

*INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO
CAPITÁN SILVERIO BLANCO NÚÑEZ*

Sancti-Spíritus

SEDE PEDAGÓGICA LA SIERPE

*Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias
de la Educación*

*Título: Ejercicios integradores para contribuir al
desarrollo de la interdisciplinariedad de las asignaturas
del currículo de 9. grado desde el proceso de enseñanza
aprendizaje de Educación Laboral.*

Autora: Lic. Hermenegilda Ramona Hernández Valdivia

Tutora: MsC. Mayuli Conesa Santos

Curso escolar 2007- 2008

SÍNTESIS

La tesis titulada “Ejercicios integradores para contribuir al desarrollo de la interdisciplinariedad de las asignaturas del currículo de 9. grado desde el proceso de enseñanza aprendizaje de Educación Laboral” propone un conjunto de actividades integradoras para contribuir a la preparación del Profesor General Integral de 9. grado de la Secundaria Básica para el desarrollo de la interdisciplinariedad de las asignaturas del currículo desde la Educación Laboral. La propuesta contiene actividades para realizar mediante el proceso de enseñanza aprendizaje de educación Laboral, que dan salidas a los contenidos propuestos por el resto de las asignaturas del currículo del grado. Para su concepción se partió de un estudio diagnóstico del estado de los profesores que imparten noveno grado en la ESBU Mártires de La Sierpe. Mediante la aplicación del experimento pedagógico, se pudo apreciar la validez del conjunto de actividades integradoras y sus potencialidades para dar solución al problema científico declarado.

ÍNDICE

Contenidos	Página
Introducción	1
Capítulo I: La interdisciplinariedad como concepción desarrolladora de enseñanza aprendizaje desde la Educación Laboral.	11
1.1 La interdisciplinariedad como concepción del desarrollo integral de la ciencia y la técnica contemporáneas.	11
1.2 El trabajo, la formación laboral y la cultura laboral.	34
Capítulo II: Resultados de la constatación empírica realizada. Propuesta de solución y evaluación.	47
2.1 Resultados del diagnostico inicial	47
2.2 Propuesta de solución y fundamentación	51
2.3 Validación de la propuesta de solución.	67
Conclusiones	70
Recomendaciones	71
Referencias bibliográficas	72
Bibliografía	73
Anexos	

INTRODUCCIÓN

*Quiero ver junto a mí color, brillantez, gracia,
elegancia.*

*Un objeto feo me duele como una herida. Un objeto bello
me conforta como un bálsamo. (2)*

José Martí.

Al triunfo de la Revolución cubana el 1. de enero de 1959, se desencadenó un proceso de sustitución de los viejos valores, heredados del capitalismo, por nuevos modos de comportamiento en correspondencia con el modelo de hombre a formar en la sociedad socialista, estrechamente relacionados con las exigencias que el partido y el gobierno le plantea en política educacional a la escuela en los momentos actuales.

Las condiciones sociales constituyen un conjunto de influencias educativas que deben caracterizar a cada cubano y de manera especial a la joven generación, no obstante, la necesidad de fortalecer estos valores es evidente y se logra solo si se aprovecha de manera óptima el proceso docente educativo el que se ha de fortalecer a través de un sólido proceso de asimilación, en el que inciden tanto lo cognitivo (el sistema de conocimientos, de habilidades y de hábitos), como lo afectivo (sentimientos, necesidades y motivos).

El desarrollo multilateral y armónico de la personalidad comunista de los estudiantes se logra a través de una sistemática labor educativa de la escuela, la familia, la comunidad, en la cual el trabajo desempeña un papel determinante.

Nuestra sociedad demanda la formación de hombres capaces de enfrentar las tareas que requiere la construcción del socialismo, con amplios intereses científicos y técnicos puestos de manifiesto en su originalidad, desarrollo del pensamiento técnico y creatividad al realizar las actividades productivas, intelectuales y práctica, lo que crea continuamente nuevas y variadas exigencias a la enseñanza y la educación de la juventud.

En nuestro Sistema Nacional de Educación, la concepción de la vinculación del estudio con el trabajo está presente desde los primeros años de vida del niño, y transita por los diferentes niveles de enseñanza pues la formación de una correcta actitud ante el trabajo es una de las más importantes manifestaciones de la concepción científica del mundo.

Cuando se fomenta la necesidad de trabajar en beneficio de la sociedad, de acuerdo con sus capacidades, el trabajo se convierte en costumbre y pasa a ser una necesidad de primer orden.

Los fundadores del marxismo—leninismo destacaron el papel formador del trabajo cuando este es socialmente útil y productivo. Además en las tareas que se enuncian en el programa del Partido Comunista de Cuba (PCC) acerca del desarrollo educacional se plantea:

- La finalidad esencial de la educación es la formación de convicciones personales, hábitos de conducta y el logro de personalidades integralmente desarrolladas que piensen y actúen creadoramente aptos para construir la nueva sociedad y defender las conquistas de la Revolución. (3)

Más adelante en el propio programa del PCC se plantea:

- Es indispensable hacer énfasis en que el estudiante debe desempeñar un papel activo en el proceso docente - educativo, a fin de lograr el más real y provechoso aprendizaje como vía para la formación de su propia personalidad.(4)

Dentro de las direcciones de trabajo del Ministerio de Educación una de ellas está enteramente dedicada al cumplimiento de este principio, por lo que se precisa que el mismo es una tarea priorizada de dicho ministerio. Razón por la cual le fue conferida a la asignatura Educación Laboral de los subsistemas de Educación General Politécnica y Laboral la misión de desarrollar en los estudiantes los conocimientos y actitudes propias de las diferentes ramas de la ciencia, la técnica, la producción y los servicios, definiéndola con carácter politécnico.

La Educación Laboral como asignatura que se integra en el currículo de las actuales transformaciones generadas en la educación Secundaria Básica,

donde el alumno debe aprender cuatro veces más, tiene como propósito, lograr que los estudiantes al culminar sus estudios en noveno grado, hallan adquirido una cultura laboral y económica... no solo que puedan conocer e interpretar el mundo y el entorno que los rodea, sino que estén preparados y en capacidades para transformarlo y adecuarlo a las condiciones de nuestro País. (5)

Para lograr tales objetivos se hace necesario encauzar el aprendizaje con un enfoque interdisciplinario tomando en consideración que la actividad laboral contemporánea está dada por el alto desarrollo científico técnico que la caracteriza.

En tal sentido es válido precisar que nuestra juventud no puede ser simple observadora, ni formarse en la pasividad aislada, sino que debe ser creadora y activa en la construcción de nuestra sociedad; es por ello que la interdisciplinariedad juega un papel importante dentro de la Educación Laboral enmarcada en el plan de estudio, ya que esta disciplina aparece estrechamente unida a otras, las cuales permiten lograr la más adecuada vinculación entre la teoría y la práctica con el propósito de educar a los alumnos para el trabajo, transmitirle conocimientos básicos y laborales, y prepararlos para la vida.

Al analizar los nexos que se establecen entre las ciencias como principio filosófico de la concatenación universal de los fenómenos estas constituyen leyes del materialismo dialéctico, por lo que las relaciones causales como principio filosófico pueden cumplirse desde su contenido, mediante el cual la interdisciplinariedad ofrece la explicación en función de los objetos, hechos y fenómenos.

La interdisciplinariedad busca una exploración más profunda de la realidad, lo que exige al maestro flexibilidad, originalidad, dinamismo creatividad y optimismo en la búsqueda constante de estos nexos.

Precisamente uno de los principales retos de la educación cubana, por estos tiempos radica en aunar el trabajo de las disciplinas, pues hasta ahora estas continúan siendo tratadas de manera individual, separadas y por tanto sin buscárseles los nexos que las ligan y armonizan.

Las concepciones interdisciplinarias deben ser previstas por el profesor general integral desde la proyección misma de su sistema de clases y concebidas de manera coherente si se tiene en cuenta que es el responsable de la formación integral de sus estudiantes.

El resultado de observaciones a clases de Educación Laboral y otros instrumentos aplicados a estudiantes y profesores de noveno grado de la ESBU Mártires de La Sierpe demuestran, sin embargo, que:

- Las técnicas de aprendizaje que se proponen a los alumnos no siempre motivan suficientemente a los mismos, ni los comprometen al desarrollo del trabajo interdisciplinario
- Los ejercicios que se plantean no repercuten en los sistemas de clases de otras asignaturas
- No se comparan diferentes términos que son usados en el vocabulario técnico de la asignatura y en otras disciplinas que reciben en el grado
- Existen dificultades en el desarrollo de la expresión oral y escrita para realizar descripciones, explicaciones y valoraciones sobre el proceso constructivo de los artículos confeccionados
- No se aprovechan las potencialidades que brindan las diferentes disciplinas para interdisciplinar el contenido cuando se usan materiales producto de la naturaleza.

Estas razones permiten contextualizar el siguiente **problema científico**:

¿Cómo contribuir al desarrollo de la interdisciplinariedad de las asignaturas del currículo de 9. grado de la Secundaria Básica desde el proceso de enseñanza aprendizaje de Educación Laboral?

Objeto de estudio: Proceso de enseñanza aprendizaje de Educación Laboral.

Campo de investigación: Desarrollo de la interdisciplinariedad de las asignaturas del currículo desde la Educación Laboral.

Objetivo: Proponer ejercicios integradores para contribuir al desarrollo de la interdisciplinariedad de las asignaturas del currículo de noveno grado desde el proceso de enseñanza aprendizaje de Educación Laboral.

Preguntas científicas:

1. ¿Qué fundamentos teóricos sustentan el desarrollo de la interdisciplinariedad desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Educación Laboral en noveno grado?
2. ¿Cuáles son las insuficiencias que se presentan en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Educación Laboral para el desarrollo de la interdisciplinariedad en noveno grado?
3. ¿Qué actividades permiten perfeccionar el desarrollo de la interdisciplinariedad desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Laboral en noveno grado?
4. ¿Cuál es la efectividad de la propuesta diseñada?

Tareas científicas:

1. Determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de la interdisciplinariedad desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Educación Laboral en noveno grado.
2. Determinación de las insuficiencias que se presentan en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Educación Laboral para el desarrollo de la interdisciplinariedad en noveno grado.
3. Elaboración de ejercicios integradores que permitan perfeccionar el desarrollo de la interdisciplinariedad desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Laboral en noveno grado
4. Validación de los ejercicios integradores en la práctica escolar, para comprobar su efectividad en el grupo seleccionado como muestra.

Población y muestra

Para el desarrollo de esta investigación se tomó como población los 26 Profesores Generales Integrales de la Secundaria Básica que imparten docencia en la ESBU Mártires de La Sierpe del municipio La Sierpe.

La muestra la conforman los 8 Profesores Generales Integrales de la Secundaria Básica que imparten noveno grado en la ESBU Mártires de la Sierpe, que representan el 30,8% de la población. El criterio de esta selección responde a razones intencionales basadas en que:

- Los profesores de noveno grado están en igualdad de condiciones para desarrollar las actividades previstas.
- El aprendizaje de los grupos está caracterizado como promedio.
- Mostraron el principio de voluntariedad para someterse a la investigación.

Operacionalización y contextualización de variables

Variable independiente: ejercicios integradores

- Ejercicios integradores se refiere a un grupo de ejercicios del mismo tipo, encaminadas al logro de un mismo fin, que van a integrar contenidos previstos por las distintas asignaturas del currículo para darle salida mediante el tratamiento a la asignatura Educación Laboral, en virtud de la concepción interdisciplinaria de la enseñanza de esta ciencia.

Variable dependiente: preparación del Profesor General Integral de 9. grado de la Secundaria Básica para el desarrollo de la interdisciplinariedad

<i>Dimensiones</i>	<i>Indicadores</i>
Dominio de los contenidos y objetivos del grado.	1-Domina el sistema de conocimientos del grado.
	2- Conoce el alcance de los objetivos y habilidades a vencer en el grado.
	3- Domina el sistema de valores a fortalecer en el grado.
	4- Domina el sistema de evaluación a aplicar en el grado.

Proyecta la organización de la enseñanza teniendo presente la interacción de las disciplinas.	1- Preocupación por el vínculo de los contenidos de manera coherente para darle salida en el proceso de enseñanza aprendizaje.
	2- Establece nexos lógicos y coherentes entre los contenidos de las diferentes asignaturas.
	3- Emplea de métodos adecuados para vincular los contenidos de las diferentes asignaturas.

La metodología empleada asume, como criterio fundamental, la concepción marxista leninista con un enfoque materialista dialéctico a partir de una concepción sistémica de la investigación, dando lugar a una propuesta flexible como alternativa de solución susceptible a comprobación científica; empleando para ellos los siguientes **métodos de la investigación científica**:

Del nivel teórico:

- Análisis y síntesis
- Inducción – deducción
- Histórico y lógico
- Análisis de documentos

Estos métodos permitieron el estudio de los principales fundamentos teóricos que sustentan el problema y el marco conceptual en el que está ubicado, los nexos, leyes y regularidades del tema objeto de estudio, según la bibliografía más actualizada.

El **análisis y la síntesis** se empleó para el estudio de los diferentes documentos normativos del grado y de los criterios que sustentan el problema relacionado con la aplicación de la interdisciplinariedad, que

aparecen en la bibliografía, así como en el diseño de la propuesta de solución.

La **inducción-deducción** permitió penetrar en el estudio del fenómeno de investigación para una mejor comprensión del problema y de su solución, al descomponerlo en subproblemas.

El **histórico y lógico** permitió abordar el desarrollo histórico de la interdisciplinariedad en su lógica conceptual analizada por distintos autores en diferentes contextos, tanto desde el enfoque de la ciencia en general como desde la actividad pedagógica y la reseña histórica de la educación laboral.

El **análisis de documentos** se utilizó para analizar los referentes abordados por los diferentes autores sobre el tema objeto de investigación y la conformación de nuestros propios criterios; así como en el análisis de los documentos normativos de las diferentes asignaturas en noveno grado en virtud de plantear la propuesta de solución al problema científico declarado.

Del nivel empírico

- Observación a clases
- Entrevista a Profesores Generales Integrales de noveno grado de la Secundaria Básica.
- Encuesta a Profesores Generales Integrales de noveno grado de la Secundaria Básica, así como alumnos de este grado.
- Experimento pedagógico

Estos **métodos** permitieron recopilar la información necesaria para conocer cómo se manifiesta en la práctica pedagógica el desarrollo de la interdisciplinariedad en la asignatura Educación Laboral noveno grado.

La **observación a clases** se aplicó con el objetivo de comprobar cómo los docentes introducen actividades interdisciplinarias.

La **entrevista** a Profesores Generales Integrales de noveno grado de la Secundaria Básica se aplicó con el objetivo de conocer cómo se establecen

las relaciones interdisciplinarias en diferentes asignaturas que conforman el plan de estudio de noveno grado.

La **encuesta** a Profesores Generales Integrales de la Secundaria Básica y alumnos de noveno grado permitió conocer cómo estos aplican la interdisciplinariedad en la asignatura Educación Laboral y la manera en que los alumnos asimilan los contenidos con enfoque interdisciplinario.

El **experimento pedagógico** permitió comprobar en la práctica pedagógica la efectividad de la propuesta diseñada en los Profesores Generales Integrales de la Secundaria Básica seleccionados como muestra.

Del nivel estadístico matemático

- Cálculo porcentual

Este método permitió procesar la información obtenida de los instrumentos aplicados.

La **novedad del trabajo** consiste en que los ejercicios integradores son de gran utilidad teniendo en cuenta que se estructuran a partir de las necesidades de establecer relaciones interdisciplinarias en el proceso de enseñanza aprendizaje de Educación Laboral para potenciar los conocimientos en relación con las demás asignaturas. Se considera novedoso además por ser esta propuesta la primera que se elabora con los Profesores Generales Integrales a partir de las transformaciones en la Secundaria Básica.

El **aporte** del trabajo consiste en la propuesta de ejercicios integradores para potenciar la interdisciplinariedad en la asignatura Educación Laboral en noveno grado, basada en las actuales transformaciones de la Secundaria Básica.

Conceptualización de términos

- Interdisciplinariedad: se asume en el presente trabajo el criterio planteado por Jorge Fiallo Rodríguez (2001), quien la aborda como un proceso y una filosofía de trabajo, es una forma de pensar y de proceder para conocer la complejidad de la realidad objetiva y resolver cualquiera de los complejos problemas que esta plantea.

- Ejercicios integradores se refiere a un grupo de ejercicios del mismo tipo, encaminadas al logro de un mismo fin, que van a integrar contenidos previstos por las distintas asignaturas del currículo para darle salida mediante el tratamiento a la asignatura Educación Laboral, en virtud de la concepción interdisciplinaria de la enseñanza de esta ciencia.

El trabajo está estructurado en introducción, que contiene los antecedentes del problema y el diseño teórico metodológico; el desarrollo conformado por dos capítulos divididos por tópicos, las conclusiones, las recomendaciones y el resumen de los principales textos consultados como parte de la bibliografía.

DESARROLLO

CAPÍTULO I: LA INTERDISCIPLINARIEDAD COMO CONCEPCIÓN DESARROLLADORA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DESDE LA EDUCACIÓN LABORAL.

En este capítulo se hace referencia a la interdisciplinariedad en el desarrollo de la ciencia y la técnica, situando esta en el contexto actual y su importancia en los avances logrados, así como en la necesidad de la vinculación de las distintas disciplinas de las ciencias en función de lograr un enfoque interdisciplinario en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.1- La interdisciplinariedad como concepción del desarrollo integral de la ciencia y la técnica contemporáneas.

