítulo I, bajo el título “La Práctica Educativa Contemporánea y la Relación Intermateria”, se dan los antecedentes histórico-lógico, origen y desarrollo actual de la Relación Intermateria en el contexto pedagógico en un primer momento y los fundamentos teórico-metodológicos de la Educación Avanzada como alternativa y soporte principal de la investigación. Por su parte el Capítulo II enuncia los “Resultados de la aplicación de los métodos, técnicas e instrumentos de la investigación” con los cuales pudimos inventariar un grupo de problemas que en la formación y actuación poseen los docentes de ciencias del Municipio 10 de Octubre, para finalmente en el Capítulo III, se propone el “Diseño de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación” como modelo actuante, fruto del desarrollo y la sistematización en la práctica de un modelo, considerado de tránsito, todo lo cual permitió arribar a un conjunto de regularidades acerca de la interdisciplinariedad como cualidad del proceso de superación y como soporte básico de la didáctica de la Educación Avanzada.

Concluimos con un conjunto de anexos que facilitan la comprensión del trabajo realizado, así como la relación de la bibliografía consultada y citada.

CAPITULO 1

**“LA PRACTICA EDUCATIVA
CONTEMPORANEA Y LA
RELACION INTERMATERIA”**

1.1 El contexto pedagógico y la interdisciplinariedad. Origen. Conceptualización y líneas directrices de la Relación Intermateria o Interdisciplina.

En las postimetrías del siglo XX, los avances de la ciencia y la técnica, los elementos de catástrofe ecológica por la que transita el mundo y su carácter unipolar y globalizado sobre los conceptos del neoliberalismo, engendran muchas interrogantes, expectativas, hipótesis e incertidumbres sobre el futuro de la humanidad. De ahí que, constituye un imperativo de nuestros tiempos: el análisis y la reflexión de todas las organizaciones e instituciones, en busca de dar respuesta a estos problemas de la contemporaneidad. En particular dentro de éstas instituciones, la Escuela, vista en su concepto más amplio como cualquier recinto donde se aprende o desarrolla la vida de los hombres, ocurriendo múltiples aprendizajes; donde se incluyen las universidades, los centros de capacitación, los centros de investigación, las empresas de la producción y los servicios y las escuelas de los diferentes subsistemas educativos; deben encargarse de: desarrollar potencialidades humanas capaces de “promover un desarrollo sostenible, la revolución de los aprendizajes, la resignificación de la Educación y la formación de maestros competentes ...” (8), en función de la solución de los problemas desde la práctica y con un enfoque interdisciplinario, multidisciplinario, hasta llegar a lo transdisciplinario, llamado también inter-ciencia.

La sociedad cubana requiere algo más que personas adiestradas para la función específica del mundo del trabajo, necesita Recursos Laborales, profesionales o no, con motivaciones y capacidades para la actividad creadora e independiente, tanto en el desempeño laboral como investigativo, ante los desafíos del conocimiento e información científico - técnica y de la realización de su ideal social y humano, desde las condiciones del subdesarrollo.

Es por ello que dentro de los procesos que se dan en la Escuela para la formación profesional, académica, investigativa y otras; se incluye su formación social, como ser humano que vive en colectividad y donde se hace imprescindible considerar el “proceso de mejoramiento” donde se debe el “proceso de mejoramiento profesional y humano, como capital básico de la sociedad” (9:4). Entendiendo por Mejoramiento Profesional y Humano una concepción más amplia que la superación, que se concreta a acciones educativas, generalmente cognitivas, sin la necesaria producción de conocimientos y valores utilizando formas tradicionales generalmente escolarizadas. Todo ello, posibilita el cumplimiento de las funciones de la Escuela en aras de:

- Mantener y desarrollar la cultura, la profesión y la creación de conocimientos y valores.
- Resolver los problemas de la sociedad.
- Desarrollar la independencia cognoscitiva y la creatividad, principales retos de la escuela cubana.

Todo lo antes expuesto nos permite abordar la Didáctica como “ciencia que estudia el proceso docente educativo atendiendo a su encargo social” (10:26) como el área del conocimiento que sustenta este trabajo, entendiendo por Encargo Social como manifiesta el Doctor C. Alvarez de Zayas (1992) “... la Sociedad le plantea a la escuela la formación de un egresado que reúna determinadas cualidades que le permita enfrentarse a un conjunto de situaciones, que se modifican por la acción del egresado, apoyándose en las ciencias que haya dominado en dicho proceso”. (11:26). Traspolando esta idea para los egresados, consideramos que con mayor fuerza la sociedad plantea la continuidad de esta formación, en donde este profesional enfrente en la vida, un conjunto de situaciones, muchas de las

cuales no logra resolver, sin considerar holística e interdisciplinariamente su solución.

Hacia la búsqueda de esta interdisciplinarietà dentro de la superación profesional nos enrrumbamos, entendiendo por esta última el “conjunto de procesos de enseñanza - aprendizaje que posibilita a los graduados universitarios, la adquisición y el perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades requeridas para un mejor desempeño de sus responsabilidades y funciones laborales” (12:29). Es por ello que se hace necesario conocer los antecedentes históricos y origen de la Interdisciplinarietà en la Educación.

Históricamente, la educación ha sido un proceso de actuación intencional, principalmente sobre los más jóvenes, con el propósito de desarrollar su personalidad, capacitarlos para el trabajo y adaptarlos para la vida social.

Las Universidades, como centros de superación permanente y amplios aprendizajes para jóvenes y adultos, nacen en Europa y se desarrollan institucionalmente en la Edad Media, principalmente como respuesta a las necesidades de la iglesia, la aristocracia y la naciente burguesía, se preparan: eclesiásticos, juristas y médicos. Hay que recordar que, entre los siglos XVII y XVIII, las universidades estuvieron compuestas por 4 Facultades: Teología, Medicina, Leyes y Filosofía o Arte, las cuales estaban autorizadas para conferir el máximo título, que fue llamado más frecuentemente Doctorado y menos frecuente Maestría.

Pero la aparición de las actividades que hoy llamamos de posgrado, no constituyó un hecho simple, ni apareció una fecha claramente definida. Como hemos visto, en los siglos XVI al XVIII se gestaba el proceso revolucionario que daría el poder a la burguesía y las Universidades se

iban “cercando” ellas mismas, discutiendo temas absurdos o irrelevantes, no penetrando en dicho proceso histórico y dando paso al florecimiento de academias de ciencias (Ciencias Aplicadas) y de escuelas profesionales más a tono con los requerimientos técnicos que necesitaban las entidades empleadoras.

Es evidente, que este largo período de la educación en general y de la Educación Superior en particular, se caracterizó por el desarrollo y profundización en los objetos de estudio de un número cada vez mayor de ciencias, disciplinas y teorías; por lo que pudiéramos identificarlos como PERIODO DE DISCIPLINARIEDAD, como resultado del impulso dado a la ciencia, a la educación y a las fuerzas productivas por los movimientos políticos y culturales (la Ilustración, la Revolución Industrial y la Revolución Francesa, por mencionar algunos de estos hechos o sucesos).

En el área pedagógica y junto a estos elementos asociados a la historia universal, se evidencian múltiples modelos de Diseño Curricular, que surgían, donde, por sólo mencionar algunos, tenemos los modelos: centrado en los objetivos (Bloom, Mayer, Tyler, Taba), de la Tecnología Educativa (Skinner), y el llamado sistema de INSTRUCCION PERSONALIZADA (S. KELLER, J. G. SHERMAN, S. FRED) los cuales mantenían la disciplinariedad como característica común.

No obstante, desde 1908, comenzaba a verse una preocupación para darle carácter más global y holístico a la enseñanza, manifiesto en los modelos de diseño Curricular entre los que están: Globalización de Currículum y de investigación en la acción. El primero asociado con la aparición de los términos psicopedagógicos de “carácter global del niño” y de la “percepción sincrética” y que perseguía los objetivos del fortalecimiento de la conexión interdisciplinaria y del desarrollo del principio integral de la personalidad.

En sus inicios, este modelo quedó representado por E. Claparade y H. Wallan. Luego, los aportes de los psicólogos G. H. Lugué, John Dewey y en especial de los gestaltistas: Wertheimer, Kohler y Koffka. Se asocia a esta tendencia los trabajos de Piaget en Psicología Infantil y de O. Decroly en el campo de la Pedagogía. A nuestra ciencia, esta etapa en el desarrollo de la Pedagogía y la Psicología enmarca un viraje, al menos manifiesto en los modelos curriculares, hacia un período de INTERDISCIPLINARIEDAD, guardado como una preocupación para los investigadores de la Educación en general y de las Ciencias de Educación en particular, donde el desarrollo vertiginoso de la ciencia y la técnica en nuestros días origina la tendencia a establecer vínculos cada vez más estables en la relación ciencia - tecnología - sociedad, que debe matizar la Educación de nuestros tiempos.

Uno de los conceptos que está cobrando cada día mayor vigor y atención de parte de las comisiones o grupos de expertos que confeccionan los currículos en la Educación Superior Cubana tanto de pregrado como de postgrado, es el de ser INTERDISCIPLINARIO, por lo que toda carrera debe poseer una disciplina holística o integradora. Para las Ciencias de la Educación se relacionan personas tales como: F. Addine (1997) quien busca científicamente conceptualizar la Práctica Laboral como disciplina integradora dentro de las carreras de Licenciatura en Educación, J. L. del Pino (1998) que nos propone como asignatura la Formación Vocacional para facilitar un enfrentamiento eficiente de los alumnos ante las problemáticas que genera la orientación profesional, J. Piñón (1998) quien como parte del proceso de extensión universitaria en los jóvenes egresados de los Institutos Superiores Pedagógicos, propone el adiestramiento laboral como forma de superación permanente y continua o M. H. Arana Ercilla (1995) la que se propuso el perfeccionamiento del sistema de conocimientos de la disciplina de Ciencias Sociales en Ingeniería a partir

de un modelo pedagógico interdisciplinario. E. Noval Viqueira (1998), quien mediante la Educación a Distancia para los profesionales en ejercicio de la Universidad de La Habana, ofrece una visión interdisciplinaria al Diseño Curricular, al decir que "... las disciplinas aisladas siempre implican un recorte de la realidad" (13:8). La recepción de estas investigaciones y sus posteriores intentos de puesta en marcha en los Centros de Estudios Superiores, constituyen una clara reacción al paulatino desmembramiento de la ciencia en incontables especialidades y a la ausencia de enfoques unificadores que procuren una mejor comprensión de los sistemas de interrelaciones que fundamentan una amplia variedad de disciplinas.

A nadie se le escapa que, en esta dirección, la tendencia más apoyada es la de "saber cada vez más de cada vez menos" (14:126), tendencia que tipifica uno de los ideales de una sociedad tecnocrática que enajena al sujeto al servicio de algún tipo de necesidad que requiere de su ultraespecialización y reduce al mínimo su potencial capacidad de realización humana en campos más amplios, que desborden su quehacer habitual.

La sociedad necesita que en los centros educacionales ensayen nuevas y originales alternativas que eviten la visión atomizada de la realidad, el enciclopedismo y otros males pedagógicos a partir de una concepción integradora de diversos campos del conocimiento humano. Este carácter interactivo de diversas disciplinas puede darse a través de los múltiples componentes que definen sus respectivas estructuras curriculares (conceptos, métodos, leyes y otras), generando a través de los diferentes niveles de integración (vertical y horizontal), un proceso continuo (LA INTERDISCIPLINARIEDAD), cuya cúspide estará dado por los vínculos transdisciplinario o de las inter-ciencias.

Etimológicamente el término interdisciplina, intermateria, interciencia, ha sido manejado por diferentes autores nacionales (J. Fiallo. 1996; M. H. Arana. 1995; F. Perera. 1994; A. Alvarez G. 1994; J. Añorga. 1998; O. Valdés Castro. 1997; R. Márquez Vizcaino. 1998) y extranjeros (G. Vaideanu. 1987; D. Cohen. 1979; M. Carton. 1995; G. Rozzer. 1982; V. N. Federova. 1981; B. Ilichanco. 1983; K. Gunter. 1987; R. Follari. 1982 y A. Bohorguez. 1994, entre otros). No obstante por la importancia que revisten para esta investigación a continuación relacionamos algunos de éstos.

En el Glosario de Términos de la Educación Avanzada (1995) la interdisciplina se define como “la confirmación de un nuevo objeto teórico entre dos o más ciencias previas, que llevan a una nueva disciplina particular o cuando se logra la aplicación, a un mismo objeto práctico de elementos teóricos de diferentes asignaturas” (15:21); en este concepto se evidencia un fuerte carácter teórico, vinculado a los objetos de las ciencias particulares, pero no se operacionaliza las direcciones o líneas de acción de la interdisciplinariedad.

En 1984, un colectivo de autores del ICCP conceptualiza la Relación intermaterias o interdisciplina como aquella que “establece la formación de los sistemas de conocimientos hábitos y habilidades que sirven de base a todas las cualidades sociales significativas, en otras palabras, estos conocimientos, hábitos y habilidades de las distintas materias, están integrados en sistemas que necesariamente deben coordinarse, de tal modo que permitan formar en el alumno un sistema generalizado de conocimientos integrados en su concepción del mundo” (16:241). En este concepto se evidencian tres tipos de relaciones posibles en la interdisciplinariedad, o sea según el contenido, según su utilización en la formación de hábitos y según el empleo de los métodos de enseñanza. No

obstante continúa estando a nivel didáctico y dirigido a la organización en la EGPL.

Por otra parte, Jesús Fiallo (1996), especialista cubano que durante más de 10 años ha trabajado en esta línea de investigación y que agrupa a un grupo de especialistas de diferentes áreas del conocimiento, dirige su atención hacia la realización de actividades metodológicas en los centros educativos y como parte del Proyecto Curricular General de la Escuela Cubana, cuando plantea que: “las Relaciones Intermaterias son una vía efectiva que contribuye al logro de la relación mutua del sistema de conceptos, leyes y teorías que se abordan en la escuela. Además, permiten garantizar un sistema general de conocimientos y habilidades, tanto de carácter intelectual como práctico, así como un sistema de valores, convicciones y de relaciones hacia el mundo real y objetivo en el que les corresponde vivir y, en última instancia, como aspecto esencial, desarrollar en los estudiantes una formación laboral que les permita prepararse plenamente para la vida social” (17:8).

A partir del estudio comparativo de estos y otras conceptualizaciones se pone de manifiesto una tendencia marcada de asociar las relaciones intermaterias solo en lo referido a los conocimientos y en algunos casos a los sistemas de hábitos y habilidades; es por ello que nos sumamos a las siete líneas directrices de la Relación Intermateria o Interdisciplina que propone J. Fiallo (1996) y que son las siguientes:

1. “La del sistema de hechos, fenómenos, conceptos, leyes y teorías;
2. La del desarrollo de las habilidades intelectuales, prácticas y de trabajo docente;
3. La del sistema de valores morales,
4. La del componente politécnico,

5. La del componente laboral,
6. La del componente investigativo,
7. La del componente ambiental” (18:9).

Para asumir estas líneas directrices como parte de la Interdisciplinariedad en la superación de los recursos laborales y de la comunidad en particular y en el Mejoramiento Profesional y Humano en general, proponemos fundir lo politécnico y lo laboral debido a que en la actuación profesional se hace más fácil su operacionalización.

Por otra parte pensamos que se debe abrir otra línea directriz cuando se aborda el elemento gerencial, cibernético o directivo de este proceso de enseñanza aprendizaje entre los profesionales y que tendría dos niveles de concreción: el primero denominado como integralidad, pensando en las cualidades que verticalmente puede generar este proceso pedagógico y el segundo como integración cuando las acciones están dirigidas a recursos laborales de un mismo subsistema o departamento, pero trascendiendo los límites de cada disciplina. En tanto que la interdisciplinariedad no anula la disciplinariedad o la especificidad, por el contrario, “... derriba las barreras entre las disciplinas y pone al relieve la complejidad, la globalidad y el carácter sumamente imbricado de la mayoría de los problemas concretos a resolver. Ofrece así una visión más clara de la unidad del mundo, de la vida y de las ciencias” (19:532).

A nuestro criterio la Interdisciplinariedad en la Educación Avanzada, constituye el soporte básico de la didáctica de su didáctica, como consecuencia de establecer la cooperación entre los procesos: didácticos, docentes e investigativos para el tratamiento y solución de un problema científico - profesional: la enseñanza integrada de las ciencias, lo cual significa la articulación e integración de conocimientos, asumir nuevos

puntos de vista, métodos, habilidades, valores, etc. Esta cualidad en la superación evidencia una regularidad manifiesta en la dialéctica entre la didáctica de las ciencias y la didáctica de la Educación Avanzada, partiendo del enfoque holístico que debe matizar la docencia en este paradigma educativo alternativo.

Ahora bien, en el momento actual y con la necesidad de integración de las Ciencias y los estudios multidisciplinario, de los objetos, procesos y hechos, no resuelve, todos los problemas del perfeccionamiento de los recursos humanos, la Pedagogía y sus ramas componentes, por esta razón, hay que concentrar, dentro del amplio espectro de parte o aristas del proceso de mejoramiento, la teoría científica, que explique y fundamente ese proceso, sus principales regularidades. Principios y leyes.

1.2- Educación Avanzada. Objeto. Propósitos. La Didáctica de la Educación Avanzada: procesos, categorías y alternativas (Formas, Tecnologías, Estrategias e Instrumentos).

Evidentemente, en esa búsqueda de una teoría, que explique ese proceso y como resultado esencialmente de la sistematización de la práctica educativa y de los procesos de abstracción, generalización y teorización sobre el objeto, surge la Educación Avanzada, como teoría Educativa Alternativa que explica, identifica y enuncia, las características del objeto: mejoramiento de los recursos humanos, su movimiento histórico y proyectivo.

La propuesta teórica-práctica de la Educación Avanzada, es lo suficientemente general, que permite, la explicación y fundamentación de las diferentes expresiones para el perfeccionamiento de los recursos

humanos y lo suficientemente singular que puede particularizarse en cada sujeto.

Es evidente que el mejoramiento de los recursos laborales, es una variable causal que debe controlarse para alcanzar un proceso de proyección, formación y utilización del profesional, que se corresponda con las propiedades y características de un producto de calidad, en posibilidades de satisfacer las demandas y necesidades del entorno socio - económico, aumentando constantemente la eficiencia del trabajo docente y la competitividad del proyecto final del programa educativo.

Estas características y propiedades que caracterizan el producto o servicio de la Educación Avanzada, son esencialmente:

- La elaboración del diseño, el programa, su organización escolar.
- Desarrollo del proceso, la adquisición y producción constante de conocimientos y habilidades.
- La preparación del docente, su maestría pedagógica, sus relaciones interpersonales y comunicación, con su colectivo pedagógico y con los estudiantes.
- La verificación (control) en la práctica, en el ejercicio profesional, de la calidad recibida.

Como podemos apreciar, es un proceso en un constante movimiento, que incluye como se evidencia, la capacitación, superación, educación continua, permanente, recurrente, popular, la superación profesional, la formación académica y cualquier otro concepto, por su amplitud. Pero esencialmente por su objeto y campo de acción, independiente de que cada uno de esos conceptos, tienen sus propias cualidades como proceso.

Dialécticamente la Educación Avanzada, niega los anteriores procesos, porque los incluye y supera, al atender, no solo el desarrollo cognitivo, sino también el desarrollo de un clima afectivo que propicie un mejor comportamiento humano y su desarrollo, por consiguiente de valores.

Los anteriores procesos, desarrollados históricamente y en el momento actual, tienen como propósito más general el aprendizaje y desarrollo de conocimientos y habilidades, para mejorar, el desempeño profesional, las relaciones interpersonales y saber enfrentar en el caso de la Educación Popular los problemas laborales y de la comunidad, incluyendo la familia, impuestos o resultados de las políticas neoliberales imperantes.

Solamente en el caso de la Formación Académica, se promueve y exige la producción de nuevos conocimientos, o nuevas cualidades a los conocimientos pero dirigida a graduados universitarios.

La Educación Avanzada descompone el proceso de mejoramiento en un sistema de procesos, uno de ellos, el pedagógico, conformado por los procesos de actividad (métodos) y comunicación como cualidad esencial, para el éxito del mismo y un proceso de producción de conocimientos, que se mueve en una escala desde la experiencia acumulada en la cultura culinaria, hasta la producción científica de un doctorado.

La Educación Avanzada, es por consiguiente, el conjunto de supuestos razonables, que ofrecen un sustento metodológico a todos estos procesos, y establece las regularidades que se manifiestan, los principios que deben cumplirse y las leyes que se manifiestan, pero además, aborda el proceso con un marcado enfoque personológico, de acuerdo a las características de los sujetos (usuarios) con la menor escolarización posible y propiciando en su Didáctica y en particular en el diseño y ejecución del currículum, la

atención a las individualidades cognitivas y afectivas de los participantes, para alcanzar la motivación profesional y por la vida, la independencia cognoscitiva y el desarrollo de la autoestima y reflexión como conducta habitual del pensamiento.

Resulta interesante para gestores, investigadores del proceso de mejoramiento de los recursos humanos, la claridad conceptual de los objetos de estudios de cada una de las alternativas que conforman este proceso, pudiendo así, establecer las diferencias existentes, entre cada uno de ellos y sus características más específicas.

Profundizando en la didáctica de la Educación Avanzada observamos que ella se estudian los procesos de enseñanza - aprendizaje a partir de dos categorías: ACTIVIDAD Y COMUNICACION y la contradicción fundamental de estos procesos es la preparación para la vida, aborda todas las categorías didácticas: objetivo, contenido, método, medios, formas organizativas y evaluación, para dar solución al encargo social con un enfoque sistémico y personológico, éste último elemento manifiesto en el humanismo que caracteriza a la Educación Avanzada. La didáctica de la Educación Avanzada se expresa en el Diseño Curricular de la actividad de que se trate y fundamentalmente manifiesta dos niveles de salida: una conducente a la obtención de grados científicos (formación académica) y otra dirigida a la superación profesional (formación no académica), permitiéndole el mejoramiento profesional y humano.

Dentro de la Didáctica de la Educación Avanzada y para abordar las categorías Actividad y Comunicación, partimos de la concepción de que “la personalidad como forma superior de lo psíquico, está mediada por la actuación concreta del sujeto en determinado contexto” (Bermúdez, R; Rodríguez, M. 1996); lo que nos permite asegurar que cualquier actividad

humana está mediatizada por la comunicación y que la situación pedagógica, no se concibe sin la comunicación. Es por ello que entendemos por Actividad, aquella “relación que se da entre el sujeto y el objeto. Su estructura la conforman un conjunto de acciones, operaciones y condiciones o recursos con los que el sujeto logra determinados objetivos que satisfacen una determinada necesidad” (21:18) y por comunicación aquella “relación que se da entre sujetos y donde se expresan todos los procesos de interacción propias de toda relación humana, de carácter educativo y en todas sus dimensiones, en donde se transmiten y recrean significados” (22:19). Estas referencias nos permiten diferenciar la comunicación de la actividad en el sentido de que ambos polos de la relación son activos y se influyen o interrelacionan de manera recíproca y simultánea. Es una relación dinámica, rápida, que tiene un carácter variable, plurimotivado, es un fenómeno muy complejo y existe ligado a la actividad.

En la Didáctica de la Educación Avanzada, se estudia el proceso docente - educativo, como un tipo particular de la actividad social, manifestando la dialéctica entre la actividad y el encargo social y su especificidad radica en la interrelación: enseñanza - aprendizaje, principal contradicción que se plantea la didáctica desde su enfoque como proceso pedagógico y donde la “tarea docente” continúa siendo la célula del proceso docente, partiendo de la manifestación de las acciones que se dan entre los sujetos involucrados en el mismo, o sea: conductores, gestores, multiplicadores, coordinadores, tutores, cursistas, etc.

Toda carrera debe tener una disciplina holística, en la Educación Avanzada, se invierte la dialéctica, ya que todo debe ser holístico, ya que el profesional trabaja con la vida.

Lo atomizado en la enseñanza de las ciencias, es el resultado de que, por algún tiempo, en el plan de estudio del Estudio de Pregrado de las carreras pedagógicas, no estaba priorizada la práctica laboral como disciplina integradora, si en el número de horas, pero no en el tratamiento o desarrollo curricular (ejecución) y en su control.

En la Educación debe tenerse en cuenta lo tecnológico como proceso, pero no de producción de bienes materiales, sino de producción de conocimientos y valores humanos. Es por ello que el profesor principal, el Jefe de Departamento, etc, son tecnólogos para el Director o Rector, según sea el tipo de institución o subsistema educativo, ya que debe establecer la relación entre administración y la tecnología que dirige y ejecuta, esta relación se materializa en la organización del trabajo metodológico y didáctico de su departamento, en la planificación de la superación de sus subordinados en coordinación con los mismos, en la dirección y conducción de investigaciones que manifiesten alternativas de solución a los problemas que en la práctica educativa se le presentan, entre otras formas.

Por todo lo antes expuesto es que consideramos que para lograr la dialéctica entre ciencia - tecnología - administración, en el proceso educativo, estos ejecutivos (J' Dpto, J' Ciclo, Prof. principal, etc.), deben concebir la superación como disciplina pedagógica e integradora, garantizando la preparación o formación permanente y continua para que el maestro o profesor actúe frente a la realidad, frente a los problemas de la práctica cotidiana. Es por ello que el Jefe de Departamento, etc.; debe dominar la vida, la dialéctica de la vida, llevándolo a ser lo que el Dr. C. Alvarez de Zayas denomina "un hombre holístico que es un hombre desenajenado" (23:3).

Por consiguiente resulta imprescindible, para comprender cada uno de los procesos expuestos, el dominio del aparato conceptual y presupuestos teóricos de la Educación Avanzada, así como incorporar al desarrollo de los anteriores procesos, las formas, tecnologías, estrategias e instrumentos de la Educación Avanzada.

En nuestro marco teórico y metodológico fundamental: LA EDUCACION AVANZADA se conceptualizan las formas como; “modalidad particular de la organización y desarrollo de la Educación Avanzada que se diseña y utiliza para mejorar la calidad de vida del hombre, haciéndolo más pleno y más transformador ... Los elementos que integran cada forma de la Educación Avanzada son: objetivos, contenidos, métodos, medios y evaluación y están debidamente relacionados, organizados y unificados, formando un sistema” (24:18).

Reconociendo un grupo de formas comunes para todos los recursos laborales y comunitarios (Ver Anexo 1), en otro grupo aparecen definidas las utilizadas solo por los graduados universitarios (Ver Anexo 1), subdivididas en: no académicas y académicas, en su mayoría responden a lo establecido en el Reglamento de la Educación Posgrado de la República de Cuba (RM6/1996) y finalmente aparecen dos formas exclusivas de los graduados no universitarios (Ver Anexo 1) que en nuestra propuesta son poco utilizadas, ya que en dependencia del escenario en que se aplique, pueden insertarse el colegiado y el curso de habilitación o habilitado.

Con este conjunto de formas, se posibilita didácticamente la integración de las ciencias y ramas que conforman las Ciencias de la Educación y donde la Educación Avanzada se encuentra inmersa, así como en las Ciencias Particulares.

Como parte de las alternativas conceptualizadas que operacionalizan a la Educación Avanzada aparecen las tecnologías, entendidas como el “conjunto de procedimientos, métodos, otras tecnologías, instrumentos, estrategias, con apoyo o no de modelos técnicos tradicionales o de avanzada, que se ordenan en la propia lógica del conocimiento y la didáctica, con el propósito de acelerar el proceso de apropiación y producción de conocimientos y valores y el desarrollo de capacidades, para un mejor desempeño profesional y humano ...” (25:19), entre ellas se encuentran:

- El adiestramiento laboral,
- La autosuperación,
- La Educación a distancia,
- Los sistemas de superación,
- La actuación comunicativa dialógica y otras.

