

**Universidad de Ciencias Pedagógicas
“Conrado Benítez García”
Cienfuegos**

Sede Pedagógica Municipal de Palmira

Maestría en Ciencias de la Educación

Título

“Alternativa metodológica para la dirección de tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales en noveno grado”

Tesis de presentación en opción al título académico de
Master en Ciencias de la Educación

Autor: Lic. Esperanza Rodríguez Villapando

Tutor: M.Sc. Eloísa Sánchez Cepero

M.Sc. María Elena Monteagudo Trujillo

CIENFUEGOS, 2009

AÑO DEL 50 ANIVERSARIO DEL TRIUNFO DE LA REVOLUCIÓN

El modelo educacional cubano en busca de la equidad, es un ejemplo a seguir por varios países del mundo. A partir del triunfo de la Revolución Cubana en el año 1959, el sector de la Educación ha transitado por varias etapas para llegar a los niveles que se exhiben hoy.

Se comenzó con la Campaña de Alfabetización (1959–1970) declarándose Cuba “Primer Territorio de América libre de analfabetismo” por la UNESCO, luego se crea el Destacamento Pedagógico “Manuel Ascunce Doménech” (1971–2000) el cual constituyó un fuerte bastión para hacerle frente a las necesidades educativas del país en ese momento y desde el año 2001 hasta nuestros días los educadores cubanos, se encuentran inmersos en la colosal batalla de ideas, conducida por el principal líder de la revolución que expresó:

[...] hoy se trata de perfeccionar la obra realizada partiendo de ideas y conceptos enteramente nuevos. Hoy buscamos a lo que a nuestro juicio debe ser y será un sistema educacional que se corresponda cada vez más con la igualdad, la justicia plena, la autoestima y las necesidades morales y sociales de los ciudadanos en el modelo de sociedad que el pueblo de Cuba se ha propuesto crear (Modelo de Escuela Secundaria Básica).

En tal sentido, ha sido clave la implementación de las transformaciones en las diferentes educaciones, por lo que se hace necesario su sistematización para lograr el óptimo aprovechamiento de los recursos que el gobierno y el estado han puesto en las manos de cada educador, buscando nuevas soluciones para que la efectividad del nuevo Modelo de Escuela, se traduzca en la multiplicación del aprendizaje; y por tanto, la asimilación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y hábitos, así como el desarrollo de valores en las nuevas generaciones.

La Secundaria Básica ha sido una de las educaciones privilegiadas en estas transformaciones, modificando así sus objetivos formativos generales (Anexo #1) donde se reconoce la integralidad y la interdisciplinariedad entre las diferentes asignaturas del currículo como punto importante para el cumplimiento de los mismos, incluyendo el uso de los medios de enseñanza, en especial la televisión, el video y la computación para el desarrollo del educando.

Luego, si la escuela debe preparar al hombre para la vida y esa preparación incluye el enfrentamiento sistemático a la solución de tareas, éstas deben ser elaboradas sobre la

base de problemas teóricos, teórico-prácticos y prácticos, que demanden de la aplicación de conocimientos y habilidades procedentes de varias asignaturas. Se exige por tanto, de una remodelación en este proceso, en particular se hace énfasis en la concepción y formulación de las tareas docentes, sin embargo, aún no se ha logrado que los profesores sean capaces de diseñar verdaderos sistemas de tareas desde el Colectivo de grado, que le permitan integrar el sistema de conocimientos, objeto de asimilación en cada una de las asignaturas del currículo y el éxito en la aplicación del sistema de evaluación del alumno.

En consecuencia, en la RM-226/03 y el Modelo de Escuela Secundaria Básica (2007) se plasman las diferentes vías de evaluación a utilizar por los docentes entre las que se encuentran: las preguntas orales y escritas, las tareas para la casa, la observación, las tareas experimentales, el seminario integrador y la **tarea integradora**¹.

Autores como Arteaga Valdés (2006), y retomado por Betancourt (2007) definen la tarea integradora como “...Aquel tipo de tarea docente orientada a la solución de un problema, teórico, teórico-práctico o práctico, para lo que se requiere de la integración de los conocimientos y habilidades adquiridos en una o varias asignaturas del currículum...”, concepto este asumido por la investigadora.

Se impone entonces en la escuela, el desarrollo del **trabajo metodológico** en una de sus direcciones fundamentales: el docente-metodológico, dirigido por el Jefe de grado en el colectivo de Profesores Generales Integrales, el cual tiene salida en dos momentos: en la Preparación metodológica y Consejo de grado, que es donde se aprueban las vías de evaluación a aplicar y luego en la Preparación metodológica donde se planifican todas las actividades y las tareas integradoras a desarrollar por los estudiantes en un período determinado.

Esta vía es considerada muy importante para evaluar a los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales, ya que en estos últimos cursos, en el proceso de transformaciones de la Secundaria Básica, las asignaturas: Física, Química y Biología se integran en la asignatura antes mencionada, convirtiéndose por tanto, en una prioridad en el Consejo de grado, donde se debe planificar, controlar y evaluar el sistema de evaluación de los escolares.

¹ Tarea integradora: considerada como una herramienta para lograr relacionar ordenada e integralmente los conocimientos como un sistema lógicamente estructurado. Tomada de la Resolución Ministerial No.226/03

Basado en la práctica educativa de la investigadora, se ha podido determinar que en las Preparaciones metodológicas la asignatura de Ciencias Naturales resulta la más afectada, ya que se introducen cambios orientados al reforzamiento del enfoque educativo de todo su contenido de enseñanza, destacando las relacionadas con la formación de la concepción científica del mundo, la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades, la promoción del interés por las Ciencias Naturales, el desarrollo del pensamiento lógico y de la creatividad para el trabajo científico, el reconocimiento del aporte de eminentes científicos nacionales y extranjeros, el desarrollo del vocabulario técnico que aportan los diferentes contenidos del programa como vía de enriquecimiento de la Lengua materna y de una cultura científica y el sistema internacional “SI” de obligatorio cumplimiento.

Es por ello, que en los últimos tiempos este tema ha sido abordado desde diferentes perspectivas. Existen profesores investigadores que reclaman la necesidad de un currículum integrado en las Ciencias Naturales, llegando en algunos casos, a diseñar propuestas curriculares de carácter integrador, encontrándose en esta línea García Martínez,(2003). Otros investigadores han aportado sus estudios acerca de las tareas integradoras como es el caso de: Peña Valladares, (2002); Luque Sánchez, (2006); Betancourt Dueñas, (2007) y Pérez Roque, (2007), los cuales han establecido diferentes tipos y niveles de integración en el proceso de enseñanza–aprendizaje de las Ciencias Naturales, destacando determinados rasgos o características de este tipo de tareas, pero desde la enseñanza media superior y universitaria.

Por otro lado Hernández Alea, (2008) propone un Sitio Web como herramienta para diseñar softareas integradoras, en las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica, con una metodología pero a partir del uso del software educativo “La Naturaleza y el Hombre”.

También se consultaron investigaciones dirigidas a la preparación de los docentes desde diferentes enseñanzas, como es el caso de Álvarez Cruz, (1997); Jon Peña, (2001); Castillo Estrella, (2004);Monteagudo Trujillo, (2008),Varela Piloto, (2008); en ellas se proponen alternativas para el uso de la televisión y el libro de texto; el desarrollo de la habilidad de ordenar cronológicamente en la enseñanza de la Historia; la introducción de ejercicios de nuevo tipo en la enseñanza de la Matemática; así como un modelo para la superación de los docentes en la Secundaria Básica.

Sin embargo, en todas estas investigaciones no se sugieren metodologías para que el Jefe de grado de Secundaria Básica dirija la tarea integradora de Ciencias Naturales a partir del trabajo docente-metodológico en el noveno grado, por lo que se hace evidente la necesidad de una **alternativa metodológica**² para la dirección de las tareas integradoras en esta asignatura en la Secundaria Básica, entendiéndose por dirección a una actividad científica, de administración, gerencia, mando y de realización. La cual constituye un tipo de actividad que puede ser aplicada a todas las esferas de la vida social; un proceso donde surgen relaciones entre los hombres, y de ellos con los recursos materiales, que funcionan como un todo.