Desde el surgimiento mismo de la humanidad, en las primeras etapas de su desarrollo fue la familia quien desempeñó el rol protagónico en la formación de los más jóvenes. Posteriormente se organiza la actividad colectiva, la que surge como necesidad propia de desarrollo y cooperación entre las comunidades humanas, que en alguna medida buscaban soluciones comunes a los problemas que se les presentaban, aunque sin ningún elemento organizacional estructurado conscientemente. Es así que surgen los primeros vestigios que dan por sentado las más elementales formas de cooperación.

Transcurrieron cientos de años, hasta que con el surgimiento de la propiedad privada sobre los medios de producción y la división social del trabajo significara nuevas necesidades de organización de la sociedad que respondiera a las nuevas exigencias que planteaba el desarrollo.

El desarrollo de la ciencia y la técnica unido al impetuoso impulso experimentado a partir de la Revolución Industrial así como a los nuevos conocimientos proporcionó una nueva perspectiva entre conocimiento y desarrollo que se habían mantenido al margen de los procesos sociales y productivos; este nuevo período cobra una nueva dimensión ante la necesidad de cooperación entre los distintas ramas de la ciencia, surgiendo

así los primeros indicios de lo que hoy conocemos como relaciones interdisciplinarias, entre otros términos afines.

De hecho analizar el comienzo mismo entre los nexos que se establecen entre las ciencias como principio filosófico de la concatenación universal de los fenómenos constituyen leyes dentro del materialismo dialéctico, por lo que las relaciones causales como principio filosófico pueden cumplirse desde su contenido, mediante el cual la interdisciplinariedad ofrece explicación entre los objetos, hechos y fenómenos de la realidad.

Un análisis desde las distintas aristas ofrece diversas explicaciones, si tiene en cuenta que las relaciones interdisciplinarias buscan constantemente la contextualización, lo que genera multiplicidad de acercamiento bajo el enfoque cultural. La interdisciplinariedad busca una exploración más profunda de la realidad, lo que exige al maestro flexibilidad, originalidad, dinamismo, creatividad y optimismo en la búsqueda de los nexos.

Si se reflexiona sobre lo expuesto se encuentra una marcada y lógica correspondencia entre integración de saberes y cultura humana. El hombre en su devenir histórico, ha hecho posible una cultura integrando los saberes; ambas cosas caminan juntas, se complementan y pueden materializarse a través de un proceso de interdisciplinariedad consciente que propicie la formación cultural.

Por ello desde el enfoque de la ciencia la propia complejidad de los problemas de la realidad objetiva promueve que las disciplinas autónomas desarrollen nuevas oportunidades, lo que hace necesaria su interrelación para lograr una comprensión e interpretación más integral de la realidad que ha sido objeto de análisis de forma particular y especializada de las mismas.

La interdisciplinariedad desde esta arista es analizada como respuesta al estudio de los sistemas complejos que promueven no solo la especialización del trabajo científico, sino además a su combinación. (Lague, Agustín. 1994)

La especialización y posteriormente la profesionalización del trabajo científico, reconocido según Bernal, desde 1840, dio paso a las comunidades científicas portadoras de una metodología y una axiología

propias, que desde su surgimiento ha requerido de la cooperación entre las personas.

- Reflexiones necesarias para la conceptualización de la interdisciplinariedad.

Aunque desde mediados del siglo XX se venía manifestando la necesidad de lograr la interdisciplinariedad, es a partir de los años 60 en que se comenzó a manifestar con intensidad esta necesidad, la cual no ha dejado de incrementarse hasta nuestros días.

Al prefijo *inter* entre las diversas connotaciones que se le atribuye está la de darle el significado de cambio y reciprocidad. Al de *disciplina*, el de conocimiento, de enseñanza, instrucción, método, ciencia, etc. Luego la interdisciplinariedad etimológicamente pudiera ser comprendida como un acto de cambio, de reciprocidad entre las disciplinas o las ciencias, o si se quiere entre las áreas de conocimiento objeto de las disciplinas.

No obstante, consideramos que la interdisciplinariedad, es más que un intercambio entre los contenidos de las disciplinas y se torna un término complejo en la cabeza de muchas personas, comprometedor y utópica para muchos y desafiante e instigadora para algunos. Sin embargo, lo cierto es que se ha convertido en una necesidad social en nuestro contexto histórico concreto, para enfrentar los retos de la globalización que inexorablemente también se está dando en las ciencias.

Este proceso integracionista se viene dando fundamentalmente por cuatro factores principales:

- La necesidad de seguir avanzando en la profundización teórica de cada ciencia en particular, para penetrar en la complejidad de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento y que a partir del aporte de otras ciencias hacen que se alcance un mayor nivel.
- La necesidad de elevar la calidad de las investigaciones científicas, como consecuencia de lo planteado anteriormente.
- La necesidad de comprender los procesos globales que se dan en el mundo de hoy a partir del desarrollo científico tecnológico y que se

dificultan por la gran especialización de los conocimientos y de las habilidades.

- La necesidad de abordar la interdisciplinariedad a partir de que en la naturaleza, la sociedad y el pensamiento todo tiene un carácter muy complejo, por tanto su abordaje no puede ser basado en ideas simplistas.

Emprender el conocimiento de algo complejo y la tarea de dar respuesta a problemas complejos; **¡Ese es precisamente el objetivo del trabajo interdisciplinar!**

El trabajo interdisciplinar es una postura que conlleva al desafío de superar las visiones fragmentadas y a asumir una posición más radical con el objetivo de erradicar las fronteras entre las disciplinas, el trabajo interdisciplinar lleva implícito romper las barreras entre la teoría y la práctica.

El trabajo interdisciplinar es una disposición y una motivación a enfrentar los desafíos que se realizan a partir de lo cotidiano, a través de pequeños pasos.

Como por ejemplo, la de desarrollar para el hombre como es el hombre, en esa contradicción dialéctica que se da, cuando vea la totalidad a partir de las visiones fragmentadas, pues es en la fragmentación que debe ver la totalidad.

Una actitud interdisciplinar, evitaría todo peligro de reconocer los límites de su saber de determinada disciplina, para acoger las contribuciones de las otras disciplinas, toda ciencia sería complemento de otra y una disociación o separación entre las ciencias sería sustituida por una convergencia para lograr objetivos mutuos.

Citemos conceptos de varios autores:

- Julio Torres, quién define la interdisciplinariedad. ...como un proceso y una filosofía de trabajo que se pone en acción a la hora de enfrentar los problemas y cuestiones a cada sociedad... (6).

- Jean Piaget, plantea: ...es la cooperación entre varias disciplinas que llevan interacciones reales donde hay una verdadera reciprocidad en los intercambios y por consiguiente enriquecimiento mutuo.(7)
- Eric Yanhsel: ofrece el siguiente concepto: ...implica una voluntad y compromiso de elaborar un marco más general en que una disciplina es a la vez moderada y pasan a depender claramente una de otras aquí se establece una interacción entre dos o más disciplina, lo que dará como resultado de una intercomunicación y un requerimiento recíproco y en consecuencia una transformación en sus metodologías de la investigación, una modificación de sus conceptos de terminologías fundamentales, donde existe un equilibrio de fuerzas en las relaciones que se establecen....(8)
- Al decir de I. Fazenda, la interdisciplinariedad, es una relación de reciprocidad, de mutualidad, que presupone una actitud diferente a ser asumida frente al problema del conocimiento, o sea es una sustitución de una concepción fragmentaria por una unitaria del ser humano. Donde la importancia metodológica es indiscutible, por eso es necesario no hacer de ella un fin, pues la interdisciplinariedad no se enseña ni se aprende, apenas se vive, se ejerce, por eso exige una nueva pedagogía, una nueva comunicación. (9)
- Un poco más sencillo es el concepto de Rosario Mañalich quien lo define ...como los puntos de encuentro y cooperación entre las disciplinas de la influencia que ejercen unos sobre otros, desde los diferentes puntos de vistas.... Es nuestro criterio de que la interdisciplinariedad no se refiere a simples relaciones entre disciplinas, sino interrelaciones que generan síntesis, que parte de la existencia de sistemas complejos, que genera una forma de organización científica de trabajo integrado, donde el conocimiento se mueve en la dialéctica entre disciplinariedad e interdisciplinariedad, la primera como punto diferenciador y la segunda como totalidad.(10)

Derivándose de estas dos funciones básicas que están implícitas en las relaciones Interdisciplinarias:

1. Interrelación.
2. Cooperación.

La interrelación surge como resultado de la articulación de las diferentes disciplinas dentro del proceso de investigación, teniendo en cuenta todos sus componentes.

La interrelación difiere de la integración en que esta última lleva implícita la conformación de nuevas estructuras disciplinarias.

A partir de la consulta y análisis de los criterios anteriores, se asume en el presente trabajo el criterio planteado por Jorge Fiallo Rodríguez (2001), quien aborda la interdisciplinariedad como un proceso y una filosofía de trabajo, es una forma de pensar y de proceder para conocer la complejidad de la realidad objetiva y resolver cualquiera de los complejos problemas que esta plantea.(11)

Es en la escuela donde se debe manifestar esa nueva pedagogía y esa nueva manera de comunicación, por tanto la integración de las disciplinas reflejo de sus respectivas ciencias se manifiestan en la escuela mediante las relaciones Interdisciplinarias, ya que son una condición didáctica que permite cumplir el principio de la sistematicidad de la enseñanza y asegurar el reflejo consecuente de las relaciones objetivas vigentes en la naturaleza, en la sociedad y en el pensamiento, mediante el contenido de las diferentes disciplinas que integran el plan de estudios de la escuela actual.

A partir del análisis realizado hasta aquí se considera pertinente señalar que las relaciones interdisciplinarias constituyen una vía idónea para el logro de relaciones lógicas entre los hechos, procesos y fenómenos de la realidad objetiva que se abordan en la escuela. De la misma manera permite la asimilación del sistema de conocimientos y habilidades y normas de relación con el mundo que pertrechan al estudiante para vivir en sociedad y por tanto desarrollar en ellos la cultura general integral que demanda la sociedad.

En el ámbito pedagógico, las contradicciones son cada vez más evidentes: se presentan conocimientos fragmentados y se exige un individuo cada vez

más integral, un ciudadano crítico, participativo, incluido e insertado en el contexto social.

En la esfera educacional la interdisciplinariedad debe constituir uno de los principios rectores para el diseño y desarrollo de los currículos, con el objetivo de formar el individuo que la sociedad actual necesita. Requiere de la convicción y del espíritu de colaboración entre las personas. No es una cuestión teórica, es ante todo una práctica y se perfecciona con ella. Es necesaria para la organización de la investigación y de la educación y para la creación de modelos más explicativos de la compleja realidad que un enfoque disciplinar nos ocultaría.

En nuestros días se aboga por un enfoque sistémico de los saberes a escala mundial. Investigaciones realizadas en el contexto internacional consideran que:

“Un problema fundamental que se plantea en el aula es la escasa coordinación de las áreas al abordar los contenidos”

La integración es un momento de organización y estudio de los contenidos de las disciplinas, una etapa necesaria para la interdisciplinariedad.

La integración sería como conocer y relacionar los contenidos, métodos, teoría u otros aspectos del conocimiento, en sentido amplio sería mantener las cosas tal como se presentan en el proceso educativo, pero ahora de forma más organizada.

Según Maurer, R (1994) hay muchos motivos válidos para una enseñanza interdisciplinaria, se destacan entre otros:

- La enseñanza a los estudiantes de cómo transferir el conocimiento.
- Involucrar la comunidad como un medio de aprendizaje.
- La enseñanza a los estudiantes de cómo analizar, explicar y aplicar conocimientos.
- Su influencia en la retención de los conocimientos. (12)

En resumen la interdisciplinariedad, según Perera, en su tesis doctoral (2000), está dada cuando existe, cooperación entre varias disciplinas e

interacciones que provocan un requerimiento mutuo. Estas interacciones pueden ir desde la simple comunicación de ideas hasta la integración mutua de leyes, teorías, hechos, conceptos, habilidades, hábitos, normas de conductas, sentimientos, valores a desarrollar, metodologías, formas de organización de las actividades e inclusive de organización de las investigaciones.

Se pueden enumerar un conjunto de ventajas para la enseñanza, basándose en la interdisciplinariedad y que a continuación se detallan:

- Elimina las fronteras entre las disciplinas, erradicando los estancos en los conocimientos de los estudiantes, mostrándoles la naturaleza y la sociedad en su complejidad e integridad.
- Aumenta la motivación de los estudiantes, al necesitar la búsqueda bibliográfica e investigaciones para poder integrar y aplicar sus conocimientos en diferentes temas de las diferentes disciplinas.
- El estudiante desarrolla más las habilidades, intelectuales prácticas y de trabajo docente, al aplicarlas y consolidarlas mediante el trabajo en las diferentes disciplinas que se imparten en las actividades docentes y extradocentes.
- Educa el pensamiento más lógico, crítico, reflexivo e integrador reflejando la complejidad de su propia naturaleza y de la sociedad.

- Clases de interdisciplinariedad.

Hay diferentes clasificaciones de las relaciones interdisciplinarias, según los diferentes autores, entre los que se destacan:

Marcel Biosot (Disciplinariedad e interdisciplinariedad, 1972) diferencia tres grandes tipos de interdisciplinariedad.

1. Interdisciplinariedad lineal: Cuando una ley de una disciplina se aplica a otra.
2. Interdisciplinariedad estructural: Interrelación en tres dos o más disciplinas que son fuentes de leyes nuevas como la bioquímica.
3. Interdisciplinariedad restringida: En función de un objeto concreto.

4. Heinz Heckhause de la Universidad de Bochum (1977) distingue seis tipos:
 - a. Interdisciplinariedad heterogénea corresponde al enciclopedismo.
 - b. Seudo—Interdisciplinariedad: Uso de estructura idéntica en campos diferentes, la meta ciencia.
 - c. Interdisciplinariedad auxiliar: Una disciplina utiliza métodos propios de otra Ej.: Pedagogía y algunos conocimientos de la psicología.
 - d. Interdisciplinariedad completa: Para la solución de problemas recurren múltiples disciplinas.
 - e. Interdisciplinariedad complementaria: Disciplina que se relaciona por el objeto, Ej.: sociolingüístico.
 - f. Interdisciplinariedad unificadora: Cuando dos disciplina se unen teórico y metodológicamente dando lugar a una nueva disciplina Ej.: Bioquímica.
5. Piaget J. (La equilibración de las estructuras cognitivas, 1978) distingue:
 1. Multidisciplinariedad: nivel inferior de integración: para solucionar un problema se busca información y ayuda en varias disciplinas.
 2. Interdisciplinariedad: Segundo nivel de asociación entre disciplinas: Lleva a interacciones reales, es decir una verdadera reciprocidad de intercambio.
 3. Transdisciplinariedad: Etapa superior de integración. Construcción de un sistema total que no tuviera fronteras sólida entre disciplina.

En el tabloide Maestría en Ciencias de la Educación Módulo I. Material Básico Problemas actuales de la Educación plantea que:

- La multidisciplinariedad, se ha convenido denominarla el nivel inferior de las relaciones interdisciplinarias, ya que se manifiesta entre ellos, no los modifica ni los enriquece, solo existen intercambios de informaciones. En la enseñanza es un conjunto de disciplinas que se ofrecen simultáneamente, sin explicitarse las posibles relaciones entre ellas, lo que puede ocurrir en la disciplina de cualquier plan de estudio que se

desarrolle en la escuela y se debe generalmente, a que no existe un eficiente trabajo metodológico que contribuya a buscar su interrelación y por supuesto tampoco existe un accionar común de los docentes. Se considera que en la actualidad es el nivel de relación que más se logra en las reuniones de departamento, de año o de ciclo de cualquier escuela.

- La intradisciplinariedad, ocurre cuando en el ámbito de la propia disciplina existe secuencia, coherencia y correspondencia entre los contenidos que ella aborda, se trabaja generalmente desde que se elaboraran los programas de las disciplinas que se imparten en cada grado o año del nivel y se continúa el desarrollo en los departamentos, que agrupan a los docentes de la disciplina dada.
- La transdisciplinariedad es el nivel superior de las relaciones, ya que presupone la construcción de un sistema total que no tuviera fronteras rígidas entre las disciplinas.

Existen algunas formas reconocidas de lograr las relaciones interdisciplinarias:

Formas generales y formas particulares o específicas.

Es preciso lograr en el proceso educativo que se desarrolla en las escuelas una formación tal en nuestros estudiantes que adquirieran una forma de pensar y de proceder interdisciplinaria a partir de las propias disciplinas.

ETAPAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS RELACIONES INTERDISCIPLINARIAS:

Para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias en el proceso de enseñanza aprendizaje que se lleva a efecto en cualquier sistema educacional, se debe tener presente cuatro etapas:

- 1. Durante la concepción del Diseño Curricular General.**
- 2. Durante la elaboración de los programas de las diferentes disciplinas.**
- 3. Durante la elaboración de los libros de texto, orientaciones metodológicas, cuadernos de ejercicios etc.**
- 4. Durante la puesta en práctica del Diseño Educativo Escolar, por todos los factores influyentes en el proceso docente educativo.**

El cumplimiento de las relaciones interdisciplinarias en las tres primeras etapas se realiza en la medida que los especialistas encargados de elaborar los diferentes materiales docentes los van conformando.

Así, durante la elaboración del Diseño Curricular General, se tiene en cuenta el fin de la educación que demanda la sociedad y que se requiere lograr en el nivel, así como los objetivos generales, ejes transversales, programas directores y funciones de la escuela.

Es durante **la primera etapa** cuando los especialistas resuelven que Plan de Estudios, dará cumplimiento al fin y objetivos generales que le plantea la sociedad a la escuela para formar el ideal de hombre a que se aspira. Por tanto se decide que disciplinas deberán conformar dicho plan de estudios.