Las mismas posibilitan la interdisciplinariedad en la organización didáctica de la superación y en correspondencia con las carencias, insuficiencias, obsolencias y problemas que presenten los Recursos Humanos, en nuestro caso los profesores de ciencias, llevándolos hacia un nivel de preparación superior que garantice la enseñanza integrada de las ciencias en el sentido estrecho y a “desarrollar el pensamiento y los sentimientos para el desarrollo espiritual del hombre y su preparación para la vida y el trabajo en la sociedad” (26:21), en el sentido amplio de los propósitos de la Educación Avanzada como parte de las Ciencias de la Educación.

Particular importancia reviste para nosotros la conceptualización de Estrategia de la Educación Avanzada, en tanto que ésta es la forma externa del modelo que deseamos proponer en la investigación, éste se

concibe como la “conceptualización de formas, otras estrategias, tecnologías, instrumentos y métodos en que se debe ordenar la acción para la consecución de determinados objetivos propuestos a corto, mediano y largo plazo, explicitando en su letra, la seguridad en la posibilidad de alcanzar los objetivos y cuales son los factores que se atenderán” (27:20). Aunque asumimos esta conceptualización y las características que se derivan de ella; en el Capítulo III definiremos qué entendemos por Estrategia Interdisciplinaria de Superación.

Los “procedimientos conceptualizados y validados para facilitar la obtención y ordenamiento de hechos, situaciones, conocimientos, habilidades y valores del sujeto participante en la investigación o proyecto educativo” (28:20) son los llamados INSTRUMENTOS DE LA EDUCACION AVANZADA, los cuales constituyen documentos que facilitan la apropiación de contenidos de forma más rápida y facilitan la producción intelectual. Estos instrumentos son:

- La determinación de problemas educativos, investigativos y de organización del trabajo.
- La planificación estratégica de avanzada.
- El Glosario de Términos.
- El catálogo de autores.
- Los convenios y la comercialización.

Todas las formas, tecnologías, estrategias e instrumentos posibilitan el tratamiento didáctico de nuestra propuesta investigativa; por lo que resulta importante para los gestores; investigadores y multiplicadores de las Ciencias de la Educación, su conocimiento y aplicación o utilización en la práctica educativa contemporánea.

1.3- El Diseño Curricular de la Educación Avanzada. Sus Tendencias. Fuentes y Fases.

La manifestación externa de la didáctica de la Educación Avanzada está en su Diseño Curricular, entendida como “la estructuración y organización de una serie de elementos orientados a la solución de problemas detectados previamente y donde se hace necesario considerar el conjunto de fases o etapas que se deberán integrar en el proceso conducente a la conformación de un proyecto o propuesta curricular” (29:10), y que a continuación hacemos referencia.

"El avance de la Ciencia y la Tecnología, las transformaciones sociales y los problemas del medio ambiente, han acrecentado en los últimos años la contradicción dialéctica entre la Educación y la Sociedad. Además, se hace cada vez más evidente el pobre nivel de utilización del potencial humano, justamente cuando las exigencias sociales han aumentado y se requiere un hombre más capaz, más pleno y más humano" (30:4). (Añorga Morales, J, 1995) cuando tratábamos de caracterizar la necesidad de una Educación Avanzada en el contexto latinoamericano durante el 1er. Taller Internacional de Educación Avanzada, Ciencia y Tecnología celebrada en Cuba en diciembre de 1995; posteriormente nos referimos al largo camino por andar que nos queda para lograr la verdadera correspondencia entre; la Educación Avanzada, como subsistema de enseñanza y la producción de bienes materiales y espirituales en beneficio de la población, así como, en "... la consolidación del potencial profesional auténtico de cada país" (31:5), todo lo cual redundará en la necesidad de "... activar la actuación y el

papel a desempeñar por las Instituciones que desarrollan el postgrado académico en busca de precisar los objetivos fundamentales sobre los que debe influir la superación, así como revitalizar y localizar en la política científica, los principales aspectos que deben ser objeto de superación... " (32:5).

Es por este motivo que hemos expresado en múltiples ocasiones la carencia que tenemos de propuestas o enfoques curriculares para la Educación Avanzada que la propulse como proceso pedagógico y proceso de producción de conocimientos. La veracidad de estos planeamientos nos llevó a realizar, en un primer momento, un estudio de regularidades sobre Diseño Curricular de proyectos de Educación Avanzada, fundamentalmente de superación, que lograron su sistematización a través de numerosas tesis de maestrías defendidas en el I.S.P. "Enrique José Varona". De esta forma llegamos a proponer una aproximación metodológica del Diseño Curricular de la Educación Avanzada, que sustenta los diseños no sólo de sistemas de superación, sino de sus diferentes formas y tecnologías; incluyendo las propias maestrías y doctorados, como formas superiores del postgrado académico en nuestro país, teniendo en cuenta que nuestros recursos humanos, a partir de su desarrollo y calificación, se preparan para afrontar nuevas inversiones extranjeras y alcanzar un fuerte mercado turístico. "De ahí, que conjuntamente con la formación de valores de amor y respeto por el trabajo, la honestidad y la conducta, se perfilen otros aspectos en nuestro modelo educativo. En resumen la obtención de personalidades capaces de recibir, impulsar, disfrutar el progreso científico técnico, el desarrollo cultural, la actitud ante la vida y el amor a la clase obrera" (33:7).

Cuáles son las tendencias, fuentes y fases del Diseño Curricular de la Educación Avanzada.

A continuación trataremos de esclarecer esta interrogante.

La esencia del proceso de formación de los Profesionales como objeto de estudio según declara el Dr. Carlos Manuel Alvarez de Zayas (1995) define "... el modelo como un sistema de procesos al cual aplicaremos los enfoques de sistema, dialéctico y genético apoyándonos también en las teorías de la actividad y la comunicación y de la dirección para concebir, desarrollar y demostrar el modelo teórico que proponemos" (34:5), Nosotros nos adjuntamos a este modelo, ya que consideramos la formación de los profesionales como un proceso permanente y continuo, establecida como una tendencia en la Educación Avanzada.

Identificamos además que prevalece como tendencia el tener en cuenta, primero, que el sujeto aprende en su justa medida, o sea respetar el ritmo de aprendizaje de los profesionales, yendo un poco más a lo psicológico del proceso pedagógico de la Educación Avanzada y no tanto a lo metodológico como se observa cotidianamente.

En este subsistema de enseñanza (Educación Avanzada), se da otra tendencia y es originada por sus objetivos dirigidos al mantenimiento y desarrollo de la cultura, mantenimiento que se logra a través de la formación postgraduada, ya sea básica o especializada y desarrollo de la cultura que se logra fundamentalmente a través de los procesos de producción de nuevos conocimientos, de investigación científica y de

creación en general. Precisamente este carácter dual de la Educación Avanzada o sea como proceso pedagógico y como proceso de producción de conocimientos es que se refiere la segunda tendencia., la misma es abordada también mediante la diferenciación entre profesión y ciencia, cuando plantean que : "la profesión atiende más a la ejecución, a la tecnología, a la solución de problemas productivos, la ciencia al enriquecimiento del saber humano, a su creación. Aunque no hay barreras evidentemente definidas..." (35:6).

Entre los elementos que sirven de Fuentes para la elaboración del Diseño Curricular de la Educación Avanzada tenemos:

- Su base Económica, Política y Social, sin la cual ningún proyecto educativo fructifica. "Detrás de cada propuesta instrumental subyace un tipo de sociedad que se postula a través de la Educación" (36:69).
- La Política Educacional del Estado, las bases económicas y orientación ideológica del Estado.
- Los fundamentos de las ciencias entre las que tenemos: la pedagogía, la sociología, la filosofía, la antropología. Muchos autores se han referido a la necesidad de tener en cuenta los fundamentos de las ciencias particulares y en particular la Dra. Julia García Otero (1996) se refirió a la necesidad de : "... recuperar en la formación del personal docente a la sociología y la antropología en aras de alcanzar mayor fuerza teórica en los aspectos esenciales de la sociedad y en la comunicación" (37).

Por otra parte es importante dentro de estas fuentes del Diseño Curricular de la Educación Avanzada, referirse a todos los puntos de contacto entre

los elementos en particular "... evidenciar el vínculo entre ciencia, profesión, ámbito laboral y sociedad" (38:5).

Conocer los enfoques y tendencias curriculares nos ha permitido, no solo conocer la historia de este campo del saber educativo, sino también ampliar la visión metodológica para abordar la tarea del diseño curricular desde posiciones científicas, por ello es que nos planteamos 4 Fases para la realización del Diseño Curricular (Ver Anexo 2) y que son las siguientes:

- Fundamentación del Proyecto.
- Planeamiento o diseño.
- Desarrollo o ejecución del proyecto diseñado.
- Evaluación del desarrollo o ejecución.

En particular la fase No.1 "Fundamentación del Proyecto", en la Educación Avanzada se propone abordar a partir de un grupo de dimensiones, entendidas como "aquellos marcos de referencia o variables intervinientes, a considerar en el acto de planeación, son los supuestos teóricos y metodológicos sobre los que se crea un diseño" (39:56). Estas dimensiones son: Epistemológica, Social, Psicoeducativa, Filosófica, Investigativa y de Educación Avanzada y que posteriormente utilizaremos en aras de fundamentar nuestra alternativa de solución a los problemas interdisciplinarios en la superación profesional.

En la fase No. 2 "Planeamiento o diseño del Currículum", asumimos la metodología para el trabajo curricular en la Educación Avanzada que nos propone la Dra. Julia Añorga (1996) y que explicitamos a continuación:

- 1- Seleccionar un grupo multidisciplinario de expertos conocedores del tema que se pretende diseñar.
- 2- Determinar las fuentes de información de donde se extraen las necesidades o se identifican los problemas derivados de la práctica social y que debe resolver el modelo curricular propuesto.
- 3- Determinar las tareas que deberá acometer como grupo multidisciplinario para determinar contenidos y alternativas de solución a los problemas o necesidades antes detectados, creando tantas subcomisiones como sean necesarias.
- 4- Modelar el especialista que deseen tener o formar.
 - delimitar características del ingreso (nivel de admisión) y el punto de partida respecto a los conocimientos y habilidades.
- 5- Desarrollar el Trabajo Didáctico donde se precisen:
 - a) Objeto de estudio.
 - b) Objetivos (generales y específicos).
 - c) Sistema de conocimientos y habilidades.
 - d) Estructura lógica del Sistema de conocimientos y habilidades.
 - e) Formas Organizativas, métodos y medios a emplear.
 - f) Sistema de evaluación.
- 6- Realizar la evaluación del diseño propuesto tanto académica como institucionalmente, valorando la calidad de la puesta en marcha del diseño, la calidad del egreso, el impacto o pertinencia social, etc.

A continuación hacemos referencia a un conjunto de tendencias que en el Diseño Curricular de la Educación Avanzada, se suscitaron en el transcurso de esta investigación y que contribuyen a la profundización en los fundamentos teóricos y metodológicos de la misma; incorporándose a

los resultados de los trabajos realizados por Alvarez de Zayas, C. M. (1995) y Añorga Morales, J. (1996), abordados con anterioridad.

Partiendo de la revisión documental realizada a propuestas curriculares propias de la Educación Avanzada, tanto del contexto cubano, como latinoamericano y producto del asesoramiento y conducción de un grupo de investigaciones de Maestrías dentro del campo de las Ciencias de la Educación hemos realizado y que concommitan de alguna manera con las líneas directrices de la Interdisciplinariedad (M. Montero Sánchez. 1997, X. Rodríguez Fleites. 1997, C. Reinoso Capiro. 1997, R. Palacio Velazco. 1997, P. Pascual Betancourt. 1997, M. Borges. 1997, F. Castosa Vigil. 1998, R. Márquez Vizcaíno. 1998, M. Zubero Puerta. 1998, S. Guerra. 1998 y otros), pudimos conciliar un grupo de tendencias que dentro del Diseño Curricular de la Educación Avanzada aparecen y que son tributarias a nuestra modelación de **Estrategia Interdisciplinaria de Superación**, estas tendencias son las siguientes:

1. Un incremento en el enfoque inter o multidisciplinario en el tratamiento didáctico que se le dan a los temas abordados, que pone en “ ... tela de juicio las fronteras tradicionales entre las disciplinas y entre el objeto científico y las prácticas sociales” (40:137). La naturaleza interdisciplinaria del aprendizaje se refleja en los contenidos, porque estos no podrán consistir en la simple yuxtaposición acumulativa de fragmentos de disciplinas, sino la articulación e integración de éstas.
2. La aparición de vínculos entre los contenidos de la enseñanza y la intervención de las Universidades y centros autorizados de la producción y los servicios en diversos terrenos, fundamentalmente en el trabajo comunitario, en tanto que “ ... sino se quiere que las nuevas

funciones de la universidad en la colectividad queden encerradas en un “gûeto”, es necesario reinyectar en los contenidos, la combinación de conocimientos y de métodos transdisciplinarios, imprescindibles para el análisis y resolución de problemas de la práctica social” (41:150). En los esfuerzos investigativos de la Educación Avanzada se destacan los realizados por diferentes expertos y que van desde las universidades (R. Palacio. 1997), hasta los territorios (Municipio 10 de Octubre. M. Betancourt Trenché. 1997), pasando por los diferentes sectores, ramas, territorios y la comunidad y sus estructuras organizativas (Consejo Popular “Wajay”. M. Montero Sánchez. 1997).

3. Sobre la formación de los recursos humanos el Dr. Carlos Lage plantea que “el conocimiento es importante, pero sus funciones han cambiado porque la velocidad de generación es mayor que la velocidad de difusión ...” (42:27), lo que indica, como tendencia, que la renovación de los conocimientos es constante y este elemento se debe considerar durante los diseños curriculares.

Es por ello, que en la doble concepción de la Educación Avanzada como proceso pedagógico y como proceso de producción de nuevos conocimientos y valores; no basta con aprender los conocimientos, sino la forma de obtenerlos y producirlos, de forma que “ ... avanza más, no quien tenga mayores conocimientos, sino quien mejor los combine”(43:27), concretando la importancia de los enfoques interciencias; así como la transferencia de los hallazgos científicos “de punta”, en un área del conocimiento hacia la práctica social y productiva y en los que Cuba está dando pasos con la instauración de los centros de investigación en los llamados “polos científicos” del país.

4. El establecimiento de la investigación, en todas sus manifestaciones, co-mo invariante del conocimiento en las propuestas curriculares de la Educación, utilizando cada vez más los métodos de las ciencias, como métodos de enseñanza, logrando un proceso problematizador y criterial dentro del contexto pedagógico en el postgrado, deviniendo en un estilo de trabajo y actuación profesional, la utilización del ejercicio de la crítica, constructiva y desarrolladora. Esto hace que el “dinamismo de la Educación de Postgrado para adaptarse a los problemas contemporáneos” (44), se concreta en función del Rediseño del currículum en este subsistema.
5. Con el aumento de la proporción de las ciencias humanas y sociales, con respecto a las ciencias técnicas y exactas en la década de los años 70, en el tratamiento de temas o problemas relacionados con la educación de la sociedad, se hace necesario recurrir a conocimientos en materia económica, política, psicológica y sociológica que articulados dan respuesta a las carencias de los estudiantes del postgrado. Esta tendencia reafirma que en “...la actualidad exista un irreal comprensión de la necesidad del acercamiento de las ciencias sociales al perfil profesional...” (45:11), debido, entre otros factores, a la incomprensión de la relación entre ciencia - docencia - perfil profesional y a la falta de preparación científica de los profesores para adentrarse en nuevos campos del saber de las Ciencias de la Educación, relacionados con la profesión y que les permita poseer competencias profesionales de distinta índole: estructuralista, criticidad, proyectivas para trabajar en grupos, convivenciales y problematizadoras (investigativas), en función de la solución de los problemas que desde la práctica y con un enfoque inter o multidisciplinario deben realizar.

Las tendencias del desarrollo contemporáneo antes expuestas, van mostrando la necesidad de una planificación realista, que tenga en cuenta el crecimiento y las particularidades cualitativas de la población laboral y profesional, los límites impuestos por las restricciones económicas y la necesidad, al mismo tiempo, de elevar, de forma acelerada, el desarrollo científico - técnico de los países de nuestras Américas, al ser la Educación, no solo un reflejo del desarrollo económico y social, sino también, un factor de gran influencia en este desarrollo. Esta concepción se considerará como tendencia al cierre del Capítulo III, fruto de la aplicación en la práctica de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación.

Quisiéramos destacar la concepción humanista de la educación, que sirve de sustento a todo el trabajo curricular de la Educación Avanzada; donde se persigue elevar la capacidad del hombre para entender, transformar y disfrutar el mundo que le ha tocado vivir a través de un proyecto individual de Mejoramiento Profesional y Humano, donde prima la profesionalidad, la funcionabilidad y la conducta ético - cooperadora de aquellos que se benefician de sus productos o servicios. Esta concepción se considerará como tendencia al cierre del Capítulo III, fruto de la aplicación en la práctica de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación.

Por otro lado, al concebir a la Educación Avanzada dentro de las Ciencias de la Educación, porque integra ramas de las Ciencias Pedagógicas y no pedagógicas, y reconocer como invariante de su proceso y cualidad del mismo: la producción de conocimientos y valores, nos permite asegurar el predominio y necesidad del uso de los enfoques interdisciplinarios y de INTERCIENCIAS.

Resumiendo, en este Capítulo pudimos conocer los antecedentes históricos, origen y desarrollo de la Relación Intermateria o

Interdisciplinaria en el contexto pedagógico contemporáneo, llegando a conceptualizar la Interdisciplinariedad como “soporte básico de la didáctica de la Educación Avanzada”. Esto nos permitió perfeccionar las líneas directrices de la Relación Intermateria, unificando lo politécnico y lo laboral e incorporando la integración y la integralidad como líneas referidas a la dirección del proceso didáctico de los profesionales en ejercicio, constituyendo elementos novedosos dentro del tema objeto de estudio.

Se consideró oportuno destacar la inversión de lo holístico en la Educación Avanzada a diferencia del pregrado en donde existe una disciplina integradora, en tanto el hombre trabaja con la vida; éste aspecto garantiza la desenajenación del proceso pedagógico en la Educación Avanzada e implica el Mejoramiento Profesional y Humano de los hombres, concepto mucho más amplio que la Superación Profesional.

Finalmente se incrementan las tendencias ya existentes en el Diseño Curricular de la Educación Avanzada, llevándolas a 9, fruto del estudio documental y la conducción de investigaciones, por tutoría o consultoría, que posibilitan el fortalecimiento de las bases factoperceptuales del modelo teórico que proponemos y de la Educación Avanzada como ciencia joven en constante desarrollo. Ir hacia la búsqueda de alternativas para dar continuidad a la formación de los profesionales, concibiendo, desarrollando y demostrando nuestro modelo teórico se encamina este trabajo en los próximos capítulos.

CAPITULO II

“RESULTADOS DE LA APLICACION DE LOS METODOS,

TECNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACION”

2.1- El enfoque sistémico en la determinación de problemas de superación.

En la actualidad la Teoría General de Sistema es el soporte teórico y metodológico de todo proceso científicamente diseñado, ésta se puede utilizar en todas las ramas y su origen se le atribuye al alemán Ludwing Von Bertalanpty (1925), en sus estudios sobre los sistemas abiertos en organismos celulares, no es hasta 1945 que adquiere su derecho a "vivir" como teoría y a partir de ahí ha venido desarrollándose y perfeccionándose en su aplicación. Sin ella, el hombre no hubiera podido conquistar el espacio cósmico, ni hubiera desarrollado la cibernética como ciencia, he ahí su importancia.

La Teoría General de Sistema plantea el análisis de la totalidad de todos los elementos que lo componen, así como las conexiones internas y externas de estos elementos y de ellos con el ambiente que lo rodea. Esta interacción con el ambiente y entre los elementos permite predecir la conducta futura. Esta Teoría constituye un elemento de síntesis que va de lo simple a lo complejo, de las partes al todo.

Sobre la base de todo lo anterior y a través de este Capítulo , pretendemos: Determinar los Problemas de Superación de los docentes que imparten ciencias en la enseñanza media del municipio 10 de Octubre y diseñar una estrategia o proyecto de superación que, utilizando las alternativas de Educación Avanzada, solucione las carencias y obsolencias detectadas con anterioridad.

Para la realización de la Determinación de Problemas de Superación, se pueden utilizar diferentes métodos, entre los que están: el método inductivo, el método deductivo y el método tradicional. Nosotros hemos empleado en nuestro trabajo el método deductivo, donde se parte de las metas y declaraciones de los resultados actuales como el primer acercamiento al problema y luego , se "deduce" el programa educativo congruente con el material inicial. (Ver Anexo 3)

El procedimiento utilizado para la Determinación de Problemas de Superación es el Análisis ocupacional, con él se realiza un inventario de todos los elementos que componen una ocupación , en nuestro caso la labor pedagógica. De ese inventario serán seleccionados todos los elementos que integrarán la materia de enseñanza en la superación.

El análisis ocupacional emplea un conjunto de fundamentos, técnicas y procedimientos que permiten identificar, registrar y presentar la siguiente información en relación con las ocupaciones:

1. Las actividades realizadas por los trabajadores,
2. Los factores técnicos y ambientales característicos, y
3. Las habilidades, conocimientos, funciones y exigencias requeridas en los trabajadores para un rendimiento satisfactorio.

El análisis ocupacional no constituye un fin en sí mismo, tiene como objeto proporcionar información de entrada a una serie de procesos en los campos de la administración del personal, las relaciones industriales, la seguridad del trabajador, la formación profesional y otras áreas afines; precisamente en la formación del profesional en ejercicio es que trabajamos en esta investigación, más específicamente en la detección de las necesidades de capacitación docente, ya sean necesidades encubiertas o manifiestas.

Determinación del segmento de la realidad. Su carácter de sistema.

Como ya hemos planteado con anterioridad, el segmento de la realidad que vamos a utilizar es el departamento de ciencias del Municipio 10 de Octubre, compuesto por 157 profesores, de ellos: 44 son de matemática, 19 de física, 16 de química y 18 de biología. Podemos plantear que este departamento reúne los requisitos o características de todo sistema, que son:

1. Es un conjunto de elementos identificables,
2. Están interrelacionados entre sí,

3. Los componentes y relaciones del sistema, deben estar y en este caso están dirigidos a objetivos comunes y a su vez, estos elementos que son subsistema de un sistema mayor, conforman un sistema de otros elementos (municipio, departamentos, grupos de profesores por asignaturas).
4. Para este sistema (el departamento), el suprasistema es el municipio, que es el entorno que lo rodea, y por último,
5. Entre los elementos y relaciones del sistema existe un equilibrio dinámico con su entorno, como ha de suceder en todo sistema abierto que hace que se mantenga la homeóstasis del sistema.

Analicemos a continuación la estructura del departamento como sistema:

Caracterización del Departamento de Ciencias.

El colectivo de trabajadores está integrado por 157 profesores, es un grupo joven , pero con experiencia. El 70% posee entre 11 y 20 años de trabajo en la docencia y más del 50% tiene entre 31 y 50 años de edad (de estos el 70% está entre 25 y 40años).

El 100% son graduados universitarios de la asignatura que imparten, aunque su preparación postgraduada es pobre, de forma general casi todos han recibido menos de 5 cursos. (Ver Anexo 4)

En su mayoría los profesores han impartido los 3 grados de la secundaria básica, demostrando conocimientos y dominio en los contenidos que

enseñan, el 70% de los docentes viven en el mismo municipio donde laboran.

Primer Acercamiento al Problema
Estructura del Departamento de Ciencias como Sistema

RETROALIMENTACION			
<u>ENTRADA</u>	<u>PROCESO</u>	<u>PRODUCTO</u>	<u>SALIDA</u>
Alumnos de 11 a 15 años con nivel de 6to grado.	Condiciones de aprendizaje.	Promoción con calidad	Alumnos con conductas modificadas y con buena preparación Instruccional
Prof. de ciencias graduados de los I.S.P (el 70% de ellos sus años oscila entre 10 y 20)	Secuencia instruccional (clase), evaluación del aprendizaje.	Niveles educativos alcanzados.	
Bases curriculares expuestas en los	Orientaciones metodológicas	Evaluación profesoral y	Profesores mejor preparados y

actuales
programas.

y superación
de los
profesores.

caracterización.

socialmente
considerados por
la comunidad.

Se disponen de los
medios técnicos
mínimos (Lab.,
equipamiento,
etc.) y materiales
escolares (L. texto,
cuadernos, etc.)

Nueva estructura

organizativa

(Departamento).

Conjunto de
normativas y
disposiciones del
MINED para: la
evaluación, el
trabajo
metodológico, etc.



AMBIENTE

Condiciones afectivas, materiales, etc. que dispone la escuela y la comunidad.

Esta estructura, más que un modelo, es una forma de pensar que utilizamos para analizar el problema de la superación profesional considerando todos los factores que influyen en él y para ello dimensionamos el mismo en tres elementos: los alumnos, el profesor y la sociedad, los cuales fueron considerados durante el proceso.

2.2- Modelo Ideal del Profesor de Ciencias de la Enseñanza Media.

En la búsqueda de un modelo de especialista o de un profesiograma con el cual pudiéramos identificar el rendimiento esperado, nos remitimos a los planes de estudio de las cuatro especialidades con que se graduaron los profesores pertenecientes al departamento de ciencias, pudiendo conciliar

un conjunto de objetivos generales educativos y de objetivos instructivos que conforman el punto de partida para el modelo ideal de profesor de ciencias.

OBJETIVOS GENERALES EDUCATIVOS

Debe ser capaz de:

- Fortalecer su concepción científica del mundo y su ideología marxista leninista y contribuir a esta formación en sus alumnos.
- Transmitir un sistema de ideas y de convicciones políticas e ideológicas consecuente a los principios del marxismo leninismo, como activista ideológico de la política del partido.
- Asumir una actitud consciente ante la defensa de la causa del socialismo, el amor al trabajo y a la clase obrera, el patriotismo y el humanismo y traducir esa actitud en normas de conducta que le permitan influir positivamente en la formación de sus alumnos.
- Lograr una actitud consciente y consecuente ante la necesidad de orientar sus intereses profesionales e individuales en función de los intereses y necesidades sociales.
- Demostrar en su actitud profesional el cumplimiento de los principios y normas de la ética pedagógica.
- Mantener una actitud consciente y crítica ante los problemas que afronta la enseñanza, basada en normas ético-profesionales, para contribuir a su perfeccionamiento y transformación creadora.
- Revelar en su personalidad las cualidades inherentes a un profesor, tales como actitud científica, sensibilidad, cultura, gusto estético,

amor por la naturaleza, por los niños y jóvenes, hábitos para la lectura y actitudes para la comunicación en todas sus formas.

- Poseer independencia cognoscitiva que le posibilite la adquisición de nuevos conocimientos, hábitos y habilidades para la solución de determinados problemas de manera científica y creadora con interés y voluntad.