Para constatar la problemática se aplicaron métodos empíricos y teóricos: en la revisión de los informes de visitas de ayuda metodológica y visitas especializadas realizadas por las diferentes estructuras de dirección a la ESBU: “Osvaldo Herrera González” (Anexo #2), se pudo determinar que en ellos se refleja que los Profesores Generales Integrales de noveno grado no aplican en las clases de Ciencias Naturales la tarea integradora de forma sistemática, siendo más frecuentes su uso en otras asignaturas como: Matemática, Español e Historia y la misma no se orienta con frecuencia como vía de evaluación al alumno en el Consejo de grado.

La investigadora como Jefa de grado se percató que en la Preparación metodológica en el momento de diseñar la tarea integradora de la asignatura de Ciencias Naturales por el Colectivo de noveno grado, los Profesores Generales Integrales no se ponían de acuerdo en las invariantes, contenidos y bibliografías a utilizar entre otros elementos necesarios, incluso ni en el período de tiempo de realización por el alumno, ni de evaluación. Se revisaron libretas de alumnos y planes de clases de Profesores Generales Integrales de noveno grado (Anexo #3); se aplicaron encuesta a los Profesores Generales Integrales de este grado (Anexo #4), y se observaron clases frontales³ (Anexo #5). También, se observaron Consejos de grados de séptimo y octavo (Anexo #6) para determinar cómo se orientaba la tarea integradora de esta asignatura

² Alternativa metodológica definida por la investigadora como: “ la selección por el Jefe de grado de la tarea integradora como una opción dentro de las diferentes vías de evaluación, para orientarla, planificarla, y controlarla, en el desarrollo del trabajo docente-metodológico de los Profesores Generales Integrales, en la asignatura de Ciencias Naturales en la Secundaria Básica..

³ Clases frontales definida por la autora en la asignatura de Ciencias Naturales: son aquellas clases donde el Profesor General Integral asume la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en el grupo de alumnos, no se visualizan tele-clases y generalmente son para sistematizar.

por los Jefes de grados y los miembros del colectivo. Lo anterior expuesto arrojó las siguientes regularidades:

- Existe una tendencia generalizada en los Profesores Generales Integrales de noveno grado, a orientar las tareas utilizando las actividades que aparecen en los libros de textos, lo que evidencia un débil trabajo metodológico en la integración del contenido de la asignatura de Ciencias Naturales.
- Los Profesores Generales Integrales no se sienten totalmente preparados para planificar las tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales en el noveno grado.
- En el Colectivo de grado, los Profesores Generales Integrales de noveno grado, no llegan a consenso, es decir, las ideas son dispersas para planificar las tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales.
- El Jefe de grado necesita de pasos metodológicos para diseñar tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales en noveno grado.

Estos resultados declaran como:

PROBLEMA CIENTÍFICO: ¿cómo contribuir a que el Jefe de grado oriente, planifique, ejecute, evalúe, controle y retroalimente la tarea integradora de Ciencias Naturales a partir del trabajo metodológico en la Secundaria Básica?

Objeto: el trabajo metodológico en noveno grado de la Secundaria Básica: “Osvaldo Herrera González”.

Campo de acción: el trabajo docente-metodológico para la dirección de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales en el noveno grado de la Secundaria Básica: “Osvaldo Herrera González”.

Para resolver el problema científico se propone el siguiente **objetivo:** elaborar una alternativa metodológica que contribuya a que el Jefe de grado oriente, planifique, ejecute, evalúe, controle y retroalimente la tarea integradora de Ciencias Naturales a partir del trabajo docente-metodológico en noveno grado en la Secundaria Básica “Osvaldo Herrera González”.

La **idea a defender** es: una alternativa metodológica formada por etapas, sustentada con criterios metodológicos, contribuirá a que el Jefe de grado oriente, planifique, ejecute, evalúe, controle y retroalimente la tarea integradora de Ciencias Naturales, en noveno grado en la Secundaria Básica: “Osvaldo Herrera González”.

Tareas científicas:

- Fundamentación de los aspectos de trabajo metodológico en noveno grado en la Secundaria Básica.
- Determinación de los fundamentos teóricos de las tareas integradoras en las Ciencias Naturales y sus tendencias.
- Elaboración de una alternativa metodológica que contribuya a que el Jefe de grado oriente, planifique, ejecute, evalúe, controle y retroalimente la tarea integradora de Ciencias Naturales a partir del trabajo docente-metodológico en noveno grado en la Secundaria Básica.
- Validación de la alternativa metodológica.

Para el desarrollo de la presente tesis se utilizaron variados **Métodos de investigación** del nivel teórico, empírico y matemático para la obtención, procesamiento y análisis de los resultados que han permitido lograr en cada etapa de la misma los objetivos propuestos y son los siguientes:

DEL NIVEL TEÓRICO

Análisis y síntesis: se aplicó en el diagnóstico inicial como en el resultado final una vez terminada la alternativa metodológica, para establecer comparaciones de criterios y determinar rasgos comunes y generales que permiten llegar a conclusiones confiables.

Inducción-deducción: permitió establecer las causas de las insuficiencias en el diseño de las tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales, en noveno grado que influyen en la calidad del aprendizaje. La deducción permitió decidir sobre qué dimensiones trabajar para lograr resultados superiores en las etapas para el establecimiento de la alternativa metodológica.

Histórico-lógico: se utilizó para realizar el análisis de los antecedentes teóricos de la investigación, en cuanto al estudio de las tareas integradoras y su surgimiento hasta la actualidad, así como el proceso de empleo en la escuela.

Modelación: se modeló en la alternativa metodológica con los elementos que la conforman en cuanto a las etapas y acciones que se proponen en la misma.

DEL NIVEL EMPÍRICO

Observación a clases: para constatar la utilización de las tareas integradoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

Observación a Consejos de grados: para constatar el proceder del Jefe de grado y miembros de séptimo y octavo grado respecto a la orientación, planificación, ejecución, evaluación, control y retroalimentación de las tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales.

Encuesta: es aplicada al inicio y al final de la investigación a los Profesores Generales Integrales del grado, para conocer la información, las opiniones, valoraciones que tienen sobre el tema, así como las causas que lo han provocado, las dificultades e insuficiencias que estos presentan en la utilización de las tareas integradoras.

Consulta a especialista: se utilizó en función de conocer juicios especializados y corroborar la factibilidad de los resultados de la investigación.

Análisis de documentos: permitió conocer la información brindada por los diferentes documentos nacionales, municipales, planes de clases de los Profesores Generales Integrales, libretas de los alumnos, para saber cómo ocurre el proceso de utilización de las tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales en la práctica.

Discusión grupal con Profesores Generales Integrales: lo que permitió conocer los conocimientos y preparación para el diseño de tareas integradoras, así como conformar la alternativa metodológica.

DEL NIVEL MATEMÁTICO

Análisis porcentual (Cálculo porcentual): permitió se cuantificaran y procesaran los datos obtenidos en los diferentes instrumentos para comparar resultados y posibilitar interpretaciones.

Lo novedoso de esta investigación: el perfeccionamiento del trabajo docente-metodológico a partir del Consejo de grado y la Preparación metodológica que dirige el Jefe de grado, en cuanto a la orientación, planificación, ejecución, evaluación, control y retroalimentación de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales, contribuyendo a elevar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en la Secundaria Básica.

El aporte práctico de esta investigación: una alternativa metodológica, la cual constituye un recurso para el Jefe de grado en la ejecución del trabajo docente-

metodológico desde el colectivo de Profesores Generales Integrales, para la dirección de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales en la Secundaria Básica.

Se toma como **población** a 20 Profesores Generales Integrales de la ESBU: “Osvaldo Herrera González” del Consejo Popular de San Fernando de Camarones, del Municipio de Palmira y como **muestra** a 6 Profesores Generales Integrales de noveno grado, que constituye la totalidad de la muestra.

Estructura de la Tesis

La presente Tesis se compone de una introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografías y anexos.

El capítulo I: se refiere al desarrollo del trabajo metodológico en una de sus direcciones fundamentales: el docente-metodológico que se lleva a cabo en la Preparación metodológica dirigida por el Jefe de grado en cuanto a la dirección de las tareas integradoras, en la asignatura de Ciencias Naturales en el noveno grado de la Secundaria Básica, así como lo relacionado con la teoría sobre la alternativa metodológica.

El capítulo II: presenta el proceso seguido para la conformación de la alternativa metodológica en la dirección de la tarea integradora por el Jefe de grado en la asignatura de Ciencias Naturales en noveno grado y se realiza la validación de la alternativa metodológica.