En Cuba se considera la enseñanza primaria, desde el 1er. Grado hasta el 6to. Grado, dividiéndose en dos ciclos íntimamente relacionados el primero considerado propedéutico de primero a cuarto grado y el segundo considerado educativo constituido por los grados quinto y sexto.

Al finalizar la primaria los estudiantes continúan estudios en el nivel de Secundaria Básica que cubre los grados séptimo, octavo y noveno.

Finalizado el nivel secundario los estudiantes pueden optar por continuar estudios en el preuniversitario o bachillerato, que contempla los grados décimo, onceno y duodécimo o en politécnicos de nivel medio superior, que a la vez que estudian un bachillerato equivalente los estudiantes egresan con un determinado oficio o profesión.

Los especialistas encargados de conformar el Diseño Curricular General, tienen que tener presente que todos estos aspectos van dirigidos a lograr la formación integral de la personalidad y por ende la concepción del Diseño Curricular General, tiene que basarse en la integración de todos los factores que lo materializan y en particular las relaciones interdisciplinarias que se deben dar en el seno de las instituciones educativas y que tienen que pasar por la labor de los colectivos pedagógicos de los centros, que en última instancia son los encargados de llevarlas a la práctica, como una vía que permita preparar a los estudiantes para la vida, que incremente la calidad de la educación que reciben los estudiantes y que contribuya a formar la

personalidad armónica e integral que ellos necesitan en función de la sociedad que requieren nuestros países.

Es **la segunda etapa** la relacionada con la elaboración de los programas de las diferentes disciplinas, en estos se deben reflejar, los objetivos generales que se persiguen con ella, y los contenidos que en términos de conocimientos, habilidades, valores, actitudes etc. darán cumplimiento a esos objetivos.

Aquí los especialistas utilizan diferentes métodos y técnicas, entre los que se encuentran el matricial y el de grafos entre otros.

Con la utilización de ellos se logra identificar en que momento se introduce un concepto y que disciplina lo comienza a trabajar, posteriormente se puede conocer en que momento del año o del curso se consolida, y que disciplinas lo retoman y a que nivel de profundización.

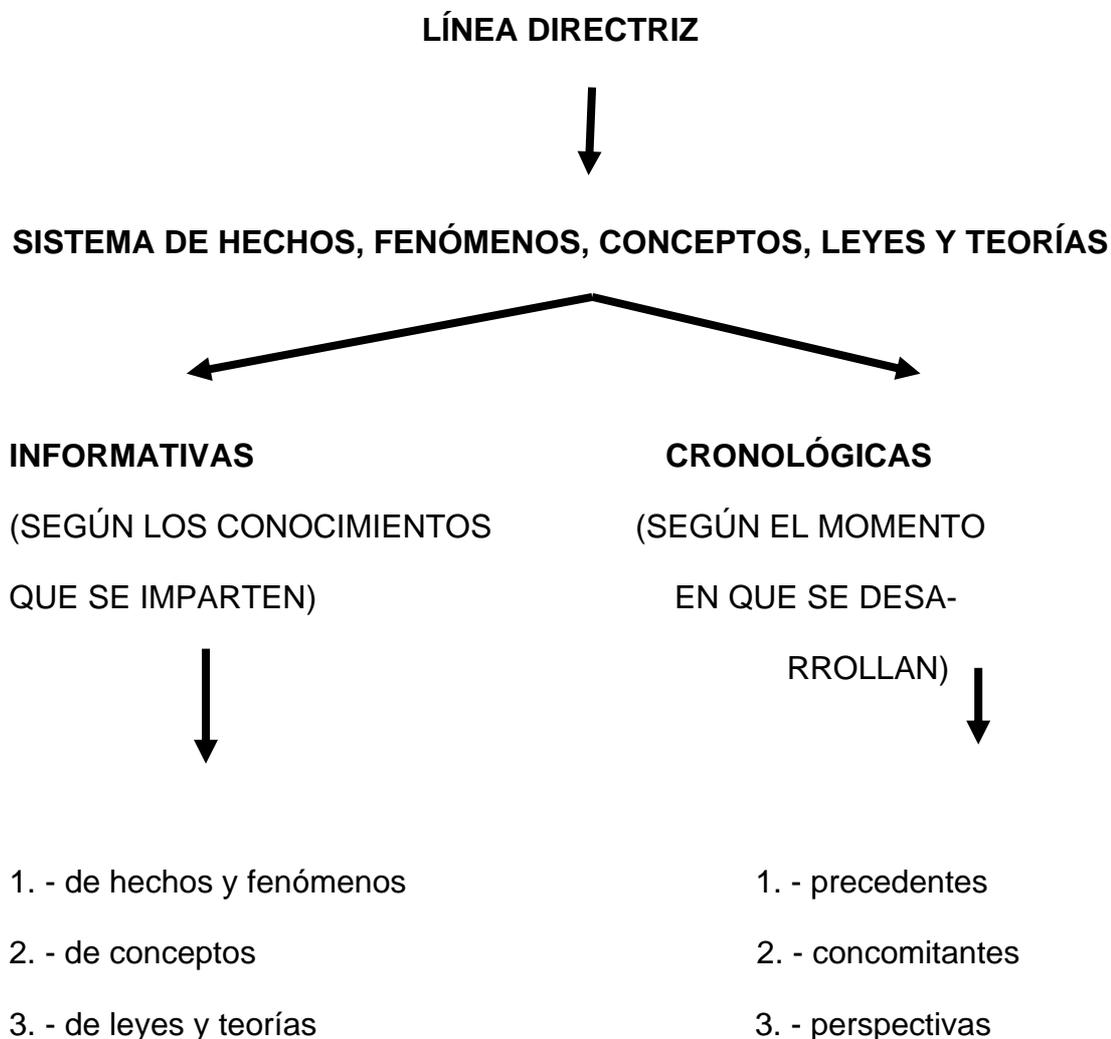
Este análisis se realiza con cada uno de los conceptos y habilidades que se estudian o desarrollan y se logra establecer la cantidad de conceptos y habilidades que se abordan por día, por semana, en cada una de las disciplinas y en todas las del plan de estudios que se están tratando de manera simultánea por los estudiantes. Se puede analizar también por año o nivel antecedente y prospectivo.

El objetivo de este trabajo, además de lograr la interdisciplinariedad necesaria, es evitar la subcarga o posible sobrecarga que se pueda provocar en los estudiantes debido a la cantidad de conceptos y habilidades que se pretendan formar y desarrollar en el grado o año que se trate.

No cabe duda, que en esta segunda etapa se requiere un profundo y riguroso trabajo interdisciplinario, donde se tenga en cuenta lo que se quiere lograr con el egresado del nivel correspondiente, así como lo que se debe lograr en cada grado o año del nivel en cuestión, no sólo en términos de conocimientos, sino también de habilidades, actitudes, sentimientos y valores.

Evidentemente que no es una tarea fácil, ya que se requiere del especialista, un dominio total de su disciplina y un conocimiento “aceptable” de las otras que conforman el currículo del nivel, de forma tal que se puedan establecer

las relaciones interdisciplinarias de manera multifacética, que según nuestra consideración tienen que abarcar las diferentes líneas directrices de la interdisciplinariedad, planteadas por Jorge Fiallo Rodríguez (2001), las que se relacionan a continuación:



Además en términos prácticos se necesita de varias horas de reuniones y debates conjuntos, para garantizar que los programas elaborados reflejen la interdisciplinariedad que se necesita para que cada una de las disciplinas por separada e integradas en el proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla en la escuela, y que permita a la vez cumplir con el encargo social que se le exige al nivel de enseñanza de que se trate.

En **la tercera etapa** es importante, la interpretación única de los conceptos científicos y del desarrollo de habilidades y hábitos, que se debe lograr en

nuestros estudiantes. Los libros de textos, cuadernos de problemas y ejercicios, y diferentes orientaciones de carácter metodológico dirigidos a maestros y profesores que se elaboren no deben tener divergencias al abordar determinados contenidos. Es por tanto, necesario guiarse por los requerimientos metodológicos generales únicos planteados al proceso de enseñanza, a la cultura de la lengua materna, la de los cálculos matemáticos, al trabajo con la simbología y abreviaturas de las magnitudes aceptadas y adoptadas por el sistema internacional de unidades, a fin de hacer coherente el proceso de aprendizaje de nuestros niños y adolescentes durante el desarrollo del proceso docente educativo.

Nos hemos referido a la importancia que tiene el desarrollo y cumplimiento de las primeras tres etapas, que son las que van a permitir el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias en un Sistema Nacional de Educación de cualquier país, y que por tanto contribuyen a hacer realidad la cuarta etapa que consiste en lograr la interdisciplinariedad en la institución escolar sin que importe el nivel de que se trate.

Sin embargo, somos del criterio que es en esta última, cuarta etapa, durante la ejecución del Diseño Educativo Escolar, donde se materializan las relaciones interdisciplinarias, ya que es precisamente aquí, donde se llevan a la práctica, y donde resultan factores importantes tanto los órganos de dirección como los técnicos, (considerando por supuesto a los propios maestros y profesores como agentes fundamentales del cambio hacia una mentalidad y una práctica verdaderamente interdisciplinaria).

Es en la escuela donde se materializan las relaciones interdisciplinarias, mediante la participación activa de la familia y de la comunidad escolar en su conjunto. Es en la escuela donde se concretan las tres etapas anteriormente señaladas, pues por muy bien que esté concebido el Diseño Curricular General, magníficamente elaborados e interrelacionados los programas de las diferentes disciplinas y excelentemente elaborados los materiales docentes en general, el éxito de la labor educacional se decide precisamente en la institución escolar, con el aporte integrador de todos los factores señalados.

Queda aún un extenso camino para la planificación, organización, ejecución, control y evaluación de aquellos contenidos que se puedan abordar en común desde la óptica de las distintas disciplinas, así como los métodos y formas organizativas que se deben utilizar para que los estudiantes se apropien de aquellos conocimientos relevantes que tengan significación social para la vida, para otras ciencias, para la técnica y para la vida espiritual; de forma tal que sus modos de actuación les facilite su desempeño como futuros trabajadores y sean capaces de valorar críticamente los problemas del mundo y su entorno e insertarse de forma comprometida y responsable en la solución de ellos.

La interdisciplinariedad es también una forma de organizar el proceso de enseñanza aprendizaje que promueve el protagonismo estudiantil, es decir, la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, favoreciendo la motivación de ellos por el estudio y su vinculación con la vida, aumentando su preparación para esta a partir de respuestas globales basadas en el tratamiento integrado del contenido: conceptos, habilidades, hábitos, valores, normas de conducta, etc. y que promueve la superación del docente tanto desde el punto de vista pedagógico como investigativo, pues requiere de la recalificación y autosuperación permanente para responder a las exigencias del propio alumnado.

En Educación y más “estrechamente” en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolle por cualquier vía formal o no formal y en cualquier nivel de enseñanza desde primaria hasta la universidad, se presenta una contradicción que la didáctica se empeña en resolver.

Todos estamos de acuerdo en que la naturaleza es compleja y diversa.

Pero en ocasiones, no todos estamos de acuerdo en ¿Cómo llevar al proceso de enseñanza-aprendizaje esa complejidad de los hechos y fenómenos que se nos presentan en la naturaleza?

Se reclama entonces, no enseñar las asignaturas o disciplinas en estancos separados o aislados. Se precisa de la interdisciplinariedad con sus múltiples manifestaciones.

Condiciones para hacer posible la interdisciplinariedad en la práctica educativa escolar:

1. Cada profesor debe dominar las disciplinas.
2. Tiene que existir comprensión e interés por el docente para llevar a cabo la interdisciplinariedad.
3. Es requisito indispensable un eficiente trabajo metodológico en la institución.
4. Los órganos de dirección y técnicos tienen que desempeñar un papel predominante en la dirección del trabajo metodológico.
5. Todos los factores comunitarios que influyen en el proceso educativo que se desarrolla en la escuela tienen que aunar sus esfuerzos alrededor del Diseño Educativo Escolar.
6. Los Institutos (Universidades) Superiores Pedagógicos, tienen que preparar a los docentes mediante los estudios de pregrado en más de una especialidad y ofrecer estudios de profundización (postgrado) a los profesores en ejercicio, en los que se desarrolle el enfoque interdisciplinar como filosofía de trabajo.

Teniendo en cuenta la complejidad del proceso educacional que se tiene que llevar a cabo en cualquier institución hasta llegar a cada educando y considerando que los contenidos que se desarrollan en las instituciones escolares no son propiedad de ninguna disciplina en particular, sino que en la sociedad actual, a partir incluso del desarrollo de las diferentes ciencias que encuentran su reflejo en las disciplinas escolares, el contenido de cualquier disciplina se tiene que dar en sus múltiples relaciones. Es por ello que para lograr un verdadero trabajo interdisciplinar se exige que el profesor domine las disciplinas, pues este pudiera decirse, es el primer requisito que tiene que cumplir un docente para establecer las relaciones interdisciplinarias. Esto es posible lograrlo si desde el pregrado se consideran las relaciones interdisciplinas como una filosofía de trabajo, como una forma de entender y transformar el mundo y en última instancia si el docente se autoprepara con dedicación y rigurosidad científica.

Un elevado número de maestros y profesores que hoy trabajan en la enseñanza Secundaria Básica fueron formados dentro de una concepción fragmentada del conocimiento. Es muy difícil que los maestros piensen de una manera interdisciplinaria, porque todos sus aprendizajes lo realizaron dentro de un currículo compartimentado.

Se precisa de los educadores un esfuerzo individual y colectivo, que les permita cambiar sus propias posturas (“tradicionalistas”), procurando caminos por donde querer o buscar, tratando que la teoría y la práctica estén indisolublemente ligadas. Esa nueva postura presupone un intelectual comprometido, con una visión integral de la problemática educacional y con una intensión clara y objetiva de lo que se pretende y necesita desarrollar, para lograr la formación de una actitud interdisciplinaria en nuestros estudiantes.

La introducción de las relaciones interdisciplinarias implica una transformación profunda en los métodos de enseñanza y requiere de un cambio de actitud y de las relaciones entre los docentes y entre estos y los alumnos. Se requiere de un profesor que tenga un pensamiento interdisciplinario como premisa para que pueda transmitir esta forma de pensar y proceder a los alumnos.

El trabajo interdisciplinario y su introducción en la práctica escolar implica también una transformación profunda de la pedagogía y de los métodos hasta ahora utilizados, ya que estos tienen que ser formados y entrenados para el ejercicio efectivo de la interdisciplinaria. Para ello se precisa una nueva concepción en la formación de los profesores y además, de una superación bien autodidáctica o mediante cursos de superación de aquellos que ya están en ejercicio, aspectos que se están transformando en la actualidad con la introducción de un Profesor General Integral en la Secundaria Básica y un profesor por áreas del conocimiento en la Enseñanza Media Superior.

El trabajo metodológico que se realiza en los departamentos, claustrillos, colectivos de grado etc. tiene que tener entre sus direcciones principales la interdisciplinaria. Pues el fin último es lograr actividades docentes y extradocentes integradoras, cumplidoras del fin del nivel de enseñanza en

cuestión, pero para llegar a ello, se requiere de la preparación rigurosa de los docentes. Esta a su vez está condicionada por la autopreparación que realice el profesor, por las actividades que se lleven a cabo en los departamentos, claustros, colectivos de grado y cátedra de valores, donde se tengan en cuenta los objetivos formativos generales que emanan de las diferentes enseñanzas, los ejes transversales que prioriza la sociedad, los programas directores de las disciplinas consideradas priorizadas, los diferentes métodos y procedimientos más eficaces para lograr la integración de los contenidos, etc.

Nos quisiéramos referir a modo de ejemplo, de diferentes aspectos que hemos observado se abordan en los claustros de algunas escuelas de nivel secundario:

- Estado del aprendizaje. Acciones
- Estrategia para la coordinación de las asignaturas priorizadas
- Trabajo interdisciplinar en el nivel
- Estado de la formación laboral y orientación vocacional

Como se puede apreciar, se comienza a tratar y a debatir entre los colectivos docentes, en este caso de grado, aspectos relacionados con la interdisciplinariedad. Se discute las estrategias de coordinación o integración de las acciones a realizar para dar cumplimiento a los programas directores de las (asignaturas) disciplinas consideradas priorizadas y se tratan de realizar acciones en que se tenga en cuenta la integración o más aún la interdisciplinariedad entre las disciplinas que contempla el grado o año. A nuestro criterio son logros de aquellos colectivos pedagógicos que comienzan la búsqueda del camino por donde conducir a los estudiantes a observar y comprender los fenómenos de la naturaleza y de la sociedad de manera integral, tal como se presentan en la realidad.

Lo anteriormente planteado no significa que se pueda entender la interdisciplinariedad como la relación epidérmica entre una disciplina y las restantes, que se manifiestan al exponer una clase o solicitar de los estudiantes una serie de ejemplos de la aplicación práctica o concebirla a

través de actividades quizás impactantes, pero puntuales, inconexas y asistémicas.

Al ser en su esencia una filosofía de trabajo que implica una labor de colaboración de un colectivo de personas, la interdisciplinariedad no puede ser resultado de la actividad espontánea de un solo profesor, sino tiene que sentar las bases para una estrategia de enseñanza aprendizaje centrada en el alumno, meditada, instrumentada y ejecutada por el colectivo pedagógico. La intervención del colectivo pedagógico, no debe limitarse a la impartición de los conceptos, teorías, leyes, etc. sino abarcar toda la labor educativa, basada en la propia motivación, actuación profesional y el ejemplo de los profesores.