OBJETIVOS GENERALES INSTRUCTIVOS

- Planificar y organizar las clases y la actividad docente extraclase.
- Desarrollar clases.
- Controlar el aprendizaje de los estudiantes.
- Dirigir el trabajo educativo como profesor.
- Contribuir al trabajo de orientación profesional y formación vocacional de sus grupos como profesor.
- Coordinar como profesor guía la influencia educativa del colectivo pedagógico.
- Poseer un sistema sólido de conocimientos que le permita explicar los contenidos de su asignatura en la Escuela Media.
- Coordinar, orientar y participar en el trabajo de las organizaciones pioneriles y estudiantiles.
- Valorar las condiciones higiénicas del ambiente escolar.
- Divulgar la política de P.C.C. en la actividad docente extradocente y extraescolar.
- Atender las diferencias individuales de los estudiantes y grupos.
- Establecer la comunicación con los estudiantes, otros profesores, padres y dirigentes educacionales.

- Dar soluciones científicas a problemas que se le presenten en su actividad como profesor.

Se incorpora a esta modelación ideal del profesor de ciencias de la Enseñanza Media, un conjunto de cualidades que dirigidas al mejoramiento humano y al mejoramiento profesional, enunciaron dos grupos de investigadores que incursionan y profundizan sobre “La Evaluación del Impacto del Postgrado en el Mejoramiento Profesional y Humano” bajo la conducción de la Doctora Julia Añorga y la MsC Marisel Oliva Calvo (1998), de igual forma se analizó el Modelo Ideal de Directivo docente propuesto por el investigador J. R. Valdés Ortega (1996), en tanto estos docentes de Ciencias dirigen el proceso de enseñanza aprendizaje de los colectivos estudiantiles con los que laboran; así como la propuesta realizada por el docente de la UNESCO, David Cohen (1979) en aras de lograr un profesional preparado para la enseñanza integrada de las ciencias y el modelo de estos profesionales referido por E. Moltó Gil (1995) en el curso de Didáctica de la Física. Partiendo de los resultados obtenidos de esta revisión documental, así como diferentes técnicas participativas aplicadas a los sujetos de esta investigación (Técnica de Panel TKJ, Tormenta de Cerebros y lista de Verificación) llegamos a la siguiente propuesta de Modelo Ideal de los docentes de ciencias de la Enseñanza Media.

1- Desde el punto de vista personal debe ser:

- Una persona comprensiva.
- Muy humano.
- Entusiasta.

- Receptivo.
- Poseer ética ciudadana y profesional.
- Responsable y cumplidor.
- Justo.
- Respetuoso.
- Ejemplo ante la sociedad.
- Amable.
- Autovaloración y autorregulación consciente de sus actos.
- Sensato.
- Poseer amor por los niños y jóvenes.
- Honesto.
- Poseer una actitud positiva para el cambio.
- Darle un grado de logicidad, con un enfoque ideológico desde los supuestos del Marxismo - Leninismo, a la solución de los problemas de la vida.
- Seguro y consistente en sus ideas.
- Disposición a la cooperación.
- Poseer buena presencia física (estética).

2- Desde el punto de vista profesional debe:

- Poseer el título idóneo (licenciado).
- Estar capacitado, conocer técnicas de dirección.
- Muy Profesional, poseer maestría pedagógica.
- Inteligente.
- Exigente y combativo.
- Superarse constantemente.
- Operativo.

- Flexible al cambio.
- Convertirse en el líder del colectivo.
- Colectivista.
- Saber caracterizar al subordinado.
- Saber determinar necesidades.
- Delegar autoridad.
- Poseer experiencia en la docencia.
- Tener poder de gestión.
- Motivado por la actividad.
- Constante investigador.
- Saber diseñar la superación del subordinado.
- Estar preparado política e ideológicamente.
- Poseer conocimientos psicopedagógicos.
- Conocer y aplicar técnicas de trabajo grupal.
- Tener dominio de la planeación estratégica.
- Concepción integrada de las ciencias.
- Enfoque interdisciplinario de la superación.
- Proyección sustentada en los valores de la moral socialista ante la solución de problemas metodológicos (política de ahorro, educación sexual, cultura ecológica y otros).
- Concepción científica del mundo (visión del mundo).
- Manifestar afecto por la ciencia y la investigación.
- Conocer las áreas potenciales de su desarrollo profesional.

2.3- Procedimiento para acercarnos al Modelo Real del profesor de ciencias de la enseñanza media en el Municipio 10 de Octubre.

Para la determinación del Rendimiento Real , nos dimos a la tarea de diseñar un trabajo de campo que permitiera buscar casi todos los problemas del sistema. A continuación presentamos una relación de las técnicas e instrumentos diseñados en la investigación para llegar a la Determinación de los Problemas de Superación y sus objetivos específicos. Los instrumentos o técnicas podrán ser encontrados anexados al final del trabajo de Tesis.

DESCRIPCION DE LOS METODOS Y TECNICAS:

<u>INSTRUMENTOS O TECNICAS</u>	<u>OBJETIVOS</u>
a) Encuesta a Profesores	1-Verificar el conocimiento que poseen de las vías de superación y su utilización. 2-Characterizar la superación que realizan y el grado de satisfacción por ella. 3-Conocer sus necesidades e intereses en función de la superación.
b) Entrevistas con prof, prof. principal, J' de Dptos., directores y metodólogos.	1-Characterización de cada profesor principal, jefes y sus deficiencias fundamentales. 2-Analizar el criterio con el cual se planificó la superación, quienes participaron en el diseño,

qué vías utilizaron, etc.

c) Revisión de Documento

- Programas y Planes de Estudio de las carreras pedagógicas.

1-Valorar el modelo de especialista propuesto.

2-Conocer el nivel de desarrollo de las habilidades comunicativas que propician estos planes.

3-Verificar si se desarrollan o no las habilidades profesionales para el establecimiento de los vínculos interdisciplinarios.

- Planes de superación de los departamentos de ciencias.

1-Conocer: contenido de la superación individual y colectiva, carácter, sistémico del plan, vías y vías de control y formas utilizadas.

- Programas y libros de texto de las asignaturas de ciencias por grado.

1-Establecer posibles nexos o redes conceptuales, así como vínculos metodológicos interdisciplinarios.

d)Observación de Clases.

1-Valorar el desarrollo de las habilidades comunicativas.

2-Analizar los procesos de integración interdisciplinaria.

e)Observación de Reuniones de Departamento y Claustro.

1-Valorar el desarrollo de las habilidades comunicativo - profesio-

nales.

2-Identificar el establecimiento de vínculos interdisciplinarios entre los docentes.

f) Encuestas a alumnos.

1-Valorar el desarrollo de las habilidades comunicativo-afectivas entre profesores y alumnos.

Todas las técnicas anteriormente descritas fueron piloteadas a menor escala, lo que permitió su perfeccionamiento y análisis estadístico a escala ordinal y discreta. Para este último empeño nos asesoramos con especialistas de estadística con experiencia en las investigaciones pedagógicas.

Por la importancia que representa para la investigación pasamos a explicar algunas de las estrategias metodológicas utilizadas para el estudio de los problemas interdisciplinarios y en la comunicación del colectivo pedagógico de nuestra investigativa, así como su procesamiento estadístico:

INVENTARIO DE PROBLEMAS EN LAS RELACIONES INTERMATERIAS O INTERDISCIPLINARIAS PARA DOCENTES:

Un sencillo, pero reflexivo instrumento para la evaluación de los problemas en la relación intermateria o interdisciplina, en su comportamiento cotidiano frente a una serie de conductas, juicios o criterios que pueden ser típicos en los docentes, como parte de su actuación profesional, dentro y fuera del aula. Este instrumento como fue confeccionado para que el

propio profesor lo responda, hemos preferido no redactar los items en término de problemas, sino en forma de conductas o actuaciones favorables y así hacer más fácil la identificación personal con ellos.

En este inventario se describen en 30 items, conductas o actuaciones favorables que propician la interdisciplinariedad en los enfoques pedagógicos de los docentes en particular y la enseñanza integrada de las ciencias en general. Los items se agrupan en tres bloques de 10, en función de la línea directriz de la Relación Intermateria que predomina. Por ejemplo, el item No.7:

⇒ Evidencio cuando el contenido que imparto está siendo analizado y estudiado simultáneamente por otra asignatura o disciplina. (Ver Anexo 5).

Se está refiriendo a la línea directriz que establece el vínculo entre el sistema de hechos, fenómenos, conceptos, leyes y teorías de 2 o más disciplinas, asignaturas o materias, relacionado con la variable temporal, ya que se busca la concomitancia entre estos contenidos.

De esta forma, la distribución de items en cada bloque es como sigue:

Bloque	Línea Directriz	Items
I	Sistema de hechos, fenómenos, conceptos, leyes y teorías.	1, 6, 7, 8, 9, 18, 19, 20, 26, 27
II	Desarrollo de las habilidades intelectuales y de trabajo docente.	4, 5, 13, 14, 16, 17, 21, 22, 25, 30
III	Componente laboral, politécni-	2, 3, 10, 11, 12, 15, 23,

co, investigativo y ambiental. 24, 28, 29

Este Inventario se somete a la consideración de grupos de docentes, que deben señalar cuales de estos comportamientos son típicos en ellos. Al final se incluye una pregunta abierta para que señalen alguna otra cosa que consideren importante acerca de la relación intermateria o interdisciplinaria y que no esté recogida en la técnica.

Después de aplicado el inventario, se procede a la tabulación, con el fin de valorar cuales son los comportamientos más comunes y más deficitarios en la actuación de los docentes, anotándose el número de conductas en cada ítems que reporta cada docente y luego se computan las conductas más comunes del colectivo pedagógico. Estos totales pueden expresarse en una tabla como la siguiente:

Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3	Total
Sist. de he- chos, fenó- menos, con- ceptos, leyes y teorías.	Desarrollo de las habilida- des intelec- tuales y de trabajo cente.	Componente politécnico, laboral, de investigativo y ambiental.	

Frecuencia
de conducta
común.

Para conocer si esa frecuencia de conductas favorables a la interdisciplinariedad reportada por el colectivo de docentes inventariados por cada línea directriz no merita ser investigada, ya que no constituye una deficiencia evidente en su actuación profesional, se aplica la siguiente fórmula:

$$Z = \frac{X - 5n}{2,5n} \quad (1)$$

donde:

n - es el número de docentes encuestados

X - es la frecuencia total de conductas favorables a la relación interdisciplinaria en cada línea directriz.

Esta expresión (1), es resultado de la aproximación normal a la Prueba Binomial, específicamente deducida para esta técnica, de manera tal que facilite su aplicación y procesamiento.

Se entiende como apropiado indicar un nivel de significación de 0,05 para el cual el valor de Z es igual a 1,96 según la tabla de probabilidad para una distribución normal. Siempre que el valor calculado de Z sea mayor o igual a 1,96, esto indicará que las dificultades que pueda presentar el profesor en la línea directriz evaluada NO son significativas, por lo que no constituye un problema en sí. Si el valor calculado de Z es menor que 1,96, las conductas reportadas si llegan a tener una significación, como

para plantear la existencia de un problema en esta línea, no constituyendo una expresión causal o azarosa, sino una tendencia que estadísticamente puede probarse como significativa.

Después de evaluar las conductas favorables o no en las líneas directrices de la relación intermateria o interdisciplinaria (bloque I, II, III), puede valorarse el desempeño general del docente en la Relación Intermateria, con un procedimiento semejante, pero utilizando el cómputo total de todos los problemas que reportan todos los docentes en el inventario, pasando a aplicar la siguiente expresión:

$$Z = \frac{x - 15n}{7,5n} \quad (2)$$

Teniendo en cuenta el mismo valor de Z para analizar la significación de las conductas favorables o no para realizar la relación interdisciplinaria o no en su desempeño profesional.

En la aplicación de este instrumento se ha hecho útil contrastar los resultados obtenidos entre un docente y otro, que permite la toma de conciencia respecto al problema, facilita una comunicación profesional más coherente de los claustros pedagógicos y constituye el momento inicial para propiciar el cambio en su actuación.

En este inventario, que deben tener un carácter anónimo, puede servir de punto de partida para iniciar estrategias interventivas para mejorar la enseñanza integrada de las ciencias (interciencias) en general y para establecer vínculos interdisciplinarios o intermaterias en la actuación pedagógica.

INVENTARIO DE PROBLEMAS DE COMUNICACION EN EL COLECTIVO PEDAGOGICO.

Los problemas de comunicación y de relaciones interpersonales que afectan al proceso docente educativo no son privativos de la relación profesor - alumno o de la situación de clase. Dentro del colectivo pedagógico pueden estar incidiendo factores que estén afectando la comunicación entre los propios docentes en su cátedra, en su colectivo de asignatura o en su relación con el Consejo de Dirección de la Institución, lo que repercute en el bienestar emocional del docente, su satisfacción por el trabajo que realiza, su motivación laboral y su eficiencia profesional en general.

En muchas ocasiones el docente traslada al aula y a la relación con sus alumnos un modelo inadecuado de comunicación, propio de la dinámica institucional, de su propia vivencia como persona en sus relaciones con los compañeros de trabajo.

En nuestro caso se hace imprescindible inventariar qué problemas de comunicación poseen los colectivos laborales a los que pertenecen los sujetos de esta investigación, o sea los 157 docentes de ciencias del Municipio 10 de Octubre, ya que en gran medida depende de la comunicación que se establezca entre estos profesionales que se puedan dar los deseados vínculos interdisciplinarios o intermateria en la enseñanza de nuestros días, así como los órganos técnicos, metodológicos y científicos de las instituciones y centros educacionales (reuniones de departamento o ciclo, claustros o claustrillos, comisiones de año o carrera, consejos científicos, grupos de desarrollo investigativos y otros).

Para ello asumimos este inventario de problemas de comunicación en el colectivo pedagógico, elaborado y probado en la práctica por la Dra. Ana Ma. Fernández (1997) con la cual podemos conocer las dificultades en el funcionamiento de las relaciones interpersonales y la comunicación en el colectivo pedagógico, donde los encuestados y con carácter anónimo, deben señalar los problemas que son característicos en sus grupos de trabajo.

Del total de 30 items, algunos se refieren más específicamente a aspectos relativos al intercambio de información, por lo que se asocian a la función informativa de la comunicación. Otros se relacionan con elementos afectivos, clima emocional, sentimientos de pertenencia, etc., por lo que se vinculan a la función afectiva; mientras que un tercer grupo se refieren a la posibilidad de participar, aceptar criterios ajenos, ejercer influencia, organizar acciones conjuntas, etc. y reportan por tanto a la función reguladora de la comunicación.

Esta distribución de items es la siguiente:

Función Informativa ----- 1,2,3,4,5,6,8,17,19,21

Función Afectiva ----- 12,13,18,20,23,24,27,28,29,30

Función Reguladora ----- 7,9,10,11,14,15,16,22,25,26

Para la tabulación e interpretación de los datos se procede en forma similar a lo explicado para los Inventarios I y II. Se computa el total de problemas que van reportando las personas en una función o bloque de items y se expresa en la siguiente tabla:

Tabla II

--	--	--	--	--

	Función Informativa	Función Afectiva	Función Reguladora	Total
Frecuencia de problemas				

De igual manera para valorar si el monto de problemas reportado en cada función es significativo se aplica la expresión (1) y se utiliza el mismo nivel de significación para los valores Z.

Se ha entendido apropiado indicar un nivel de significación de 0.05 para el cual el valor $Z = 1,96$ en la Tabla de probabilidad para una distribución normal. Siempre que el valor calculado de Z sea ≥ 1.96 esto indicará que las dificultades que presenta el profesor en la función comunicativa evaluada son significativas, es decir, que la frecuencia de problemas que reportan los alumnos no constituye una expresión casual o azarosa, sino una tendencia que estadísticamente puede probarse como significativa. Si el valor calculado de Z es < 1.96 los problemas reportados no llegan a tener una significación como para hablar de dificultades apreciables en la función evaluada.

Después de evaluar la forma anteriormente explicada en cada función, puede también valorarse el desempeño general del docente en la comunicación con sus compañeros, con un procedimiento semejante, pero utilizando el cómputo total de todos los problemas que reportan todos los compañeros en el Inventario y se procede entonces a aplicar la siguiente expresión:

$$Z = \frac{X - 15n}{\text{-----}} \quad (2)$$

7,5 n

teniendo en cuenta el mismo valor de Z para analizar la significación de sus problemas en su conducta comunicativa en general.

2.4- Informe de los resultados de las técnicas e instrumentos aplicados. Caracterización del profesor de ciencias.

A continuación exponemos los principales resultados, en apretada síntesis, de cada técnica o instrumento aplicado en aras de diagnosticar los problemas o necesidades de la muestra seleccionada en nuestra investigación. En este análisis hemos tratado de equilibrar el paradigma cuantitativo y el cualitativo de forma que propicie una mejor comprensión de los problemas de la práctica escolar.

Informe de los resultados de la encuesta sobre superación aplicada a los profesores de ciencias.

Se supera el 100% del personal encuestado y de éstos utilizan más de 30 horas al mes el 60% (94 compañeros). En cursos de superación de postgrado el 60%, pero en casi todos los casos tienen menos de 5 cursos recibidos. Reconocen otras formas de superación , entre las que están: los talleres metodológicos municipales (20%), a través de la lectura (20%) y en las escuelas de idioma (10%). Entre los motivos que plantean para la autosuperación están:

- Para tener mejor preparación (60%).
- Porque desean estar actualizados(40%).

De todos los profesores muestreados sólo el 40% plantean que la superación que realizan les gusta mucho, otro 40% le gusta más de lo que le disgusta y el resto , ni le gusta , ni le disgusta. El 20,6% plantea no tener tiempo libre, sin embargo el 80,2% expresa la necesidad que tiene su puesto de trabajo de que ellos se superen. La superación : a un 61,8% no le permite un ascenso, a un 41,2% no le propicia mayor reconocimiento social, al 100% le ofrece satisfacción personal y hacer mejor su trabajo. Sólo el 51% se supera como parte de su tiempo libre.

El 82,4% entiende que la autosuperación debe ser libre; determinando el contenido de la autosuperación sólo el docente es criterio de un 61,8% y determinándolo el docente en coordinación con la institución un 38,2%.

Acerca de las condiciones que poseen para la superación plantean:

- Que no existe la bibliografía necesaria (61,8%) y que existe sólo en ocasiones el 30,9%.
- El 41,2% reconoce no tener habilidades suficientes .
- En muchos casos (70%), no tienen los objetivos claros.
- El 70% reconoció no tener el tiempo que necesitan.
- Sobre la información científico-técnica, el 61,8% indica no tener acceso a ella. Respecto al control de la superación, entre los que plantean que nunca se la controlan y los que exponen que se la controlan solo a veces, suman un 61,8%; esta misma cantidad de profesores (97) admiten no conocer los Sistemas de Información Pedagógica que existen en nuestras bibliotecas.

Casi todos declaran vincular su asignatura con otras , entre las que más se vinculan están:

- Física- 90%
- Español e Historia- 80%
- Matematica- 70%
- Química- 60%
- Biología- 50%

Declaran además, tener poca o ninguna vinculación con: Inglés, Educación Laboral y Educación Artística.

Sobre los temas de interés que desearían abordar a través de la autosuperación y la superación están:

- Metodología de la enseñanza ----- 30,9%
- Interrelación con otras ciencias ----- 30,9%
- Idioma inglés ----- 41,2%
- Psicología Educativa ----- 20,6%
- Computación ----- 10,3%

Entre los contenidos específicos (temas o temáticas) que desearían incluir en su superación se encuentran:

- Matemática --- colecciones y problemas de matemática -- 50,5%
- Física ----- oscilaciones y ondas ----- 82,4%
- Química ----- química recreativa ----- 50,5%
- Biología ----- evolución de los organismos vivos ----- 61,8%

Entrevistas a profesores, jefes de dpto y metodólogos:

1. El conocimiento sobre las formas de superación y sus vías de control es limitado por parte de los ejecutivos.
2. Los planes de superación se diseñan en función de las dificultades manifiestas en el certificado de evaluación del curso anterior, no teniendo en cuenta en muchos casos, la opinión de los profesores.
3. El Certificado de Evaluación Profesor, no recoge todas las insuficiencias y necesidades del docente, por tanto no es el documento idóneo para utilizar como criterio base del plan de superación.
4. Reconocen que el plan de superación no es el instrumento que sirve de incentivo a la superación del docente.

REVISION DE DOCUMENTOS

Planes de Estudio de las Carreras Pedagógicas:

En los Planes de Estudio 4 de las especialidades que nutren de profesores a los departamentos de ciencias de las secundarias básicas, pudimos constatar que :

- Poseen objetivos generales comunes para la formación de los pedagogos en cada especialidad.
- El desarrollo de las habilidades comunicativas que se pretenden en todas las especialidades estudiadas es insuficiente, debido a:
 - * PLAN A: No se consignan de manera explícita ningún contenido relacionado con la comunicación.
 - * PLAN B: Sólo se asignan 2 horas en la asignatura de medios de enseñanza.

- * PLAN C: Se utilizan contenidos relacionados con la comunicación sólo en las asignaturas: El adolescente y su desarrollo con 6 horas y La educación de la personalidad con 4 horas.
- No se abordan , al menos explícitamente, las metodologías de carácter general de forma integrada entre las especialidades.

Planes de Superación:

En correspondencia con la dirección 8 de trabajo metodológico y superación del personal docente del MINED y con la Resolución Ministerial 95/1995, donde se reglamenta cómo debe realizarse la superación se detectaron las siguientes dificultades:

1. No existe correspondencia entre las tareas asignadas a los docentes en sus planes y sus necesidades reales, lo que hace que se convierta en un instrumento mecánico y formal.
2. No se utilizan todas las formas de la Educación Avanzada dentro de la superación profesional.
3. La utilización de la autosuperación es desmesurada y no se planifica científicamente, lo que conlleva a la desmotivación de los profesores por la actividad.
4. Los plazos de tiempo utilizados son poco precisos y muy formales.
5. En muchos casos, los ejecutivos que elaboran y controlan la autosuperación, desconocen como diagnosticar las necesidades, guiándose sólo por los certificados de evaluación profesional.
6. El plan de superación en la mayoría de los casos no se discute con el interesado, el profesor.

7. Escasa utilización de la investigación como vía de superación y forma ideal para resolver los problemas de la práctica pedagógica en la base y desde la propia base; entendiéndose por ella, las instituciones escolares de los territorios.
8. Es insuficiente la orientación bibliográfica que se le realiza al docente en aras de que cumpla con las tareas planificadas en el plan de superación.

OBSERVACION DE CLASES:

Se observaron clases a 95 profesores (Ver Anexo 6), lo que representa un 60,5% de toda la muestra , obteniendo los siguientes resultados según los objetivos propuestos:

- 1- Los errores más frecuentes respecto a las habilidades comunicativas en clases son:
 - a) En relacion con la función informativa de la comunicación:
 - Omisiones o repeticiones innecesarias de ideas o frases (41,2%)
 - Insuficiente utilización de los recursos no verbales (30,9%)
 - Gestualidad inadecuada (45,4%).
 - b) En relación con la función afectiva e interactiva de la comunicación:
 - No respeto de la estructura colectiva del grupo escolar (36%).
 - Imposición de la autoridad en el aula (20%)
 - No percepción de los estados de ánimo de sus alumnos (30,9%).
- 2- De manera general se observó que la concreción del trabajo interdisciplinario se limita sólo a vínculos entre contenidos, no sucediendo igual con respecto a las relaciones entre la utilización de

los métodos o en la formación de habilidades y hábitos en las diferentes asignaturas.

ENCUESTA A ALUMNOS:

Se encuestaron alrededor de 1470 alumnos después de cada visita a clases, lo que representó el 60,8% de la matrícula de esos grupos. (Ver Anexo 7)

Respecto a las habilidades comunicativo-informativa se obtuvieron los siguientes resultados:

- ⇒ El 79,8 % de los alumnos declaran que entendieron toda o casi toda la clase.
- ⇒ El 19,4% entendió una parte o no entendió nada.
- ⇒ Se quedaron sin ninguna duda el 70,1% de los alumnos encuestados, en tanto que el 27,6% quedó con algunas dudas.
- ⇒ Ante la interrogante de por qué atendían a clases expusieron que: para aprender más de la asignatura un 91,1% y para aprobar los exámenes el 84,3%.

Con relación a la comunicación afectiva se comprobó que :

- ⇒ Le permiten participar en clases al 88,8% y no se lo permiten al 9,7%.
- ⇒ Un 5,9% plantea que a su profesor le molesta que le pregunten dudas en la clase y el 83,4% plantea que no.
- ⇒ Sólo el 23,8% afirma que lo regañan o llaman la atención en las clases y el 17,9% planteó que nunca lo regañan.

⇒ En cuanto a si al profesor le gusta hablar de otros temas de interés durante la clase, el 28,3% coincide diciendo que no y el 50% que sólo en ocasiones.

Por los resultados de esta técnica y de la observación de clases se comprobó que no existen dificultades significativas en las habilidades comunicativas de tipo informativas en la mayoría de los profesores.

De igual forma las de tipo afectivas pueden evaluarse de satisfactorias con excepción del manejo del regaño durante la clase y la necesidad que tienen los adolescentes con relación a que su profesor converse de otros temas de interés dentro y fuera del aula.

DISCUSION DE RESULTADOS OBTENIDOS EN EL INVENTARIO DE PROBLEMAS EN LAS RELACIONES INTERMATERIAS O INTERDISCIPLINARIAS PARA DOCENTES.

Las conductas típicas y no ocasionales de los docentes de ciencias manifestadas en la aplicación del Inventario de problemas en las relaciones intermaterias, reportan elementos estadísticamente significativos en casi la totalidad de los sujetos inventariados, en tanto las frecuencias de conductas favorables son casi nulas o tendiente a nulas, lo que evidencia deficiencias en la actuación profesional. Los valores de Z en la totalidad de los casos se encuentra por debajo de 1.96, valor que se considera apropiado según la tabla de probabilidad para una distribución normal y hasta - 1.96, cota inferior que posibilita enunciar la significatividad del problema.

A través de este análisis se pudo comprobar que las líneas directrices de la Relación Intermateria en la que los docentes manifiestan mayores problemas son:

⇒ Bloque 2 “Desarrollo de las habilidades intelectuales y de trabajo docente”.

⇒ Bloque 3 “Componente politécnico, laboral, investigativo y ambiental”.

Particularizado en las siguientes aristas dentro de estas líneas:

- Falta de establecer un aprendizaje problematizador que lleve al alumno a realizar conjeturas, suposiciones o hipótesis, vinculada a los conocimientos de dos o más asignaturas.
- Desconocimiento de la necesidad de trabajar temas sobre el cuidado, conservación y explotación adecuada del medio ambiente.
- No consenso acerca del desarrollo de habilidades intelectuales y sus metodologías por las diferentes asignaturas.
- Incoherencia en la dirección del proceso docente - educativo que posibilite una orientación educativa homogénea.
- Ausencia de trabajos investigativos o prácticos interdisciplinarios.
- No producción científica de los docentes que manifiesten vínculos interdisciplinarios y que sirvan de material de apoyo didáctico a las clases.

Dentro del bloque 1 referido al “Sistema de hechos, fenómenos, conceptos, leyes y teorías “se manifiestan como problemas significativos los siguientes:

- Desconocimiento de la concomitancia en los contenidos tratados en un mismo grado, año o nivel.

- No tienen en cuenta la relación entre los hechos y fenómenos que posibilitan su generalización a nivel de ley o teoría partiendo del análisis intermateria.
- Carencias en la búsqueda del nivel de partida de cada clase en función de satisfacer los intereses cognoscitivos de los estudiantes, con independencia del campo del saber de donde provengan.