Capítulo 1: Fundamentos teóricos sobre el trabajo metodológico en la dirección de tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales en el noveno grado de la Secundaria Básica

El presente capítulo está dedicado a ofrecer los fundamentos en los que se basa esta investigación y que conduce a la conformación de una alternativa metodológica en el noveno grado en la asignatura de Ciencias Naturales en la Secundaria Básica.

El primer epígrafe relacionado con el trabajo metodológico y sus direcciones fundamentales, el Consejo de grado y la Preparación metodológica en la Secundaria Básica.

El segundo a fundamentos teóricos de tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales en el noveno grado y el tercero a la alternativa metodológica para el trabajo del Jefe de grado en función del diseño de tareas integradoras.

1.1. El trabajo metodológico en la Secundaria Básica

En nuestro país a partir del primero de enero de 1959, la educación se convirtió en una de las tareas más importantes para la sociedad. Asimismo la escuela Secundaria Básica se ha convertido en el principal agente, donde se efectúan grandes transformaciones en su estructura interna, es decir en su Modelo Educativo, para elevar la Cultura General Integral de los alumnos como parte de la tercera Revolución Educacional en el país. Es evidente entonces, elevar el nivel de Preparación metodológica de los docentes, perfeccionar las formas organizativas e introducir en el quehacer diario, métodos y estilos más efectivos.

Con el propósito de llevar a cabo estas transformaciones, en el contexto histórico social del perfeccionamiento del socialismo cubano a partir del despliegue de la Batalla de Ideas, cabe preguntarse:

¿Quién puede negar que el trabajo metodológico es el alma de la escuela Secundaria Básica cubana, para preparar al profesor en la dirección del proceso pedagógico?

Al respecto el Dr. Carriba Rodríguez (1978) asume:

“...de ahí que el profesor ha de tener una óptima preparación metodológica, es decir, la debida disposición, capacidad y suficiencia pedagógica para dirigir el proceso...”
(Revista Educación octubre-diciembre # 31, p. 69).

Por tanto, es la escuela, el centro de trabajo metodológico, donde se ejecuta directamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, y le corresponde garantizar que el

docente adquiriera conocimientos de un alto rigor científico, convirtiéndose éste en el factor más importante.

Teniendo en cuenta que el Profesor General Integral de Secundaria Básica en la mayoría de los casos es especialista de una asignatura y que tiene que impartirlas todas, se hace más necesario la organización, planificación y conducción del trabajo metodológico con un enfoque integrador, que permita elevar la calidad en la Preparación metodológica de estos docentes.

En tal sentido, en el Reglamento del Trabajo Metodológico de los niveles nacional, provincial, municipal y de escuela se plantea:

...lo más importante para nosotros ha empezado a ser ya, desde hace algunos años, la calidad de la enseñanza. Pero la calidad de la enseñanza va a depender fundamentalmente de la preparación del personal docente (Castro Ruz, Fidel, 1978, p. 1).

Por lo que es menester, tener presente el desarrollo del trabajo metodológico a partir de los componentes personales y no personales del proceso docente-educativo y de las relaciones que se dan entre ellos. Teniendo presente que éste, es la vía fundamental para preparar a los Profesores Generales Integrales de este nivel de enseñanza en los contenidos de las diferentes asignaturas, y en la planificación de las diferentes vías de evaluación, con énfasis la tarea integradora, en los espacios que brinda el centro: el Consejo de grado y la Preparación metodológica.

En el Seminario Nacional para dirigentes, metodólogos, inspectores y personal de educación, se define el trabajo metodológico: *"todas las actividades intelectuales, teóricas, prácticas que tienen como objetivo la elevación de la eficiencia de la enseñanza y la educación, lo que significa, en nuestras condiciones actuales, lograr la elevación del nivel político-ideológico, científico-teórico y pedagógico-metodológico del personal docente"* (Colectivo de autores, Cuarta Parte Seminario Nacional, 1979, p. 76).

Por su parte García Batista y Caballero Delgado "la preparación de la preparación de la clase dentro del trabajo metodológico en la escuela" plantean: *"El trabajo metodológico constituye la vía principal en la preparación del maestro, donde se concreta de forma integral, el sistema de influencias que ejerce en la formación de los estudiantes para dar cumplimiento a las direcciones principales del trabajo educacional y las prioridades de la enseñanza"* (García Batista, Gilberto y Caballero Delgado, Elvira, 2004, p. 324).

Y plantean como criterios esenciales para la adecuada concepción del trabajo metodológico los siguientes: el establecimiento de prioridades, partiendo de las más generales hasta las más específicas, el carácter diferenciado y concreto del contenido en función de los problemas y necesidades de cada instancia y grupo de docentes, la combinación racional de los elementos filosóficos, políticos, científico-teóricos y pedagógicos en el contenido del trabajo y el carácter sistémico, teniendo en cuenta la función rectora de los objetivos, al vincular diferentes niveles organizativos y tipos de actividades.

Son disímiles las definiciones sobre trabajo metodológico las consultadas apuntan a:

- Sistema de actividades intelectuales, teóricas y prácticas.
- Se ejecuta de forma permanente con y por los docentes y estudiantes en formación.
- Su objetivo es la preparación político-ideológica, pedagógica-metodológica y científica para el desempeño profesional en correspondencia con el fin y objetivos de la enseñanza.
- Se combina con las formas de superación profesional y postgraduada.

La autora de este trabajo asume lo planteado en el Reglamento de Trabajo Metodológico donde se define como:

“El trabajo metodológico es el sistema de actividades que de forma permanente, sistémica y sistemática se diseña, ejecuta y controla en los diferentes niveles y tipos de Educación, con el objetivo de garantizar la preparación político-ideológica, pedagógico-metodológica y científica de los docentes graduados y en formación mediante las direcciones docente metodológica y científico metodológica, dirigidas a la conducción eficiente del proceso pedagógico” (Resolución Ministerial 119/2008).

Según el Reglamento de Trabajo Metodológico las formas fundamentales del trabajo docente-metodológico en la Secundaria Básica a partir del curso (2008-2009) son:

- Reunión metodológica
- Clase metodológica
- Clase demostrativa
- Clase abierta
- Preparación de la asignatura
- Taller metodológico
- Visita de ayuda metodológica

-Control a clases

En el mismo refiriéndose a ellas se plantea que: la reunión metodológica como forma de trabajo docente-metodológico, propicia el análisis, el debate y a adopción de decisiones, la clase metodológica se basa en la explicación, la demostración, la argumentación y análisis y que se utiliza para orientar al personal docente sobre aspectos de carácter metodológico, la clase abierta es un forma de observación colectiva a una clase con docentes de un grado para comprobar en la práctica lo tratado en el trabajo metodológico, el taller metodológico propicia la cooperación y la elaboración de alternativas y que las visitas de ayuda metodológicas se pueden efectuar a partir de la observación de actividades docentes o a través de consultas o despachos, donde se debe priorizar a los docentes de menor experiencia en la actividad pedagógica. En este sentido la autora de esta investigación trabaja con las antes mencionadas

Además explica, que sus tareas pueden concretarse en buscar las mejores vías y modos de trabajo educativo, con el objetivo de alcanzar en los alumnos los objetivos formativos; determinar el contenido de las diferentes formas organizativas del proceso docente-educativo; reconocer la lógica del desarrollo de los contenidos por las clases, a partir de la cual el docente puede elaborar su plan de clases; estimular la iniciativa y creatividad de cada docente, intercambio de experiencias generalizadoras, quedando recogidas en la preparación de la asignatura; establecer orientaciones metodológicas específicas para el trabajo independiente de los alumnos, los trabajos investigativos y otros tipos de actividades; analizar, elaborar y determinar el sistema de control y evaluación del aprendizaje; perfeccionar y elaborar los medios de enseñanza; analizar la calidad de las clases y realizar los balances metodológicos para evaluar la efectividad del trabajo realizado.

Y continúa en su artículo 2 precisando: la realización de toda actividad metodológica está encaminada a que el personal docente graduado y en formación, domine los contenidos y la didáctica de las asignaturas, especialidades o áreas de desarrollo que imparten, así como la labor educativa y logren satisfacer las exigencias siguientes:

1. Elevar la calidad del trabajo educativo y del proceso pedagógico mediante el perfeccionamiento constante de su labor profesional para que todos los educandos alcancen los objetivos.