- La Interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza - aprendizaje, importancia de su desarrollo.

La adolescencia marca el momento en la cual el alumno tiene la capacidad de combinar relaciones, cuya capacidad le permite tener en cuenta simultáneamente varias hipótesis, separar las consecuencias de sus acciones, valorar sus resultados con una visión más crítica y ajustada a la realidad, por lo que tenemos que ponerlos cada vez más en situaciones con mayor grado de complejidad, que los lleve a la clasificación de hechos, descubrimientos de los nexos, y en dependencia entre distintos fenómenos de la realidad, ayuda a crear las bases para el éxito del estudio, en grados posteriores, propiciando así que la profundización de los conocimientos, así como las valoraciones y opiniones que en ellos se van formando, propicie su transformación en convicciones, puntos de vistas, es decir que contribuyan al logro de la concepción científica del mundo.

La consulta sistemática de textos escritos por el Apóstol, en el proceso docente educativo de las clases de Educación Laboral, pueden contribuir al logro del carácter interdisciplinario de la enseñanza, siempre que se organice un conjunto de tareas docentes que integren los contenidos de las asignaturas de esta área del conocimiento, lo cual puede servir además, como vía para la sistematización y comprobación de los conocimientos y acercamiento placentero a la obra de José Martí.

Respecto a lo anterior R. Mañalich plantea que “cuando la clase en sus diversos tipos tiene una orientación comunicativa, ideológica, propiciadora de la construcción del conocimiento; cuando el contenido se presenta en forma de interés, la evaluación debe medir el desarrollo integral de los componentes de la personalidad: cognitivos, afectivo, motivacionales, axiológicos y creativos. El estudiante debe estar consciente de los fines que persigue y percibir la evaluación como un proceso, una retroalimentación tanto para el profesor como para el alumno, una posibilidad para modificar el curso en el proceso de aprendizaje ante los errores o en el reforzamiento ante los éxitos...” (13)

Debemos destacar además, que se coincide con la propia autora quien, refiere como uno de los aspectos fundamentales al interdisciplinar nuestras clases y en el desarrollo del proceso-docente-educativo, el uso de las (TIC) y en especial la televisión, el vídeo y la computación como apoyo a la educación, pues hoy las transformaciones que vive la escuela cubana hacen de las TIC una herramienta de vital importancia y pertenencia. Incluso estas transformaciones rebasan el espacio del aula, la desbordan hacia el entorno de la escuela lo que conlleva la incorporación de estos recursos en el proceso de enseñanza y aprendizaje incluyendo la actividad extraescolar, las escuela de padres y las relaciones escuela comunidad.

La interdisciplinariedad, es una vía efectiva para el logro de todo lo antes expuesto ya que contribuye al logro de la relación mutua del sistema general de conocimientos y habilidades, tanto en el carácter intelectual práctico, así como un sistema de valores, convicciones y relaciones hacia el mundo real y objetivo.

Esto se materializa en la medida que los docentes se plantean como se han ido adquiriendo las habilidades en los estudiantes y como las necesitan para su vida posterior.

El principio de la interdisciplinariedad, es una vía idónea para que los profesores enseñen a los alumnos los procedimientos para analizar, sintetizar, generalizar y dominar las habilidades de comparar, relacionar los procesos y fenómenos, razonar y elaborar conclusiones lógicas.

Es muy importante reconocer que es esencial eliminar la pobreza, erradicar el terrorismo y evitar las guerras, así como preservar la paz como requerimiento esencial para lograr la protección del medio ambiente que debe formar parte del desarrollo sostenible que debe alcanzar la sociedad mundial; por ello es necesario continuar poniendo en práctica una construcción, una enseñanza y una educación productiva, desarrolladora, creativa de los alumnos sobre las causas, efectos, posibles soluciones y prevención de los problemas ambientales con una concepción científica del mundo y con un pensamiento creador; pues hoy la genialidad del líder de la Revolución Cubana asegura poder salvar al hombre en medio de la feroz globalización capitalista frente a su poderoso sistema de guerra ideológica.

Se trata de un pronóstico optimista de futuro posible en momentos en que la creación de un gran movimiento educacional y cultural masivo, sea capaz de vencer con nuevas formas de humanismo, dignidad y justicia social.

El desarrollo de la interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza aprendizaje analizado en el presente capítulo debe efectuarse por el Profesor General Integral por lo que se incluirá a continuación algunas reflexiones acerca del profesor general integral y su preparación para el desarrollo de la interdisciplinariedad en el contexto actual de la Secundaria Básica.

- *El Profesor General Integral de Secundaria Básica*

El Profesor General Integral es el máximo responsable de la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de todas las asignaturas de este nivel, excepto inglés y Educación Física y del sistema de actividades que desarrolle su grupo de alumnos debe ser guía, mentor y orientador de la educación de sus 15 alumnos, teniendo siempre presente que el modelo de escuela que se requiere es uno en que el alumno pasa a ser el centro del proceso educativo; debe prepararlo para la vida y para que sea continuador de la obra revolucionaria que estamos construyendo.

El profesor General Integral debe, además:

- Dirigir las reuniones de padres.

- Realizar el diagnóstico integral de sus alumnos, el cual será elaborado y socializado con el resto de los docentes para en conjunto trazar las estrategias de intervención individual y grupal.
- Utilizar metodologías que propicien el diálogo, la reflexión y que promuevan el ejercicio del pensar.
- Que enseñe a sus alumnos a aprender a aprender.
- Propiciar mediante la distribución estratégica de los alumnos en el aula su atención individualizada y grupal en un ambiente de camaradería y confianza.
- Organizar el trabajo de orientación profesional y garantizar la continuidad de estudio de sus estudiantes.
- Deberá concebir la clase de una forma amena y que propicie el desarrollo de cada escolar.
- Dirigir la preparación y el trabajo de los monitores.
- Participar activamente junto a sus alumnos en las actividades políticas, deportivas, laborales y de orientación profesional que se programen.
- Participar en las reuniones con el guía base y el Consejo de Grado.
- Debe ser un observador continuo de los modos de actuación de sus alumnos.
- Realizar reuniones con los demás profesores para coordinar acciones y analizar integralmente a cada alumno.
- Debe desarrollar con sus alumnos el espíritu del esfuerzo, el respeto, la exigencia, sin que le falte la sensibilidad humana.

En síntesis el Profesor General Integral debe conocer detalladamente lo que cada uno de sus alumnos sabe, puede hacer, siente, a partir de una evaluación permanente de la marcha de su aprendizaje y desarrollo, para sobre esta base, trazar las estrategias que le permitan avanzar a cada uno a estadios superiores de desarrollo.

El Profesor General Integral sin grupo asignado es aquel cuya función esencial es estar preparado para apoyar el desarrollo del sistema de

actividades y asumir en cualquier momento la dirección del proceso docente educativo de un destacamento.

Sus funciones son:

- Prepararse como Profesor General Integral en todas las asignaturas del grado.
- Conocer las particularidades de los grupos y de cada pionero en particular.
- asesorar a los profesores habilitados o en formación en los conflictos educativos que se presentan en su labor y en la planificación de las actividades.

- Preparación metodológica de los Profesores Generales Integrales

La preparación metodológica consiste en la preparación del docente para la realización de su actividad pedagógica, teniendo en cuenta para su planificación los resultados del diagnóstico de sus alumnos, y las aspiraciones para la etapa de trabajo, dando respuesta así a los problemas comunes o individuales que presentan los alumnos.

Las formas de trabajo deben favorecer la adquisición por los docentes de los nuevos contenidos y dotarlos de los recursos necesarios para brindar el tratamiento a sus 15 alumnos en la realización de sus clases, caracterizándose cada una de estas actividades por la demostración, la modelación, (con posibilidades de debate) y la reflexión; habilidades todas que fomentan la creatividad de los docentes.

La aplicación de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje, tales como la tele clase, video clase y los software educativos constituyen un reto para los docentes, pues el empleo de estos medios impone nuevas formas de superación y los obliga a una preparación sistemática, cuyas ventajas pueden ser utilizadas antes, durante y después de la actividad.

El entrenamiento metodológico conjunto, las clases metodológicas, demostrativas y abiertas, los seminarios, los talleres, las jornadas pedagógicas entre otras han demostrado ser formas de preparación

metodológica eficaces en las nuevas condiciones de transformaciones; donde el sistema de componentes que rigen el conjunto de actividades teóricas y prácticas que se realizan con el objetivo de potenciar la preparación de los docentes en el desarrollo de su actividad pedagógica profesional para lograr los objetivos de la enseñanza, de esta forma logrará un proceso educativo activo, reflexivo, autorregulado, en correspondencia con el fin y los objetivos de este nivel; pues el trabajo metodológico debe dotar al personal docente de los contenidos, métodos, medios procedimientos, instrumentos de caracterización y diagnóstico, así como del conocimiento para el uso óptimo de estas nuevas tecnologías puestas en sus manos.

1.2 - El trabajo, la formación laboral y la cultura laboral desde el enfoque interdisciplinar.

Uno de los rasgos que distinguen al ser humano es su capacidad para modificar las condiciones del medio en que vive, con la finalidad de satisfacer determinadas necesidades sociales o de índole personal, y eso se logra mediante el trabajo.

Por eso, en algunas ocasiones el concepto trabajo se ha identificado con el de toda actividad humana, por supuesto, el trabajo es una actividad que todos sus rasgos característicos identifica al hombre como ser social, es un proceso de intercambio entre el hombre y la naturaleza, donde aquel transformando a estas se cambian y perfecciona así mismo.

El concepto trabajo puede usarse en sentido muy cercano a actividad y a práctica, pero no se identifica ni por su contenido ni por su extensión con estos. El hombre actúa como sujeto de las actividades sociales fundamentales, como el trabajo, comunicación, conocimiento, etc.

El trabajo es un conjunto de acciones que desplegándose en un proceso guardan una relación interna, no es una simple actividad, sino un proceso esencial que persigue la concepción de un objeto conocido que se subordina a la voluntad del sujeto y que determina el carácter de su acción. Tomado del informe final de la investigación "Metodología para la Integración del

principio estudio-trabajo en el Proceso Docente-Educativo de la Enseñanza General Básica”.

El trabajo se diferencia de otros tipos de actividades en que es siempre actividad útil y necesaria. Se define no por el carácter del resultado final, sino por el de la propia actividad, por el modo de su realización, la variedad de objetivos y la naturaleza de la motivación.

En síntesis “el trabajo es la confirmación de que el hombre es capaz de transformar y dominar la naturaleza, pero además, es el medio indispensable para el desarrollo de las capacidades individuales y para lograr el conocimiento del mundo circundante”.

Por todo lo anterior, el trabajo, como actividad laboral debe estar presente en la concepción del proceso docente-educativo, para que este realmente cumpla su función formativa y desarrolladora. Pero, qué tipo de actividad laboral debe seleccionarse y cómo debe desarrollarse, es lo primero que debemos debatir.

La escuela debe propiciar tanto a educadores como alumnos todo lo necesario para el trabajo, la auto educación laboral, el enfoque creativo y racionalizador hacia cualquier actividad laboral, donde cobra especial importancia, la instrumentación adecuada del principio de combinación e integración del estudio con el trabajo.

Por una parte el contenido de la enseñanza debe estar ligado al trabajo, a las tendencias de la producción moderna, a las necesidades reales de los territorios y a los intereses y requerimientos de los alumnos.

Por otra parte, las actividades laborales deben relacionarse con el conocimiento que poseen los alumnos, adquiridos a través del estudio de las diferentes asignaturas.

En este proceso de integración, constituyen elementos de partida las exigencias que hace la sociedad hacia la escuela, las relaciones que se establecen con la comunidad y la familia, así como, las que se dan en la escuela en su Proceso Docente-Educativo y en sus instancias.

La educación general en su carácter politécnico y laboral, debe trabajar en la consecuencia de una cultura laboral, donde destaque como método el investigativo y como proceso la formación laboral. Precisemos inicialmente los conceptos más generales, tales como: formación laboral, cultura laboral, y el carácter politécnico, laboral e investigativo de la enseñanza.

La formación laboral y la cultura laboral son conceptos muy ligados uno al otro, el primero está dirigido al proceso que se desarrolla para obtener como resultado el segundo.

En nuestra concepción, la formación laboral es el proceso de transmisión y adquisición, por parte de los alumnos, del conjunto de valores, normas, conocimientos, habilidades, procedimientos y estrategias que se necesitan para analizar, comprender y dar solución a los problemas de la práctica social, y que están encaminados a potenciar el saber hacer y cómo hacerlo.

De ahí, que para formar una adecuada cultura laboral es necesario desarrollar un proceso de formación dirigido y preparado con ese fin, donde el alumno se relacione directamente con actividades de tipo laboral y donde intervienen no solo la escuela, sino todo el sistema de influencias sociales que actúan sobre el individuo.

La cultura laboral es, desde nuestro punto de vista, el resultado que se obtiene como parte de la preparación del individuo para el trabajo y la vida social, la cual implica.

- La adquisición de conocimientos y métodos de la actividad.
- La experiencia de la puesta en práctica, expresadas en habilidades y hábitos.
- La experiencia de la actividad creadora para la solución de nuevos problemas que se originan en la solución.
- Las normas de relación con el mundo, lo volitivo, moral, ético y emocional. Los valores humanos universales.

Resulta necesario destacar, por su importancia, el carácter politécnico, laboral e investigativo que se debe dar a la enseñanza para lograr el hombre que aspiramos formar.

El carácter politécnico de la enseñanza es el conjunto de contenidos que tienen su base en los fundamentos científicos generales de la técnica contemporánea, el desarrollo de la cultura tecnológica, tomados en su progreso y en todas sus aplicaciones, que permiten a los estudiantes una comprensión laboral de la aplicación que tienen los contenidos objeto de estudio.

El carácter laboral es el conjunto de contenidos para la solución de problemas de la vida social, que permite desarrollar la orientación profesional, el respeto al trabajo, y los hábitos de la conducta laboral, valores y normas de relación con el mundo donde el individuo piense y actúe creadoramente, manifestando una cultura laboral.

El carácter investigativo está determinado por los métodos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los que deben estar basados en los métodos de la investigación científica, que resulta fundamentales en la educación de los estudiantes, en el afán de búsqueda constante de nuevos conocimientos, y en el logro de un individuo productor y creativo como rasgo de su formación.

Para lograr la formación de esa cultura laboral en los estudiantes, se requiere que el trabajo en la escuela sea un componente insuperable de la educación general, un elemento importante en el desarrollo de la personalidad, una vía para la asimilación creativa del mundo y un medio para la adquisición de experiencias en una actividad laboral adecuada a las fuerzas del educando.

El trabajo como actividad debe estar ligado a una finalidad comprensible, que tenga significación personal y social, donde se tomen en consideración las necesidades psicofisiológicas y evolutivas de los alumnos.

La educación en y para el trabajo, es una de las líneas directrices que debe estar presente en todas las actividades docentes, lo que debe comenzar a materializarse a partir del propio proceso de elaboración de los planes y programas de estudio.

En cada escuela se deben seleccionar las diferentes actividades laborales en que participarán los alumnos de cada grado y grupo específico, en virtud de conformar un sistema, para el cual se tendrá en cuenta:

1. Las actividades prácticas que se derivan de los programas actuales de Educación Laboral, incluyendo los trabajos que realizan los alumnos, tanto en la escuela como fuera de esta.
2. Las actividades laborales vinculadas al trabajo productivo agrícola, tanto en su modalidad de escuela al campo como de escuela en el campo.
3. Las actividades relacionadas con los círculos de interés científicos-técnicos y con las sociedades científicas.
4. Otras actividades productivas o socialmente útiles que realizan los alumnos en la escuela o en la comunidad.

Así mismo se requiere que cada escuela, atendiendo a las características de su territorio, seleccione diferentes oficios y profesiones a los cuales se pueda relacionar el contenido de estudio de las distintas asignaturas, con el objetivo de promover en los estudiantes, motivaciones vocacionales hacia estos perfiles.

- Surgimiento y evolución de la Educación Laboral.

Para facilitar la comprensión del surgimiento y evolución de la educación laboral es necesario destacar en primer lugar que Nadiezhda Konstantínovna Krúpskaya destacada estadista y política y la primera pedagoga marxista, esposa y compañera de lucha del gran Lenin, hizo importantes aportes a la teoría y la práctica de la instrucción politécnica y la educación laboral de las jóvenes generaciones.

Aun antes de la gran Revolución Socialista de Octubre fue la primera entre los pedagogos en divulgar las ideas marxistas sobre la educación; dio inicio al estudio y propaganda de las obras de Lenin sobre cuestiones de la instrucción, la educación, la cultura y el arte, censuraba a quienes negaban y renunciaban a la herencia pedagógica del pasado, y a quienes tomaban de modo no crítico y mecánico las ideas de la pedagogía burguesa. Aplicando

en forma creativa las ideas del comunismo científico mostró fehacientemente que la cultura, la pedagogía y la escuela nueva podían estructurarse únicamente tratando de un modo crítico la herencia del pasado y apoyándose firmemente en los conocimientos atesorados por la humanidad.

Sus ideas pedagógicas se adelantaron mucho a su época y son actuales en nuestros días, estas ideas se refieren en primer término:

- A la esencia de la educación.
- La formación de una concepción científica del mundo.
- Las bases del contenido y las formas orgánicas del movimiento infantil.
- Las relaciones entre la escuela y la familia.
- El papel y el lugar del maestro.
- La vinculación entre la escuela y la vida.
- La vinculación de la enseñanza intelectual con la educación laboral y la instrucción politécnica entre otros.