Al comparar el Modelo Ideal con el Modelo Real del Docente que imparte ciencias en la Enseñanza Media, pudimos constatar las discrepancias, devenidas en problemas, que nos permitieron arribar al siguiente:

INVENTARIO DE PROBLEMAS DETERMINADOS POR LA APLICACION DE LAS DIFERENTES TECNICAS E INSTRUMENTOS:

- 1- Carecen de las habilidades fundamentales para autosuperarse. (Ver Anexo 9)
- 2- Profundización sobre temas pedagógicos relacionados con la metodología de la enseñanza, priorizando la teoría de la enseñanza.
- 3- Ausencia en el desarrollo de habilidades comunicativas en idioma inglés.
- 4- Profundización y actualización en temas de psicología relacionados con el proceso grupal, la dinámica de grupo ,etc.
- 5- Profundización en los fundamentos de la computación para su aplicación en la enseñanza de la química.
- 6- Adquisición y elaboración de colecciones de ejercicios y problemas de matemática.

- 7- Actualización de los contenidos relacionados con las oscilaciones y las ondas en física.
- 8- Adquisición y elaboración de ejercicios de química recreativa para alumnos en concursos y ampliación de los conocimientos en cuanto a las técnicas semimicro para la enseñanza experimental en la química.
- 9- Actualización y profundización sobre los estudios acerca de la evolución de los organismos vivos en biología.
- 10- Desconocimiento sobre la literatura que existe en la biblioteca del centro sobre su asignatura y su especialidad y los mecanismos del sistema de información.
- 11- No dominio de las habilidades comunicativas afectivas. (Ver Anexo 8)
- 12- Desconocimiento del aspecto metodológico de la relación intermateria.
- 13- Desconocimiento de las diferentes vías y forma de la superación y el control por parte de los dirigentes técnicos y profesores de la escuela. (Ver Anexo 9)
- 14- Falta de una adecuada iluminación en las aulas e higiene en general de la escuela.
- 15- Insuficiente estimulación y atención al hombre.
- 16- Desconocimiento del J' Departamento de los métodos y procedimientos para orientar y diseñar la superación del personal docente. (Ver Anexo 9)
- 17- Inexperiencia del J' Departamento en las funciones de su cargo.

METAS

- 1- Apropiarse de las habilidades fundamentales para autosuperarse.

- 2- Dominio y aplicación de la metodología de la enseñanza en general, priorizando la teoría del conocimiento y de la enseñanza.
- 3- Conocimiento y utilización de la literatura existente relacionada con su asignatura y especialidad, en el marco de la escuela y su comunidad. Utilización de los diferentes mecanismos existentes en el sistema de información.
- 4- Aplicación de las habilidades comunicativas afectivas.
- 5- Cumplimiento del principio de la relación intermateria en todo el proceso docente-educativo teniendo en cuenta sus aspectos de contenido y métodos.
- 6- Satisfacer las necesidades (manifiestas y encubiertas) individuales por profesor y particulares por asignatura a través de las diferentes modalidades de superación.
- 7- Desarrollar acciones que se enmarquen en las distintas líneas directrices de la Relación Intermateria.
- 8- Crear espacios para la comunicación y reflexión entre los docentes, con el afán de conciliar las actividades didácticas e investigativas de los mismos.

En síntesis, en este Capítulo hemos podido llegar a inventariar un grupo de problemas que en la formación y actuación profesional tienen los docentes de ciencias del municipio 10 de Octubre, a partir del enfoque sistémico que emana del modelo de David Leyva González (1994) como método deductivo; partiendo de los procesos de análisis, síntesis, generalización y abstracción, de la propia práctica pedagógica, que posibilitan su sistematización. Para ello comenzamos caracterizando el sistema y realizando un primer acercamiento al problema, luego en los

epíg. 2.2 y 2.3 modelamos Ideal y Realmente las cualidades y desempeño de los docentes de ciencias a través de un conjunto de técnicas e instrumentos y a partir del análisis de sus resultados, agrupamos y jerarquizamos los problemas de estos docentes como punto de partida para la modelación de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación que pasa de un modelo de tránsito a un modelo actuante y que aparecerá en el próximo Capítulo.

CAPITULO III

**“DISEÑO DE LA ESTRATEGIA
INTERDISCIPLINARIA DE SU-
PERACION PARA PROFESO-
RES DE CIENCIA DE LA EN-
SEÑANZA MEDIA”**

3.1- Establecimiento de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación y su conversión como Modelo de Tránsito.

Al diseño de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación, se arriba a partir de la sistematización de la práctica educativa en la formación y actuación de los docentes de ciencias de la Enseñanza Media y que en el devenir investigativo se fue modelando en diferentes momentos. Como resultado de todo lo anterior en el Capítulo II y como parte de la obtención y análisis de resultados en la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos de esta investigación, se pudo definir el Modelo Real y el Modelo Ideal de estos docentes y a partir de la comparación establecer las discrepancias que dieron origen al inventario de problemas de estos sujetos. De esta manera aparece, la primera Estrategia Interdisciplinaria de Superación (1994), que en su puesta en práctica se fue convirtiendo en un modelo de tránsito de lo que constituirá y en estos momentos presentamos como modelo actual: LA ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE SUPERACION. No obstante consideramos importante develar cómo llegamos a este modelo de tránsito y cuáles fueron sus características fundamentales.

La razón de ser de la existencia de las disciplinas integradoras y la integración de las ciencias, se encuentra, en la propia naturaleza de las ciencias, en su carácter de sistema, en la vinculación lógica de sus postulados. Ser consecuentes con esto, significa, revelar los nexos, la

concatenación que existe entre los fenómenos y procesos que son objeto de análisis en el proceso docente-educativo en general y en la educación permanente en particular.

Toda clase que se prepare y desarrolle es un sistema que forma parte a su vez de otro mayor. Esta comprensión debe estar presente en la concepción del trabajo profesional de los docentes y en particular en la preparación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje a través de los distintos niveles de sistematicidad (carrera, disciplina, asignatura, tema, clase y tarea docente); la derivación e integración de este proceso se logra según el Dr. Carlos A. de Zayas a través de la correcta derivación de los objetivos (como categoría rectora) en generales y particulares y su integración tanto vertical, a partir de un mismo objeto y las lógicas propias del proceso, como horizontal en la búsqueda de elementos comunes tales como:

- . "métodos y modos de actuación de los profesionales;
- . práctica laboral investigativa;
- . lenguajes matemáticos, gráficos, computacionales, etc. y
- . comunicación oral y escrita" (46:5).

Esta constituye la esencia de la 3ra Ley de la Didáctica de la Educación Superior según la fuente citada del Dr. Carlos A. de Zayas y que la Educación Avanzada adopta consecuentemente al verla como proceso pedagógico.

Es necesario, además, que se estimule el interés de los estudiantes hacia el estudio, se propicie el desarrollo de sus capacidades y la organización del pensamiento productivo, de manera que la capacidad para integrar los

conocimientos asimilados sea el resultado de la aplicación por los docentes de las disciplinas integradoras y las Relaciones Interdisciplinarias como parte de éstas.

Entre las medidas que deben consolidar los profesionales de la docencia, para el logro de las disciplinas integradoras están:

- "determinar las habilidades integradoras en función de ellas,
- preparar cada asignatura y disciplina como sistema,
- revelar las redes lógicas, los nexos e interrelaciones entre los conocimientos de las diferentes asignaturas y disciplinas, y
- establecer la debida coordinación entre los profesores que imparten dichas asignaturas y disciplinas para concretar en la práctica un enfoque integrador y sistematizador" (47).

Particularizando en esta última medida pensábamos que los conocimientos de las distintas asignaturas que se imparten en la Escuela Media, estaban integrados en sistemas que necesariamente debían coordinarse, de modo que permitiera a los docentes intercambiar, completar, ampliar y profundizar, la información sobre cada tema y las formas y modos de llevarlo al alumno.

De como capacitar a los profesores para este fin trataba ese primer modelo y en aras de lograr una eficiente coordinación, nos planteamos el uso de los métodos y formas de la Educación Avanzada dirigida a "formar un modelo de hombre que incorpore: profesionalidad, funcionalidad y conducta ética" (48:8) en el desempeño de sus funciones.

Para que esta coordinación entre profesionales de la docencia, se pudiera materializar, teníamos que trabajar en 3 tipos de relaciones:

- según el contenido.
- según los hábitos y habilidades que estos deben formar, y
- según el empleo de métodos de enseñanza.

En particular las relaciones según el contenido se ponían de manifiesto de formas diferentes entre las que están:

- . Mediante las interrelaciones que se establecen entre los sistemas de conocimientos de las asignaturas;
- . Mediante la utilización del aparato instrumental de una en otra;
- . Mediante la contribución que cada asignatura hace a la formación de la concepción científica del mundo, etc.

La Relación Intermaterias o Interdisciplinariedad, no debe verse como una finalidad en sí misma, sino como una modalidad de concebir y organizar los contenidos de la enseñanza, lo cual trae aparejada ciertas consecuencias, tanto en los objetivos pedagógicos, como en los métodos y procedimientos del aprendizaje y la evaluación.

" Mientras que los aportes del aprendizaje no formal tiene un carácter transdisciplinario, la enseñanza escolar se desarrolla siempre en función de horarios concebidos por disciplinas" (49:25).

"La interdisciplinariedad no anula la disciplinariedad o la especificidad, por el contrario, derriba las barreras entre las disciplinas y pone de relieve la complejidad, la globalidad y el carácter sumamente

imbricado de la mayoría de los problemas concretos a resolver. Ofrece así una visión más clara de la unidad del mundo, de la vida y de las ciencias"(50:532).

En aquellos momentos tuvimos en cuenta a la Relación Intermaterias o Interdisciplinas como la proyección o extensión horizontal de lo que se concibe como DISCIPLINA INTEGRADORA, por lo que nos dimos a la tarea de resolver un conjunto de problemas que se daban y aún se dan en la Escuela Media y que fueron analizados por el autor a través de la Determinación de Problemas Educativos (1984) y por otros investigadores consultados que a continuación relacionamos:

- 1- Los profesores continúan desarrollando de forma atomizada los conceptos sobre los fenómenos de la vida natural y social que se dan de forma integrada en la realidad objetiva. Alrededor de un 28,3 % de los alumnos encuestados al finalizar la observación de las clases, declaran que no existe vinculación de esa asignatura con otras y un 19,4 % de la muestra (1470 alumnos), declaran que esta vinculación solo se da a veces.
- 2- En los centros docentes, no se conforma un estilo de trabajo educativo único, debido a la incomunicación entre sus profesores entre otras causas. En las diferentes técnicas aplicadas se pudo comprobar que no se aprovecha las potencialidades comunicativo-profesionales que ofrecen los órganos técnico-metodológico, tendiendo a la discusión de problemas administrativos o gerenciales en el centro de la atención, y no a los problemas didácticos.
- 3- Hay un evidente desconocimiento de los docentes de cómo se puede concebir su disciplina de forma integradora y en este orden, de cómo

materializar la relación interdisciplinaria, a pesar de que en los 157 profesores de ciencias encuestados entre sus propósitos está dicha vinculación; incluso declaran que sí lo hacen, por ejemplo, alrededor del 80 % con Español e Historia, sobre el 70 % con Matemática y Física, en un 60 % con Química y así sucesivamente; llegando a valores insignificante para asignaturas como: Inglés, Educación Laboral, Educación Artística y Geografía entre otras. Todo lo anteriormente expresado, se contradice con los resultados obtenidos por el método de observación de clases, donde la vinculación interdisciplinaria es muy baja y por lo general se limita a vínculos entre contenidos.

- 4- Existe una carencia manifiesta de habilidades para la autosuperación de los docentes y una desmotivación hacia la búsqueda de la Información Científico-Técnica, como medio idóneo para su formación permanente y continua. Un 84,6 % de los profesores encuestados plantean que no visitan los CEDIP y las bibliotecas.
- 5- La formación de los docentes en pregrado no concibe, al menos explícitamente, en sus planes de estudios la Relación Intermaterias.

La solución de estos problemas y otros la tratamos de dar a través del Diseño Curricular de una ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE SUPERACION , que se convirtiera mediante el uso sistemático y sistémico, en una TECNOLOGIA EDUCATIVA, capaz de propiciar con independencia y creatividad, la Comunicación Profesional, la superación de los docentes de las ciencias en la Escuela Media y la enseñanza integrada de las ciencias.

Resumiendo las características de aquel modelo de tránsito para la Interdisciplinariedad en la Superación de los docentes de la Enseñanza Media (Anexo 10) pudiéramos decir que:

1. Constituyó más que un instrumento o plan de superación, en una forma de actuación profesional de éstos docentes, que los ayudó a organizar y proyectar los fundamentos básicos de la Relación Intermateria o Interdisciplina en el proceso docente - educativo a través del trabajo metodológico y propiciando su comunicación profesional.
2. Se dividió en 3 fases o partes para su realización: la primera donde el docente de forma individual y a través del trabajo didáctico se refería a las temáticas, sistema de conocimientos y habilidades, motivaciones y otras categorías utilizaría en sus clases, la segunda fase a través de la Reunión Departamental se colegiaban ideas de como ir integrando los contenidos de las diferentes asignaturas lo que traía como consecuencia, regresar el trabajo didáctico y rediseñar el sistema de clases por un lado y por otro arribar a la tercera fase, en la cual se organizaban formas de Educación Avanzada para estos sujetos que homogenizaran su actuación en cuanto al logro y desarrollo de habilidades, métodos y metodologías integradoras para la enseñanza de las ciencias y para la realización de actividades extracurriculares interdisciplinarias (Círculos de Interés, Concursos y otras).
3. En esta propuesta se evidenció un predominio en la atención a las líneas directrices de la Relación Intermateria dirigida al vínculo entre los sistemas de hechos, fenómenos, conceptos, leyes y teorías, al desarrollo de habilidades y del componente politécnico y laboral en los estudiantes, sin embargo, de la Interdisciplinariedad en la Superación

de los docentes, emergieron acciones pedagógicas concretas dirigidas hacia la integración del componente investigativo de la Educación Ambiental y del sistema de Valores a desarrollar a través del proceso de enseñanza - aprendizaje. (Anexo 11)

4. Muchas de las actividades emanadas de la Reunión de Departamento, como órgano técnico - metodológico, se dirigieron no solo hacia el trabajo didáctico o docente, sino también hacia el trabajo metodológico y la investigación pedagógica de los profesores de este subsistema educativo, abriendo el campo de acción de este modelo de tránsito hacia otro estadio superior. (Ver Anexos 12 y 13)
5. Los cambios estructurales y organizacionales que en la Enseñanza Media se suscitaron en el tiempo en que aplicábamos esta primera aproximación de estrategia de superación, hicieron necesario aplicarlo no a la estructura departamental inicial, o sea: Matemática, Física, Química y Biología, sino para la actual estructura: Matemática, Física, Educación Laboral y Computación (Ciencias Exactas), lo que trajo como resultado la extensión y validación de su aplicabilidad en los tres departamentos del subsistema (Ciencias Exactas, Ciencias Naturales y Ciencias Humanísticas).
6. Debido al grupo de investigaciones que surgieron de la estrategia, en su mayoría con enfoque inter o multidisciplinario, evidenció la necesidad de crear una estructura que organizara y homogenizara la satisfacción de las necesidades educativas, fundamentalmente en la Metodología de la Investigación, de estos docentes - investigadores; apareciendo y funcionando un grupo de desarrollo a nivel de municipio para aquellos investigadores que abordaran dentro de sus objetos la Relación Intermateria o Interdisciplinaria y que los resultados se concretaron en

la participación y obtención de lauros en eventos científicos (nacionales e internacionales) y en Fórum de Ciencia y Técnica. (Ver Anexo 14)

7. La Estrategia Interdisciplinaria de Superación, fue “rompiendo” las barreras entre las materias, asignaturas o disciplinas, pero también entre los subsistemas, comenzando a aparecer vínculos entre los distintos subsistemas (Preescolar, Primaria, Media y Media Superior), expresados en la mayoría de las líneas directrices de la Relación Intermateria y en los tres procesos implícitos en la estrategia de superación, o sea: el trabajo didáctico, el trabajo metodológico y la investigación con un enfoque interdisciplinario.
8. Comparativamente se establece una tendencia al incremento en la utilización de formas de la llamada “Formación Académica” (Maestrías, Especialidad de Postgrado y Doctorado) y de otras de la Superación Profesional que con anterioridad no eran comúnmente utilizadas por los sujetos de esta investigación, nos estamos refiriendo al diplomado (Ver Anexo 14).

3.2- Fundamentación del Diseño de la E.I.S.

Con los resultados, características y tendencias en el Modelo de Tránsito anteriormente identificadas, nos dimos a la tarea de diseñar un modelo de Estrategia Interdisciplinaria de Superación que respondiera a las exigencias actuales de la formación y actuación de estos recursos laborales, en aras de lograr la integración en la enseñanza de las ciencias,

que coordinara todas las líneas directrices de la Relación Intermaterias o Interdisciplina manifiestas en el Capítulo I, que propusiera alternativas de solución a los problemas inventariados en los docentes en el Capítulo II y de esa forma queda demostrado que como soporte básico de la didáctica de la Educación Avanzada, establecer los vínculos entre el trabajo didáctico, metodológico e investigativo de los docentes encargados de dirigir el proceso de enseñanza - aprendizaje de los centros e instituciones educativas del Municipio 10 de Octubre, es fruto del enfoque interdisciplinario dada a la superación.

En epígrafes anteriores hicimos alusión a la utilización de las etapas que para el Diseño Curricular de la Educación Avanzada, la Doctora Julia Añorga Morales ha establecido, validado y sistematizado en la práctica educativa contemporánea, es por ello, que como parte de la primera etapa de “Fundamentación del diseño o proyecto educativo”, se hace necesario etimológicamente conceptualizar a qué llamamos ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE SUPERACION, comenzando por destacar lo relacionado a ESTRATEGIA.

En el Diccionario Real de la Lengua Española se define como: ESTRATEGIA: “del lat. strategia, y éste, del gr. strategia) . f . Arte de dirigir las operaciones militares. fig. Arte, traza para dirigir un asunto. amer. Estratagema. Es barbarismo. Mil. Rama del arte de la guerra que trata de la conducción de los ejércitos en campaña, y en su acepción más elevada, de la conducción militar de la guerra. Introducida a fines del s. XVII en el léxico militar, fue definida como la ciencia del general en jefe. Comúnmente, abarca doble aspecto: como arte y habilidad para conducir

la guerra y los ejércitos, y como enseñanza y disciplina de ese arte” (51:590).

El concepto de estrategia se ha utilizado mucho y su uso se ha extendido desde el campo militar hasta el más recóndito rincón donde se desarrolló una labor de dirección.

La estrategia es parte de la planificación, es su fase de mirar a largo plazo. Se complementa con su concreción en lo cotidiano, en el diario actuar de cada trabajador. En otras palabras: en la Táctica.

En la práctica estrategia y planeamiento estratégico son términos que se utilizan separados, sin embargo de hecho se refieren a una misma actividad. Son la expresión del proceso de proyectar resultados esperados, es “el desarrollo de procedimientos y/o pautas coherentes en flujos de decisiones organizativas, bien planificadas a priori o desarrolladas a posteriori, referente a los medios y metas que la organización ha de llevar a cabo y que le permiten enfrentarse a problemas externos, resolver los internos y medir el proceso logrado (52:27).

En el amplio surtido de definiciones sobre la cuestión de la que se habla, se ha escogido la anterior por las siguientes razones:

- ⇒ se concibe como un proceso secuencial, continuo, que no tiene punto final definitivo.
- ⇒ la necesidad de integrar en un todo las decisiones organizacionales, armonizando los diferentes niveles de dirección.
- ⇒ la referencia obligada al nexo necesario y estable que debe existir entre la realidad circundante y la organización de los procesos internos.

- ⇒ el condicionamiento de la actividad de supervisión por el planeamiento, la concepción de que la función de control se decide desde el primer momento del planeamiento estratégico.
- ⇒ la idea de que la institución ha de estar en función de dar respuesta a exigencias externas como indicador de progreso o retroceso de su funcionamiento.
- ⇒ el carácter conceptual de la proyección. El que esté escrita en blanco y negro o no lo esté, no es el hecho determinante, lo que importa es su creación y la demostración de su existencia en la actitud de los dirigentes y de la organización como un todo.

Los ítems antes mencionado, son requerimientos de un buen planeamiento estratégico según las exigencias actuales. Pero no basta con definiciones teóricas para lograr una buena proyección. Es necesario concretarlas en pasos específicos, en alguna metodología que conduzca el proceso de manera ordenada. Las propuestas existentes al respecto son tantas como autores en la temática aparecen. Tal vez este sea uno de los núcleos de la ciencia sobre el que más se haya publicado en los últimos 10 años.

Algunas son las metodologías entre los especialistas de la Dirección Científica, entre los que encontramos: Dr. Eugenio Yañez, CEPES - UH, Dr. José L. Almuiñas, KOTHERY MURPHY, Asoc. Nac. de Facult. de Cortaduría y Admón. de México.

Sin considerar estos ejemplos como clásicos y después de realizar las comparaciones necesarias y pertinentes, se pueden obtener algunas semejanzas interesantes, valiosas para la parte conceptual de la estrategia:

- ♦ Siguen una secuencia de lo general a lo particular. Se inician con una ubicación en tendencias del entorno y fijan aspiraciones globales. Luego van tratando de concretar estos últimos en objetivos y metas específicas y áreas determinadas.
- ♦ Es un proceso de derivación de objetivos, con la intención de establecer una armonía entre el largo y el corto plazo.
- ♦ Se persigue alcanzar una continuidad entre las 3 dimensiones temporales de existencia de una institución: pasado - presente - futuro, partiendo de lo ya hecho y sin esquematizarse en ello, trabajar en presente para lograr un futuro (“la mejor forma de predecir el futuro, es crearlo”).
- ♦ Los resultados a que se aspira son por lo general un efecto de síntesis. O sea, son consecuencias de la energía lograda entre varias áreas de trabajo o de las ciencias (INTERCIENCIA).
- ♦ Solo en ocasiones se ubican en una única función. (Es importante analizar el punto de vista de Michael Porter en “ventaja competitiva”. Creación y sostenimiento de un desempeño superior).
- ♦ A la estrategia no le es dado aspirar a querer avanzar en todas las exigencias que aparecen en el entorno organizacional. Es preciso en cada proyección definir puntos claves que constituyen las aspiraciones prioritarias que deben ser resueltas primero para poder luego, avanzar en otras áreas.
- ♦ Las metas finales, las particulares, las específicas, han de poder medirse de alguna manera. El final debe tener alguna vía, bien clara, de científicar cuánto se desea lograr. Solo de esa manera puede valorar la eficiencia de la estrategia y de su metodología.

Según Jairo E. Borges Andrade "... la estrategia es la combinación lógica de actores, factores y acciones, seleccionadas entre otras alternativas de combinación para lograr un determinado objetivo en un contexto específico ..." (53:49).

Después del estudio documental realizado sobre el término estrategia, podemos asegurar que dentro del contexto pedagógico y como parte de la Educación Avanzada, vista como subsistema educativo, no hemos encontrado una conceptualización que considere todas las aseveraciones anteriores hasta la realizada por la Dra. Julia Añorga (1997) y que nosotros asumimos cuando plantea que:

Estrategia de la Educación Avanzada:

"Conceptualización de las formas, otras estrategias, tecnologías, instrumentos, métodos en que se debe ordenar la acción para la consecución de determinados objetivos propuestos a corto, mediano y largo plazo, explicitando en su letra, la seguridad en la posibilidad de alcanzar los objetivos y cuales son los factores del entorno se atenderán" (54:20).

"Los propósitos de las estrategias se vinculan con las necesidades de cambios en medio ambiente, la capacidad organizativa y la racionalidad en las acciones; por lo que requiere definir en lugar su misión u objetivos" (55:20).

La concepción estratégica para abordar la solución de uno o más problemas de la organización del proceso de Educación Avanzada, debe caracterizarse por:

- ⇒ Ir a la búsqueda de nuevas vías, a partir de la sistematización de lo mejor de la práctica educativa.
- ⇒ Desarrollarse mediante un estilo participativo, que comprometa a los gestores y actores del proceso, en su pensamiento y actuación, y los estimule y beneficie el clima sociosicológico y la comunicación.
- ⇒ Modelarse sobre presupuestos teóricos de la Educación Avanzada.
- ⇒ Ser precisa, flexible, dinámica y con posibilidades de ajustarse al cambio.
- ⇒ Proyectarse sobre los problemas que presentan los recursos laborales y de la comunidad, la situación socioeconómica del entorno y el estado actual de desarrollo del conocimiento, la ciencia, la tecnología y sus interrelaciones.

Dentro de la Educación Avanzada se han conceptualizado un grupo de estrategias entre las que se encuentran: La Estrategia Interventiva Conjunta (Añorga, J. y col. 1996), Estrategia de Evaluación (Oliva Calvo, M. 1996), Estrategia para la profesionalización (Pérez G., A. M. 1996), Estrategia para la elaboración de proyectos de investigación (Añorga, J. 1996) y la Estrategia Interdisciplinaria de Superación (Valcárcel, I. N. 1996), entendiendo por esta última, la combinación de procedimientos, metodologías, actividades y acciones que facilitan la actuación de los docentes, la organización y proyección de las líneas directrices de la Relación Intermaterias, Interdisciplina o Interciencia, en favor de la enseñanza integrada de las ciencias, a la vez que estimula la

Comunicación Profesional. En esta estrategia la Interdisciplinariedad como cualidad del proceso, es el soporte básico de la didáctica de la Educación Avanzada, como consecuencia de establecer la cooperación entre los procesos: didácticos, metodológicos e investigativos para el tratamiento y solución de un problema científico - profesional: la enseñanza integrada de las ciencias, lo cual significa la articulación e integración de conocimientos, asumir nuevos puntos de vista, métodos, habilidades, valores, etc. Esta cualidad de la Estrategia de Superación, evidencia una regularidad manifiesta en la dialéctica entre la didáctica de las ciencias particulares y la didáctica de la Educación Avanzada, partiendo del enfoque holístico que debe matizar este proceso pedagógico y proceso de producción de conocimientos y valores.

Consideramos oportuno resumir y concluir la “Fundamentación del Proyecto o Diseño”, primera etapa del Diseño Curricular en la Educación Avanzada, argumentando la existencia de las dimensiones, entendidas como “aquellos marcos de referencia o variables intervinientes a considerar en el acto de planeación ...” (56:56).

Para la Estrategia Interdisciplinaria de Superación, la Teoría del Conocimiento, en su esencia, queda manifestada en el propio enfoque interdisciplinario de esta forma de organización de la superación, extensiva para el trabajo didáctico, el trabajo metodológico y la Investigación Educativa, así como en la conceptualización de la integralidad y la integración como expresiones vertical y horizontal de la dirección de estos procesos, dirigidos a la formación y actuación de quiénes se inserten en la estrategia, siendo ésta su dimensión

EPISTEMOLOGICA. Por otra parte la forma externa en que se organiza el diseño presentado, o sea la ESTRATEGIA, como quedó explicado anteriormente, debe ofrecer “la seguridad en la posibilidad de alcanzar los objetivos y cuales son los factores del entorno que se atenderán” (57:20), lo que presupone considerar las características político, económicas, sociales, etc. del entorno donde se aplica, en función de resolver o satisfacer las exigencias de la sociedad, siendo un diseño pertinente para la misma. Esto expresa el carácter clasista del proyecto que como productos ofrece: el mejoramiento profesional y humano de los docentes y niños y jóvenes con acceso a una enseñanza integradora y holística que le posibilite como dijera José Martí “... preparar al hombre Para la Vida” (58:281). En ello va la síntesis de la dimensión SOCIAL del diseño.