2. Lograr la preparación en la práctica, de manera sistémica y sistemática, de todos los dirigentes, metodólogos integrales, docentes graduados y en formación, así como los técnicos.

3. Perfeccionar el desempeño profesional creativo sobre la base de actuaciones éticas en correspondencia con la tradición pedagógica cubana y la cultura universal.

La planificación del trabajo metodológico comprende tener en cuenta:

- La estrategia de trabajo es aprobada en los órganos de dirección (Consejo de dirección, técnico y de grado).
- Debe responder a etapas o períodos, es única y de ella se deriva la planificación mensual.
- Debe caracterizarse por un marcado enfoque preventivo atendiendo a los procesos de cambio e implementación del nuevo modelo del desempeño del docente como Profesor General Integral.
- Tiene como función resolver insuficiencias que presentan los docentes en su labor con los alumnos y la familia o para moverlos hacia aspiraciones con niveles superiores de calidad.

En la realización del trabajo metodológico se utilizan diferentes vías como medio de información y utilización práctica de las orientaciones, como son: la autopreparación del personal docente, la autosuperación del personal docente, el consejo técnico, conferencias, debates, mesas redondas, paneles, seminarios, reuniones, consultas, visitas, muestreo de documentos, la participación en actividades metodológicas que se desarrollan, el Consejo de grado y la Preparación metodológica.

La selección de la vía para realizar el trabajo metodológico tiene que estar en correspondencia con el objetivo de la actividad que se va a ejecutar y las condiciones de cada lugar.

A juicio de la autora, el elemento esencial del trabajo metodológico, está dado por los nexos o vínculos de cooperación entre los Profesores Generales Integrales del grado, partiendo de la práctica profesional que le sirve de premisa a su actividad pedagógica; de su interés por elevar su Preparación metodológica cumpliendo con las actividades o acciones que se planifiquen en el Consejo de grado.

Se considera que el trabajo metodológico no es espontáneo; es una actividad planificada y dinámica y entre sus elementos predominantes se encuentran: el diagnóstico, la demostración, el debate científico y el control.

El trabajo metodológico tiene como **direcciones fundamentales** las siguientes:

- Docente-metodológico
- Científico-metodológico

Estas dos direcciones están estrechamente vinculadas entre sí y en la gestión del trabajo metodológico deben integrarse como sistema, en respuesta a los objetivos propuestos.

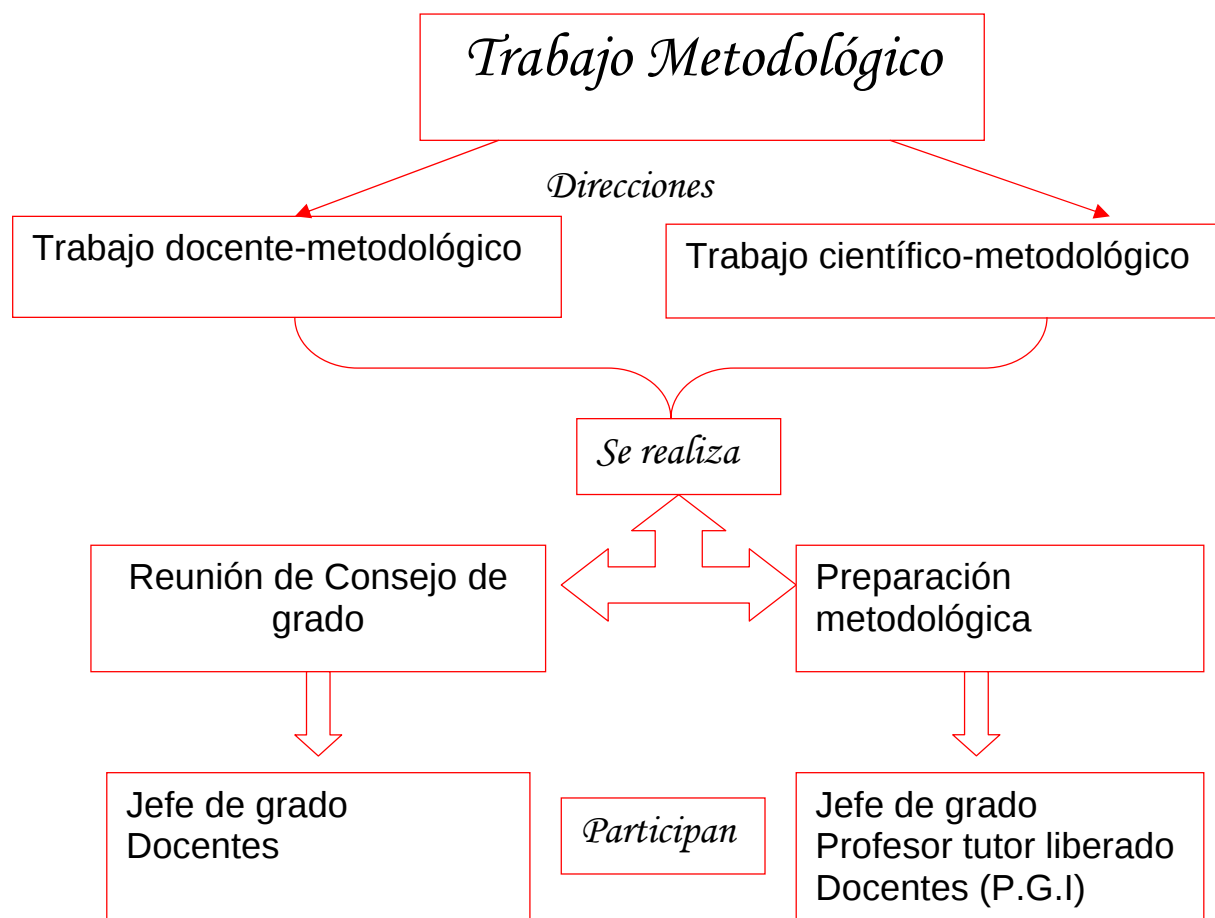


Figura 1. Direcciones y fin del trabajo metodológico.

Estas dos direcciones de trabajo metodológico se realizan en la Secundaria Básica en los espacios del Consejo de grado, dirigida por el Jefe de grado donde participan todos los miembros que lo integran y en la Preparación metodológica, donde participan los Profesores Generales Integrales con la dirección del Jefe de grado y la cooperación del Profesor Tutor Liberado.

1.1.1. El trabajo científico-metodológico de la Secundaria Básica

El trabajo científico-metodológico en la Secundaria Básica es una actividad que realizan los educadores con el fin de perfeccionar el proceso pedagógico, desarrollando investigaciones o utilizando los resultados de investigaciones realizadas, que contribuyan a la formación integral de los educandos y a dar solución a problemas que se presentan en el proceso.

Los resultados del trabajo científico-metodológico, que se materializa en artículos, ponencias para eventos científicos, libros de texto, monografías, planes y programas de estudio, entre otros, constituyen una de las fuentes principales que le permiten al educador el mejor desarrollo del trabajo docente-metodológico.

En el Modelo de Escuela Secundaria Básica se dice: *El trabajo científico- metodológico se define como 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.* Definición aceptada por la autora.

Las formas fundamentales del trabajo científico-metodológico colectivo son:

- Seminario científico metodológico.
- Talleres y eventos científico-metodológicos.

Sus tareas son:

- Organizar el trabajo de desarrollo del colectivo con vista a perfeccionar la acción educativa.
- Perfeccionar los planes y programas de estudio, de manera que se realicen propuestas sustentadas científicamente.
- Investigar sobre problemas que tienen que ver con la didáctica y elaborar las tareas para la introducción de los resultados en el proceso docente-educativo.
- Estudiar y recomendar métodos científicos fundamentados para elevar la calidad del proceso formativo de los alumnos.
- Estudiar las experiencias de organización y realización del proceso docente-educativo, tanto en el territorio como en el país, y hacer las recomendaciones correspondientes.

1.1.2. El trabajo docente-metodológico de la Secundaria Básica.

El trabajo docente-metodológico garantiza el perfeccionamiento de la actividad docente-educativa mediante la utilización de los contenidos más actualizados de las ciencias pedagógicas y las ciencias particulares.