Al trazar las perspectivas del perfeccionamiento sucesivo de la escuela y la educación comunista destacaba sobre todo la independencia de la economía, la política y la cultura. La escuela debe responder a las necesidades sociales y los requerimientos pedagógicos de la sociedad socialista, vinculaba íntimamente las ideas sobre el desarrollo múltiple del individuo y la formación del hombre nuevo de la sociedad socialista con la idea del colectivismo, con la transformación de “toda mentalidad humana y la conversión de los hombres individualistas”, igual que con la combinación del estudio, con el trabajo productivo y la formación politécnica.

Mostró en sus obras que en manos de la burguesía, la escuela se convertía cada día más en medio de afianzamiento de su dominio de clase. La burguesía tiende a perfeccionar en todos los sentidos este recurso, hacerlo más sofisticado y más eficaz. “a recurrir a nuevos métodos de educación...; a adaptarse las nuevas condiciones y dominarlas”.

Durante toda su vida Krúpskaya estableció y propagó incansablemente la doctrina de los clásicos del marxismo leninismo en el sentido de que la

conjugación de un trabajo productivo con la instrucción y la gimnasia no solo será importantísima condición del auge de la producción social, sino también método de educación en la nueva sociedad de individuos altamente desarrollados y preparados de modo múltiple para un trabajo creador y una de las vías para eliminar la contraposición entre el trabajo intelectual y el manual, pues ella se guiaba por las indicaciones leninianas de que la meta de la educación comunista es formar “hombres integralmente desarrollados e integralmente preparados, hombres que sepan hacerlo todo”.

Los artículos y discursos de Krúpskaya publicados en el tercer apartado de la recopilación abarcan un amplio cúmulo de problemas relativos a la teoría y la práctica de la educación laboral y la enseñanza en plena construcción del socialismo y enfoca la educación laboral y la organización del trabajo de los niños y adolescentes como importante parte de la instrucción politécnica y base vital de la formación del individuo, de acuerdo con las indicaciones de Lenin respecto a la íntima unión de la educación y la instrucción con el trabajo de obreros y campesinos trazó un armonioso programa de educación de una actitud consciente de los escolares hacia el trabajo, considerando sus peculiaridades de edad, y formuló importantes conclusiones que pueden ser una fuente provechosa al resolver las tareas actuales de la Educación Laboral en la etapa contemporánea de desarrollo de la sociedad.

Las ideas fundamentales de Krúpskaya sobre el papel de la Educación Laboral en la identificación del comunismo se hacen realidad feliz en nuestro país, pues la joven generación se prepara para el trabajo intelectual y manual, se le garantiza la oportunidad de elegir su profesión, se le enseña a tener una actitud consciente hacia la vida circundante y a participar en la edificación de la nueva sociedad, se asegura profunda asimilación de las bases de la ciencia, se forman en ellos sólidas convicciones comunistas, laboriosidad, responsabilidad, honestidad, los educa en el espíritu de amor a la patria y la disposición a defenderla y el espíritu del internacionalismo, además la educación laboral ofrece múltiples oportunidades para propiciar el desarrollo de habilidades intelectuales y prácticas.

- Desarrollo de la Educación Laboral en Cuba.

Desde los primeros años de la etapa revolucionaria se comenzaron a realizar los estudios necesarios para establecer el sistema de educación acorde con los principios de la educación comunista. En 1964, el Gobierno Revolucionario dicta la resolución No 392, que establece la politecnización de la enseñanza en nuestro país, la cual en su resuelto primero plantea:

Establecer como principio el carácter general y Politécnico de la enseñanza comprendida entre los grados primero y noveno, es decir, la que actualmente se ofrece en las escuelas primarias y secundarias.

Más reciente en la tesis sobre Política Educacional elevada al Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba se define que: La Educación General Politécnica y Laboral comprende la enseñanza primaria y la media general y es la base y el punto de partida de todo sistema nacional de educación. Tiene la función social de proporcionar los conocimientos básicos necesarios, con la calidad requerida, y desarrollar las capacidades y actitudes, hábitos y habilidades necesarias para la vida social y productiva que demanda el país. Deberá dar la preparación general previa que se necesita para continuar con aprovechamientos los estudios especializados de nivel medio superior.

En nuestro país teniendo en cuenta todo lo antes expuesto se elaboran los programas de Educación Laboral, al igual que el resto de las materias, tomando como base los principios de la pedagogía marxista —leninista y responden a los requisitos siguientes:

1. La selección del material está en correspondencia con la lógica de la ciencia en que se apoya y con la tesis fundamental de la teoría marxista—leninista.
2. Coadyuvan al cumplimiento de los objetivos estatales de la enseñanza, encaminada a garantizar el desarrollo y satisfacer las necesidades espirituales e intelectuales de nuestro pueblo.
3. Los contenidos se corresponden rigurosamente con la demanda del progreso social y científico—técnico.

4. Su estructura y contenido, se organizan sobre la base de los requerimientos pedagógicos, didácticos y metodológicos de la Pedagogía y la Psicología Socialista.
5. Contienen los elementos que contribuyen al desarrollo armónico y multifacético del individuo, a su educación de las altas cualidades morales, en el internacionalismo proletario y el amor al trabajo.
6. Su contenido contribuye a preparar a los alumnos para una efectiva actividad laboral y social y a elegir conscientemente su profesión.

Se tiene en cuenta además para ello objetivos específicos y características de los adolescentes por enseñanza.

- Caracterización de la asignatura Educación Laboral en la Escuela Primaria.

La asignatura de Educación Laboral se imparte en la escuela Primaria con carácter propedéutico desde primero y hasta sexto grado.

La misma tiene como objetivo fundamental en este nivel la formación de habilidades prácticas elementales de carácter manual con la utilización de instrumentos sencillos y materiales que le permiten el desarrollo de habilidades constructivas sencillas que pueden posteriormente ser aplicados por los niños de forma creadora en la realización de nuevos objetos y el vencimiento de metas superiores.

La Educación Laboral tiene una gran importancia educativa ya que también se propone como objetivo fundamental en las diferentes enseñanza contribuir a desarrollar sentimientos de amor y respeto al trabajo y a los trabajadores, hacia lo que el hombre produce con su esfuerzo al propio tiempo que, se les enseña a ser un productor activo, es en este sentido que la asignatura se propone formar en los niños habilidades y hábitos laborales sobre la base práctica en la confección de objetos que tengan un significado para ellos, aprender a construir cosas que, puedan después ser utilizadas por ellos mismos o por los demás.

En los demás grados de esta enseñanza la asignatura Educación Laboral tiene como premisa central el desarrollo de las habilidades prácticas

garantizando que, a su vez, contribuyan al desarrollo de las habilidades intelectuales y docentes y un mayor nivel de exigencia en la elaboración de artículos y modelos en relación con grados anteriores; continuando además el desarrollo de cualidades importantes como son: el colectivismo, la cooperación, los sentimientos de amor, ayuda mutua, camaradería, aspectos estos imprescindibles para el desenvolvimiento de la vida futura del estudiante.

- Caracterización de la asignatura Educación Laboral en Noveno Grado.

En la Secundaria Básica la Educación Laboral como asignatura del currículo tiene un nivel más profundo que en el anterior. Esta tiene como propósito en dicho nivel lograr que los estudiantes al culminar sus estudios en noveno grado hayan adquirido una cultura laboral y económica; que sepan aplicar lo que aprendieron en la escuela y estén educados en valores y hábitos de trabajo. De ahí que en el currículo escolar se ubique la asignatura de Educación Laboral con el propósito de preparar al estudiante para que sea capaz de utilizar los conocimientos, los hábitos y las habilidades generales y politécnicas en la actividad transformadora concreta mediante el trabajo en la escuela u otras instituciones productivas o de servicio de la comunidad, orientada por el Profesor General Integral tanto en las clases como en la experiencia cotidiana, poniendo de manifiesto la lógica del pensamiento y modos de actuación propios de la actividad laboral de modo tal que puedan dar solución a los problemas que se le presentan en la escuela, la comunidad o la esfera social en general; así como en su futura actividad profesional y comprendan la importancia del trabajo para el desarrollo de la base económica y social de la sociedad socialista, tomando conciencia de la necesidad de la utilización racional, cuidado y conservación del equipamiento que se ha puesto a su disposición, siguiendo las normas técnicas.

Con el desarrollo de los contenidos se pretende fomentar una formación tecnológica básica para el desempeño de la actividad laboral que ha de ser concebida a partir de un proceso donde los estudiantes resuelven problemas referidos a la producción de objetos singulares y materiales en que el diseño, la ejecución y el control caracterizan el proceder.

En el programa actual de la asignatura queda plasmado lo referido a la interdisciplinariedad en sus distintas partes a partir de la definición de los objetivos formativos generales del grado para lograr su vínculo con la vida y su responsabilidad en el desarrollo del pensamiento lógico de los alumnos como base y parte esencial de la formación integral, armónica y comunista de su personalidad.

En el actual diseño se ha considerado su interrelación con los contenidos de otras asignaturas a la luz de las transformaciones que se operan en este nivel, tomando como hilo conductor la actividad laboral por lo que tiene un carácter eminentemente práctico.

En el programa se han identificado los núcleos básicos invariantes de la actividad laboral y tecnológica del hombre en los principales contextos de actuación, los cuales se han organizado en las distintas unidades atendiendo a una lógica de procedencia que ha demostrado su estabilidad y pertenencia en el currículo escolar, de modo que puede dar solución a problemas.

Por su contenido la asignatura ofrece posibilidades para el establecimiento de vínculos interdisciplinarios con las restantes asignaturas, por lo que el profesor debe identificar aquellos contenidos donde estas relaciones se pongan de manifiesto a fin de explotarlos consecuentemente.

Noveno grado constituye el grado de la Secundaria Básica donde los alumnos además de aprender nuevos contenidos de Educación Laboral, consoliden y sistematicen los adquiridos en el nivel primario, bajo la influencia además de las transformaciones, el enfoque y métodos que asume la asignatura en su conjunto.

Los objetivos por unidades presuponen la paulatina incorporación de nuevos conocimientos y habilidades que deben concretarse en aspectos político ideológicos, económico laborales y científico ambientales que se plantean en los objetivos formativos del grado, además de dar esta la posibilidad de ofrecer un enfoque interdisciplinario a los contenidos de la asignatura en cada una de las unidades.

Si verificamos los tipos de actividades prácticas que se orientan en el programa de noveno grado comprobaremos que la mayor parte de ellas

corresponde a la construcción de objetos, pues los trabajos de construcción realizados por los alumnos constituyen una de las bases principales para dotarlos de conocimientos, habilidades, y hábitos, a partir del estudio de materiales, el empleo de las nuevas tecnologías, de los procesos tecnológicos y la aplicación de los conocimientos adquiridos en otras disciplinas; lo que se evidencia en la construcción de cualquier objeto, por tal motivo para que los trabajos prácticos cumplan su cometido es necesario que el Profesor General Integral seleccione correctamente el proyecto que ha de realizarse el cual debe poseer los requerimientos siguientes:

- Valor educativo
- Correspondencia con el programa de estudio
- Ser factible para los alumnos
- Corresponderse con la base material existente
- Que las dificultades para su realización aumenten consecuentemente
- Valor cognoscitivo
- Fin socialmente útil
- Despertar un vivo interés en los alumnos
- Desarrollar en los alumnos nuevos niveles de idoneidad mediante el perfeccionamiento, el dominio del contenido y la aplicación consecuente de diferentes herramientas de trabajo para la dirección efectiva del aprendizaje.

Los objetivos de la signatura en el grado están dirigidos a:

- Aplicar los conocimientos y habilidades de dibujo básico que le permitan la representación e interpretación para cumplir la etapa de proyecto correspondiente al proceso de construcción de artículos con diferentes materiales.
- Construcción de artículos de utilidad social empleando materiales, herramientas, instrumentos y dispositivos con ajustes a las normas para su uso racional, cuidado y conservación poniendo de manifiesto la creatividad e independencia en el trabajo. Así como los valores más

genuinos de nuestra sociedad , tales como la laboriosidad, el aprovechamiento óptimo del tiempo y los recursos, la productividad ante el trabajo y la preservación del medio ambiente, así como a través de la profundización de los contenidos estudiados mediante la consulta del software educativo y otras fuentes bibliográficas.

- Desarrollar habilidades y hábitos en la organización del puesto de trabajo y en el cuidado, ahorro, orden, limpieza, y mantenimiento de los medios de trabajo.

El programa de la asignatura en el grado propone el siguiente plan temático:

Unidad	Título	Horas Clases
1	Generalizaciones. Nociones sobre organización del trabajo.	3
2	Proceso de construcción de artículos utilizando diferentes materiales: papel, cartón, cartulina, fibra vegetal, textiles, madera, metal, plástico y otros materiales de la naturaleza y reciclados.	69
3	Trabajo de electricidad	15
4	Mantenimiento y reparación	15
5	Principales mecanismos y elementos de máquina. Principios de funcionamiento. Su aplicación con la vida moderna.	12
	Reserva	3
	Ferriados	3
Total		120 h/ c

CAPÍTULO II: RESULTADOS DE LA CONSTATAción EMPÍRICA REALIZADA. PROPUESTA DE SOLUCIÓN Y EVALUACIÓN.

El presente capítulo aborda la situación actual del enfoque interdisciplinario desde la asignatura Educación Laboral 9. Grado. Así como los ejercicios para su desarrollo desde la unidad dos en 9. grado, teniendo en cuenta que estas no están agotadas sino que constituye una muestra para el desarrollo de acciones posteriores.

2.1- - Resultados del diagnóstico inicial

En la etapa inicial de la investigación fue necesario aplicar un grupo de instrumentos, en virtud del cumplimiento de los métodos empíricos declarados para utilizarse en el presente trabajo, en función de resolver el problema científico declarado. Para ello fueron empleados la observación a clases (anexo 1), la entrevista a Profesores Generales Integrales de noveno grado de la Secundaria Básica (anexo 2) y la encuesta a alumnos de noveno grado de la Secundaria Básica (anexo 3).

La observación a clases (anexo 1) tuvo como objetivo comprobar cómo los Profesores Generales Integrales aplican la interdisciplinariedad en las clases de Educación Laboral. La misma se realizó a ocho de ellas.

Cuantitativamente este instrumento demuestra que:

En cuanto al aspecto uno dirigido a si conoce el maestro los objetivos de la clase:

- Obtienen categoría de bien 2 docentes, para un 25%
- Obtienen categoría de regular 2 docentes, para un 25%
- Obtienen categoría de mal 4 docentes, para un 50 %.

En cuanto al aspecto dos dirigido a si las actividades que se proponen en el primero y tercer momentos de la teleclase de Educación Laboral se corresponden con ellos:

- Obtienen categoría de bien 1 docentes, para un 12,5%

- Obtienen categoría de regular 2 docentes, para un 25%
- Obtienen categoría de mal 5 docentes, para un 62,5 %.

En cuanto al aspecto tres dirigido a constatar si en el desarrollo de ambos momentos de la teleclase de Educación Laboral el Profesor General Integral hace visible la interdisciplinariedad

- Obtienen categoría de bien 1 docentes, para un 12,5%
- Obtienen categoría de regular 2 docentes, para un 25%
- Obtienen categoría de mal 5 docentes, para un 62,5 %.

En cuanto al aspecto cuatro dirigido a constatar si el tratamiento que hace el Profesor General Integral de los conceptos, el vocabulario técnico y las actividades que se proponen a los alumnos tienen carácter interdisciplinario:

- Obtienen categoría de bien 2 docentes, para un 25%
- Ningún docente obtienen categoría de regular
- Obtienen categoría de mal 6 docentes, para un 75 %.

En cuanto al aspecto cinco dirigido a comprobar el nivel de exigencia del Profesor General Integral con los alumnos respecto a cómo expresan en la clase sus ideas utilizando la interdisciplinariedad de los diferentes contenidos en las disciplinas que reciben

- Obtienen categoría de bien 1 docentes, para un 12,5%
- Obtienen categoría de regular 2 docentes, para un 25%
- Obtienen categoría de mal 5 docentes, para un 62,5 %.

En cuanto al aspecto seis dirigido a comprobar si el Profesor General Integral logra que el alumno se implique en las actividades a partir del significado que tiene para él la interdisciplinariedad:

- Obtienen categoría de bien 2 docentes, para un 25%
- Ningún docente obtienen categoría de regular
- Obtienen categoría de mal 6 docentes, para un 75 %.

En cuanto al aspecto siete dirigido a comprobar el conocimiento que tiene el Profesor General Integral para que el alumno perciba desde las condiciones previas la interdisciplinariedad:

- Obtienen categoría de bien 1 docentes, para un 12,5%
- Ningún docente obtienen categoría de regular
- Obtienen categoría de mal 7 docentes, para un 87,5 %.

En cuanto al aspecto ocho dirigido a comprobar las actividades de orientación que realiza el Profesor General Integral con sus alumnos sobre la interdisciplinariedad en sus clases:

- Obtienen categoría de bien 1 docentes, para un 12,5%
- Ningún docente obtienen categoría de regular
- Obtienen categoría de mal 6 docentes, para un 87,5 %.

Cualitativamente este instrumento demuestra que los docentes no tienen dominio de la interdisciplinariedad como vía para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje, que los alumnos no tienen conciencia de que los contenidos adquiridos en una disciplina son aplicables a todas incluida la vida práctica y que no se concibe desde la preparación metodológica la concepción del tratamiento al contenido con enfoque interdisciplinario.