Desde el punto de vista PSICOEDUCATIVO, el diseño se dimensiona a través del uso de teorías del aprendizaje para estos profesionales en ejercicio con la utilización de métodos activos y técnicas de trabajo creativo en grupos que se manifiestan en las formas organizativas utilizadas (talleres, intercambios científicos o debates, entrenamientos, conversatorios y otros), de forma que propicie estilos y mecanismos para una comunicación profesional eficiente; resumiendo la dimensión en el carácter personológico y humanista de la propuesta.

Como hemos tratado de evidenciar desde el comienzo de la fundamentación de esta Estrategia Interdisciplinaria de Superación, su origen está en la búsqueda de la dialéctica en la enseñanza de las ciencias, traspolándose hacia lo que se establece entre la didáctica de la Educación Avanzada, como “ciencia que estudia el proceso de enseñanza -

aprendizaje de los recursos laborales y la comunidad” (59:3), y las didácticas de las ciencias particulares, por mucho tiempo predominante dentro de los contenidos de la Superación Profesional. Todo ello, nos sustenta el materialismo dialéctico e histórico, así como los presupuestos pedagógicos, heredados como premisas, de pensadores cubanos como son: Félix Varela, José de la Luz y Caballero, José Martí, E. José Varona y otros, en ella queda explícita la dimensión FILOSOFICA.

La dimensión INVESTIGATIVA , emana del carácter dual de la Educación Avanzada; o sea considerarla como proceso pedagógico y como proceso de producción de conocimientos y valores y que la Estrategia no solo asume, sino que trata de propiciar en los Recursos Laborales, dándole la posibilidad de “hacer ciencia” desde los debates establecidos en los diferentes órganos técnico metodológicos (Consejos Científicos, Reuniones Departamentales, Claustros, etc.) y a partir de los espacios de reflexión y comunicación que están inmersos en la estrategia. En la sistematización en la práctica del modelo de tránsito de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación se dió una regularidad que evidencia también esta dimensión investigativa y es que a partir de ésta, se necesitaron, como expresamos con anterioridad, establecer grupos de desarrollo, comunidades científicas y otras formas para la conducción y asesoramiento de las investigaciones generadas en el contexto educativo con enfoque inter o multidisciplinario, coincidiendo con lo señalado por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz hace más de dos décadas cuando planteaba que “... el futuro de nuestro país tiene que ser, necesariamente, un futuro de hombres de ciencias” .

El propio Fidel Castro, más recientemente, refiriéndose al desarrollo científico alcanzado por Cuba, dijo “...lo que para nosotros implica una gran responsabilidad es que hoy tenemos una fuerza tremenda en la ciencia, pero la universidad tiene que estar a la vanguardia” (60) y nosotros consideramos que no solo la universidad, sino todos los centros en instituciones educativas y de la investigación deben estar a la vanguardia y cómo estarlo, a nuestro entender garantizando una superación permanente y continua de los profesionales, así como “... el Mejoramiento Profesional y Humano de todos los Recursos Laborales y de la Comunidad, capital básico de la sociedad” (61:4), en tanto que este proceso es el objeto de estudio de la Educación Avanzada , se evidencia el considerar a la misma como otra de las dimensiones de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación. Por todo ello, para el grupo gestor de este proyecto, se hizo imprescindible, conocer el objeto de estudio, objetivos, premisas, formas, tecnologías, estrategias e instrumentos de la Educación Avanzada, así como sus regularidades, principios y leyes, asumidos como sustento teórico y procedimental en la Estrategia.

Estos rasgos, manifestados en cada dimensión, le imprimen a nuestro diseño, personalidad propia, sustentada en la Educación Avanzada como subsistema educativo, como paradigma educativo alternativo y como teoría auténticamente cubana.

3.3- Planeamiento de la E.I.S. como Modelo Actuante.

Como parte de la segunda etapa del diseño de la Estrategia Interdisciplinaria de superación: “Planeamiento del proyecto o

currículum”, metodológicamente nos orientamos por las 6 tareas propuestas por la Dra. J. Añorga (1997) y que hicimos referencia en el Capítulo I; comenzando por conformar el equipo multidisciplinario de expertos que bajo la coordinación del autor de esta investigación, se encaminaron a desarrollar las acciones del trabajo didáctico para diseñar esta estrategia, este equipo estuvo integrado por: Miembros del Consejo Científico y de las Comisiones de asignaturas del Municipio 10 de Octubre, Aspirantes y Máster en Educación Avanzada y en Educación, Profesores del ISP “E. José Varona” a cargo de la Integración entre la Universidad y el mencionado territorio y metodólogos, J’ de ciclo y J’ de Departamentos de los distintos subsistemas de enseñanza del municipio.

En la segunda tarea de esta fase de “Planeamiento ...”, nos encaminamos a determinar las fuentes de información con que contábamos para este diseño, entre ellas se encontraban: los libros de textos, orientaciones metodológicas y programas de las distintas asignaturas en la Enseñanza General Politécnica y Laboral; los planes de estudios de las carreras por las que egresaron los docentes que imparten dichas ciencias, literatura científica especializada sobre la temática de la interdisciplinariedad o la inter - ciencia y su expresión en la Superación, en el trabajo metodológico y en la investigación, así como el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de los métodos, técnicas e instrumentos, con los cuales habíamos diagnosticado, inventariado y jerarquizado los problemas que en la formación y actuación tenían los profesionales que imparten ciencias en el Capítulo anterior.

Con este grupo de expertos constituido y una vez determinadas las fuentes de obtención de información necesarias para el planeamiento o diseño de la estrategia, nos encaminamos a delimitar las tareas que debíamos acometer para continuar dicho trabajo, creando varias subcomisiones: una de ellas se dedicó a modelar qué cualidades y características deben poseer los docentes de la Enseñanza Media (Modelo del especialista) los cuales se auxiliarán en la modelación concebida dentro de los planes de estudio de las carreras pedagógicas y los modelos establecidos por distintos investigadores (Añorga, J. 1995, Moltó Gil, E. 1990, Lazo Machado, J. 1996, Cohen, David 1994 , Arana Ercilla, Martha. 1995 y otros); parte de los resultados de esta subcomisión apareció explicitado en el Capítulo II; otra subcomisión se dirigió hacia la realización de tareas de diagnóstico sobre la superación y la investigación de los sujetos de esta investigación y que también quedó expresado con anterioridad. Hacia la preparación de multiplicadores de la estrategia se dedicó una última subcomisión, compuesta principalmente por los Másters en Educación Avanzada, los responsables de las comisiones de asignaturas y los metodólogos y que tuvieron a su cargo la capacitación de los J' de ciclos y J' de Departamentos para que pudieran aplicar la Estrategia Interdisciplinaria de Superación en sus centros educacionales. Con esta organización que se caracterizó por ser flexible y dinámica, se lograron realizar las tareas de diagnóstico, planificación, ejecución y control para el diseño de nuestra propuesta alternativa de superación.

Ya dentro del trabajo didáctico del diseño de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación se logran identificar: objeto de estudio,

objetivos (general y específicos), componentes, formas organizativas, etapas de ejecución y otros elementos que se expresan a continuación.

La Estrategia Interdisciplinaria de Superación (E.I.S) aborda dentro de su estudio como objeto, la interdisciplinariedad en el proceso de mejoramiento profesional y humano de los docentes de la enseñanza media, en el cual se encuentran inmersos como parte de la superación, los procesos de: trabajo didáctico, trabajo metodológico e investigación. La articulación de estos procesos manifiestan la relación entre la didáctica de las ciencias particulares y la didáctica propia de la Educación Avanzada y que con anterioridad argumentamos como una regularidad de este objeto.

El objetivo general de la E.I.S está en diseñar un sistema de acciones para la preparación y actuación de los docentes de la Enseñanza Media. que les posibilite la enseñanza integrada de las ciencias y entre los objetivos específicos están:

1. Explotar las potencialidades de los órganos científico - técnico y metodológicos (Consejos Científicos, Reuniones de Departamentos o de disciplina, Comisiones de Asignatura, claustrillos, etc.), como el marco idóneo para conducir el trabajo de los profesionales en el subsistema educativo.
2. Demostrar la lógica interna del trabajo didáctico, metodológico e investigativo de los profesionales de este sector y territorio.
3. Diseñar un sistema de acciones educativas, manifiestas en sus formas, que faciliten la formación interdisciplinaria; integradora y holística de los docentes y por extensión de los estudiantes de la Enseñanza Media.

La E.I.S está compuesta por 5 etapas (Ver Anexo 5):

1ra etapa: Familiarización y Sensibilización; en ella se aplican un conjunto de instrumentos o técnicas a los docentes que los lleve a reconocer la importancia del enfoque interdisciplinario o de la relación intermateria en su actuación profesional, identificando donde están las carencias no solo desde el punto de vista educativo, sino también en lo organizacional de su trabajo metodológico y en lo investigativo. Fruto del trabajo de esta etapa, donde recomendamos abrir espacios para la reflexión colectiva de los docentes, se facilita la interpretación por parte de estos de conocer: ¿de quién depende la enseñanza integrada de las ciencias? y ¿cómo lograr la Relación Intermaterias?.

2da etapa: Concientización, Interiorización y Exploración; el tratamiento didáctico de la materia (asignatura o disciplina) es el punto de partida de esta etapa, donde el docente de forma individual, en la mayoría de las ocasiones comienza a explorar sobre cómo pudiera establecer estos vínculos interdisciplinarios y dónde los pudiera ir insertando dentro de su actuación profesional, este proceso de interiorización trae consigo la necesidad de comunicarse con el resto de los docentes y dar a conocer sus presupuestos en cada línea directriz de la relación intermateria.

3ra etapa: Diagnóstico y Organización; la misma comienza por utilizar los órganos técnicos y metodológicos establecidos para conciliar las ideas emanadas de la etapa anterior y tiene la característica de realizarse de forma colectiva. En estos espacios de intercambio científico - interdisciplinario aparecen no solo nuevos vínculos de las

diferentes materias, sino acciones concretas que puede y necesitan realizar dirigidas a la superación, al trabajo metodológico y al trabajo científico de estos profesionales. Se convenían proyectos entre las diferentes asignaturas o disciplinas, se crean grupos de desarrollo o comunidades científicas que conduzcan a la realización de trabajos investigativos para la solución de problemas de la Relación Intermateria. Es por ello que de esta etapa surgen acciones de carácter organizativo para los procesos involucrados en la E.I.S, o sea para el trabajo didáctico, el trabajo metodológico y la investigación, dichas acciones nos llevan hacia el diseño de la superación, así como a la remodelación del tratamiento o trabajo didáctico de la asignatura o materia, expresados en la próxima etapa.

Un papel muy importante en este análisis colectivo, como proceso comunicativo, tiene la Retroalimentación, donde los J' de Dptos u otro compañero que organiza la actividad, debe valorar y evaluar la correspondencia entre los niveles de actuación y asimilación de los sujetos que en ella participan con el contenido temático ofrecido a través de las diferentes formas organizativas empleadas.

En esta RETROALIMENTACION existen un conjunto de criterios que, entre otros, informan al conductor de cómo va el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el punto de vista comunicativo, estos criterios son:

- Profundidad del análisis de la información y el carácter de la generalización.
- Plenitud de los conceptos, conocimientos, habilidades, etc. (cantidad de indicadores esenciales que son capaces de señalar).

- Habilidades para establecer los nexos y relaciones entre los indicadores señalados, para analizar un contenido en diferentes sistemas o contextos.
- Habilidades para seguir la dinámica del proceso investigado o estudiado, para separar etapas y definir particularidades cualitativas o cuantitativas.
- Habilidades para emplear o aplicar un contenido recibido, grado de personificación de este contenido.

En los procesos de enseñanza-aprendizaje según las formas y/o tecnologías de la Educación Avanzada prima el Diálogo y la Discusión, con los cuales se les "permite examinar el proceso investigado de manera multilateral (todos sus nexos y relaciones). La profundidad del análisis en condiciones de comunicación también está condicionada por la actualización, mayor por su volumen y más adecuada a la tarea, del material concreto, por la interacción que conduce a la creación del fondo "conjunto" común de conocimientos; las lagunas existentes en los conocimientos y habilidades se compensan con los de otros participantes de la actividad intelectual conjunta" (62:71).

4ta etapa: Ejecución; en ella se articulan los contenidos a enseñar por cada asignatura, materia o disciplina; no solo desde el punto de vista temporal, o sea reconocer la precedencia, concomitancia o perspectiva de los vínculos interdisciplinarios, sino también desde el punto de vista del nivel de profundización en estos contenidos. También es importante destacar que en esta etapa no solo se ejecutan solo acciones curriculares,

sino también extracurriculares (extradocentes o extraescolares), tan importantes para la formación de valores en la joven generación.

En función de esta remodelación del trabajo didáctico de la materia, producto de la interdisciplinariedad, aparece la necesidad de dirigir la superación de estos profesionales en función de las carencias individuales, pero además en correspondencia con las necesidades e intereses colectivos, creando una actitud ético cooperadora entre estos sujetos, que les permite seleccionar quiénes deberán participar en las distintas formas de la Educación Avanzada, y evidenciando el compromiso ante sus colegas en la transmisión y multiplicación de los conocimientos adquiridos a través de: cursos o entrenamientos de postgrado, diplomados, maestrías o doctorados.

5ta etapa: Control; Todo lo que en la práctica se desarrolla, más que como un proyecto, hay que controlarlo en el proceso. Por ello opinamos que; independientemente que en el marco de la Reunión del Dpto. o disciplina, se estructure el ¿qué? y el ¿cómo? vamos a desarrollar la superación permanente de forma interdisciplinaria, es el profesor el máximo responsable de su propia formación y superación, y es en sus clases donde demuestra la eficiencia con que la ejecuta. Entonces, es en la clase donde debemos controlar el cumplimiento o no de este aspecto durante las visitas que realizan los J' de Dptos. y el resto de los ejecutivos docentes. También como parte de la proyección metodológica del Dpto., pueden planificarse intervisitas que propicien posteriores intercambios entre los docentes. Ahora bien, existen otras formas de controlar la ESTRATEGIA DE SUPERACION como por ejemplo; en las exposiciones que hagan los

docentes a nivel de Dpto; el grado de preparación y dominio del tema; en la producción de nuevos conocimientos que enriquezcan los temas que impartirán, en las investigaciones que se deriven de la interacción con otros colegas, investigaciones éstas que por demás pueden ser multidisciplinarias, etc.

¿Cómo puede LA ESTRATEGIA DE SUPERACION INTERDISCIPLINARIA, favorecer la autosuperación, la independencia cognoscitiva y la creatividad de los docentes, la motivación profesional y el mejoramiento humano?.

Durante esta propuesta, los profesores comienzan realizando un estudio de los libros de texto, programas y orientaciones metodológicas de la unidad que impartirá próximamente, en la búsqueda de las redes de conceptos, habilidades y métodos más comunes a utilizar, incluso puede pensar, en dependencia de la experiencia que posea, en las posibles motivaciones y vínculos politécnicos que se propician al impartir estos contenidos. Luego participan en la Reunión del Dpto. para intercambiar las propuestas y llevarse un conjunto de sugerencias que deberá elaborar pensando en ¿dónde las puede utilizar? y en ¿de qué forma las va a utilizar?. Estas sugerencias podrán convertirse en: motivaciones iniciales de las clases, en tareas extraclases, en trabajos interdisciplinarios de investigación, en materiales de apoyo de una asignatura en otra, en habilidades intelectuales integradas que deben ser desarrolladas.

Esta Estrategia de Superación Interdisciplinaria, tributa además a la Proyección de Educación Avanzada del Dpto., porque a partir de ella se pueden coordinar actividades metodológicas (Conferencias, Seminarios,

Talleres, Conversatorios, etc) sobre las habilidades o métodos que predominan en un momento determinado del curso escolar y que por su carácter integrador todos los profesores deben conformar como un estilo de trabajo único en las aulas.

También a partir del análisis colectivo en la Reunión del Dpto., se pueden proyectar y organizar un conjunto de actividades extraescolares y extradocentes de forma integrada, por ejemplo trabajos investigativos multidisciplinarios como el siguiente:

"Buscar en la biblioteca todo lo referente al ojo humano y realizar un trabajo investigativo que resuma: las partes y funciones biológicas del ojo humano y la utilización de las lentes ópticas en la vida cotidiana (espejuelos, lupas, cámaras fotográficas, telescopios, etc.). Se orientará al inicio de la unidad 3 "Regulación" de las funciones" de Biología de 9no grado y culminaría al finalizar la unidad 7 "Fenómenos Luminosos" de Física de 9no grado".

Como cierre y evaluación de estos trabajos investigativos proponemos una actividad conjunta con los profesores del Dpto., aprovechando para seleccionar alumnos interesados en el tema y conformar un Círculo de Interés Multidisciplinario que propicie la profundización de los temas y el despliegue de otras actividades extraescolares como pudiera ser la visita al "Museo de la Fotografía", todo ello contribuye al trabajo que debe realizar

el docente respecto a la Formación Vocacional, a reconocer el tratamiento y actuación científica que hay que poseer para desempeñarse como profesor de Enseñanza Media.

3.4- Manifestación de los principios de la Educación Avanzada en la E.I.S. Regularidades del Proceso de Interdisciplinariedad en la Superación.

Considero válido recordar una recomendación que sobre los principios Federico Engels expresó, “ ... de los principios no se parte sino que a los principios se llega, y una vez que la experiencia científica acumulada es lo suficientemente válida como para la formulación de un principio, éste se convierte en premisa indispensable para el futuro desarrollo de cualquier proceso” (63:64), es por ello que resulta imprescindible analizar como la Estrategia Interdisciplinaria cumple con el Sistema de Principios de la Educación Avanzada, nuestro principal sustento teórico.

Nos sumamos al criterio del Dr. C. Rincón (1996) al considerar a los principios de la Educación Avanzada como “Modelos de Formación Profesional”, teniendo en cuenta esta formación como la Superación permanente y continua a que deben tener acceso todos los profesionales una vez egresados de las universidades; aspiración inherente a la estrategia que proponemos. Pero incorporamos una reflexión más y es la siguiente: Este sistema de principios de la Educación Avanzada, no sólo son modelos de Formación para los profesionales, o sea para los graduados universitarios, sino también en la práctica ha quedado demostrado que son un sistema válido para todos los Recursos Laborales y

de la Comunidad, después de egresar de un subsistema educativo como nivel terminal, es por ello que consideramos que es más coherente con el objeto de la Educación Avanzada, hablar de estos principios como “Modelos de Mejoramiento Profesional y Humano” en genérico. Veamos a continuación cómo se cumplen en la E.I.S. los mismos:

1. Principio de la relación entre la pertinencia social, los objetivos, la motivación y la comunicación: el problema de la interdisciplinariedad surge como una necesidad en la labor de los docentes, estos la manifiestan y reclaman a través de todas las técnicas e instrumentos aplicados y toma su expresión como un objetivo didáctico a lograr; permitiendo precisar a través de la "ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE SUPERACION", qué conocimientos desea completar o profundizar, sobre qué habilidades práctico-profesionales hay que trabajar en los docentes de ciencias (por ejemplo en el desarrollo de habilidades integradoras) y propicia la producción de nuevos conocimientos; en dependencia de la motivación que se cree en estos por medio de la conjugación de sus intereses personales, laborales (o profesionales) y sociales (o institucionales). (Ver Anexo 16)

Por otra parte, pensamos que la Estrategia de Superación diseñada favorece el establecimiento de intercambios, discusiones y diálogos entre los profesionales de la docencia o lo que es igual favorece la comunicación profesional; haciendo que estos piensen de forma integrada en el proceso de enseñanza, haciendo de cada docente, un hombre holístico, al decir de C. Alvarez de Zayas (1998) “ ...un hombre

holístico es un hombre desenajado ..." (64:3), es un hombre que domina la dialéctica de la vida.

2. Principio de la condicionalidad entre la formación del pregrado, la básica y la especializada entendiendo como formación básica aquella que "... se erige sobre el perfil terminal del egresado y proporciona complementos no recibidos o insuficientes en su formación" (65:76) y por formación especializada la que " ...se erige sobre una formación básica sólida..." (66:76): este principio garantiza la satisfacción de las necesidades de acuerdo con el punto de partida del egresado, lo cual se corresponde con la "ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE SUPERACION", ya que la misma es válida para cualquier nivel de egreso y experiencia laboral, ya que es lo suficientemente flexible para respetar el ritmo individualizado al autosuperarse cada docente.

También con este diseño se propicia momentos de autoreflexión donde cada profesional piensa en término de carencias que posee en su formación básica y qué acciones superación o de investigación debe acometer para la satisfacción de dichas necesidades.

La condicionalidad en esta concepción de la superación integrada tiene como esencia el propio carácter de sistema entre las dos formaciones: básica y especializada. En la medida en que el desarrollo de los conocimientos y habilidades sean adquiridas en la formación básica, influye de forma determinante en la formación especializada, lo cual influye en las posibilidades de la especialización de forma acelerada y eficiente; incluso a través de otras formas que se salen del diseño

concebido como pueden ser: entrenamientos, diplomados, maestrías y hasta doctorado. (Ver Anexo 17)

3.- Principio del vínculo entre la racionalidad, la creatividad y la calidad del resultado: la comodidad que ofrece el ajuste en tiempo (# de horas), para la realización de la “ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE SUPERACION” que garantiza su racionalidad, sin que esta se convierta en un atentado contra la creatividad. La ESTRATEGIA DE SUPERACION permite a través de las formas no escolarizadas (autosuperación, entrevistas, tutorías, consultas, etc.) llegar a un nivel de producción intelectual, original y útil, y que los docentes lleven a la Reunión de Dpto. la calidad de sus trabajos individuales o por asignatura, sin esquematismos y tradicionalismos. Por tanto la calidad no sólo se evalúa en términos de resultados académicos, sino, y fundamentalmente, en sus resultados de producción intelectual en el proceso, contribuyendo a resolver uno de los problemas de la superación de maestros y profesores en la actualidad que es: "el limitado intercambio para demostrar sus conocimientos y experiencias" (67:54).

4.- Principio del carácter científico del contenido, la investigación e independencia cognoscitiva y la producción de nuevos conocimientos y valores.

Este principio se aplica en la Estrategia que hemos diseñado por las acciones que realizan estos docentes entre las que están:

- Las tareas que realizan por autosuperación exigen de los profesores la aceleración y consolidación de su independencia cognoscitiva; la apropiación de habilidades para autosuperarse y para la búsqueda de la Información Científico-Técnica más actualizada.
- La exposición y defensa de los contenidos y habilidades que van adquiriendo, personificándolos.
- La preparación para exponer resultados de las investigaciones que surgan motivadas por las exigencias de la "ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE SUPERACION".
- La utilización de los métodos de la ciencia en la preparación de sus clases.
- La propia participación en el diseño de la ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA, etc.

5.- Principio de la relación entre las formas, las tecnologías y su acreditabilidad: una vez definido los objetivos de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación, las formas a utilizar son muy variadas, flexibles, ligeras y en ocasiones no escolarizadas y no presenciales. La conjugación de forma sistemática y cíclica de las formas, métodos y técnicas, nos lleva a pensar obligatoriamente en la conformación de una tecnología, la cual se fundamenta en la independencia cognoscitiva, la creatividad, la autosuperación y la investigación científico - educacional. Precisamente de las investigaciones solo saldrían resultados terminales acreditables por ahora, hasta que la idea de que "lo que no es escolarizado no se acredita", vaya cambiando.

Cuando planteamos la posibilidad de que esta Estrategia de Superación pueda convertirse en una tecnología lo hacemos apoyándonos en su propio concepto, que plantea que una tecnología de la Educación Avanzada es la "práctica sistemática y racional en la que se diseñan, operan y evalúan procesos docentes en función de objetivos particulares, a través de la cual se pretende mejorar la eficiencia y la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje, apoyándose en la aplicación sistemática y organizada del conocimiento científico a la solución de problemas. Combina diversas formas, procedimientos, métodos, medios e instrumentos, con el propósito de elevar la preparación de los hombres individual y/o colectivamente, las instituciones, sectores, ramas, territorios y comunidad" (68:66). Además la E.I.S cumple con las características propias de las tecnologías de la Educación Avanzada, o sea posee un carácter instrumental, realiza una orientación práctica dirigida al trabajo didáctico, metodológico e investigativo de los docentes, se enuncia sobre un fundamento científico, en este caso la Teoría de la Educación Avanzada y pretende racionalizar la práctica educativa, utilizando en la superación las potencialidades de los propios recursos del territorio y de cada institución educativa.

- 6.- Principio de la relación de la teoría, la práctica y la formación de valores: La Estrategia Interdisciplinaria de Superación permite un acercamiento mayor a la vida; por tanto permitirá a los docentes una valoración más elevada de los problemas a resolver y una mayor motivación y satisfacción por los problemas resueltos. Los incita a la

formación de una conducta profesional en su vida y a un mayor crecimiento humano.

7.- Principio del vínculo entre el enfoque de sistema y sus expresiones ramales, sectoriales y territoriales: este a pesar de ser un principio de carácter organizativo, toma su expresión en nuestro diseño debido a la correspondencia que tiene con el carácter de sistema que posee la Educación Avanzada, la cual se deriva en un infinito número de subsistemas; en particular con la propuesta estamos actuando sobre el subsistema de superación y preparación de los docentes de ciencias de un territorio, pero se hace necesario los vínculos con otros subsistemas y territorios, ya que la Estrategia Interdisciplinaria de Superación propicia el vínculo de la Escuela con Centros de Producción y Servicios de la comunidad en la búsqueda de conocimientos sobre temas de carácter politécnico que se imparten en nuestros programas de estudio y por otra parte exige, en ocasiones, de formas de superación fuera del territorio, como por ejemplo de la participación de cursos de postgrado, diplomados y maestrías impartidos en el Instituto Superior Pedagógico.

Una de las razones que nos señaló la necesidad de utilizar la Teoría de Sistema como uno de los marcos teóricos - referativos en la investigación, fue el problema de la comunicación profesional entre los docentes de varias disciplinas; apoyándonos en lo Kenneth Boulding (1981) señala al decir “ Por todo ello, los físicos platican únicamente con los físicos, los economistas con los economistas ... uno se pregunta algunas veces si la ciencia no llegará a convertirse en un conjunto de ermitaños que

monologuen entre dientes un idioma particular que solamente cada uno de ellos puede comprender” (69:26).

Como parte del análisis de las principales tendencias que caracterizan la Educación Avanzada realizado por diferentes investigadores (Añorga, J. 1991, Arjona, O. 1996, Soubal, S. 1996, Rincón, C. 1997, Morles S. V. 1995, Fernández, G. Ana M. 1997, Baró B. W. 1997 y otros); a continuación nos referimos a un grupo de regularidades que surgieron en el camino investigativo recorrido para la modelación de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación, en tanto partimos de lo concreto - real; o sea los problemas en la enseñanza integrada de las ciencias, “arribando de nuevo a esta por la vía del pensamiento” y “en una concepción teórica general” (70:25). Partiendo de que la esencia de un proceso investigado, no se muestra de un modo superficial, ni en los hechos o fenómenos (etapa facto-perceptiva de la investigación), considerando como Regularidad, aquella que “expresa cierto grado de obligatoriedad en las relaciones de carácter causal, necesaria y estable, entre los fenómenos y propiedades del mundo objetivo, lo que implica que un cambio de algún aspecto exige la transformación de otro” (71:18); de forma tal que tratamos de superar la etapa descriptiva de esta investigación (Modelo de Tránsito) hacia una etapa superior donde se puedan esbozar las Regularidades del proceso de Interdisciplinariedad en la Superación.