Según García Batista y Caballero Delgado el trabajo docente-metodológico: *es la actividad que se realiza con el fin de mejorar de forma continua el proceso pedagógico; basándose fundamentalmente en la preparación didáctica que poseen los maestros, en el dominio de los objetivos del grado y nivel, del contenido actualizados de los programas, de los métodos y medios con que cuenta, así como del análisis crítico y la experiencia acumulada (Teoría y práctica, 2004, p.274).*

Consideran que por su parte la Preparación metodológica en la escuela Secundaria Básica, garantiza la preparación pedagógica del colectivo para el desarrollo óptimo del proceso educativo. El enfoque integral de la Preparación metodológica permite concretar el trabajo docente-metodológico al garantizar la elevación del nivel político e ideológico, científico y pedagógico de cada docente, lo que se concreta en la preparación y desarrollo de la clase. Por lo que la autora retoma dichos criterios.

Se considera que cuando esta actividad se planifica, organiza, ejecuta y controla acertadamente, los resultados mejoran, pues los docentes van perfeccionando su trabajo, lo que se demuestra en la práctica cuando los alumnos logran aprendizajes de mayor calidad.

Sus tareas pueden concretarse en:

- Buscar las mejores vías y modos de trabajo educativo, con el objetivo de alcanzar en los alumnos los objetivos formativos.
- Determinar el contenido de las diferentes formas organizativas del proceso docente-educativo.
- Reconocer la lógica del desarrollo de los contenidos por las clases, a partir de la cual el docente puede elaborar su plan de clases.
- Estimular la iniciativa y creatividad de cada docente.
- Intercambio de experiencias generalizadoras, quedando recogidas en la preparación de la asignatura.
- Establecer orientaciones metodológicas específicas para el trabajo independiente de los alumnos, los trabajos investigativos y otros tipos de actividades.
- Analizar, elaborar y determinar el sistema de control y evaluación del aprendizaje.

- Perfeccionar y elaborar los medios de enseñanza.
- Analizar la calidad de las clases y realizar los balances metodológicos para evaluar la efectividad del trabajo realizado.
- Planificar, organizar, ejecutar y controlar el proceso pedagógico.

Por lo anterior expuesto, la autora selecciona esta última forma de trabajo metodológico para el desarrollo de la investigación, para su puesta en práctica en la Secundaria Básica, teniendo en cuenta los espacios que brinda el Consejo de grado y la Preparación metodológica, bajo la dirección del Jefe de grado y la cooperación del Profesor Tutor Liberado (se propone el esquema siguiente):

1.2. El Consejo de grado en la Secundaria Básica: sus funciones

En toda estructura organizativa existen colectivos de trabajo cuya característica fundamental, es funcionar de forma multilateral, bajo el principio de dirección colectiva con responsabilidad individual. Por lo que desde hace varios cursos funcionan en las escuelas de educación los organismos técnicos docentes y de dirección, entre ellos el Colectivo de grado, que tiene como objetivo principal unificar y armonizar las actividades de todos los maestros de un colectivo pedagógico, que pertenecen a un mismo grado.

El intercambio de las ideas que se producen en las sesiones del colectivo, constituyen un estimulante y una orientación que beneficia a los maestros, es una forma de enseñar y aprender, de intercambiar experiencias, de perfeccionar y de crear un estilo de trabajo metodológico colectivo en los maestros, lo que redundará en el proceso docente-educativo y fundamentalmente, en la clase como forma básica de la organización de la enseñanza.

En tal sentido Fidel ha dicho: “... *necesitamos contingentes de maestros, de profesores preparados de manera óptima para realizar una tarea que nosotros podemos decir que es la tarea número uno del país en los próximos años: continuar la revolución educacional. En los próximos años deberá prevalecer, unido al patrimonio y a la conciencia, la inteligencia, la capacidad*”... (Castro Ruz, Fidel. *Revista Educación* # 21, p 43).

En cursos anteriores la Secundaria Básica por la estructura que poseía de departamentos docentes, el colectivo de profesores se organizaba según la asignatura que impartiera, dirigido por el nombrado “Jefe de departamento”. Hoy con la puesta en práctica del proceso de transformaciones en este nivel de enseñanza, se les nombra **Consejos de grado**, organizado estructuralmente de forma flexible con la dirección de

su nueva figura de dirección, el **Jefe de grado** y lo integran todos los Profesores Generales Integrales, el profesor de Educación Física, el de Inglés e instructores de arte que atienden el grado, incluyendo las bibliotecarias del centro. Según la Dra. Díaz Núñez, define al mismo como: “...*el centro realizador del trabajo metodológico de los maestros que, junto a la labor que diariamente se desarrolla en el aula, constituye la primera etapa en el perfeccionamiento de su calificación pedagógica*” (Revista Educación # 21, p. 44).

En el Modelo de Escuela Secundaria Básica se define al Consejo de grado como el tipo de reunión que constituye un medio eficaz para proyectar, evaluar y controlar, tanto el trabajo político e ideológico, científico y metodológico, como el desarrollo del proceso docente-educativo; además, incluye los resultados de la evaluación de los objetivos formativos del grado y de la atención a los Profesores Generales Integrales en formación. También se intercambian opiniones acerca de las formas y vías para proyectar las soluciones de los problemas que se presentan en el colectivo de profesores.

Este Consejo de grado, teniendo en cuenta el horario docente, se realiza los sábados, dirigido por el Jefe de grado que es un Profesor General Integral asignado por la dirección del centro el cual es miembro del Consejo de dirección y tiene sus funciones bien dirigidas. Es el encargado de planificar, organizar, ejecutar y controlar el sistema de actividades docentes-metodológicas del grado. En el Modelo de Escuela de la Secundaria Básica se plantea que el Jefe de grado debe:

- Proyectar y ejecutar el proceso de entrega pedagógica y el correcto uso del expediente acumulativo del escolar.
- Diseñar, ejecutar y valorar el cumplimiento de la estrategia del grado a partir del diagnóstico y los objetivos propuestos para cada etapa.
- Planificar y analizar el sistema de actividades en función de los objetivos del grado, y proponer formas y vías para lograr la interdisciplinariedad.
- Planificar, controlar y evaluar el desarrollo del proceso docente-educativo y buscar soluciones a los problemas que se presentan.
- Proyectar las líneas de superación y del trabajo científico (investigación, introducción y generalización de resultados).

- Planificar, controlar y evaluar el trabajo de los tutores y la evolución de los Profesores Generales Integrales en formación.
- Planificar, ejecutar y evaluar el sistema de evaluación del escolar.
- Controlar las acciones para el desarrollo del trabajo pioneril.
- Coordinar e integral las acciones para la participación cooperada de los Profesores Generales Integrales, de Educación Física, de Inglés, los bibliotecarios, y técnicos de laboratorio.
- Diseñar estrategias para el trabajo con la familia, la comunidad y la atención diferenciada a los alumnos.
- Proyectar acciones para el trabajo dirigido a la formación laboral, vocacional y de orientación profesional, así como para el trabajo con los monitores.
- Evaluar el cumplimiento de los objetivos formativos del grado.
- Valorar los resultados de la evaluación del personal docente mediante el cumplimiento del plan individual.

Por tanto, mantener la articulación entre los miembros del Consejo de grado en la Secundaria Básica, es lo que permitirá con la participación y dirección del Jefe de grado un dominio general del trabajo que se desarrolla en el grado, y lograr unidad de criterios pedagógicos en el colectivo de docentes, propiciando el desarrollo del trabajo metodológico con mayor calidad en este espacio que luego se extiende hasta la Preparación metodológica que se lleva a cabo en el transcurso de la semana.

1.3. La Preparación metodológica en la Secundaria Básica

La Preparación metodológica para lograr enfoques integradores ha de establecer el diseño, ejecución y validación curricular entre los pilares del trabajo metodológico: disciplina, Colectivo de grado y la ayuda metodológica como patrón para todos los docentes por ser la célula central del trabajo docente-metodológico y científico en la escuela, ya que la misma agrupa a todos los Profesores Generales Integrales del grado que se ocupan de impartir un conjunto de asignaturas correspondientes al plan de estudio.

La misma se caracteriza por su enfoque partidista, por servir de medio para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje y sus consecuencias se reflejarán en los resultados cualitativos y cuantitativos de los alumnos; proporcionarle al personal docente el conocimiento de la metodología más avanzada de la enseñanza y la educación de los

alumnos, tener carácter sistémico, continuo y concreto; se instrumenta mediante las tareas concretas, las necesidades del centro y se realiza por todo el colectivo pedagógico de la escuela.