La entrevista (anexo 2) fue aplicada a 6 Profesores Generales Integrales de noveno grado de la Secundaria Básica, la misma tuvo como objetivo obtener información sobre el dominio que tienen los Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica en la aplicación de la interdisciplinariedad en la asignatura Educación Laboral en noveno grado. Los resultados de este instrumento se exponen a continuación:

Respecto a si conocen el concepto de interdisciplinariedad todos los docentes entrevistados refieren que si. Sin embargo al explicar dicho concepto 1 docente expresa que consiste en establecer relaciones entre los contenidos de las deferentes asignaturas del currículo, que representa el 16,7%. Los 5 restantes plantean que es relacionar, unir pero no lo conjugan a los contenidos. Estos representan el 83,3%.

Ante la interrogante de qué espera la educación cubana con este proceso de transformaciones en la Secundaria Básica y en especial al interdisciplinar todas las asignaturas que el alumno recibe, 2 docentes refieren que influir armónicamente en los estudiantes para su formación integral, estos representan el 33,3%; los 4 restantes refieren que formar a los alumnos, educarlos, enseñarlos, pero no contemplan la formación integral que se aspira al interdisciplinar los contenidos de las diferentes asignaturas, estos representan el 66,7%.

Acerca de qué están haciendo para aplicar la interdisciplinariedad en la asignatura Educación Laboral en noveno grado 1 de los encuestados plantea que en ocasiones establecer alguna relación de contenidos en otras asignaturas, este representa el 16,7%; 2 plantean que se debe lograr esa interdisciplinariedad pero que ellos no lo hacen porque no conocen cómo hacerlo, representando el 33,3%; los 3 restantes dicen que ellos hasta el momento no están haciendo nada, estos representan el 50%.

Respecto a si realizan actividades fuera del aula donde se aplique la interdisciplinariedad 1 responde que sí, para un 16,7%; 2 responden que lo realizan algunas veces, para un 33,3% y los 3 restantes plantean que no lo realizan que representan el 50%.

Cuando se les pregunta sobre las dificultades que presentan como Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica para aplicar la interdisciplinariedad en las clases de Educación Laboral en noveno grado los 6 docentes encuestados plantean que les falta preparación, para un 100%.

Ante la interrogante que les pide el tipo de ayuda que necesitan para aplicar la interdisciplinariedad en la asignatura Educación Laboral en noveno grado 3 de los entrevistados refiere que necesitan ejemplos concretos de actividades, estos representan el 50 %; los 3 restantes refieren que necesitan argumentos sobre la esencia de la interdisciplinariedad y ejemplos dentro de las clases de la asignatura Educación Laboral y de ser posible también de otras asignaturas, estos representan el 50%.

En sentido general este instrumento demuestra que los docentes no dominan cómo aplicar la interdisciplinariedad en la asignatura Educación

Laboral en noveno grado, en la mayoría de los casos por falta de preparación.

La encuesta a estudiantes (anexo 3) fue aplicada a 15 estudiantes de noveno grado de la ESBU Mártires de La Sierpe. Los resultados obtenidos demuestran que:

Las asignaturas que se vinculan con contenidos de otras son:

Matemática, plantean 8 alumnos, para un 53,3%

Español, plantean 4 alumnos, para un 26,7%

Historia, plantean 3 alumnos, para un 20%

Geografía, plantean 15 alumnos, para un 100%

Respecto a qué asignatura usted nota con mayor claridad que se aprecian las relaciones con otras asignaturas:

7 alumnos plantean que en Historia, para un 46,7%.

8 alumnos plantean que en geografía, para un 53,3%.

Respecto a cómo comprenden cuándo el profesor relaciona las clases con otras asignaturas:

Comprenden todo 3 alumnos, para un 20%

Comprenden algo 2 alumnos, para un 13,3%

Comprenden poco 7 alumnos, para un 46,7%

Comprenden muy poco 3 alumnos, para un 20%.

En sentido general este instrumento demuestra que se establecen relaciones interdisciplinarias en muy pocas asignaturas del currículo, destacándose la Historia y la Geografía; así como que en las que se establecen no llega a los alumnos de forma coherente.

2.2 - Propuesta de solución y fundamentación

A partir de los resultados de la constatación inicial se procedió a la elaboración de la propuesta de solución que consiste en ejercicios integradores para contribuir al desarrollo de la interdisciplinariedad de las

asignaturas del currículo de noveno grado desde el proceso de enseñanza aprendizaje de Educación Laboral.

Los ejercicios integradores se caracterizan por:

- Estar precedida por el análisis metodológico de la unidad temática “Proceso de construcción de artículos utilizando diferentes materiales: papel, cartón, cartulina, fibra vegetal, textiles, madera, metal, plástico y otros materiales de la naturaleza y reciclados”.
- Propuesta de ejercicios del mismo tipo, encaminados al logro de un mismo fin.
- Los ejercicios propuestos incluyen dos variantes: el tratamiento a los contenidos de las asignaturas del currículo desde la Educación Laboral y la salida a la Educación Laboral desde otras asignaturas del currículo, poniéndose mayor énfasis en la primera de ellas.

- Caracterización de la unidad temática 2 de Educación Laboral noveno grado.

Unidad 2: Proceso de construcción de artículos utilizando diferentes materiales: papel, cartón, cartulina, fibra vegetal, textiles, madera, metal, plástico y otros materiales de la naturaleza y reciclados.

Objetivos:

- Aplicar los conocimientos y habilidades de Dibujo Básico, que le permitan la representación e interpretación para cumplir la etapa de proyecto correspondiente al proceso de construcciones de artículos con diferentes materiales.
- Construcción de artículos sencillos de utilidad social empleando materiales, herramientas, instrumentos y dispositivos con ajuste a las normas para su uso racional cuidado y conservación, poniendo de manifiesto la creatividad e independencia en el trabajo, así como los valores más genuinos de nuestra sociedad tales como la laboriosidad, el aprovechamiento óptimo del tiempo y los recursos, la productividad ante el trabajo, y la preservación del medio ambiente así como a

través de la profundización de los contenidos estudiados mediante la consulta a los software y otras fuentes bibliográficas.

- Desarrollar habilidades y hábitos en la organización del puesto de trabajo y en el cuidado y ahorro, orden, limpieza y mantenimiento de los medios de trabajo.

En el desarrollo de la unidad se tiene en cuenta la siguiente dosificación del contenido, a partir de la cual se realiza la propuesta de ejercicios, la que se presenta en el anexo 4.

EJERCICIOS INTEGRADORES

Actividad 1 (Relacionada con los contenidos y habilidades a lograr en la asignatura Matemática).

- Para introducir la unidad número 1 de la asignatura matemática comenzamos por recopilar, analizar, expresar y valorar datos sobre la obra de la revolución que demuestren sus avances en el enfrentamiento al Período Especial a partir de los planteamientos y soluciones de problemas prácticos de carácter político ideológico, económico laboral, científico técnico y desde la propia lógica de la asignatura.
- La unidad número 4 se incorporó mediante los procedimientos lógicos para la solución de los problemas prácticos que se presentan en la construcción de artículos, específicamente en el proceso de información, en la extensión y el esbozo de figuras y modelos geométricos, sencillos de forma tal que a través de la clase de Educación Laboral se ponga de manifiesto el carácter interdisciplinario que debe lograrse.
- En estas unidades debe tenerse presente también la planificación, orientación y control del trabajo independiente extraclase de los estudiantes como una forma organizativa más del proceso docente educativo: no solo para hacer ejercicios, sino para cumplir fases necesarias de búsqueda, comprensión de los contenidos, elaboración de posibles soluciones a problemas y la propia ejercitación o autocontrol del aprendizaje.

Actividad 2 (Relacionada con los contenidos y habilidades a lograr en la asignatura Español Literatura).

- La unidad 1 se integra mediante la elaboración de textos expositivos, orales o escritos, así como composiciones que permitieron demostrar las conquistas de la Revolución en la esfera metalúrgica, la importancia de la preservación de los medios y herramientas de trabajo y la exposición de los pasos a seguir para la construcción de los diferentes artículos.
- La unidad 5 se integra mediante una investigación sobre el impacto económico, social y ambiental de las medidas adoptadas por la Revolución desde el inicio de la Batalla de Ideas y en especial en las obras realizadas y recuperadas en el ámbito educacional.
- La unidad 6 se integra mediante reflexiones acerca del cuidado del medio ambiente y las medidas tomadas por el gobierno revolucionario para su protección, mediante un trabajo de búsqueda bibliográfica que les permita llegar a la conclusión de la importancia que posee todo lo que nos rodea para satisfacer las necesidades cada vez más crecientes de la población.
- A través de los contenidos impartidos en las diferentes unidades de Educación Laboral se orientan ejercicios que contribuyan al desarrollo de habilidades en el uso del Programa Editorial Libertad y específicamente en la búsqueda de vocablos del vocabulario técnico de la asignatura, utilizando además bibliografía actualizada.

Actividad 3 (Relacionada con los contenidos y habilidades a lograr en la asignatura Historia de Cuba)

- La unidad 1 se integra caracterizando la naturaleza del archipiélago cubano y en especial las áreas boscosas existentes en nuestro país.
- Se concibe a través de los contenidos impartidos en las clases de Educación Laboral cómo propiciar el desarrollo político ideológico de los estudiantes de manera que experimenten sentimientos de afecto y compromiso con la revolución y sus principales figuras; sientan rechazo hacia el capitalismo y el imperialismo yanqui en particular y

reforzar su amor a la soberanía e independencia de la Patria mediante el desarrollo de valores tales como modestia, honestidad, honradez, dignidad, desinterés, laboriosidad, tenacidad, actitud crítica ante lo mal hecho, espíritu de sacrificio, así como los modos de actuación propio de la sociedad en que viven, expresados cada uno de ellos en cada trabajo realizado.

- Mediante el vínculo de la Historia Nacional y la Historia local, revelando los trabajadores destacados de la comunidad en que viven en las diferentes áreas del desarrollo social.

Actividad 4 (Relacionada con los contenidos y habilidades a lograr en la asignatura Geografía)

- En la unidad 1 se integra el contenido a partir de la localización en el mapa de Cuba de las principales áreas boscosas existentes en el archipiélago cubano potenciando el aspecto natural.
- En la unidad 3 se establece el vínculo de los contenidos con la localidad en que vivimos y se muestra la forma de resolver problemas que se presentan en la vida cotidiana usando productos de la naturaleza lo que posibilita contribuir a la preparación general integral de los estudiantes, al desarrollo del pensamiento lógico, al desarrollo de habilidades en la confección de croquis o planos, así como al esbozo de mapas.
- La unidad 4 la integramos a través de investigaciones que le permitirán al estudiante conocer las diversas zonas de áreas boscosas existentes en nuestro país y las medidas que ha tomado el gobierno revolucionario para mantener el manejo sostenible del patrimonio forestal, además de exigir por el uso racional de estos recursos maderables en la construcción de artículos en el taller de Educación Laboral.
- Se orientará una serie de ejercicios a los estudiantes con tareas que concretan la solución de problemas derivados de materiales minerales metálicos destacándose para ello la localización en el mapa de las

principales zonas de recursos minerales metálicos existentes en Cuba.

Actividad 5 (Relacionada con los contenidos y habilidades a lograr en la asignatura Química)

- En el contenido a impartir en el área de madera al analizar con los estudiantes los distintos tipos de este material se les debe explicar que la madera contrachapada y el pleibo es el producto del vagazo de caña que convertido en una masa homogénea, mediante fórmulas químicas, da lugar a este tipo de madera, además explicar que la aleación de varios metales muy utilizado en la esfera metalúrgica se obtiene mediante aleaciones químicas. Ejemplo el acero níquel, el zinc y calamina, entre otros.

Actividad 6 (Relacionada con los contenidos y habilidades a lograr en la asignatura Biología)

- Se pone de manifiesto al trabajar en las diferentes áreas de Educación Laboral donde el profesor debe exigir y mostrar a los estudiantes correctos hábitos de trabajo y conducta responsable a partir del conocimiento de los fundamentos de la educación para la salud, además de argumentar la importancia y exigir por el cumplimiento de las normas de protección e higiene al usar los medios y herramientas de trabajo así como inculcar rechazo a conductas inadecuadas en relación con el tabaquismo, el alcoholismo y otras sustancias nocivas.

Actividad 7 (Relacionada con los contenidos y habilidades a lograr en la asignatura Física)

- Para interdisciplinar la Física el profesor puede hacerlo al impartir el contenido de electricidad en Educación Laboral, valorando la repercusión que para el medio ambiente, el ahorro de energía y en general la sociedad tienen ciertos resultados de la física, tales como: la producción y utilización de la energía eléctrica, además de destacar los logros obtenidos por nuestro país en esta esfera y su relación con la preservación de nuestra soberanía y la construcción del socialismo.

- Enseñarles además a resolver tareas relacionadas con la vida económica, política y social sobre la base de cuestiones tales como la lectura diaria del metro contador, desarrollando en ellos una formación general integral.

A continuación se presentan algunos ejercicios concretos a desarrollar en la clase de Educación Laboral, los cuales precisan las sugerencias ofrecidas anteriormente.

1-El proceso constructivo de un artículo permite crear y dar solución a diversos problemas. Teniendo siempre presente las diferentes etapas de este proceso:

- a) Enlace los términos de la columna *A* con su correspondiente definición en la columna *B* teniendo en cuenta los mismos.

A	B
1. Diseño del proyecto	- Se elabora el orden operacional para la construcción del artículo.
2. Documentación tecnológica	Dar respuesta a cómo, con qué y dónde.
3. Construcción del artículo	- Se ejecutan las operaciones para confeccionar las piezas, ensamblarlas y darle acabado, se realiza el ensayo y perfecciona la documentación.
	- Se dibuja el artículo y se dimensiona. Da respuesta a qué hacer.

- b) ¿Cómo realizar la preparación del puesto de trabajo partiendo de las herramientas y medios a usar en la construcción del artículo?
- c) Mencione las normas de protección e higiene que debemos conservar para evitar accidentes de trabajo en el taller de Educación Laboral.

2. Dado el rudo bloqueo implantado por los Estados Unidos a Cuba, nuestro país se vio obligado a tomar una serie de medidas para lograr mayores niveles de ahorro.

- a. Expresar mediante un texto por qué se hizo necesario tomar como alternativa la encuadernación de los libros en las diferentes enseñanzas.
- b. ¿Cuál fue la reacción del gobierno yanqui cuando la Revolución adoptó estas y otras medidas similares?
- c. ¿Qué cantidad de cartulina necesitarás para encuadernar el libro de texto de Educación Laboral si este mide 160 mm de ancho y 230 de largo?

3. Debido al avance científico se requiere de una alta precisión en las medidas, es por ello que en la Educación Laboral se desarrolla esta habilidad en la construcción de los diferentes artículos.

- a). Complete el siguiente cuadro.

Medios de medición	uso	Características
Metro plegable		
Cinta métrica		
Regla graduada		
Pie de rey		

- b). Haga una breve valoración de estos medios y seleccione otros que puedan usarse en el trabajo con cartón cartulina o papel.

4 .La Educación Laboral desde su surgimiento ha tenido como objetivo fundamental la formación integral y multifacéticamente desarrollada de la joven generación.

- a) Construya el artículo diseñado en la lámina (una ficha de dominó).
- b) ¿En qué unidad de medidas expresarías sus dimensiones? ¿Por qué?
- c) Investigue utilizando los textos del proyecto Editorial Libertad (Enciclopedia Encarta, diccionario Enciclopédico Ilustrado) el significado de los siguientes vocablos:
 - Diseño
 - Dimensión
 - Integral

5. Aplicando los conocimientos que posees sobre Educación Artística y Dibujo Básico.

- a). Represente en un cartel un objeto que pueda ser construido con papel cartón o Cartulina.
- b). Confeccione usando la cartulina un prisma recto de base cuadrada.
- c). Escribe la fórmula para calcular el área lateral y el área total de dicho prisma.

6. Analice las orientaciones dadas por el profesor y:

- a) Represente en un sistema de coordenadas un perchero, aplicando el método de las cuadrículas y teniendo en cuenta que las dimensiones de cada una sean de 10 milímetros.
- b) ¿Qué tipo de material se utilizó para construir el perchero? ¿Por qué?

7. A continuación se les presenta una tabla donde aparecen varios espacios en blanco que deberán llenar de acuerdo a los conocimientos que posees sobre las fibras textiles

a)Tejidos	Características y propiedades	Formas de obtención
-----------	-------------------------------	---------------------

De origen artificial		Se obtienen mediante procedimientos químicos usando como materia fundamental el petróleo y otros recursos de la industria moderna
De origen natural	Se caracterizan fundamentalmente por ser suaves y fresco cuando se ponen en contacto con la piel, se arrugan con facilidad, tiene la propiedad de absorber y retener el agua y la humedad	

a) Investigue en la Enciclopedia Encarta cómo fue que surgieron los tejidos como una de las actividades artesanales que se practicó desde el neolítico.

b) Confeccione una agarradera teniendo en cuenta las características de la tela que debe usar para ello.

8. Confeccione la Bandera Cubana usando para ello las siguientes dimensiones: 300 milímetros de largo y 200 de ancho.

✓ Realice un estudio bibliográfico en la asignatura Historia de Cuba y diga:

a) ¿Quién diseñó la Bandera Cubana actual y dónde se izó por vez primera?

b) Identifique las figuras geométricas que la componen y diga qué significa cada una de ellas en la Bandera Cubana.

9. Realice un trabajo de búsqueda bibliográfica en el que se recoja información que le permita:

- a) Comentar brevemente sobre los avances de la industria textil en Cuba.
- b) Mencione el año y la causa del surgimiento de los CDR.
- c) Confeccione un brazalete que identifique a los pioneros en su guardia cederista. Y que mida 120 mm de largo y 80 de ancho.

10) En Cuba existen diversas zonas de área boscosa cuyo uso racional nos permite satisfacer las necesidades cada vez más creciente de la población.