Las regularidades que proponemos se corresponden con las características de la Educación Avanzada, como sistema educativo y paradigma alternativo, pudiéndose apreciar: en los resultados de un grupo de

investigaciones en que ha participado el autor sobre la interdisciplinariedad en el proceso de superación de los recursos laborales; en la aplicación práctica de la E.I.S en diferentes instituciones y territorios del país (I.S.P. “José de La Luz“- Holguín, Universidad Central de Villa Clara- Sede, Sancti Spiritus, I.S.P. ”Félix Varela“- Villa Clara, I.S.P. “Enrique José Varona“- C. de La Habana, CENAPEM-C.Habana, Municipio de Educación: Cotorro, Centro Habana, Boyeros, 10 de Octubre y otros) y en distintos cursos, diplomados y maestrías, donde se han preparado multiplicadores de la Estrategia en particular y de la aplicación de la Relación Intermateria o Interdisciplinaria en general. Esperamos que en la medida que los multiplicadores estén mejor preparados y sean más numerosos los actores participantes de la Estrategia, puedan proponerse otras regularidades que se deriven de su propia actividad y experiencias educativas en la práctica social concreta. (Ver Anexo 18)

La primera de estas regularidades está dirigida hacia la relación entre la Interdisciplinariedad en la Superación y las áreas potenciales que desarrolla: como ya hemos expresado la interdisciplinariedad se convierte en cualidad del proceso pedagógico de la Educación Avanzada, manifestándose como soporte básico de su didáctica, a fin de establecer la debida correlación entre los procesos: didáctico, metodológico e investigativo en el tratamiento y solución de un problema científico y profesional: LA ENSEÑANZA INTEGRADA DE LAS CIENCIAS, lo cual significa la articulación de los sistemas de conocimientos, fenómenos, hechos, leyes y teorías que imparten estos profesionales, pero además establecer la dialéctica entre la didáctica de las ciencias particulares y la didáctica de la propia superación inmersa en la estrategia. La

manifestación de esta dialéctica queda expresada en un conjunto de áreas potenciales que se desarrollan a partir de la aplicación de la E.I.S, que hemos denominado Dimensiones Curriculares y que son las siguientes:

- ◇ Desarrollo de Metodologías Interdisciplinarias para la enseñanza, ejemplo de resultados concretos en esta dimensión se obtuvo a partir de lograr una metodología interdisciplinaria para la enseñanza experimental a través de la demostración (Márquez Vizcaino, R. 1998), válida para ser aplicada en cualquier ciencia (naturales o exactas).
- ◇ Diseño de acciones para la Educación Vocacional, en tanto que en niños y jóvenes, la búsqueda de intereses cognitivos desde la clase hacia las disímiles ocupaciones o profesiones, se hace necesario crear espacios que siendo interdisciplinarios, potencien una educación vocacional. Fruto de la E.I.S se observa como regularidad, cómo los docentes organizan actividades interdisciplinarias y grupales que favorecen la deseada preparación para la vida y en la vida de la joven generación.
- ◇ Formación de habilidades integradoras; la E.I.S facilita la conciliación de ideas entre los docentes de cómo lograr el desarrollo de habilidades, no en forma atomizada, por asignaturas o materias; sino de forma holística, integrada, esto prepara al futuro profesional, o la asimilación de las habilidades integradoras como “columna vertebral de los modos de actuación ...” (Lazo, 1995), pero además continúa logrando estos modos de actuación después de egresado en los propios actores de la Estrategia, al brindar una vía científica que fundamente la

sistematicidad en la docencia al respecto ya se han dado pasos tanto en pregrado (Addine, F. 1997, Del Pino, J. 1998), como en los jóvenes egresados (Piñón, J. 1998, Cardoso, Ma. E. 1998), por lo que la E.I.S, constituye un primer acercamiento al reconocimiento de la Superación como disciplina integradora y a darle continuidad a la formación de los modos de actuación de los profesionales en ejercicio.

El considerar la superación como disciplina integradora está dada por el hecho de que en ella se sintetizan todos los contenidos recibidos o apropiados por el profesional, se globalizan las distintas partes del todo recibidas en una sola unidad: La superación, pero no como una mera suma de los distintos componentes, sino que estudia las nuevas cualidades que surjan, como consecuencia de la interacción sistémica de dichas partes. Es por ello que coincidimos con el planteamiento de que la “disciplina integradora tiene como contenido a la vida, a la realidad objetiva, a la práctica social, al contexto social, a la comunidad, a la región” (72:99).

En la Superación se da la unión del estudio y el trabajo. Estudio como síntesis de lo académico y trabajo como generalización de lo laboral, de su práctica cotidiana; es por ello que en la superación, vista como disciplina integradora, se tiene que emplear la lógica, el método de la investigación científica, actuando como invariante la producción de conocimientos y valores, que apela la Educación Avanzada dentro de sus presupuestos.

La segunda regularidad en la aplicación de la E.I.S está dada por la dirección del trabajo didáctico y metodológico, manifiesto en la estrategia

dada a la necesidad de organizar un estilo de trabajo en este sentido que posibilite la comunicación profesional, dándole un carácter más participativo a ambos procesos, para el logro de:

- * una actitud ético cooperadora en la actuación de estos profesionales; capaces de conciliar y conveniar tareas conjuntas, y de crear trabajos en grupos de desarrollo o comunidades científicas que tributen hacia la eficiencia en el propio proceso pedagógico.
- * La satisfacción de intereses y necesidades, individuales y sociales, personales e institucionales, creando un clima afectivo favorable para el logro de la independencia cognoscitiva y la creatividad en los profesores y maestros.

Esta segunda regularidad evidencia cómo en la Educación Avanzada se manifiesta el carácter dual de ser un proceso pedagógico y un proceso de producción de conocimientos y valores; pero además nos deja un indicativo de cómo lograr la interdisciplinariedad a partir de un sentido vertical, guiada por el establecimiento de los diferentes temas abordados en la Superación en general y en el trabajo metodológico en particular y otro sentido horizontal, mediante la existencia objetiva de elementos comunes entre la lógica general de todas las ciencias o métodos lógicos del pensamiento y el uso de los metalenguajes generalizadores: la matemática, la computación, el dibujo, el español y las lenguas extranjeras, entre otras.

El carácter humanista de la superación, visto a través de la E.I.S, se convierte en la tercera regularidad manifiesta durante la investigación; partiendo de los presupuestos del Humanismo entendido desde el punto de vista filosófico como el “conjunto de criterios que expresan el respeto a

la dignidad y los derechos del hombre, en valor como personalidad, la preocupación por el bien de la gente, su desarrollo multifacético y la creación de las condiciones sociales favorables para el hombre” (73:214). Dentro de estos derechos se encuentra el referido a la posibilidad de Educarse y que para los profesionales a tenor de que “la universidad no gradúa para toda la vida” (74:65), en la superación encuentran esta alternativa educativa.

Ahora bien, en la Psicología de la etapa más contemporánea, conocida también como de Tercera Fuerza (Del Pino, 1995), se manifiesta el Humanismo en aquellos trabajos donde se destaca el aspecto consciente del hombre, la confianza en las fuerzas inherentes a él, en los que se piensa en formas de intervenir con los hombres como sujetos, a partir de técnicas grupales, donde prima la comunicación y el establecimiento de las relaciones interpersonales, a todo ello va la E.I.S cuando en sus etapas se reconocen momentos o espacios para la “Familiarización y Sensibilización” (1ra etapa) y para la “Concientización, Interiorización y Exploración” (2da etapa); buscando un enfoque personológico en esta Estrategia de Superación, dicho enfoque parte de un principio de la Psicología, muy utilizado en nuestros días que es el Explicativo de la Personalidad, en el que se trata de ver al hombre involucrado en un sistema, la forma en que funciona y se regula su personalidad analizando cuál es el estilo de asumir un problema; en nuestro caso, la enseñanza integrada de las ciencias y el método que utiliza para resolverlo - **La Estrategia Interdisciplinaria de Superación** - preocupándonos menos por los elementos de la estructura de la personalidad.

En la E.I.S en particular, en la superación en general y en la Educación Avanzada en lo Universal, el carácter humanista se traduce en:

- Reconocer el papel del sujeto (docentes de ciencias) como elemento activo en la solución de problemas, analizando cómo personaliza los conocimientos, lo que tiene que ver con la producción de conocimientos de estos profesionales y con su creatividad, manifiesta en la “... libertad del pensar, poder problematizar, cuestionarse y debatir” al decir de González Rey, F. (1996).
- La unidad de lo cognitivo y lo afectivo, donde el sujeto debe cuestionarse, si el conocimiento le será útil o no y ver si produce o no un cambio en su actuación profesional, muchos de éstos cambios se evidencian en las dimensiones curriculares de la E.I.S que con anterioridad explicitamos y donde la comunicación profesional con características de desarrollarla de forma individual, colectiva o grupal e interdisciplinaria, posibilita crear un clima favorable al cambio y a la desenajenación del hombre y del proceso que atiende.
- Pensar en los sujetos que se involucran con la estrategia, o sea en los docentes de ciencias, partiendo de la determinación de los problemas de los mismos en lo educativo, lo organizativo y lo investigativo, lo que hace que se dirijan acciones hacia el Trabajo Didáctico, el Trabajo Metodológico y el Trabajo Investigativo en función de sus individualidades.

El interés que la E.I.S presta a los aspectos funcionales de la personalidad, rescatando los problemas de los vínculos interpersonales de los sujetos, fundamentalmente entre profesionales (profesor - profesor) y entre los ejecutivos (J' de Departamento, disciplina o claustro) y sus

subordinados (profesores de ciencias), buscando en la comunicación, una alternativa de solución a dichos problemas y considerando que “La facultad humana para asociarse conscientemente con fines de interés común es lo que nos diferencia de los animales” (75:6). Es importante mencionar la posibilidad de insertar el Proyecto Individual de Mejoramiento Profesional y Humano; principal modelo que establece la Educación Avanzada para los profesionales o no de cualquier rama, dentro de la E.I.S, en tanto que favorece los procesos de Interiorización y Concientización de los problemas de la interdisciplinariedad e interciencia en la actuación y superación de estos docentes, ratificando su identidad como maestro y buscando reforzar el amor por su vocación y profesión y como plantea la Dra. Julia Añorga “lo hace sentirse gente”.

Finalmente queremos manifestar que ya es conocido que en Pregrado, el Componente Laboral no es estático, ya que unido a la actuación profesional de los estudiantes se incorporan elementos cognitivos que conllevan acciones a realizar en la práctica y posibilitan cambios en los sujetos. Sin embargo en la Educación Avanzada; esta actuación queda aislada ya que es potestad de los profesionales ingresar o no, nuevos conocimientos. Este ingreso lo garantiza la superación en particular y la Educación Avanzada en general, bajo un clima afectivo, lo que nos hace pronunciar que la Superación debe considerarse como disciplina integradora de estos sujetos, debido a que:

⇒ Le da continuidad al componente laboral del pregrado, partiendo de cumplir con el vínculo teoría - práctica.

- ⇒ Permite a los profesionales, asimilar con profundidad científica, cada ciencia de la Educación en particular y hacer uso de sus regularidades, condicionales, principios y leyes así como la utilización de su aparato conceptual, metodológico, procedimental e instrumental.
- ⇒ Los profesionales llegan a la esencia en su actuación, estudiando su ciencia de forma aislada e integrándola para la solución de los problemas que en la práctica cotidiana se el presentan, necesitando para ello, la investigación científica en todas sus manifestaciones.

CONCLUSIONES

A través del análisis del lugar que ocupa la superación: en el desarrollo de las habilidades pedagógicas profesionales, en la solución de los problemas que presenta la enseñanza integrada de las ciencias en el Mejoramiento Profesional y Humano, arribamos a las siguientes conclusiones:

1. El proceso de organización y desarrollo de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación y su perfeccionamiento se fundamenta a partir de la multiplicación de los programas y acciones educativas dirigidas a la formación permanente, continua y estable de los Recursos Humanos en correspondencia con la dinámica de la ciencia y la técnica y en la necesidad de elevar los niveles científico - técnico, cultural y político - ideológico de los docentes.

El modelo actuante de E.I.S., surge de la sistematización de otro anterior llamado “de Tránsito” (Modelo), a partir de la combinación del trabajo Didáctico, Metodológico e Investigativo de los docentes de la Enseñanza Media y de la extensión de departamentos (Ciencias

Humanísticas y Ciencias Naturales), a otros subsistemas (E. Primaria. E.T.P y Educación Superior), a otros sectores (Salud Pública y Cultura Física) y a otros órganos técnico - metodológicos (Consejos Científicos, Reuniones de año o claustrillos).

2. El modelo teórico propuesto como E.I.S para los docentes de la Enseñanza Media y extendido hacia los recursos de otros subsistemas educativos, posibilita el proceso de organización, ejecución y control del Trabajo Didáctico, Metodológico e Investigativo, al brindar los fundamentos teóricos, componentes estructurales, sus interrelaciones y flujo de funcionamiento, adecuándose a las necesidades e intereses personales e institucionales, individuales y sociales. El mismo puede convertirse con el uso sistemático en una tecnología de la Educación Avanzada capaz de propiciar la Independencia cognoscitiva, la creatividad, la comunicación profesional y por supuesto la enseñanza integrada de las ciencias.
3. Se pudo establecer, a partir del desarrollo de las experiencias educativas emanadas de la E.I.S un conjunto de regularidades, que por su carácter generalizador para la Superación Profesional y la Educación Avanzada, constituyen un aporte pedagógico teórico que contribuye a la consolidación de este paradigma como subsistema educativo. Estas regularidades están dadas por las dialécticas entre:
 - ◊ La Interdisciplinariedad en la Superación y el desarrollo de áreas potenciales.
 - ◊ La dirección del trabajo didáctico, metodológico e investigativo a través de la superación y la comunicación que facilita entre los Recursos Laborales.

- ◇ El establecimiento de Relaciones Interpersonales y de un clima laboral afectivo, y el carácter Humanista y Personológico de la Superación concebida en la E.I.S.

- 4. Es necesario que todos los docentes, de la misma forma que planifican y organizan otras actividades vinculadas con su profesión, lo hagan con las acciones comunicativas, tanto para el establecimiento de las relaciones interpersonales con sus alumnos, como para con sus colegas y ejecutivos, logrando un clima afectivo en su entorno laboral y buscando la eficiencia en la Comunicación Profesional.

RECOMENDACIONES

1. La E.I.S facilita la preparación de los maestros y profesores para el tránsito por los diferentes grados en cada subsistema, por lo que recomendamos extender la aplicación de la misma a otros territorios.
2. La instauración de grupos de desarrollo, comisiones de trabajo (transitorias o permanentes) u otras estructuras que posibiliten la conducción de investigaciones interdisciplinarias que surgen con la puesta en práctica de la E.I.S.
3. Incrementar el número de multiplicadores de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación difundiendo el curso de superación profesional anexada a la tesis. (Ver Anexo 18)
4. Continuar, como problemas de investigación, aquellos que quedaron abiertos en el transcurso de ésta; partiendo del hecho de que el diseño de E.I.S está sujeto a un perfeccionamiento continuo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lage A. Agustín. Desafíos del desarrollo. Revista Ciencia, Innovación

- y Desarrollo. Vol. 1. No 1. Editorial Academia, C. Habana, Cuba, 1996:2
2. Añorga Morales, Julia. Proyecto de Mejoramiento Profesional y Humano. Conferencia dictada en el 1er Taller de Educación Avanzada, Ciencia y Técnica. Material impreso. La Habana, Cuba, 1995:10
 3. Añorga Morales, Julia. (et al). Mejoramiento Profesional y Humano. Material didáctico. IPLAC. C. Habana, Cuba. 1998:2
 4. Gómez Gutiérrez, Luis I. Conferencia especial ofrecida en la clausura del Encuentro por la Unidad de los Educadores Latinoamericanos. Pedagogía'93. C. Habana, Cuba. 1993:7
 5. Fernández González, Ana Ma. La competencia comunicativa como factor de eficiencia profesional del Educador. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad Habana, Cuba, 1996:86
 6. Castellanos Simons, Beatriz. La investigación en el campo de la Educación: Retos y Alternativas. Centro Iberoamericano de Formación Pedagógica y Orientación Educacional. ISPEJV. Material mimeografiado. C. Habana, Cuba, febrero de 1995:19
 7. Morles Sánchez, Victor. Planeamiento y análisis de investigaciones. Edición El Dorado. Caracas, Venezuela, 1992:72
 8. Addine, Fátima. La Formación Pedagógica . Conferencia dictada en el II Taller Internacional de Formación Pedagógica y Orientación Educacional. ISPEJV. IPLAC. C. Habana, noviembre 1997.
 9. Añorga Morales, Julia. (et al). Mejoramiento Profesional y Humano. Material didáctico. IPLAC. C. Habana, Cuba. 1998:4
 10. Alvarez de Zayas, Carlos M. Fundamentos teóricos de la dirección del Proceso Docente Educativo en la Educación Superior Cubana. Editorial ENPES. La Habana, Cuba 1989:26
 11. Ibidem:26

12. Añorga Morales, Julia (et al). Glosario de Términos de la Educación Avanzada. CENESEDA. Material impreso. La Habana, Cuba, 1994:29
13. Noval Viqueira, Esther. Diseño curricular. Material Didáctico. Edit. Universidad de la Habana. Facultad de Educación a Distancia. C. Habana, Cuba, 1998:8
14. Piaget, P.S. Relación interdisciplinaria y sistema de ciencias. Editorial Frosvescharie. Moscú, 1997:126
15. Añorga Morales, Julia (et al). Glosario de Términos de la Educación Avanzada. CENESEDA. Material impreso. La Habana, Cuba, 1994:21
16. Colectivo de Autores del MINED y del ICCP Pedagogía. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1984:241
17. Fiallo Rodríguez, Jorge. Los métodos fundamentales en la enseñanza de la Física. Revista Educación. Cuba, 12 (45) abril - junio 1982:8
18. Ibídem:9
19. Vaideahu, George. La interdisciplinariedad en la enseñanza: ensayo de síntesis. Rev. Trimestral de Educación Perspectivas. No 64. UNESCO. La Habana, Cuba, 1987:532
20. Rodríguez Rebastillo, Maricela y Bermúdez Sarguera, Rogelio. La personalidad del adolescente. Teoría y Metodología para su estudio. Edit. Pueblo y Educación. C. Habana, Cuba. 1996:5
21. Reinoso Cápiro, Carmen. Propuesta teórica de una tecnología de Educación Avanzada para contribuir al desarrollo de una Actuación Comunicativa Dialógica en profesores de la Enseñanza Media. Tesis en opción al Título de Máster en Educación Avanzada. ISPEJV. C. Habana, Cuba, 1997:18
22. Valcárcel Izquierdo, Norberto y otros. Acercamiento al estudio de la Comunicación en la Educación Avanzada. CENESEDA. ISPEJV. Material impreso. La Habana, Cuba, 1995:19
23. Alvarez de Zayas, Carlos M. Epistemología de la Pedagogía. Disquete.

1994:3

24. Añorga Morales, Julia. Paradigma Educativo Alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad : Educación Avanzada. En disquete. 1998:18
25. Ibídem: 19
26. Ibídem: 21
27. Ibídem: 20
28. Ibídem: 20
29. Añorga Morales, Julia y Norberto Valcárcel. Aproximaciones metodológicas al diseño curricular de Maestrías y Doctorados: hacia una propuesta avanzada. En disquete. 1996:10
30. Añorga Morales, Julia. Proyecto de Mejoramiento Profesional y Humano. Conferencia dictada en el 1er Taller de Educación Avanzada, Ciencia y Técnica. Material impreso. La Habana, Cuba, 1995:4
31. Ibídem: 5
32. Ibídem: 5
33. Ibídem: 7
34. Alvarez de Zayas, Carlos M. La Pedagogía Universitaria, una experiencia cubana. Pedagogía 95. Revista UNESCO - UNICEF. Palacio de las Convenciones. La Habana, Cuba, 1995:5
35. Ibídem: 6
36. Morles Sánchez, Victor. Planeamiento y análisis de investigaciones. Edición El Dorado. Caracas, Venezuela, 1992:69
37. García Otero, Julia; Cecilia Castillo Castro. Fundamentos para el diseño de una disciplina docente. Pedagogía 95. La Habana, Cuba, 1995.
38. Añorga Morales, Julia. Proyecto de Mejoramiento Profesional y Humano. Conferencia dictada en el 1er Taller de Educación Avanzada, Ciencia y Técnica. Material impreso. La Habana, Cuba,

1995:5

39. Añorga Morales, Julia y Norberto Valcárcel. Aproximaciones metodológicas al diseño curricular de Maestrías y Doctorados: hacia una propuesta avanzada. En disquete. 1996:56
40. Carton, Michel. La Educación y el mundo del trabajo. (Estudios y encuestas de Educación Comparada) Edit. UNESCO . París, Francia, 1995:137
41. Ibídem: 150
42. Lage A. Agustín. Desafíos del desarrollo. Revista Ciencia, Innovación y Desarrollo. Vol. 1 No 1 Editorial Academia, C. Habana, Cuba, 1996:27
43. Ibídem: 27
44. Lazo Machado, Jesús. Conferencia sobre Disciplina Integradora, en el centro teoría de la Educación Avanzada. CENESEDA. ISPEJV. mayo 1995.
45. Arana, Ercilla; Martha H. La Renovación de la Formación Sociohumanística Básica del ingeniero. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad Habana, Cuba, 1995:11
46. Alvarez de Zayas, Carlos M. La Escuela en la vida. UASB. Sucre, Bolivia, 1994:5
47. Lazo Machado, Jesús. Conferencia sobre Disciplina Integradora, en el centro teoría de la Educación Avanzada. CENESEDA.ISPEJV. mayo 1995.
48. Añorga Morales, Julia. Proyecto de Mejoramiento Profesional y Humano. Conferencia dictada en el 1er Taller de Educación Avanzada, Ciencia y Técnica. Material impreso. La Habana, Cuba, 1995:8
49. Cohen, David. Nuevas tendencias de la Enseñanza Integrada de las

Ciencias. Evaluación de la Enseñanza Integrada de las Ciencias.
Revista UNESCO. París, Francia, 1979:25

50. Vaideahu, George. La interdisciplinariedad en la enseñanza: ensayo de síntesis. Rev. Trimestral de Educación Perspectivas. No 64. UNESCO. La habana, Cuba, 1987:532
51. Díaz Baruga, Frida. Aproximaciones metodológicas al diseño curricular: hacia una propuesta integral. Revista Tecnología y Comunicación Educativa. No. 21. México, marzo 1993:590
52. Sánchez García, José. Delimitando el concepto de estrategia y sus relaciones con la estructura. Revista Alta Dirección. No 158. C. Habana, Cuba, 1993:27
53. Borges Andrade, Jairo E. Dirección Estratégica. Editorial 2da. D.F. México. 1991:49
54. Añorga Morales, Julia. Paradigma Educativo Alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad : Educación Avanzada. En disquete. 1998:20
55. Ibídem 50
56. Añorga Morales, Julia y Norberto Valcárcel. Aproximaciones metodológicas al diseño curricular de Maestrías y Doctorados: hacia una propuesta avanzada. En disquete. 1996:56
57. Ibídem a la 54
58. Martí Pérez, José. Obras Completas. Imprenta Nacional de Cuba. 1961. Tomo: 281
59. Añorga Morales, Julia. Didáctica y Estrategia Curricular de la Educación Avanzada. En disquete. 1995:3
60. Castro Ruz, Fidel. Discurso pronunciado en la clausura del VI Congreso de la UJC. Palacio de las Convenciones. abril, 1994.
61. Añorga Morales, Julia (et al) La teoría alternativa: Educación

Avanzada; fundamentos teóricos - prácticos de los procesos de perfeccionamiento de los Recursos Humanos. Material impreso. ISPEJV. Ciudad Habana, Cuba, 1998:4

62. Lomov, B.P. El problema de la comunicación en la Psicología. Editorial Ciencias Sociales. La Habana, Cuba, 1989:71
63. González de la Torre, Grisell. La concepción sistémica del proceso de organización y desarrollo de la superación de los Recursos Humanos. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Villa Clara, Cuba, 1996:64
64. Alvarez de Zayas, Carlos M. Epistemología de la Pedagogía. Disquete. 1994:3
65. Añorga Morales, Julia. Educación Avanzada ¿Mito o realidad?. Universidad Andina Simón Bolívar. Sucre, Bolivia, 1994:54
66. Ibídem:66
67. Martínez Alvarez, Jesús. El enfoque de sistemas aplicado a la organización de la formación profesional en México. Material impreso. CENESEDA. ISPEJV, 1994:26
68. Alvarez de Zayas, Carlos M. Epistemología de la Pedagogía. Disquete. 1994:25
69. Ibídem:69
70. Diccionario Real de la Lengua Española. Editorial Reverté. Madrid, España, 1953:214
71. Añorga Morales, Julia (et al) El enfoque sistémico en la organización del mejoramiento de los Recursos Humanos. En disquete. 1995:65
72. Hart Dávalos, Armando. Identidad vs Globalización: hacia una ética humanista en la postmodernidad. Discurso de Clausura del 2do Encuentro Iberoamericano Comunidad 96. U.H. Cuba, septiembre 1996:6

BIBLIOGRAFIA

1. Addine, Fátima. La Formación Pedagógica . Conferencia dictada en el II Taller Internacional de Formación Pedagógica y Orientación Educacional. ISPEJV. IPLAC. C. Habana, noviembre 1997.
2. Abdulina, O.A. La preparación pedagógica general del maestro en el Sistema de Instrucción Superior Pedagógica. Editorial Presbichenie. Moscú 1984.
3. Alonso, Serafin; Alicia C. Estudio del nivel de desarrollo de la capacidad comunicativa de los docentes en el ISP "Felix Varela". Tesis Doctoral. Material Impreso. CEDIP MINED. La Habana, 1988.
4. Alvarez de Zayas, Carlos M. Fundamentos teóricos de la dirección del Proceso Docente Educativo en la Educación Superior Cubana. Editorial ENPES. La Habana, Cuba 1989. - 137 p.
5. ----- . La Escuela en la vida. UASB. Sucre, Bolivia, 1994.
6. ----- . La Pedagogía Universitaria, una experiencia cubana. Pedagogía 95. Revista UNESCO - UNICEF. Palacio de las Convenciones. La Habana, Cuba, 1995. -25 p.
7. Alvarez de Zayas, Carlos M. y otros. Diseño curricular de la Educación Superior. Pedagogía 90. Impresión ligera. ISPEJV. MES. La Habana, Cuba, 1990. 28 p.
8. ----- . Epistemología de la Pedagogía. Disquete. 1994.
9. Alvarez de Zayas, Rita. Hacia un curriculum integral y contextualizado. En disquete. 1996.
10. Alvarez Pérez, Marta; Alberto Valle Leima. La validación de planes de

estudio en el contexto de la formación de profesores para la educación media en Cuba. Pedagogía 93. Material impreso. La Habana, Cuba, 1993.