Su organización en la Secundaria Básica se fundamenta en los objetivos siguientes: mejorar el proceso docente educativo, lograr uniformidad del trabajo en la escuela, elevar el nivel político, ideológico, científico y pedagógico de los Profesores Generales Integrales.

En el Modelo de Secundaria Básica se plantea que la misma atiende a las necesidades de preparación del docente para la realización de su actividad pedagógica, se planifica tomando en cuenta los resultados del diagnóstico de alumnos, docentes y las aspiraciones para la etapa de trabajo. Es una respuesta tanto a las necesidades comunes como a los problemas que presentan algunos docentes y alumnos. Las formas de trabajo deben favorecer desde la atención a lo grupal e individual, la adquisición por los docentes de los nuevos contenidos, y dotarlos de los recursos necesarios para brindar el tratamiento diferenciado a sus quince alumnos en la realización de sus clases.

Por otra parte, autores como García y Caballero lo definen como: *“...el sistema de actividades planificadas, dinámicas y sistemáticas que garantizan la preparación pedagógica del colectivo para el desarrollo óptimo del proceso docente-educativo”* (Teoría y práctica, 2004, p.276). Como consecuencia, su contenido se encauza hacia las direcciones siguientes:

- De carácter político-ideológico, que incluye el estudio permanente de las indicaciones generales y metodológicas; de resoluciones y demás documentos normativos del proceso docente educativo.
- De carácter pedagógico y metodológico, que recoge el estudio y profundización de los métodos de enseñanza, procedimientos y aplicación; el estudio del sistema de evaluación y análisis de las recomendaciones resultantes de los Consejos de grados, de las observaciones de clases realizadas por los diferentes dirigentes de los centros, metodólogos e inspectores.
- De carácter científico-técnico que incluye el estudio y discusión de los avances de la ciencia y la técnica, fundamentalmente en lo referente a la asignatura que se analiza, y la profundización en los objetivos de la asignatura que se imparte.

-De carácter creador, donde se lleva a cabo la preparación y desarrollo de actividades metodológicas (clases metodológicas y demostrativas); ponencias, elaboración de medios de enseñanza.

En tal sentido la Preparación metodológica de los Profesores Generales Integrales de la Secundaria Básica, a partir del presente curso (2008-2009), se extiende a ocho horas semanales, dirigida por el Jefe de grado y con la cooperación de una nueva figura el **"Profesor Tutor Liberado"** que tiene las siguientes prioridades, definidas por la Ministra de Educación en la carta enviada a todos estos profesionales el 24 de enero del año 2009:

- Garantizar la preparación de los Profesores Generales Integrales en los contenidos y en lo educativo, con énfasis en la formación de valores y la actuación ciudadana.
- Garantizar que en cada clase se haga un efectivo del libro de texto, por lo cual deberá precisar las acciones a desarrollar y la manera de evaluar esta actividad.
- Precisar el siguiente de evaluación de la asignatura y garantizar que las evaluaciones sean más integrales y rigurosas.
- Precisar la metodología para la observación de la video-clase de manera que se asimilen con solidez los elementos básicos del conocimiento en cada estudiante.
- Brindar los elementos básicos que debe utilizar el Profesor General Integral para llevar a cabo la revisión de la libreta.
- Enseñar el procedimiento para la elaboración de preguntas de control y proyecto de tareas independientes, ejemplo de evaluaciones orales y escritas que pueden ser realizadas en las clases y dar respuesta a las preguntas de los libros de texto atendiendo especialmente a las diferencias individuales en los estudiantes.
- Elaborar ejemplos de clases de ejercitación y de videos precisando qué hacer en los 15 minutos, para discutirlos y analizarlos con los Profesores Generales Integrales en la sesión de preparación.
- Desarrollar ejercicios, problemas, preguntas de los libros de texto.

Se coincide con los criterios abordados y se acepta que desde la práctica educativa este profesor, al cooperar con el Jefe de grado, o sea, al trabajar en conjunto, es un apoyo incondicional para desarrollar la tarea de elevar la calidad de la educación de la Secundaria Básica en la Preparación metodológica; con los Profesores Generales

Integrales. Se afirma por la autora que es una labor de gran importancia para enfrentar el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo posible que los docentes se sientan más seguros y preparados para enfrentar las clases con los nuevos requerimientos, que los alumnos asimilen mejor los conocimientos y que la familia sienta mayor satisfacción por el proceso en el que está inmerso su hijo.

Por lo que es de interés retomar el pensamiento del Comandante Fidel Castro Ruz en el acto de graduación de los egresados del Destacamento Pedagógico Universitario Manuel Ascunce Doménech, el 7 de julio de 1981 *“...para llegar a ser un educador respetado por sus conocimientos, hay que dedicar mucho tiempo a la lectura, al estudio e incluso sacrificar horas de descanso, si fuere necesario...”* y que *“...es esencial la disposición que cada compañero tenga para dedicar muchas horas al estudio individual, su inquietud por saber, por mantenerse actualizado, por mejorar su trabajo como educador...”* (Carta de la Ministra de Educación a Profesores Tutores Liberados, 2009).

Atendiendo a este planteamiento, en la Secundaria Básica se desarrollan diferentes formas eficaces para el proceso de transformación de los docentes como: clases metodológicas, demostrativas y abiertas, apadrinamiento de profesores noveles, visitas interprofesores. Además la existencia de los recursos tecnológicos como las clases por videos, teleclases, softwares educativos, constituyen un reto para los docentes. El empleo de estos medios impone nuevas formas de superación, y los obliga a una preparación sistemática, cuyas ventajas pueden ser utilizadas en los tres momentos de las mismas: antes, durante y después de la actividad pedagógica, y que tienen que ser debidamente aprovechados, donde se debe tener en cuenta la orientación, planificación y control de las tareas a realizar, su evaluación, así como la atención a la diversidad y otros aspectos a priorizar (Anexo #7).

En el horario docente de la escuela, se brindan otros espacios donde el Profesor General Integral no dirige directamente la clase, utilizando el mismo en su autopreparación⁴. La misma se realiza mediante el estudio individual y la utilización de

⁴ Se considera la autopreparación del docente como una actividad de suma importancia en la preparación de la asignatura, y tiene como propósito esencial asegurar la adecuada actualización y el nivel científico-técnico, político y pedagógico- metodológico del mismo. (Tomado del libro Temas de introducción a la

distintos métodos de estudio como: elaboración de resúmenes, subrayar, confección de fichas bibliográficas y de contenidos, observación de las clases de videos y el uso de la colección del software educativo. En estas Preparaciones metodológicas se tiene en cuenta la planificación de las diferentes vías de evaluación a desarrollar según la etapa, por lo que resulta de gran valor su conocimiento y puesta en práctica.

1.4. Precisiones sobre las diferentes vías de evaluación en la Secundaria Básica

Los cambios que se producen en la Secundaria Básica, hacen necesario la modificación de las concepciones y formas de llevar a cabo la evaluación del proceso educativo y sus resultados. La nueva realidad pedagógica a partir de la atención a sólo 15 alumnos por cada docente, posibilita el uso de una evaluación individualizada de cada uno de ellos.

La evaluación es un proceso socialmente necesario, algo inherente al hombre que, como ser social, al realizar su valoración refleja en su conciencia la significación que tienen objetos y fenómenos de la realidad.

Lo que conduce a valorarla como un proceso cultural, que se ha constituido, por su propio desarrollo, en un mecanismo y justificación en sí mismo del progreso social.

La dirección de la evaluación, tiene entre sus dimensiones la evaluación del aprendizaje y la evaluación del trabajo pedagógico.

La evaluación del aprendizaje, es reflejo de la unidad entre educación e instrucción y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, esta valora, de forma armónica y proporcional, conocimientos, hábitos y habilidades, así como los rasgos de la personalidad expresados en el desarrollo alcanzado por la misma.