- a) ¿Qué medidas ha tomado el gobierno revolucionario para mantener un manejo sostenido del patrimonio forestal?
- b). Localiza en el mapa las principales áreas boscosas de Cuba.
- c). Construya una regla T empleando las herramientas más usadas en esa área y la madera idónea para ello.

11- A causa del desarrollo tecnológico actual cada día el hombre utiliza más la electricidad para satisfacer sus necesidades, por lo que la revolución bajo la dirección de nuestro Comandante en jefe ha tomado diferentes alternativas para el ahorro consiente de esta energía:

- a) Argumenta de forma clara y precisa mediante ejemplos concretos cómo en los momentos actuales se ponen de manifestó estas ideas y cómo puedes contribuir con tu esfuerzo personal a elevar el nivel de ahorro. Aplica lo estudiado en el PAEME en especial al usar la televisión, videos y computadoras en tu centro de estudio.
- b) Construya una plancha de juguete aplicando las tres etapas del proceso constructivo del artículo y la madera idónea para ello.

12- Ahorrando materiales de construcción cuidas la economía del país y la de tu Familia, pero además contribuye al desarrollo económico del mismo.

- a) Realiza el diseño de las diferentes partes que componen el sobrebanco.

- b) Construya un sobrebanco utilizando la madera idónea para ello.
- c) Buscar en el Diccionario Grijalbo el significado de las siguientes palabras.
 - Escuadra
 - Exceso
 - idónea

13- Debido al desarrollo científico técnico alcanzado por nuestro país se fueron introduciendo nuevos procesos tecnológicos, no obstante se continuó desarrollando el trabajo manual en nuestros estudiantes con el objetivo de desarrollar en ellos una actitud laboral y creadora.

- a) Abra el software “Se aprende construyendo” módulo Contenido. Analice e investigue cuáles son las tres variantes que se pueden emplear para el aserrado de la madera.
- b) Argumenta con fluidez y coherencia qué ventajas presenta la preparación y el aserrado manual de la madera en la asignatura de Educación Laboral, así como el uso racional de este recurso.

14- Construya un mango para un serrucho.

- a) ¿Qué pasos realizó para fijar el mango del serrucho?
- b) ¿Qué elementos deberás tener en cuenta para el cuidado, uso y conservación de los medios empleados para ello?
- c) ¿Qué importancia usted le concede a la preservación de estos medios de trabajo que la educación cubana ha puesto a su disposición?

15- El aumento del área boscosa nacional, regional o mundial ayuda a paliar los efectos del calentamiento global y aportar materia prima para la construcción de artículos, por lo que la reforestación y conservación de los bosques se hace cada vez más necesaria.

- a) Construye un trapeador haciendo uso del serrucho y el cepillo de alisar.
- b) Mencione las formas más comunes usadas para unir la madera.

- c) Mencione las normas de protección e higiene del trabajo que debes conservar al usar el cepillo de alisar.

16- Redacta un texto donde se demuestren las conquistas de la Revolución en la esfera metalúrgica, teniendo en cuenta el uso correcto de la lengua materna y los conocimientos adquiridos en el grado.

17- El metal es un material muy usado en las diversas ramas de la construcción por sus múltiples aplicaciones, es por ello que en la actualidad es fundamental para la fabricación de diferentes artículos que permiten satisfacer las necesidades de la población.

- a) Confeccione una lista e identifique cuáles son y cómo se utilizan los medios y dispositivos más usados en el trabajo con metales.
- b) Nombra las propiedades y características de los metales. Explícalas mediante ejemplos. (para ello puede auxiliarse de entrevistas a personal capacitado en la rama metalúrgica o bibliografía actualizada)
- c) Construye una rejilla de baño con este material la cual debe medir 100 mm cuadrados.

18- Para el trazado en un material laminado se hace necesario el uso de la punta de trazar.

- a) Construya este medio de trazar, haciendo uso del material adecuado para ello, de la lima correspondiente y de las normas de protección e higiene del trabajo.
- b) Localiza en el mapa las principales zonas de recursos minerales metálicos existentes en Cuba.

19- El proceso constructivo es una etapa de gran importancia en los procesos de construcción de un artículo, ya que de ello depende en gran medida los buenos resultados del trabajo.

- a) Construya una espumadera de metal.
- b) Explique según el orden de aplicación las tres etapas del proceso constructivo de la misma.
- c) ¿Qué medios y pasos utilizó para fijar el mango de la espumadera?

20- Para mejorar y conservar la vida útil e incrementar la eficiencia en los medios y herramientas usados en el taller de Educación Laboral se hace necesario cumplir con las normas de conservación orientadas al respecto.

- a) Explique mediante ejemplos cómo proteger los metales de la corrosión.
- b) Construye un guayo en el que se aplique la unión mediante el borde alambrado.

21- Debido al papel rector que desempeñan los juguetes para los niños, nuestra sociedad en el Período Especial tomó diferentes alternativas con el objetivo de producir estos artículos para la satisfacción de las necesidades materiales y espirituales de niños y niñas.

- a) Construye un carrito de metal teniendo en cuenta al seleccionar el material las propiedades de este.
- b) Marque con una (X) las herramientas o medios que usaste para trabajar con el metal.

SERRUCHO

TIJERA DE HOJALATERO

MASO

TRINCHA

LIMA

CEPILLO

CORTA HIERRO

BERBIQUÍ

PUNTA DE TRAZAR

- c) Demuestra la forma correcta de realizar las operaciones con las herramientas y medios de trabajo de uso más frecuente en el metal laminado cumpliendo con las normas de protección e higiene al hacerlo.

22- Los plásticos han representado una revolución en el campo de los materiales de construcción, llegando a ser conjuntamente con los metales los materiales más empleados en la actualidad.

- a) Clasifique los distintos grupos de plásticos dado su comportamiento ante el calor.
- b) ¿Cuáles son a su juicio las propiedades de los plásticos?
- c) Construye un cepillero plástico haciendo uso de iniciativas propias.

23- Al recuperar una tonelada de plástico por vía de reciclaje se ahorra 18,7 toneladas de petróleo y se sensibiliza a la población con la protección del Medio Ambiente.

- a) Realice un diseño donde se manifieste una disertación de cómo los CDR llevan la vanguardia en la recuperación de materias primas.
- b) Construya un juguete donde utilice el plástico como material principal.

24- La frase que caracteriza la filosofía del movimiento ambientalista internacional expresa “Piensa globalmente, actúa localmente”.

- a) Fundamente la frase anterior en criterio de ahorro de materia prima y protección ambiental. Relacione su respuesta con la recuperación de plástico en su comunidad o centro de estudio.
- b) Busca en el Diccionario Océano el significado de los siguientes vocablos:
 - Plasticidad
 - Sintético
 - Deterioro ambiental

25- Haga una investigación sobre las obras realizadas y recuperadas en su municipio en el ámbito escolar desde que se inició la Batalla de Ideas.

- a) Exprese el significado de estas obras para el desarrollo económico, social y cultural del país.

- b) Ponga ejemplos específicos de su participación en las actividades de cuidado y preservación del mantenimiento escolar.

26- Redacte una composición titulada “La Educación Laboral en el siglo XXI” argumentando en ella la importancia de la Educación Laboral y la preservación de los medios de trabajo en la reparación y mantenimiento del mobiliario escolar.

27- Responda verdadero (V) o falso (F) según corresponda en los siguientes casos:

___ El desarrollo sostenible del Medio Ambiente es vital para la sociedad moderna.

___ Los materiales de la naturaleza nos permiten la producción de artículos de alta demanda en la población.

___ Sembrar dos árboles por cada uno que se tale sería una pérdida de tiempo y un sacrificio en vano

___ El cuidado de la naturaleza nos permite mejorar la calidad de vida.

___ En Cuba la utilización de los materiales de la naturaleza no tienen perspectivas para su desarrollo.

- a) Argumenta cómo puedes convertir en verdadero los planteamientos que te resulten falso.

28- Sobre el tema de los materiales de la naturaleza:

- a) Realiza un recorrido por el área de acampada de tu escuela. Recolecta los materiales que ofrece la naturaleza, que te permitan la confección de artículos de alta demanda.

- b) Redacte un breve informe donde se valore cómo nuestras acciones individuales cotidianas permiten preservar estos materiales y construir artículos de alta demanda.

- c) Desarrolle el debate del informe en las casas de estudio.

- d) Planifica con tu equipo de estudio el artículo que van a construir, a partir de los materiales recolectados.

29- Diseñe y construya un juguete haciendo uso de diferentes materiales de la naturaleza.

- a) Mencione los medios usados y las habilidades desarrolladas en la construcción del artículo.

2.3 Validación de la propuesta de solución.

Los ejercicios integradores elaborados para encaminar la solución al problema científico declarado, en virtud de cumplir el objetivo propuesto en la presente investigación, fue sometido a condiciones experimentales en los docentes seleccionados como muestra durante los meses octubre, noviembre y diciembre del curso escolar 2007 – 2008 en la ESBU Mártires de La Sierpe.

Al inicio del mes de octubre se aplicó la observación a clases inicial (anexo 5). Los resultados cuantitativos de las mismas se aprecian en la tabla (anexo 6).

En la segunda semana del mes de noviembre se aplicó la observación a clases intermedia (anexo 5) la que fue utilizada como elemento catalizador de la evolución de los docentes hasta ese momento para decidir si se continúa o no con la aplicación de la propuesta diseñada.

A finales del mes de diciembre se realizó la observación a clases final (anexo 5). Los resultados de la misma se evidencian en la tabla (anexo 6), la que demuestra la evolución de los docentes sometidos al experimento.

Descripción de los resultados

Los resultados comparativos de las observaciones a clases realizadas como parte del experimento pedagógico se presentan en la tabla (anexo 6).

Dicha tabla contiene en la parte superior las observaciones efectuadas en los tres momentos y la ubicación cuantitativa de los docentes en las categorías de bien, regular y mal y los correspondientes porcentajes. En la parte derecha los aspectos observados y la cantidad de docentes evaluados.

Como puede apreciarse en dicha tabla (anexo 6) al inicio del experimento, de los 8 docentes muestreados se ubican en la categoría de bien solo 1 en

el aspecto 1, que representa el 12,5%, los 7 restantes obtienen la categoría de mal; mientras que al finalizar el experimento la muestra evoluciona satisfactoriamente, ubicándose en la categoría de bien 5 docentes, para un 62,5%, regular 2 para un 25% y mal solo 1 que representa el 12,5%.

Para el aspecto 2 los resultados son similares, al inicio, de los 8 evaluados solo 1 obtiene regular para un 12,5% y los 7 restantes mal, para un 87,5%; mientras que al final 4 se ubican en la categoría de bien, 3 de regular para un 37,5% y 1 de mal, para 12,5%; lo que demuestra la evolución satisfactoria de la mayoría de los docentes.

Para el aspecto 3 sucede algo similar. Al inicio los 8 evaluados obtuvieron categoría de mal, para un 100% y ya al final de los 8, un total de 4 docentes obtienen categoría de bien, para un 50 %, 2 categoría de regular , para un 25% y 2 categoría de mal, para un 25%, lo que demuestra la satisfactoria evolución de la mayoría de los docentes en este elemento.

En el aspecto 4 se ubican en la categoría de bien solo 2, que representa el 25%, los 6 restantes obtienen la categoría de mal; mientras que al finalizar el experimento los se ubican en la categoría de bien 5 docentes, para un 62,5%, 1 regular, para un 12,5 y mal aún 2 docentes que representan el 25%.

Para el aspecto 5 los resultados son similares, al inicio, de los 8 evaluados solo 2 obtienen regular para un 25% y los 6 restantes mal, para un 75%; mientras que al final 6 docentes se ubican en la categoría de bien, para un 75%; regular 1 docente para un 12,5% y mal 1 para un 12,5%. Este resultado demuestra la evolución satisfactoria de la mayoría de los docentes.

Para el aspecto 6 sucede algo similar. Al inicio de los 8 evaluados solo 2 obtienen regular para un 25% y los 6 restantes mal, para un 75%; y ya al final de los 8, un total de 5 docentes obtienen categoría de bien, para un 62,5%, 2 categoría de regular, para un 25%, y solo 1 de mal, para un 12,5%, lo que demuestra la satisfactoria evolución en este elemento de la mayoría de los docentes muestreados.

El aspecto 7 se comporta de la misma manera, de los 8 evaluados 2 obtienen categoría de bien, que representan el 25 % y los 6 restantes

categoría de mal, para un 75 %. Al finalizar 6 docentes obtienen categoría de bien, para un 75 %, 1 docentes de regular, que representan un 12,5%, quedando aún 1 docente de mal en este aspecto, que representa un 12,5%.

En sentido general se aprecian avances significativos en los docentes sometidos al experimento, lo que demuestra la efectividad de la propuesta elaborada.

CONCLUSIONES

1. A partir del estudio bibliográfico realizado se puede afirmar que la asignatura Educación Laboral en noveno grado tiene potencialidades para establecer relaciones interdisciplinarias con el resto de las asignaturas del currículo, aspiración posible de lograr con una adecuada preparación metodológica de los profesores generales integrales en las diferentes asignaturas.
2. El diagnóstico inicial confirmó que en la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Educación Laboral en noveno grado, en la ESBU Mártires de La Sierpe, no se aprovechan las potencialidades que le brinda la clase de dicha asignatura para interdisciplinar los contenidos con otras disciplinas, ya que los profesores y estudiantes no logran llevar a cabo la interdisciplinariedad en la misma.
3. La presente investigación ofrece ejercicios integradores caracterizados por estar precedidos por el análisis metodológico de la unidad temática 2, encaminados al logro de un mismo fin, incluyen dos variantes: el tratamiento a los contenidos de las asignaturas del currículo desde la Educación Laboral y la salida a esta desde otras asignaturas del currículo; los que se dirigen a contribuir al desarrollo de la interdisciplinariedad de las asignaturas del currículo de 9. grado de la Secundaria Básica desde el proceso de enseñanza aprendizaje de Educación Laboral.
4. La aplicación del experimento pedagógico, en los docentes seleccionados como muestra, demostró que los ejercicios integradores contribuyen a la preparación del Profesor General Integral de 9. grado de la Secundaria Básica para el desarrollo de la interdisciplinariedad de las asignaturas del currículo desde la Educación Laboral.

RECOMENDACIONES

La autora del trabajo recomienda:

- Que se extienda la aplicación de la propuesta diseñada al resto de los docentes de la ESBU Mártires de La Sierpe, en virtud de su preparación para la aplicación de la interdisciplinariedad desde la asignatura Educación Laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Castro Ruz, Fidel. Discurso de inauguración en el Congreso de Pedagogía 2003. Pág. 3
- (2) Martí, José: Obras Completas. Tomo V. Pág. 283
- (3) Programa del PCC. Desarrollo educacional. Pág. 2
- (4) Ibidem. Pág. 3
- (5) Cuba MINED: Programa de Noveno Grado, Secundaria Básica. Educación Laboral. Pág. 132
- (6) Torres, Julio: Globalización e interdisciplinariedad. Pág. 71
- (7) González Soca, Ana M.: Nociones de sociología, psicología y pedagogía. Pág. 283
- (8) Ibidem: Pág.285
- (9) García Leiva, Mirta y coautores: Reflexiones teórico prácticas desde la educación. Dirección y organización de las instituciones educacionales cubanas. Pág. 21
- (10) Mañalich Suárez, Rosario: Interdisciplinariedad e intertextualidad: Una ojeada desde la didáctica de la Literatura. Carta metodológica.
- (11) Fiallo J.: Las relaciones intermaterias: una vía para incrementar la calidad de la educación. Pág. 53
- (12) Maurer, R: Contacto Boletín Internacional de la UNESCO de educación científica, tecnológica y ambiental. APUD. Abreu R y otros. Condiciones para hacer posible la interdisciplinariedad en la escuela cubana actual. Manuscrito CDIP, ISP Sancti Spíritus.
- (13) Abreu, R y otros: Manuscrito. Condiciones para hacer posible la interdisciplinariedad en la escuela cubana actual. CDIP, ISP Sancti Spíritus.
- (14) Mañalich, Rosario: Interdisciplinariedad y didáctica. Pág. 5

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Pérez, Marta y coautores: Interdisciplinariedad Una aproximación desde la enseñanza aprendizaje de las ciencias. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2004.
- Ander-Egg, Ezequiel: Interdisciplinariedad en Educación. Editorial Magisterio del Río de la Plata, Buenos Aires. Argentina.1994.
- Andréu Gómez, Nancy y otros: Revista Educación: trascender la vida Editorial Pueblo y educación. La Habana, 1999.
- Avendaño Olivera, Rita y Labarrere Sarduy, Alberto.: Sabes enseñar a clasificar y comparar. Edit. P. Y Educación 1989 Pág. 9-16
- Báxter Pérez, Esther.: La Educación en valores. Papel de la escuela. Documento del ICCP. 1998, Cuba.
- Borrel Malibrán, Adela y otros (2003) Pedagogía 2003. La activación del principio de la relación intermateria para la comprensión de textos líricos en 7^{mo} Y 9^{no} grado.
- Cebey Sánchez, José Antonio Tesis de grado. Estrategia Didáctica para vincular la obra martiana. Y la Geografía de Las América.CENAMEC. Boletín multidisciplinario 6. Caracas, Venezuela. 2001
- Cerezal J, J. Fiallo, M. Patiño.: La formación laboral de los estudiantes en los umbrales del Siglo XXI. Editorial Pueblo y Educación. Cuba. 2000.
- Campuer Hernández, Yania y otros: Trabajo Diploma. Sistema de actividades para el mejoramiento de la cultura medio ambiental a través de la asignatura de Química en 9. Grado. 1995-1996
- CONTACTO, Boletín Internacional de la UNESCO de Educación Científica, Tecnológica y Ambiental, No. 4 de 1999.
- Colectivo de autores: Modelo de la escuela Secundaria Básica. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2007.