11. Alvira Martín, F. Metodología de la Evaluación de Programas. Colección de Cuadernos Metodológicos. CIS. Madrid, España, 1991. -45 p.
12. Angulo, José Felix.; Nieves Blanco. Teoría y desarrollo del curriculum. Ediciones Aljibe. Barcelona España, 1993.
13. Añorga Morales, Julia. Educación Avanzada ¿Mito o realidad?. Universidad Andina Simón Bolívar. Sucre, Bolivia, 1994.
14. -----. Teoría de los Sistemas de Superación. Curso Teoría de los sistemas de superación de la Maestría en Educación Avanzada. Impresión ligera. La Habana, Cuba, 1995. 16 p.
15. -----. Proyecto de Mejoramiento Profesional y Humano. Conferencia dictada en el 1er Taller de Educación Avanzada, Ciencia y Técnica. Material impreso. La Habana, Cuba, 1995.
16. Añorga Morales, Julia; Jesús Lazo. Proyecto para la Educación del sistema de Educación Avanzada. UASB. Sucre, Bolivia, 1994.
17. Añorga Morales, Julia (et al). Glosario de Términos de la Educación Avanzada. CENESEDA. Material impreso. La Habana, Cuba, 1994.
18. Añorga Morales, Julia y Norberto Valcárcel. Aproximaciones metodológicas al diseño curricular de Maestrías y Doctorados: hacia una propuesta avanzada. En disquete. 1996. - 81 p.
19. Añorga Morales, Julia. Didáctica y Estrategia Curricular de la Educación Avanzada. En disquete. 1995. - 119 p.
20. Añorga Morales, Julia (et al) El enfoque sistémico en la organización del mejoramiento de los Recursos Humanos. En disquete. 1995. -101 p.
21. Añorga Morales, Julia. Paradigma Educativo Alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la

- comunidad : Educación Avanzada. En disquete. 1998. - 14 p.
22. Añorga Morales, Julia (et al) La teoría alternativa: Educación Avanzada; fundamentos teóricos - prácticos de los procesos de perfeccionamiento de los Recursos Humanos. Material impreso. ISPEJV. Ciudad Habana, Cuba, 1998. - 4 p.
 23. Arana, Ercilla; Martha H. La Renovación de la Formación Sociohumanística Básica del ingeniero. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad Habana, Cuba, 1995.
 24. Baranov, O.P. y otros. Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1989.
 25. Bémizer, A. Física médica y biológica. Editorial MIR. Moscú, 1991.
 26. Bodalev, A.A. acerca de la comunicación y el cálculo de sus características en el trabajo con las personas. Edit. VEL. (en ruso) Leningrado, 1972.
 27. Bogdánov, K. El Físico visita al Biólogo. Edit. MIR. Moscú, 1989.
 28. Bohorguez, A. Lo inter - trans y multidisciplinariedad. Material impreso. Edit. Universidad. INCCA. Medellín, Colombia. 1994. - 63 p.
 29. Borges Andrade, Jairo E. Dirección Estratégica. Editorial 2da. D.F. México. 1991. -pp 49.
 30. Brito Fernández, Héctor. Pedagogía para los Institutos Superiores Pedagógicos en tres tomos. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1984.
 31. Carton, Michel. La Educación y el mundo del trabajo. (Estudios y encuestas de Educación Comparada) Edit. UNESCO . París, Francia, 1995. pp 137-152.
 32. Casales, Julio César. Psicología Social, contribución a su estudio. Edit. Ciencias Sociales. La Habana, Cuba, 1989.
 33. Castellanos Simons, Beatriz. La investigación en el campo de la Educación: Retos y Alternativas. Centro Iberoamericano de Formación Pedagógica y Orientación Educacional. ISPEJV. Material

- mimiografiado.C. Habana, Cuba, febrero de 1995.
34. Cohen, David. Nuevas tendencias de la Enseñanza Integrada de las Ciencias. Evaluación de la Enseñanza Integrada de las Ciencias. Revista UNESCO. París, Francia, 1979.
 35. Colectivo de Autores del MINED y del ICCP Pedagogía. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1984.
 36. Cruz Sánchez, Armando. La formación de profesores de Física en Cuba: breve análisis del Plan de Estudio vigente. Pedagogía 93. La Habana, Cuba, 1993.
 37. Charles, Mercedes. Comunicación y Procesos Educativos. Revista Tecnología y Comunicación Educativa. ILCE. México, octubre 1992.
 38. Cuba: MES. Documento base para la elaboración de los planes de estudio C. La Habana, Cuba, 1987. - 31 p.
 39. Danilov, M.A. y M.N. Skatkin. Didáctica de la Escuela Media. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1978.
 40. De Broglie, Louis. Por los senderos de la Ciencia. Edit. Literatura Extranjera. Moscú. 1992.
 41. Delgado Abad, Carlos. Sistematización de la Enseñanza del Método Experimental en la Disciplina Física General. Impresión ligera.la Habana, Cuba, 1987. - 30 p.
 42. Del Pino, José L. La Orientación Profesional. Taller realizado en el CIPS. Ciudad de la Habana, Cuba, octubre 1997.
 43. Díaz Barriga, Frida. Aproximaciones metodológicas al diseño curricular: hacia una propuesta integral. Revista Tecnología y Comunicación Educativa. No. 21. México, marzo 1993. - 19-41 p.
 44. Diccionario Real de la Lengua Española. Editorial Reverté. Madrid, España, 1953.
 45. Diccionario de Filosofía. Editorial Progreso. Moscú, URSS, 1994.
 46. Felix Caropusi, Ramón. Educación y Comunicación. Universidad

Nacional entre Ríos. Argentina, 1989.

47. Fernández González, Ana María. ¿Trabajan nuestros maestros por la calidad de la comunicación de sus clases? Pedagogía 93. Impresión ligera. La Habana, Cuba, 1993. - 8 p.
48. -----, Las habilidades para la comunicación. Centro Iberoamericano para la Formación Pedagógica y la Orientación Profesional. ISPEJV. Material impreso. La Habana, Cuba. 1994. - 4 p.
49. Fernández González, Ana M. y otros. Comunicación Educativa. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1995.
50. Fernández González, Ana Ma. La competencia comunicativa como factor de eficiencia profesional del Educador. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad Habana, Cuba, 1996.
-137 p.
51. Ferrer, Miguel A. La tarea experimental de Física: una mirada al mundo de la ciencia en la Escuela. Pedagogía 93. Impresión ligera. La Habana, Cuba, 1993. - 20 p.
52. Fiallo Rodríguez, Jorge. Los métodos fundamentales en la enseñanza de la Física. Revista Educación. Cuba, 12 (45) abril - junio 1982.
-52-60 p.
53. Fiallo Rodríguez, Jorge. Las relaciones intermaterias: una vía para incrementar la calidad de la educación. Edit. Pueblo y Educación. C.Habana, Cuba, 1996. - 36 p.
54. Floris, Claudia y Tomás E. Landivar. El estado actual de la Comunicación Educativa y lo Alternativo. Entrevista a Jaime Saramona y Mario Kaplún. Revista Alternativa. Universidad Nacional del Centro, Buenos Aires, Argentina, 1992.

55. Follari, R. Ensayo. Interdisciplinariedad. Los abatares de la ideología. Material impreso. Univ. Autónoma Metropolitana. Escapotzalco, México, 1982. - 26 p.
56. Fraga, Jesús. Notas del postgrado Introducción a la Enseñanza Experimental. ISPEJV. La Habana, Cuba, marzo-julio 1995.
57. García Otero, Julia; Cecilia Castillo Castro. Fundamentos para el diseño de una disciplina docente. Pedagogía 95. La Habana, Cuba, 1995. - 25 p.
58. García Otero, Julia. Conferencia sobre Diseño Curricular. Evento Territorial de Pedagogía Municipio 10 de Octubre. Ciudad Habana, Cuba, abril 1996.
59. García Ramis, Lizardo (et al) Los retos del cambio educativo. Edit. Pueblo y Educación. Ciudad Habana, Cuba, 1996. - 64 p.
60. García Valles, José M. La elaboración del Curriculum. Revista Comunidad Escolar. Vol 9. Madrid, España. junio 1991. - 3 p.
61. González Castro, Vicente. La comunicación oral en las clases: algunas ideas de Martí. Revista Educación 14 (53) La Habana, Cuba, 1984. P 20-21.
62. -----, Profesión: comunicador. Editorial Pablo de la Torriente Brau. La Habana, Cuba, 1989. - 372 p.
63. González de la Torre, Grisell; Julia Añorga y Humberto Escandel. Experiencia cubana en la concepción y desarrollo de un sistema de superación para los Recursos Humanos Laborales con un enfoque territorial: un proyecto para nuestra América. En Educación Avanzada ¿Mito o Realidad?. UASB. Sucre, Bolivia. 1991.
64. González de la Torre, Grisell. La concepción sistémica del proceso de organización y desarrollo de la superación de los Recursos Humanos. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Villa

- Clara, Cuba, 1996.
65. González Maura, Viviana. Motivación profesional en adolescentes y jóvenes. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1989.
 66. González Pacheco, O. El planeamiento curricular en la Enseñanza Superior. Departamento de Pedagogía y Psicología. Centro de Estudios para el perfeccionamiento de la Educación Superior. CEPES. U.H. La Habana, Cuba, 1992.
 67. González Rey, Fernando. Motivación profesional y personalidad. Edit. Universidad de Bolivia, 1994.
 68. -----, Psicología de la personalidad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1985.
 69. -----, la Comunicación Educativa. Su manejo en la Institución escolar. (curso 8) Pedagogía 95. Material impreso. La Habana, Cuba, 1995.
 70. -----, Comunicación, Personalidad y Desarrollo. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1993.
 71. Gustavo Lorenzo, Enrique. La comunicación en el aula. Revista Alternativa. No 8. Univ. Nacional del Centro de Buenos Aires, Argentina, 1992.
 72. Hart Dávalos, Armando. Identidad vs Globalización: hacia una ética humanista en la postmodernidad. Discurso de Clausura del 2do Encuentro Iberoamericano Comunidad 96. U.H. Cuba, septiembre 1996. - p 4
 73. Hays, N. Ricardo. Notas sobre comunicación educativa. Revista Alternativa No 8 Universidad Nacional del Centro de Buenos Aires, argentina, 1992.
 74. Hernández Báez, José Luis. Perfeccionamiento del sistema de experimentos físicos docentes en la Escuela Media. Revista Ciencias Pedagógicas No 9. La Habana, Cuba, julio-diciembre 1984.
 75. Fernández Pérez, Miguel. La tareas de la profesión de enseñar. Madrid,

- España, 1991.
76. Horruitinier Silva, Pedro. La organización del proceso docente en el ejemplo de una asignatura. Pedagogía 93. La Habana, Cuba, 1993.
77. Kan Kaliv, V.A. La comunicación pedagógica. Revista Pedagogía Soviética No 2 Moscú, 1990.
78. Kapitsa, P. Experimento. Teoría y Práctica. Editorial MIR. Moscú, 1985.
79. Kaplún, Mario. Hacia nuevas estrategias de comunicación. Rev. UNESCO. Santiago de Chile, Chile, 1983.
80. Kaplún, Mario. Del Eduardo oyente al Eduardo hablando. Revistas Dialógos No 37. Folafras, Perú, 1993.
81. Kolagin, P. Una atención permanente: las relaciones intermaterias. Revista Enseñanza Popular. Nov 1981 - p 61-62.
82. Kusminá, N.V. Rasgos de la Psicología del trabajo del maestro. Edit. universidad Estatal de Leningrado. Leningrado, 1967.
83. Lage A. Agustín. Desafíos del desarrollo. Revista Ciencia, Innovación y Desarrollo. Vol. 1 No 1 Editorial Academia, C. Habana, Cuba, 1996.
84. Landivar, Tomás E. Comunicación Educativa. Reflexiones para su constitución. Revista Alternativa No 2 Univ. Nac. del Centro de Buenos Aires, Argentina, 1992.
85. Lazo Machado, Jesús. Conferencia sobre Disciplina Integradora, en el centro teoría de la Educación Avanzada. CENESEDA.ISPEJV. mayo 1995.
86. ----- . La Universidad al servicio de la sociedad UASB. Sucre, Bolivia, 1995. - 120 p.
87. Lenin, V.I. Obras Completas. Tomo 38. Editora Política. La Habana, Cuba, 1964. - 165 p.
88. Leontiev, A.N. La actividad en la Psicología. Editorial MINED. Cuba, 1979. - 65 p.
89. Lomov, B.P. El problema de la comunicación en la Psicología. Editorial

- Ciencias Sociales. La Habana, Cuba, 1989.
90. Lucarelli, Elisa. La capacitación docente y la regionalización. Rev. Educación Rev. Interamericana de Desarrollo Educativo. Edit. UNESCO Departamento Educativo de la OEA. Enero-abril 1991.
91. Lundgren Ulf , P. Teoría del curriculum y escolarización. Edit, Morata, S.A. Colección la Pedagogía de Hoy. Madrid, España, 1992. 126 p.
92. Macías Saíenz, Adelaida. La validación de los planes de estudio de las carreras pedagógicas. Pedagogía 95. La Habana, Cuba, 1995. - 9 p.
93. Márquez Rodríguez, Aleida. Las Habilidades Pedagógicas. Impresión ligera. Santiago de Cuba, Cuba, 1987. 17 h.
94. Martínez Alvarez, Jesús. El enfoque de sistemas aplicado a la organización de la formación profesional en México. Material impreso. CENESEDA. ISPEJV, 1994. 31p
95. Martínez LL., Martha. La enseñanza problémica de la Filosofía Marxista – Leninista. Edit. C. Sociales. C. Habana, Cuba, 1987.
96. Martí Pérez, José. Obras Completas. Imprenta Nacional de Cuba. 1961.
97. Marx, Carlos. Obras Completas. 2da Edición.
98. MINED. Documentos normativos y metodológicos. Seminario Nacional a Dirigentes... C. Habana, Cuba, 1979. - 101 h.
99. MINED. Libros de texto de Biología para la Enseñanza Media. Edit, Pueblo y educación. C. Habana, Cuba, 1989 - 1991.
100. MINED. Libros de texto de Física para la Enseñanza Media. Edit. Pueblo y Educación. C. Habanam, Cuba, 1989 - 1991.
101. MINED. Libros de texto de Química para la Enseñanza Media. Editorial Pueblo y Educación. C. Habana, Cuba, 1989- 1991.
102. MINED. Libros de texto de Matemática para la Enseñanza Media. Edit. Pueblo y Educación. C. Habana, Cuba 1989 - 1991.
103. MINED. Orientaciones Metodológicas de Física para la Enseñanza Media. Edit. Pueblo y Educación C. Habana, Cuba, 1989 - 1991.

104. Misuina Guidrius, A; José L. Hernández Báez y otros. Experimentos demostrativos de Física. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, sept. 1976. - 313 p.
105. Moltó Gil, Eduardo. Perfeccionamiento de la planificación de la disciplina Física General para la carrera de Química de la Licenciatura en Educación. Impresión ligera. La Habana, Cuba, 1989.
106. Morles Sánchez, Victor. Planeamiento y análisis de investigaciones. Edición El Dorado. Caracas, Venezuela, 1992.
107. ----- . La educación de Postgrado en el mundo: estado actual y perspectivas. UCV. Caracas, Venezuela, 1990.
108. Noval Viqueira, Esther. Diseño curricular. Material Didáctico. Edit. Universidad de la Habana. Facultad de Educación a Distancia. C. Habana, Cuba, 1998. -7 p.
109. Ojalvo Mitriany, Victoria. Aspectos sociopsicológicos de la comunicación pedagógica y su importancia para el trabajo docente - educativo. Impresión ligera. CEPES. U.H. La habana, Cuba, 1990.
110. ----- . Estructura y funciones de la Comunicación Educativa. CEPES. U.H. La Habana, Cuba, 1994.
111. Perera, Fernado y José Colado. Notas del postgrado La Física aplicada a la vida, ISPEJV. C. Habana, Cuba, enero-abril 1995.
112. Petrovski, A. Psicología General. Manual Dialéctico para los Institutos Superiores de Pedagogía. Edit. Progreso. Moscú, 1980. 423 p.
113. Piaget, P.S. Relación interdisciplinaria y sistema de ciencias. Editorial Frosvescharie. Moscú, 1997. - pp 121-131.
114. Piñón, Josefina. El adiestramiento laboral: una tecnología de la Educación Avanzada. Conferencia dictada en Taller realizado en el CIPS. C. Habana, Cuba, octubre 1997.
115. Prevechni, I.A; Sherkiwin B.A. Psicología Social. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1981.

116. Porter, Michel. Creación y sostenimiento de un desempeño superior. Revista Ventaja Competitiva. 199 pp.
117. Prieto Castillo, Daniel. La Comunicación Educativa como proceso alternativo. CISEA. UNAM. México, enero-febrero-marzo 1984.
118. Rasumovski, V.C. Desarrollo de las capacidades creadoras de los estudiantes en el proceso de enseñanza de la Física. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1987.
119. Reinoso Cápiro, Carmen. Propuesta teórica de una tecnología de Educación Avanzada para contribuir al desarrollo de una Actuación Comunicativa Dialógica en profesores de la Enseñanza Media. Tesis en opción al Título de Máster en Educación Avanzada. ISPEJV. C. Habana, Cuba, 1997.
120. Rittershaussen K., Silvia y otros. Importancia de la retroalimentación en el desarrollo de habilidades docentes de comunicación. Rev. Tecnología y Comunicación Educativa. ILCE. México, feb- abril 1987.
121. Rodríguez R, Enrique y Silvia Ritreshaussen. Acción docente efectiva y mejoramiento profesional del profesor. Revista Tecnología y Comunicación Educativa. ILCE. México, julio 1991.
122. Rodríguez Rebustillo, Maricela y Bermúdez Sarguera, Rogelio. La personalidad del adolescente. Teoría y Metodología para su estudio. Edit. Pueblo y Educación. C. Habana, Cuba. 1996. Pág. 5.
123. Rodríguez, Zaida. Filosofía, Ciencia y Valor. Edit. C. Sociales. C. Habana, Cuba, 1985.
124. Sánchez García, José. Delimitando el concepto de estrategia y sus relaciones con la estructura. Revista Alta Dirección. No 158. C. Habana, Cuba, 1993.
125. Sánchez Orbia, Griselda N. La formación y desarrollo de las habilidades comunicativas de la preparación profesional del Licenciado en educación Primaria. Tesis de Doctorado. La habana, Cuba, 1993.

126. San Eugenio, José A. Interdisciplinairidad y sistemas de educación. FEME. Univ. Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, 1991. 280 p.
127. Sarramona, Jaime. ¿Qué es una comunicación educativa? ¿Y qué podía significar una alternativa de la situación actual de la comunicación educativa? Revista Alternativa No 8. Univ. Nac. del Centro de Buenos Aires, Argentina, 1992.
128. Sequera de Ortega, Silvia. Evaluación de la estructura curricular: formación de docentes para la primera y segunda etapa de Educación Básica. Pedagogía 95. La Habana, Cuba, 1995.
129. Skok, G.B. El perfeccionamiento de las habilidades comunicativas del profesor. Rev. Pedagogía Soviética. No 5. Moscú, 1990. - p 101-103. En ruso.
130. Talízina, Nina F. La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares. Edit. Angeles. D.F. México, 1992. - 105 p.
131. Tsukanova, E.V. Influencia de las relaciones interpersonales en el proceso de comunicación en condiciones de la actividad conjunta. Edit. Ciencias Sociales. La Habana, cuba, 1989.
132. Usanov, V. Conferencias sobre Metodología de la Enseñanza de la Física. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1982. -87-11 p.
133. UNESCO. Manual de la UNESCO para la enseñanza de las ciencias. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, cuba, 1978. - 277 p.
134. Vaideahu, George. La interdisciplinairidad en la enseñanza: ensayo de síntesis. Rev. Trimestral de Educación Perspectivas. No 64. UNESCO. La habana, Cuba, 1987. - 531 - 544 p.
135. Valcárcel Izquierdo, Norberto; Idania Sierra Fariñas. La determinación de necesidades de superación en el Departamento de Ciencias de la S.B. "Manuel Ascunce". Informe de investigación. C. Habana, Cuba, sept-dic. 1984.
136. Valcárcel Izquierdo, Norberto. Papel de la comunicación en los

- principios de la Educación Avanzada. CENESEDA. ISPEJV. Material impreso. La Habana, Cuba, 1995.
137. Valcárcel Izquierdo, Norberto y otros. Acercamiento al estudio de la Comunicación en la Educación Avanzada. CENESEDA. ISPEJV. Material impreso. La Habana, Cuba, 1995.
138. Valcárcel Izquierdo, Norberto. Diseño de la estrategia interdisciplinaria de la superación para profesores de Ciencias de la Enseñanza Media. Tesis en opción al título de Master en Educación Avanzada. ISPEJV: CENESEDA: C. Habana, Cuba, junio 1996.
139. Valdés Valdés, Orestes. La educación ambiental curricular para el desarrollo sostenible en Cuba. Curso pre-reunión del Evento de Pedagogía 98. Ciudad Habana, Cuba, junio, 1996.
140. Vaquer de Lugez, Viviana y Ma. Elena Bompadre. Propuestas de reflexión para lograr cambios útiles en los diseños curriculares postmodernos. Pedagogía 93. La Habana, Cuba, 1993. - 7 p.
141. Vidales delgado, Ismael. Modelos de enseñanza y planeación curricular. Enseñanza más aprendizaje. Nuevo León, España. Noviembre 1982. - p 133 -147.

ANEXOS

ANEXO No. 4

CENESEDA

ENCUESTA A PROFESORES

Compañero:

El equipo que investiga el tema "LA SUPERACION Y AUTOSUPERACION DE PROFESORES", perteneciente al centro de Estudios de Educación Avanzada del ISP "Enrique José Varona", solicitamos a Ud. responda esta

encuesta del modo más objetivo posible con el fin de obtener datos confiables que serán de suma importancia para elaborar procedimientos que permitan elevar la calidad de los profesores.

De antemano le damos las gracias por su colaboración.

1. ¿Se supera Ud. actualmente? si____ no____
2. Marque la forma en que lo hace:
 - 2.1. Autosuperación ____
 menos de 10 horas al mes____
 entre 11 y 30 horas al mes____
 más de 30 horas al mes____
 - 2.2. Curso de posgrado ____ ¿Cuántos ha realizado?
 menos de 5 cursos ____
 entre 5 y 15 cursos ____
 más de 15 cursos ____
 - 2.3. Otras formas de superación ____
 ¿Cuáles?_____
3. Si Ud. se autosupera, diga brevemente por qué lo hace?

4. La autosuperación que realizo: (marque con una cruz sólo la respuesta adecuada)
 - 4.1. Me asusta más que me disgusta ____
 - 4.2. Me disgusta más que me gusta ____
 - 4.3. No me gusta ____
 - 4.4. Me gusta mucho ____
 - 4.5. Ni me gusta ni me disgusta ____
 - 4.6. Otras ____

5. Si Ud. no se autosupera, diga brevemente por qué no lo hace:

6. De acuerdo con su puesto de trabajo, ¿necesita Ud. autosuperarse?

Sí ____ No ____

7. ¿Qué le permite su superación? (Responda todas las variantes)

7.1. ¿Ascenso? Sí ____ No ____ Tal vez ____

7.2. ¿Mayor reconocimiento social? Sí ____ No ____ Tal vez ____

7.3. ¿Satisfacción personal? Sí ____ No ____

7.4. ¿Hacer mejor su trabajo? Sí ____ No ____

7.5. ¿Llenar su tiempo libre? Sí ____ No ____ A veces ____

7.6. Otros resultados _____

8. ¿Debe ser libre la autosuperación? Sí ____ No ____ En algunos casos ____

9. ¿Quién debe determinar los contenidos de la autosuperación?

La Institución ____ El docente ____ Ambos de acuerdo ____

10. ¿En qué basa Ud. el contenido de su autosuperación?

11. Se supera Ud. en los temas que prefiere o gusta?

Sí ____ No ____ A veces ____

12. Mencione 3 temas, temáticas o aspectos de su trabajo o de su vida en las cuales desearía superarse o autosuperarse.

12.1. _____

12.2. _____

12.3. _____

13. ¿Existen las condiciones necesarias para su autosuperación?

13.1. Bibliografía Sí____ No____ Alguna____

13.2. Habilidades personales Sí____ No____

13.3. Objetivos claros Sí____ No____ A veces____

13.4. Motivación personal Sí____ No____ A veces____

13.5. Tiempo Sí____ No____

13.6. Información Científico-Técnica actualizada Sí____ No____

13.7. Otras condiciones que Ud. requiere no mencionarla aquí:

_____ Sí____ No____

_____ Sí____ No____

14. ¿Le controlan su superación? Sí____ No____ A veces____

¿Cómo? _____

15. Le controlan su autosuperación? Sí____ No____ A veces____

16. ¿El Sistema de Información Pedagógica (SI) apoya la cobertura
informativa que Ud. necesita para su autosuperación?

Sí____ No____ No lo conozco____

17. ¿Relaciona en sus clases aspectos de otras asignaturas?

Sí____ No____ A veces____

18. Si lo realiza ¿de cuáles? (Marque con una X)

18.1. Mat.____ 18.5. Biol.____ 18.9. E.Art.____

18.2. Esp.____ 18.6. Hist.____ 18.10. Ins. ____

18.3. Fis.____ 18.7. Geo. ____ 18.11. Otras____

18.4. Quím.____ 18.8. E.Lab.____

19. Clasificación:

19.1. Municipio _____

19.2. Centro _____

19.3. Cargo _____

19.4. Años de experiencia _____

19.5. Edad _____

19.6. Sexo _____

19.7. Asignatura que imparte _____

19.8. Nombres y apellidos _____

ANEXO No. 6

GUIA DE OBSERVACION DE CLASES

PROF: _____ ASIG: _____

GRUPO: _____ FECHA: _____

ASUNTO: _____

OBJ.: _____

Desarrollo

Errores comunicativo-informativos:

- A- No completar la frase -----
- B- Omisiones o repeticiones -----
- C- Prob. de concordancia -----
- D- Prob. de pronunciación -----
- E- Dific. en el volumen y construcción de oraciones -----
- F- Dif. con la brevedad -----
- G- Dif. con la claridad -----
- H- Pobre recurso emotivo -----
- I- Pobre desa. del lenguaje -----
- J- Prob. ortográfico -----
- K- Gestualidad -----
- L- Mov. corporal -----
- M- Uso de medios no verbales -----
- N- Otros -----

Errores comunicativos-afectivos

- A- Propicia el intercambio -----
- B- Valora los criterios de sus alumnos -----
- C- Despierta el interés y la motivación -----
- D- Respeta la estructura delectiva -----
- E- Capta los estados emocionales de sus alumnos -----
- F- Impone su autoridad -----
- G- Aplica la política de estímulo y sanciones -----
- H- Otros -----

CONCLUSIONES: _____

ANEXO No. 7

ENCUESTA A LOS ALUMNOS

Compañeros (a) Alumnos (a):

A través de esta encuesta podrás ayudar al perfeccionamiento de las clases que recibes en tu escuela, por ello te pedimos que pienses cada respuesta con la madurez y responsabilidad que te caracterizan.

Gracias por tu cooperación,

Indicación: Marca con una cruz (x) la respuesta que más se acerca a la tuya.

1. ¿Entendiste la clase?

Todo_____ casi toda_____ una parte_____ no la entendí_____

2. ¿Te revisaron la tarea?

Sí___ No___ ¿por qué? _____

3. ¿El profesor te estimula cuando respondes bien o haces la tarea?

siempre _____ nunca _____ a veces _____

4. ¿Te permitieron participar en la clase?