En fin, es evaluar para insertar al estudiantes en la sociedad en calidad de profesional, su preparación para la vida de una manera plena y capaz, con una formación más integral, comprometida y creadora, como componente del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Partiendo de lo anterior es que se define por Mena Camacho, Estela (2004) como: *un Proceso y resultado. Es el componente que influye en todo el proceso de la personalidad del estudiante, potencia la independencia, las relaciones interpersonales, la reflexión, la responsabilidad y la práctica creativa. Permite valorar cualitativa y*

formación pedagógica, “Preparación de la clase dentro del trabajo metodológico en la escuela, Gilberto García Batista /324, Ed Pueblo y Educación, 2004)

cuantitativamente los cambios que se producen en el aprendizaje, constituyendo en sí misma una vía para el crecimiento individual y grupal (Teoría y práctica, p. 173). Criterio aceptado por la autora.

Se considera que la evaluación se convierte en un proceso complejo, personalizado, de reflexión, regulación y ayuda, a la vez constituyen motivos que permiten al estudiante avanzar sus propios procesos de aprendizajes. Propiciando una valoración consciente de su realidad, ante la que se proponen alternativas de cambio en sus actitudes, responsabilizándose en su propia actuación de manera más independiente y con mayor seguridad en sí mismo.

Esta evaluación debe caracterizarse por ser integradora, teniendo presente lo cognitivo, afectivo, actitudinal, interdisciplinar y desarrolladora porque diagnóstica y estimula las potencialidades en el aprendizaje, el crecimiento y el mejoramiento humano.

En correspondencia con lo expuesto, el Sistema de Evaluación vigente que se establece en la Secundaria Básica, introduce variadas formas para evaluar al alumno de este nivel de enseñanza, las mismas se definen en la RM 226/ 2003 y en el Modelo Educativo actual, entre las que se pueden encontrar:

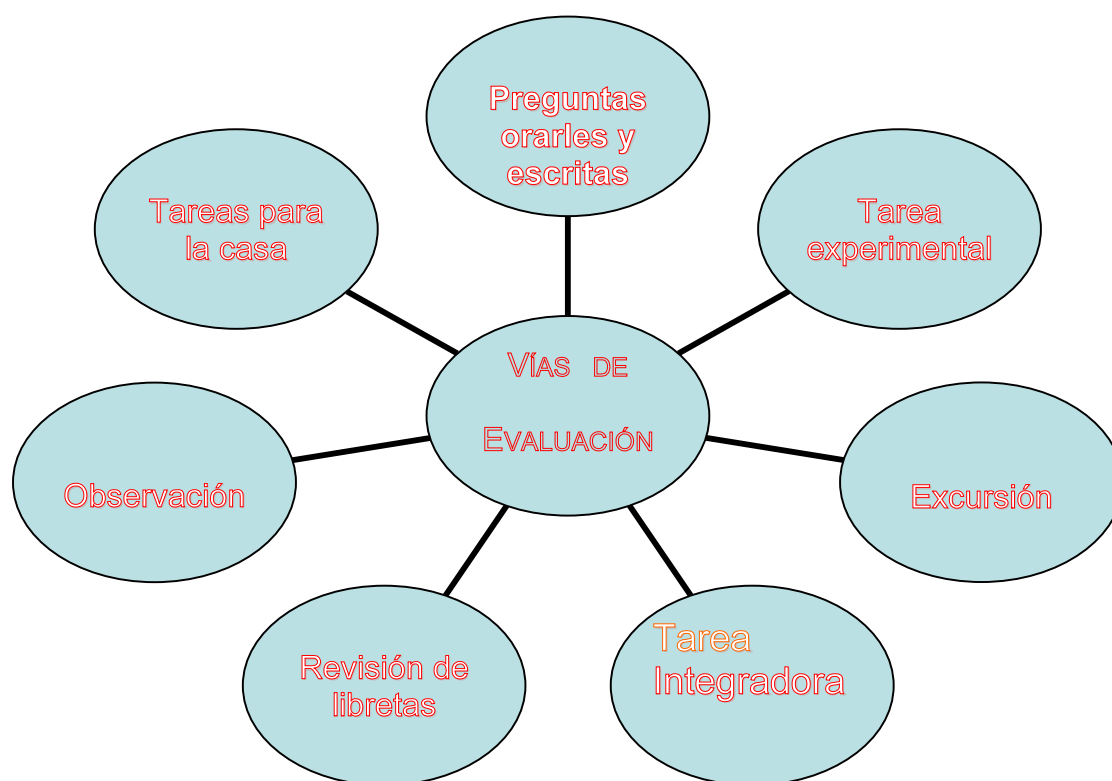


Figura 2. Vías de evaluación en la Secundaria Básica

Preguntas orales y escritas: consideradas como las de mayor uso en la práctica educativa, posibilitan al profesor obtener información de forma ágil, dinámica y objetiva acerca del estado del conocimiento o habilidad en un tiempo relativamente pequeño. Pueden ser diferenciadas y se deben aplicar al grupo en general. En cambio para las preguntas orales se pueden utilizar muestra reducida de los alumnos del grupo. Se formulará de forma clara, concisa, breve y despojada de elementos que dificulten la comprensión para el alumno.

Tarea para la casa: por su parte ayudan a obtener información acerca del desempeño del trabajo independiente del alumno, constituye una vía para la realización de la evaluación de forma sistemática, el profesor tomará muestras de estudiantes para efectuar la evaluación y registrará los resultados, esta vía de evaluación es muy explotada en las prácticas educativas durante el proceso pedagógico.

La observación: permite obtener información sistemática acerca del desarrollo del desempeño alcanzado por los alumnos en el proceso educativo. El profesor los puede evaluar a partir de la participación en clases y en otras actividades docentes y extradocentes, esta por demás tiene particular importancia en el componente educativo.

Tareas experimentales: implica la realización de experimentos como medio fundamental para obtener información decisiva con el propósito de solucionarla.

Estos experimentos deben ser diseñados previamente, los cuales sirven de base para resolver la tarea experimental

Pueden ser sencillas y resueltas por los alumnos en el aula u orientadas para realizar en la casa. Es importante la búsqueda de alternativas en caso de no poseer los medios necesarios disponibles para su realización. Esta evaluación termina con la discusión de los resultados obtenidos.

La excursión: consta de diferentes fases para su planificación: la preparación, el desarrollo, evaluación y control. En la fase preparatoria se debe seleccionar el lugar donde se desarrollará la misma, el profesor en intercambio con los alumnos determinará los antecedentes teóricos y los conocimientos necesarios que pueden contribuir al éxito de la actividad (uso de mapas, documentos, otras fuentes de información). Por otra parte, puede formar equipos de trabajo, teniendo en cuenta los requisitos de los mismos. Para la formación de estos equipos puede utilizar técnicas participativas.

Se recordarán diferentes medidas en caso de accidentes y otros aspectos de especial interés, se orientan tareas docentes relacionadas con el plan de actividades (Selección de materiales). En la fase de desarrollo se pone en práctica lo planificado en la fase anterior. En la última fase se lleva a cabo la evaluación y control, donde cada equipo selecciona uno de sus miembros para que exponga el informe elaborado, el resto aporta elementos que lo ameriten. Para la evaluación se tendrá en cuenta la participación de los alumnos en las diferentes fases. Al terminar se realizará una valoración colectiva de los tres momentos.

Revisión de libretas: constituye una de las vías más utilizadas, en las mismas se orienta el trabajo correctivo a efectuar, donde se le brindan recomendaciones al alumno y a su familia. El seguimiento a la revisión de las mismas, permite apreciar la evolución alcanzada en un determinado período.

En la revisión de las mismas debe tenerse en cuenta: que se encuentre forrada, la limpieza al realizar las anotaciones, los componentes de la lengua materna, la secuencia lógica de todas las clases recibidas y del trabajo con los diferentes contenidos, ejercicios y tareas realizadas.

El profesor debe comprobar que los alumnos desarrollen y rectifiquen todos los ejercicios y demás actividades que se realicen.

Seminario integrador: el profesor presentará con antelación el plan que se va a discutir, brindando el tiempo de autopreparación de los alumnos. Se puede organizar individual o por equipos. En esta etapa de autopreparación, se debe exigir a los alumnos que usen el software educativo, visiten la biblioteca y realicen fichas de contenidos, contribuyendo al desarrollo de habilidades investigativas. De igual manera la vía de evaluación anterior tendrá en cuenta los resultados de los diferentes momentos.

Es nuestro interés el trabajo con la tarea integradora, la que se trabajará en esta investigación.