De la Rúa Batistapau, Manuel: La interdisciplinariedad, una necesidad en el perfeccionamiento de la enseñanza de las ciencias sociales. Tesis de doctorado. Ciudad de la Habana, Cuba. 2000.

Espinosa Martines, Idolidia: Estrategia de enseñanza y aprendizaje para la comprensión del texto científico. Tesis de maestría. Sancti Spíritus, 2000.

Fernández de Alaiza, B.: La interdisciplinariedad como base de una estrategia para el perfeccionamiento del diseño curricular de una carrera de ciencias técnicas y su aplicación en la Ingeniería en Automática en la República de Cuba. (Tesis de doctorado en ciencias pedagógicas) C. De la Habana 2001.

Fernández Pérez, M.: Las tareas de la profesión de enseñar. Siglo veintiuno de España. Editores SA 1994, Pág.167.

Fiallo Rodríguez, J.: Las relaciones intermaterias: una vía para incrementar la calidad de la educación. Editorial Pueblo y Educación. Cuba.1996

_____ : Las relaciones intermaterias y su relación con la educación en valores, en Revista Desafío Escolar, México, Año 2, Vol 9, Oct-Dic 1999.

_____ : La interdisciplinariedad, reto para la calidad de un currículo, en Revista Desafío Escolar, México, Año 1, Vol 1, Mayo-Jul 1997

_____ : El politecnismo en la enseñanza de la Física, vía para el desarrollo científico-técnico del estudiante contemporáneo. 1ra. Jornada científica del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana, 1998

González, Marcela: La formación de valores morales en el proceso docente-educativo. ISP "Enrique J. Varona", La Habana, 1995.

Gómez, Luis I.: Conferencia Especial Congreso Pedagogía. 99. Pág. 11

Informe de investigación sobre la aplicación en la práctica escolar cubana del principio de integración del estudio con el trabajo. ICCP, C. de la Habana. 1995

- Jiménez Denis, Osmel: Evento provincial: Acciones con enfoque interdisciplinario para la Educación ambiental de los escolares de Secundaria Básica. (2003)
- Kleiman A., y Moraes Silvia. Leitura e interdisciplinariedade. Editora Mercado de Letras. 1999 Campinas. Brasil.
- Krúpskaya, Nadezhada: la Educación Laboral y la enseñanza. Editorial Progreso, Moscú, 1986.
- Leyva González, R. y otros: El principio de la relación intermateria a través de la didáctica general y las metodológicas especiales. Revista Pedagogía Cubana. No. 5, Ene-Mar 1990.
- Lineamientos para fortalecer la formación de valores, la disciplina y la responsabilidad ciudadana desde la escuela. MINED, 1998, Cuba
- Mañalich Suárez, Rosario: La clase taller: Su contribución al trabajo interdisciplinario. En: Revista Educación. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2003.
- Mari Lois, Juan: Estudio Trabajo. Esencia del proceso socializador de la educación. Curso Prerreunión, Pedagogía 95, La Habana 1995.
- Martí, José: Obras Completas, tomo V y VIII. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1975.
- MINED: Periolibro Maestría en Ciencias de la Educación. Mención Secundaria Básica. Editorial Pueblo y educación, La Habana, 2006. Primera parte.
- MINED: Periolibro Maestría en Ciencias de la Educación. Mención Secundaria Básica. Editorial Pueblo y educación, La Habana, 2006. Segunda parte.
- Modelo de Secundaria Básica. Documento del ICCP. Proyecto Escuela. Impresión Ligera, 1998, Cuba.
- Modelo de Preuniversitario. Documento del ICCP. Proyecto Escuela. Impresión Ligera, 1998, Cuba.

- Morales Jiménez, Idelsys. (2001) Tesis de grado. Propuesta de tareas docentes con enfoque Interdisciplinario en las clases de Geografía de Cuba y Secundaria Básica
- Muñoz Ruiz, José Francisco y otros (2002) Ponencia: Algunos ejemplos de relación interdisciplinaria de la educación laboral y la Geografía con la educación ambiental.
- Niede Juana, y Beatriz Macedo: Un currículo científico para estudiantes de 11 a 14 años. UNESCO/Santiago. OEI. España. Pág. 197.1997
- Nocedo, Irma y coautores: metodología de la investigación educacional 2. parte. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2001.
- Palos Rodríguez. José.: Educar para el futuro: temas transversales del curriculum. Edit. Desclee De Brouwer. Bilbao. España. 1998.
- Pardo Roque, Aurelio Francisco (1998) Ponencia: La Educación Laboral en los programas de séptimo Grado vinculada a la Historia de Cuba, la matemática y la lengua Materna, sistema de acciones.
- Partido Comunista de Cuba: Programa del PCC. Editora política, La Habana, 1987.
- Perera, F.: La formación interdisciplinar de los profesores de ciencias: un ejemplo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Física. Tesis de doctorado. Cuba. 2000.
- Pérez Barceló, Yadelin (1995-1996) Trabajo Diploma. Importancia de las variantes de Educación Laboral para la formación vocacional y orientación profesional de los estudiantes de la enseñanza media.
- Pérez Rodríguez, Gastón y coautores: Metodología de la Investigación educacional. Primera parte. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1996.
- Petrovski, A. V.: Psicología General. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. 1978.
- Piaget Jean: A dónde va la Educación. Barcelona Editorial Taide, S.A. 1974

- Posner George, J.: Análisis de currículo, Editorial McGraw Hill, Colombia. 1998.
- Torres Santomé, Jurjo.: Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado. Tercera edición. Editorial Morata S. L.
- Rodríguez Palmero, Maite (1998-1999) Trabajo Diploma. El principio de la relación ínter materias aplicado a la Historia de Cuba y la Educación Plástica: Una vía para la Formación de valores en 6º Grado. (Amar a la patria, a los héroes y Mártires)
- Ruiz Pérez, Aldo M. (2002) Procedimiento didáctico para el diseño de la Integración de conocimientos matemáticos en décimo grado. Tesis de grado.
- Valdez Rojas, Martha Beatriz y otros (2003) Conferencia Internacional Pedagogía Patrimonio y Cultura Comunitaria. Interdisciplinariedad, un imperativo en la preparación del docente de Secundaria Básica.
- Valdés Valdés, Orestes: La educación ambiental curricular para el desarrollo sostenible en Cuba. Curso prerreunión Pedagogía 95. La Habana. 1995.

ANEXO 1**Observación a clases**

Objetivo: Comprobar cómo los Profesores Generales Integrales aplican la interdisciplinariedad en las clases de Educación Laboral.

Aspectos a observar

1- Conoce el maestro los objetivos de la clase.

B ____ R ____ M ____

2- Las actividades que se proponen en el primero y tercer momentos de la teleclase de Educación Laboral se corresponden con ellos.

B ____ R ____ M ____

3- En el desarrollo de ambos momentos de la clase de Educación Laboral el Profesor General Integral hace visible la interdisciplinariedad.

B ____ R ____ M ____

4- El tratamiento que hace el Profesor General Integral de los conceptos, el vocabulario técnico y las actividades que se proponen a los alumnos tienen carácter interdisciplinario.

B ____ R ____ M ____

5- Nivel de exigencia del Profesor General Integral con los alumnos respecto a cómo expresan en la clase sus ideas utilizando la interdisciplinariedad de los diferentes contenidos en las disciplinas que reciben.

B ____ R ____ M ____

6- El Profesor General Integral logra que el alumno se implique en las actividades a partir del significado que tiene para él la interdisciplinariedad.

B ____ R ____ M ____

7- Conocimiento que tiene el Profesor General Integral para que el alumno perciba desde las condiciones previas la interdisciplinariedad.

B ____ R ____ M ____

8- Actividades de orientación que realiza el Profesor General Integral con sus alumnos sobre la interdisciplinariedad en sus clases.

B ____ R ____ M ____

ANEXO 2**Entrevista a Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica de noveno grado.**

Objetivo: Obtener información sobre el dominio que tienen los Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica en la aplicación de la interdisciplinariedad en la asignatura Educación Laboral en noveno grado.

Nombre del Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica

Escuela: _____

Grado que imparte _____ edad _____ sexo _____

Título: _____ años en educación : _____

- 1- ¿Conoce usted el concepto de interdisciplinariedad? Explíquelo
- 2- ¿Qué espera la educación cubana con este proceso de transformaciones en la Secundaria Básica y en especial al interdisciplinar todas las asignaturas que el alumno recibe?
- 3- ¿Qué está haciendo usted para aplicar la interdisciplinariedad en la asignatura Educación Laboral en noveno grado?
- 4- ¿Realiza usted actividades fuera del aula donde se aplique la interdisciplinariedad?
- 5- ¿Qué dificultades presenta usted como Profesor General Integral de Secundaria Básica para aplicar la interdisciplinariedad en las clases de Educación Laboral en noveno grado?
- 6- ¿Qué tipo de ayuda considera usted que necesita para aplicar la interdisciplinariedad en la asignatura Educación Laboral en noveno grado?

ANEXO 3***Encuesta a estudiantes de noveno grado.***

Objetivo: Conocer las asignaturas en que se aplica la interdisciplinariedad, así como la manera en qué los estudiantes asimilan los contenidos con enfoque interdisciplinar.

Cuestionario:

1. Marque con una (X) las asignaturas en las cuales el profesor relaciona los contenidos:

Matemática

Español

Historia

Física

Química

Geografía

Educación Laboral

Educación Física

Computación

Inglés

2. En qué asignatura usted nota con mayor claridad que se aprecian las relaciones con otras asignaturas:

_____	_____	_____
_____	_____	_____

3. Cuando mi profesor relaciona las clases con otras asignaturas yo comprendo:

Todo

Algo

Poco

Muy poco

ANEXOS**Anexo 4**

Propuesta de dosificación del contenido correspondiente a la unidad 2 de Educación Laboral, 9. Grado.

Semana	Temática	Ejercicio propuesto
1	Tema: Organización de puesto de trabajo	
2	Tema: El papel, la cartulina y al cartón. Encuadernación de libretas.	Ejercicio 1
3	Tema: La medición. Tema: en el artículo representado convertir en las dimensiones indicadas.	Ejercicio 2 y 3
4	Tema: Trabajando con papel, cartulina y cartón. Tema: Construcción de una ficha de dominó.	Ejercicio 4
5	Tema: Utilicemos el papel y la cartulina Tema: Construcción de un prisma recto.	Ejercicio 5
6	Tema: El uso de la cuadrícula Tema: Representar un perchero utilizando la técnica de la cuadrícula.	Ejercicio 6
7	Tema: Cociendo las fibras textiles. Tema: Confección de una agarradera.	Ejercicio 7
8	Tema: Cociendo las fibras textiles. Tema: Confección de la Bandera Cubana	Ejercicio 8
9	Tema: Cociendo las fibras textiles. Tema: Confección de un brazalete.	Ejercicio 9
10	Tema: La madera nuestra amiga. Tema: Construcción de una regla T	Ejercicio 10
11	Tema: La madera y los juguetes. Tema: Construcción de una plancha.	Ejercicio 11
12	Tema: La escuadra de carpintero. Tema: Construcción de un sobrebanco.	Ejercicio 12
13	Tema: Aserrado manual de la madera. Tema: Preparar la madera.	Ejercicio 13
14	Tema: Labrando la madera. Tema: Construcción de un mango para serrucho.	Ejercicio 14
15	Tema: Alisando la madera. Tema: Construcción de un trapeador. Uso del cepillo de alisar.	Ejercicio 15
16	Tema: Acabado de la madera Tema: Unión de las piezas. Acabado del artículo.	Ejercicio 15
17	Tema: Consolidación. Tema: Ejercitar el uso de las herramientas.	
18	Tema: Usando los metales.	Ejercicio 16

	Tema: Construcción de una rejilla de baño de metal	
19	Tema: Usemos la lima. Tema: Construcción de una punta de trazar.	Ejercicio 17
20	Tema: Los metales se unen. Tema: Construcción de una espumadera.	Ejercicio 18
21	Tema: La corrosión de metales Tema: Construcción de un guayo de metal.	Ejercicio 19
22	Tema: Haciendo un juguete Tema: Construcción de un carrito.	Ejercicio 20
23	Tema: Usemos los plásticos. Tema: Construcción de un cepillero.	Ejercicio 21
24	Tema: Usando los plásticos. Tema: Construcción de un juguete.	Ejercicio 22
25	Tema: Usando los plásticos. Tema: Recuperación de plásticos.	
26	Tema: Introducción. Tema: Análisis de los principales problemas del mantenimiento escolar.	
27	Tema: El mantenimiento escolar. Tema: Importancia de la preservación de los medios de trabajo.	
28	Tema: Los muebles escolares. Tema: Reparación y mantenimiento del mobiliario.	Ejercicio 23
29	Tema: Materiales de la naturaleza. Tema: Construcción de un juguete.	Ejercicio 24
30	Tema: Trabajemos con la naturaleza Tema: Construcción de un juguete.	Ejercicio 25

ANEXO 5

Observación a clases de Educación Laboral 9. grado antes, durante y después de la aplicación del experimento pedagógico.

Objetivo: Comprobar si los docentes conciben y desarrollan adecuadamente actividades interdisciplinarias en la clase de Educación Laboral, antes, durante y después del experimento pedagógico.

Aspectos a observar

1- Se establecen relaciones interdisciplinarias durante la motivación de la actividad.

B___ R___ M___

2- Se proyecta desde los objetivos de la clase la proyección de relaciones interdisciplinarias.

B___ R___ M___

3- Aprovecha el docente las potencialidades que le brinda el contenido y las nuevas tecnologías para desarrollar la interdisciplinariedad en las clases.

B___ R___ M___

4- Se conciben, como parte de trabajo independiente, actividades variadas que permitan el establecimiento de relaciones interdisciplinarias.

B___ R___ M___

5- En las actividades que se planifican para el control sistemático durante la clase, se promueven formas que permitan el proceso interdisciplinar del currículo.

B___ R___ M___

6- En las actividades que se planifican para la evaluación durante la clase, se promueven formas que permitan el proceso interdisciplinar del currículo.

B___ R___ M___

7- Las conclusiones de la clase tienen un enfoque interdisciplinar.

B___ R___ M___

ANEXO 6

Resultados cuantitativos del experimento pedagógico.

Aspecto	Pres.	<i>Observación Inicial</i>						<i>Observación Intermedia</i>						<i>Observación Final</i>					
		Bien		Regular		Mal		Bien		Regular		Mal		Bien		Regular		Mal	
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
1	8	1	12,5	-	-	7	87,5	4	50	-	-	4	50	5	62,5	2	25	1	12,5
2	8	-	-	1	12,5	7	87,5	2	25	1	12,5	5	62,5	4	50	3	37,5	1	12,5
3	8	-	-	-	-	8	100	1	12,5	2	25	5	62,5	4	50	2	25	2	25
4	8	2	25	-	-	6	75	4	50	-	-	4	50	5	62,5	1	12,5	2	25
5	8	-	-	2	25	6	75	2	25	1	12,5	5	62,5	6	75	1	12,5	1	12,5
6	8	-	-	2	25	6	75	1	12,5	2	25	5	62,5	5	62,5	2	25	1	12,5
7	8	2	25	-	-	6	75	4	50	-	-	4	50	6	75	1	12,5	1	12,5

ANEXOS**ANEXO 7**

Matriz de valoración de los indicadores propuestos

dimensión	Indicador	Bien	Regular	Mal
1	1	Pleno dominio del sistema de conocimientos del grado por parte de los docentes que lo imparten.	Dominio medio del sistema de conocimientos del grado por parte de los docentes que lo imparten.	Pobre dominio del sistema de conocimientos del grado por parte de los docentes que lo imparten.
	2	Alto dominio de los objetivos y habilidades que deben vencer los estudiantes en el grado	Cierto dominio de los objetivos y habilidades que deben vencer los estudiantes en el grado.	Bajo dominio de los objetivos y habilidades que deben vencer los estudiantes en el grado.
	3	Amplio conocimiento para fortalecer la formación en valores en los estudiantes.	Conocimientos medios para fortalecer la formación en valores en los estudiantes.	Bajos conocimientos para fortalecer la formación en valores en los estudiantes.
	4	Pleno dominio del sistema de evaluación que se aplica en el grado.	Conocimientos medios del sistema de evaluación que se aplica en el grado.	Bajos conocimientos del sistema de evaluación que se aplica en el grado.

2	1	Alto nivel de preocupación de los docentes por vincular los contenidos de manera coherente para darle salida a través del proceso de enseñanza aprendizaje.	En ocasiones muestran preocupación por vincular los contenidos de manera coherente para darle salida a través del proceso de enseñanza aprendizaje.	Poco interés por vincular los contenidos de manera coherente para darle salida a través del proceso de enseñanza aprendizaje.
	2	Pleno interés por establecer nexos lógicos entre los contenidos de las diferentes asignaturas del grado.	En ocasiones muestran interés por establecer nexos lógicos entre los contenidos de las diferentes asignaturas del grado.	No muestran interés por establecer nexos lógicos entre los contenidos de las diferentes asignaturas del grado.
	3	Adecuado empleo de los métodos desde la clase en función de vincular los contenidos de las diferentes asignaturas.	Utiliza en ocasiones métodos que permitan desde la clase vincular los contenidos con otras disciplinas.	No se utilizan métodos que permitan desde la clase vincular los contenidos con otras disciplinas.