Sí ___ No___ ¿por qué? _____

5. Sobre le tema tratado en la clase, dí:

5.1. _____ me gustó mucho

5.2. _____ no me gustó

5.3. _____ me gustó más de lo que gustó

5.4. _____ me disgustó más de lo que me gustó

5.5. _____ ni me gustó ni me disgustó

5.6. _____ Otras _____

6. ¿Te gustan las demostraciones o experimentos realizados en la clase?

Sí ___ No___ ¿por qué? _____

7. ¿Te quedaste con alguna duda del contenido de la clase?

Sí _____ No _____

8. ¿A tu profesor le molesta que le pregunten las dudas?

Sí ____ No ____ A veces ____

9. ¿Atiendes a la clase? (Marque con una cruz todas las variantes que desees)

9.1. ____ para aprender más de la asignatura

9.2. ____ para aprobar los exámenes

9.3. ____ para que no me regañen

9.4. ____ para poder participar en la clase

9.5. ____ para luego poder hacer la tarea

9.6. ____ Otras _____

10. ¿Qué te disgusta más de la clase? (Marque con una cruz todas las variantes que desees)

10.1. ____ tener que tomar notas

10.2. ____ usar el libro de texto

10.3. ____ tener que responder cuando me dirigen una pregunta

10.4. ____ responder la tarea para la casa

10.5. ____ realizar experimentos o demostraciones

10.6. ____ reunirme para equipos

10.7. ____ que me regañen

10.8. ____ que tengan que regañar a mis compañeros

10.9. ____ quedarme con dudas

10.10. ____ que tomen parte del receso para acabar la clase

11. ¿Los regañan o llaman la atención en las clases?

casi siempre ____ nunca ____ a veces ____

12. ¿A tu profesor le gusta conversar contigo sobre otros temas?

Sí ____ No ____ a veces ____

13. Edad _____

Sexo _____

Grado _____

Asignatura _____

ANEXO No. 12

ENCUESTA

Compañero (a) Profesor (a):

A través de esta encuesta anónima podrás colaborar con el perfeccionamiento de los Sistemas de Superación que realizas en tu escuela, con ese fin es que solicitamos que las respuestas sean lo más confiables y objetivas posibles. De antemano le damos las gracias por su cooperación.

Indicación: Marca con una cruz (x) la respuesta que más se acerque a la tuya.

1.- Entendiste como se ejecuta la Estrategia Interdisciplinaria de Superación?

Todo ____ casi todo ____ no la entendí ____

2.- ¿Piensa Ud. que la Reunión de Departamento es el marco propicio para desarrollar esta superación.

Sí ____ No ____ ¿en qué otro momento ____

3.- A través de esta Estrategia de Superación podré lograr:

____ Un desarrollo pedagógico mayor.

____ Una preparación científica más amplia para la impartición de las clases.

____ Una motivación de las clases más cercana a la realidad de mis alumnos.

____ La comunicación profesional idónea para el desempeño de mi labor.

____ Un desarrollo mejor de los círculos de interés, concursos, trabajos extraclases, etc.

____ Una vinculación mayor con la biblioteca de la escuela y los centro de documentación.

____ Una producción de nuevos conocimientos (investigaciones) que

enriquecen mi profesión.

4.- De acuerdo con tu criterio esta Estrategia de Superación no es posible porque:

___ Los profesores no estamos preparados para su ejecución.

___ Los dirigentes no están preparados para su orientación

___ No poseemos las habilidades necesarias para autosuperarme.

___ No existen recursos materiales para realizarla.

___ No me motiva su realización.

Otros motivos _____

ANEXO No. 13

ENCUESTA A JEFES DE DEPARTAMENTOS, DIRECTORES Y
METODOLOGOS

Compañero (a):

Al responder esta encuesta anónima podrás colaborar con el perfeccionamiento de los Sistemas de Superación de tus subordinados. Agradecemos su cooperación.

Marca con una cruz (x) la respuesta que más se corresponda con la tuya.

1.- ¿Piensa usted que la Reunión del Departamento es el marco idóneo para la aplicación de la ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE SUPERACION?

Sí ____ No ____ ¿En qué otro marco? ____

2.- Como ejecutivo entiendo que esta ESTRATEGIA DE SUPERACION propicia:

____ Un desarrollo pedagógico mayor para mis subordinados.

Una preparación científica más amplia para mí.

____ El establecimiento de una mejor comunicación entre los profesores del Departamento (o escuela) que yo dirijo.

La organización colectiva de los trabajos extraclase y extradocente de los alumnos.

____ El surgimiento de investigaciones y producciones científicas de carácter multidisciplinario.

____ El establecimiento de una superación que satisface las necesidades (individuales e institucionales).

____ El diseño de una superación más motivante para los profesores.

3.- Entre las barreras o limitaciones que encontramos en la aplicación de esta ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE SUPERACION tenemos:

____ La carencia de habilidades para la superación de los docentes.

____ El exceso de trabajo administrativo.

_____ La falta de tiempo para la superación.

_____ La desmotivación de los profesores por las actividades de superación.

_____ Otras.

¿cuáles?_____

ANEXO No. 18

PROGRAMA DEL CURSO DE SUPERACION

Título: La Relación Intermaterias y la ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE SUPERACION PARA PROFESORES DE CIENCIAS.

Duración: 30 horas (7 encuentros)

Forma organizativa: curso

Dirigido a: Profesores principales, J' Dptos, J' Ciclos, Directores, Metodólogos y otros multiplicadores de la E.I.S.

Objetivos:

- 1.- Caracterizar la Relación Intermateria a través de sus formas, relaciones y líneas directrices, así como los problemas más comunes en su aplicación en la Escuela Media.
- 2.- Aplicar la propuesta de la ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE SUPERACION y evidenciando su importancia para el desarrollo profesional de los docentes.

Fundamentación:

El desarrollo impetuoso de algunas esferas de trabajo dentro del MINED, como por ejemplo LA SUPERACION, ha planteado grandes demandas para atender esta labor.

Precisamente la Educación Avanzada; que centra su atención en las fuerzas laborales y de la comunidad, con el propósito de la producción de conocimientos y el mejoramiento profesional y humano; permite encauzar la superación de los docentes. Por ello sugerimos el estudio de la ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA DE SUPERACION, que posibilita a los docentes de la Enseñanza Media enfrentarse con mayor eficiencia a su labor profesional.

Con este curso se explica cómo ser consecuentes con el Principio de Sistemática, lo que significa tomar muy en cuenta el enfoque de sistema de la labor docente, la revelación de los nexos, de la concatenación que existe entre los fenómenos y procesos que son objeto de estudio en el proceso docente-educativo.

Temáticas:

- 1- La Teoría de la Educación Avanzada. Objeto de Estudio. Principios y Formas de la Educación Avanzada. La interdisciplinariedad como cualidad de la didáctica de la Educación Avanzada.
- 2- La Teoría de los Sistemas de Superación. Concepto de Superación Profesional. Problemas y regularidades de los Sistemas de Superación.
- 3- El principio de la Sistematización y la Relación Intermaterias. Relaciones y formas en que se manifiesta la Relación Intermateria. Líneas directrices. Problemas en la aplicación de la Relación Intermateria en la Escuela Media.
- 4- Propuesta de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación para profesores de ciencias. Vínculos que se establecen entre el trabajo didáctico, metodológico e investigativo en la superación.
- 5- Incidencia de la Estrategia Interdisciplinaria de Superación en el Proyecto de Mejoramiento profesional y humano de los docentes. Áreas potenciales que desarrolla. Regularidades encontradas en la sistematización de la E.I.S.

Características:

El curso puede utilizar varias formas organizativas en forma de curso de superación con 7 encuentros y 30 horas de duración, y como taller

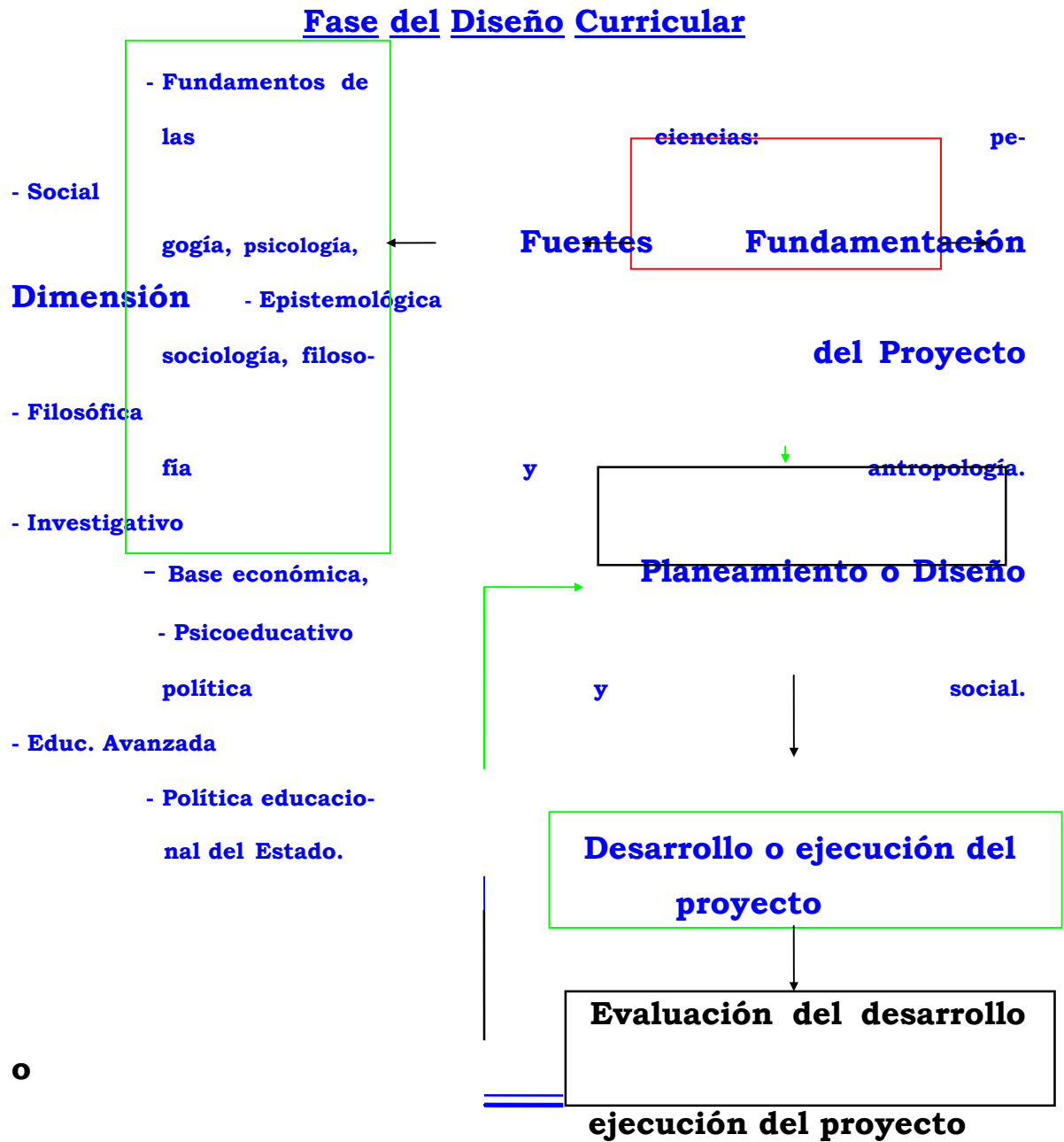
participativo con 5 horas de duración. En las dos formas se posibilita la utilización de técnicas de dinámica grupal que favorecen el desarrollo de habilidades prácticas para la confección de las Estrategias Interdisciplinarias. La evaluación se realizará sobre la base de la participación activa en los encuentros y la confección de los planes estratégicos de superación o los proyectos de mejoramiento profesional y humano que evidencian el desarrollo de acciones al menos de 1 de la líneas directrices de la Relación Intermaterias para el logro de la enseñanza integrada de las ciencias.

Bibliografía: (de la bibliografía general de la tesis)

4, 8, 13,14, 15, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 28, 31, 34, 35, 53, 56, 59, 64, 72, 83, 86, 111, 113, 133, 134, 138 y 139.

ANEXO No. 2

MODELO DEL DISEÑO CURRICULAR



ANEXO No. 1

FORMAS DE LA EDUCACION AVANZADA

Comunes para todos los Recursos Humanos:

- Talleres
- Consultorías
- Asesorías
- Conferencias
- Conversatorios
- Apreciación de la naturaleza y la obra humana
- Pasantías
- Viajes
- Tutorías

Para graduados universitarios:

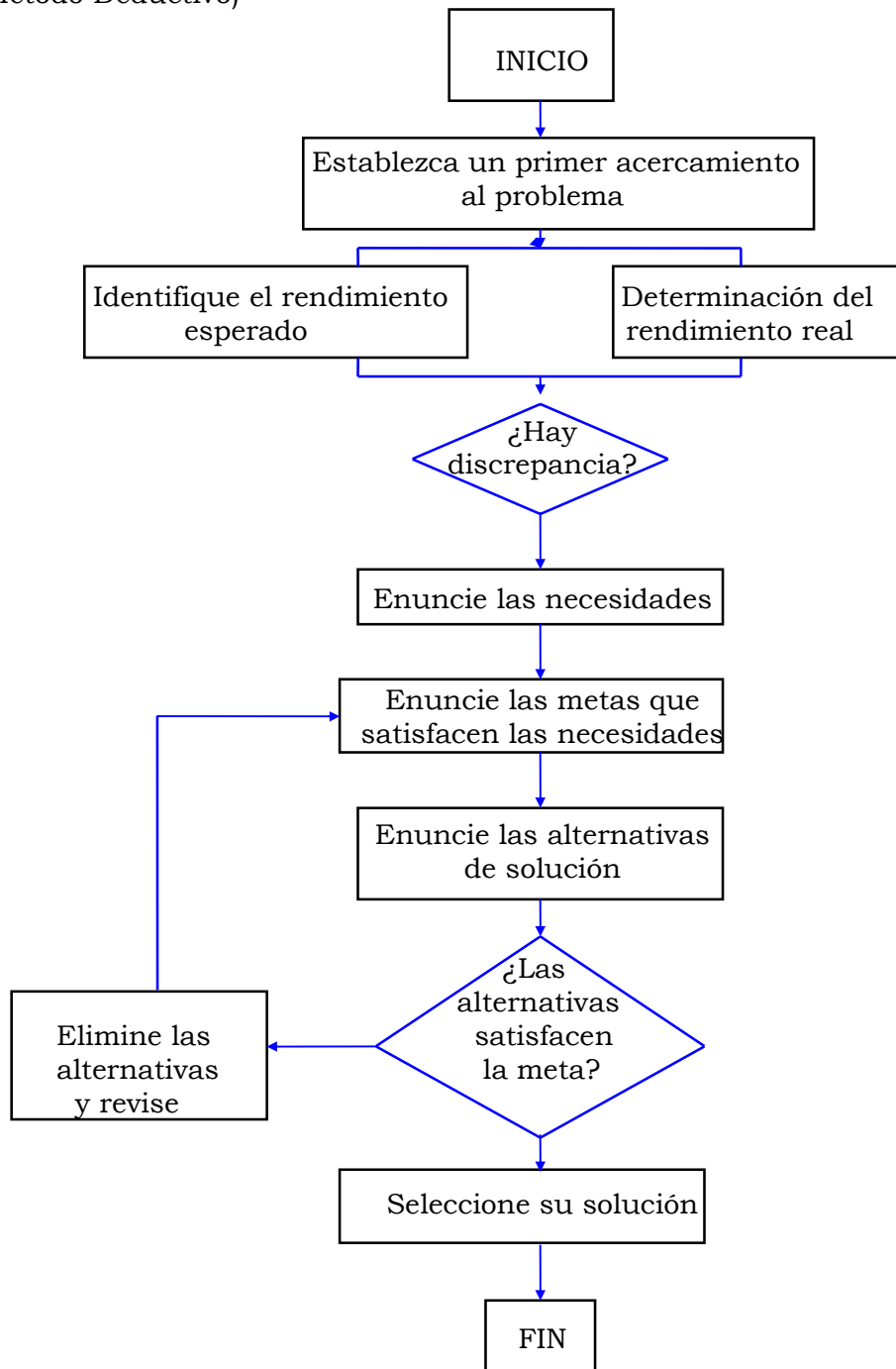
- Curso de Postgrado
- Entrenamiento de Postgrado
- Diplomado
- Especialidad de Postgrado
- Maestría
- Doctorado

Para no graduados universitarios:

- Habilitado
- Colegiado

ANEXO No. 3

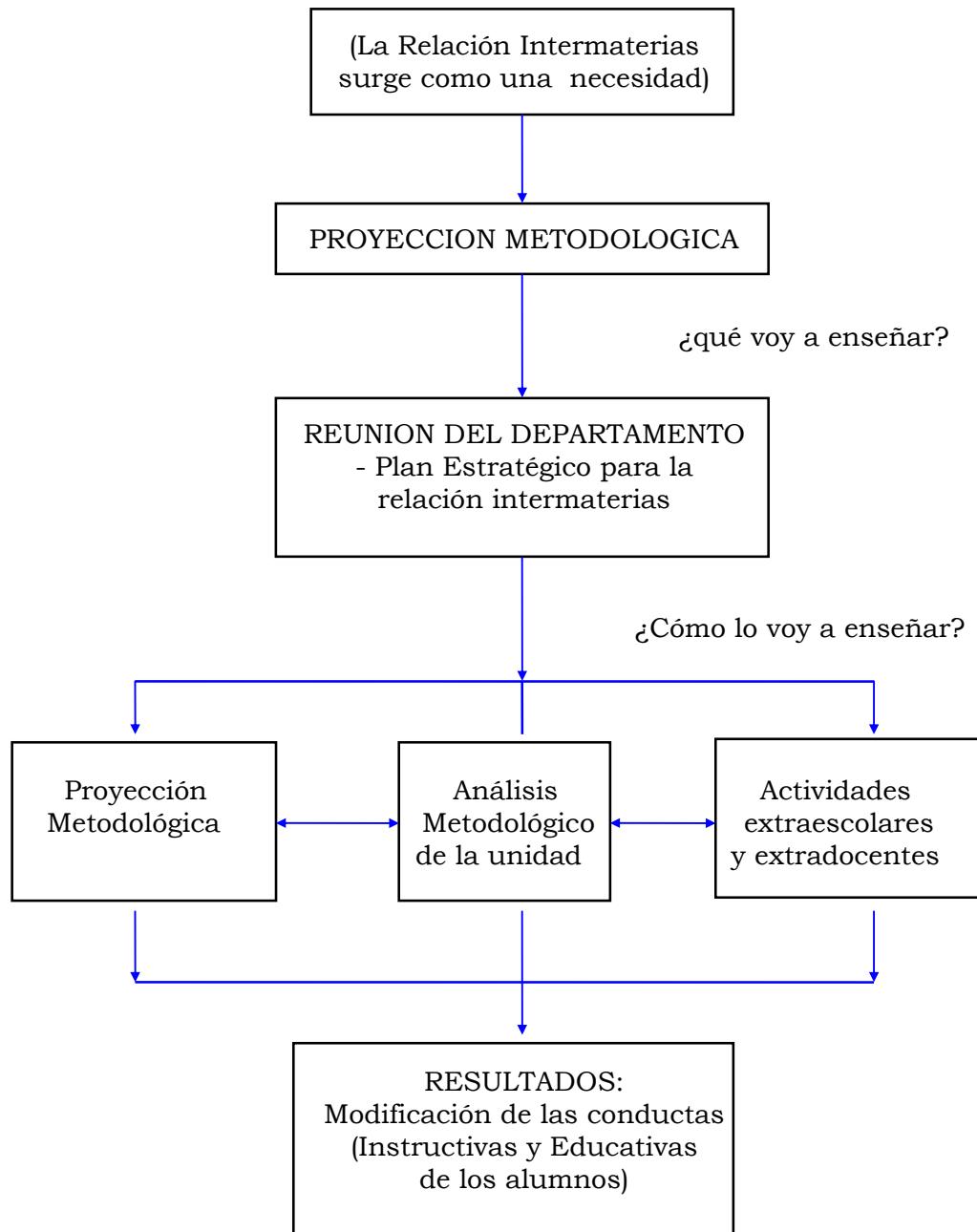
MODELO DE LEYVA GONZALEZ PARA LA DETERMINACION DE NECESIDADES.
(Método Deductivo)



En este inicio se hará:

- La definición del área de trabajo
- Contextualización de la realidad: propuestas de los planes, programas, métodos de enseñanza, equipos y aparatos, etc.
- Caracterización de los usuarios

ANEXO No. 10



ANEXO No. 5

INVENTARIO DE PROBLEMAS DE COMUNICACION

(GRUPO LABORAL)

Analice cuáles de estos problemas son característicos de su grupo de trabajo y marque con una cruz (X).

1. No se utilizan los canales adecuados para el flujo de las
_____ informaciones.
2. La información pasa por muchos intermediarios hasta llegar a uno.

3. No todos tienen la información necesaria.

4. La información es ambigua, no precisa.

5. La información no fluye rápidamente, llega tarde.

6. En las reuniones hay personas que tienden a extenderse en sus
_____ intervenciones innecesariamente.
7. En las discusiones todos intervienen y no hay alguien que organice
_____ y dirija la discusión.
8. Hace falta mayor nivel de síntesis.

9. Es difícil llegar a acuerdos.

- 10.____ Hay una figura central, autoritaria, que toma las decisiones sin
consultar.
- 11.____ Cada cual prioriza sus puntos de vista.
- 12.____ Algunos no parecen interesados en lo que se discute, lo que
quieren es terminar la reunión.
- 13.____ No hay sentido de la responsabilidad ante los acuerdos tomados.
- 14.____ En las reuniones hay personas haciendo otras tareas
- 15.____ Las reuniones pudieran ser menos frecuentes.

- 16.____ La exigencia se queda a un nivel general. No se depuran responsabilidades personales ante los problemas
- 17.____ No nos escuchamos con atención.
- 18.____ Algunos se burlan de lo que expresan otros.
- 19.____ En las reuniones no se dan argumentos convincentes.
- 20.____ Se usan con frecuencia expresiones irónicas.
- 21.____ En el grupo se acostumbra a interrumpir al que está hablando.
- 22.____ No se dan posibilidades a las personas de expresar sus opiniones.
- 23.____ Hay chismes, murmuraciones y antagonismos que dificultan el buen entendimiento entre nosotros.
- 24.____ No se puede confiar en los demás.
- 25.____ En el grupo tienden a prevalecer lo criterios rígidos, inflexibles.
- 26.____ Algunas personas se acomodan, aceptan cosas por conformismo.
- 27.____ Hay falta de tacto para tratar a las personas.
- 28.____ Las personas no tienen sensibilidad humana.
- 29.____ No nos tratamos con afecto.
- 30.____ No se respeta la individualidad de cada cual.

ANEXO No. 8

INVENTARIO DE PROBLEMAS EN LAS RELACIONES INTERMATERIAS O INTERDISCIPLINARIAS PARA DOCENTES.

Compañero profesor:

A continuación se presentan una serie de comportamientos que pueden o no ser característicos en la actuación del profesor. Marque con una cruz (X) aquellos que se corresponden mejor con su forma habitual de comportarse. Sea cuidadoso en marcar sólo aquellos que revelen su conducta típica y no ocasional.

Esperamos su sincera y amable cooperación. Muchas gracias.

- 1.____ Acostumbro a ejemplificar un contenido a partir de fenómenos abordados en otras materias o disciplinas.
- 2.____ Busco la manera de hacer asequible un contenido a partir de las vivencias o aplicaciones en la vida cotidiana de los alumnos.
- 3.____ Proporciona un tipo de aprendizaje problematizador que lleva al alumno a realizar conjeturas, suposiciones o hipótesis sobre la materia que reciben vinculado a conocimientos de otras disciplinas o asignaturas.
- 4.____ Me intereso por conocer qué tipos de habilidades están predominando en la enseñanza de las diferentes materias en mis alumnos.
- 5.____ Me preocupo porque la dirección del proceso docente - educativo

que realizo sea coherente u homogénea a la del resto de los profesores que trabajan con los mismos alumnos.

- 6.____ Establezco relaciones entre los aspectos estudiados en una clase con otros conocidos por ellos en grados anteriores.
- 7.____ Evidencio cuando el contenido que imparto está siendo analizado y estudiado simultáneamente por otra asignatura o disciplina.
- 8.____ Cuando trabajo algún pre-concepto recalco su importancia partiendo del hecho que será utilizado nuevamente en el futuro con mayor profundidad
- 9.____ Tengo en cuenta la relación que poseen los hechos y fenómenos que imparto con leyes o teorías que por su nivel de generalización necesitan de los vínculos interdisciplinarios o intermaterias.
- 10.____ Percibo fácilmente que vínculos politécnicos resultan mas interesantes al estudiante.
- 11.____ Me esfuerzo por esclarecer las relaciones de la materia o disciplina que imparto con elementos ecologistas que propicien una educación ambiental coherente con nuestros tiempos.
- 12.____ Posibilito que el alumno asimile un sistema de conocimientos y habilidades que lo sitúe en condiciones de asumir un papel investigativo y creativo ante los problemas educativos que se le presentan.
- 13.____ Desarrollo habilidades para el uso del libro de texto y otras fuentes de conocimientos de la misma forma que la realizan mis colegas de departamento, año o ciclo.
- 14.____ Enseño a describir, observar, comparar o definir de la misma forma que mis compañeros de claustillo, departamento o disciplina.
- 15.____ Propongo trabajos investigativos interdisciplinarios en coordinación con otros docentes.
- 16.____ Cuando evalúo a los estudiantes en la explicación o

argumentación, utilizo claves y normas similares a los profesores de otras asignaturas

- 17.____ Posibilito que los alumnos den ejemplos de hechos y fenómenos estudiados en otras asignaturas.
- 18.____ Elaboro tareas y materiales didácticas en donde se evidencia la relación de mi asignatura o disciplina con las de otras ciencias.
- 19.____ Antes de ir a clases me preocupo por conocer si los alumnos dominan los conceptos que utilizará de otras asignaturas.
- 20.____ Busco como punto de partida en cada clase satisfacer los intereses cognoscitivos de los estudiantes, independientemente del campo del saber de donde provienen.
- 21.____ Con regularidad me comunico con mis compañeros de trabajo para conocer cómo organizar, planificar y controlar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- 22.____ Localizo y pongo al servicio de la Biblioteca materiales de diferentes que se relacionan con el contenido que imparto.
- 23.____ Propongo trabajos prácticos que requieren de los alumnos que consulten a docentes de otras disciplinas o asignaturas.
- 24.____ Garantizo la realización de demostraciones y experimentos por los alumnos que lo sitúan frente a actividades de carácter laboral o técnico.
- 25.____ Como parte del trabajo metodológico realizo acciones que van a la búsqueda de procedimientos comunes en el desarrollo de habilidades intelectuales de los alumnos.
- 26.____ Las acciones de carácter vocacional que ejecuto son fruto de la integración en los contenidos de las ciencias para ampliar el marco de actuación pedagógica.
- 27.____ En los círculos de interés, procuro el vínculo entre 2 o más asignaturas.

- 28.____ De mis clases devienen tareas o acciones que facilitan la adquisición de una cultura económica en los alumnos.
- 29.____ En mi actuación pedagógica brindo información sobre: medidas de seguridad para el medio ambiente, alternativas para solucionar y prever catástrofes ecológicas y formas de apreciar la obra humana y de la naturaleza.
- 30.____ Las actividades que desarrollo para el logro de habilidades docentes en los estudiantes poseen un carácter sistémico y coherente con los que realiza el resto del colectivo pedagógico.