Tarea integradora: considerada como una herramienta para lograr relacionar ordenada e integralmente los conocimientos como un sistema lógicamente estructurado. Estas deben tener en su concepción un eje integrador que tome su génesis en la asignatura desde la que se orienta, y a la cual tributan el resto de las asignaturas involucradas. Por lo que tendrá una evaluación única para el estudiante y se registrará en la asignatura desde la cual se orientó la misma.

Es interés de la autora el trabajo con esta vía de evaluación para el desarrollo de la investigación, se trata de tareas donde el profesor para su diseño, se ve obligado a manejar más teoría, conceptos, procedimientos, destrezas, contenidos de diferentes unidades o asignaturas; y así poder superar o resolver las cuestiones o problemas que se plantean en la práctica educativa en la Secundaria Básica.

1.4.1. La dirección de la tarea integradora en la Secundaria Básica

La remodelación del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Secundaria Básica, precisa de un cambio esencial en la concepción y formulación de la tarea, es en ella, donde se concretan las acciones y operaciones a realizar por el alumno. En el Seminario Nacional para Educadores #1 se define como: *“aquellas actividades que se conciben para realizar por el alumno en clase y fuera de ésta, vinculada a la búsqueda y adquisición de los conocimientos y al desarrollo de habilidades”*.

Buscando otras definiciones se encuentra en la Enciclopedia Encarta (2005) como: *“una obra o trabajo, al trabajo que debe hacerse en tiempo limitado y al ejercicio que se le encarga al alumno”*. Sin embargo, en el Diccionario Enciclopédico del Programa Libertad se define como *“una labor, obra o trabajo, como lo que hay que hacer en un tiempo determinado”*. Por su parte el académico soviético Skatkin (1974) plantea que es *“la prolongación natural de la clase”* (Revista Educación #24, p. 6).

En los últimos años ha sido definida también por los doctores Zilberstein Toruncha y Portela Falgueras expresando que *las tareas docentes “...son aquellas actividades que se orientan para que el alumno las realice en clases o fuera de estas, implican la búsqueda y adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación integral de su personalidad...”* (Interdisciplinariedad, 2004, p.187). Por lo que la investigadora determina y comparte que estas definiciones se refieren a que la tarea docente va a la búsqueda del conocimiento por el estudiante dentro y fuera de la clase y es una extensión de la misma, además contribuye al desarrollo intelectual del alumno y a elevar su cultura general integral.

Por tal razón, las órdenes de qué hacer en las tareas, adquieren un importante significado en la concepción y dirección del proceso. Estas, indicarán al alumno un conjunto de operaciones a realizar con el conocimiento, desde su búsqueda hasta la suficiente ejercitación, si se trata del desarrollo de una habilidad, igualmente pueden conducirlo a la repetición mecánica o a la reflexión, profundización, suposición, búsqueda de nueva información, entre otras.

Por tanto, en la Secundaria Básica se hace necesario la programación de tareas que propicien la búsqueda y suficiente utilización del conocimiento, con una adecuada estimulación.

Entonces se puede decir que las tareas docentes conducen a los elementos del conocimiento que se necesitan revelar; indicaciones y procedimientos para la búsqueda activa y reflexiva; así como, a las operaciones del pensamiento que necesitan estimular el incremento de las exigencias cognoscitivas, intelectuales y formativas en el alumno. Ellas suponen siempre un nivel de asimilación superior de su contenido, que se fija y desarrolla por la ejercitación donde los alumnos incrementan sus posibilidades de reproducir los conocimientos y desarrollar sus habilidades, mediante la solución de actividades de distintos tipos de asimilación del conocimiento, mediante la solución de las diferentes actividades que desarrollan y ponen de manifiesto el nivel de asimilación logrado.

En el diseño de las tareas docentes Zilberstein Totuncha y Portela Falgueras, (2004), refieren que hay que tener en cuenta: requisitos de las tareas y tipo de actividad para lo cual se diseñan.

Entre los requisitos que deben cumplir las tareas se pueden citar los siguientes:

- Las tareas deben ajustarse a los contenidos del programa vigente.
- En las tareas se debe procurar que los alumnos se sientan motivados e interesados, pues ello constituye un estímulo para movilizar todos los recursos que necesita el alumno para su solución.
- Las tareas deben diseñarse de forma tal que aumente progresivamente su grado de complejidad y de dificultad para propiciar el desarrollo de habilidades.

Existen diferentes tipos de tareas docentes que pueden orientarse a los estudiantes: tareas que contribuyen a la percepción y contenido de la enseñanza (reproductiva), tareas que exijan la aplicación de los conocimientos y el desarrollo del pensamiento reflexivo y las tareas que exijan la creación con una mayor independencia cognoscitiva. Se considera que una de las ventajas de esta tarea reside precisamente, en el carácter suficiente, variado y diferenciado que deben tener las mismas, en función de las necesidades de los alumnos:

Suficiente: que se repita un mismo tipo de acción, aunque varíe contenido teórico o práctico.

Variado: que impliquen diferentes modos de actuar, desde las más simples hasta las más complejas.

Diferenciada: atendiendo al desarrollo alcanzado por los alumnos y propiciando un nuevo salto en su desarrollo.

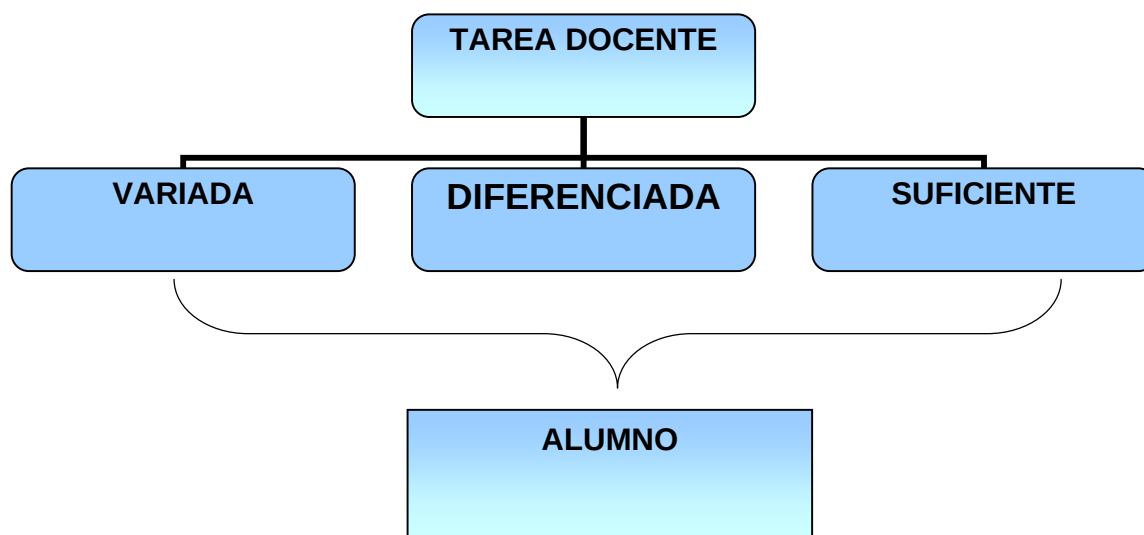


Figura 3. Características de la tarea docente

En su diseño hay que prever en qué tipo de actividad se va a realizar, es decir, si es en las actividades docentes, extradocentes, o en las actividades extraescolares. La investigadora es de la opinión que tanto el diseño de la tarea docente, como su revisión y control, son aspectos fundamentales en la atención de los alumnos y por lo tanto, el Profesor General Integral debe evitar el mecanicismo y la rutina, que anulan todas las ventajas que puedan tener estas.

Por otro lado, la redacción de las tareas docentes debe ser atractiva, que relacione los contenidos curriculares fundamentalmente, aquellos que se consideran básicos, que se vinculen con la vida. La revisión de las mismas debe ser eficiente y en la medida de las posibilidades, los alumnos deben participar activamente en ellas. Se considera que cuando el objetivo de la enseñanza está dirigido a que el alumno reciba el contenido integrado, entonces es necesario que las tareas que se les orienten exijan la necesidad de esa integración, por lo que con el surgimiento del Profesor General Integral y a la luz de las transformaciones en la Secundaria Básica, surgen las llamadas **tareas integradoras**.

En la actualidad, debido a las exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje en este nivel de enseñanza, este tipo de tarea se convierte en un recurso didáctico idóneo

para fomentar la visión integrada del conocimiento del alumno, como consecuencia de la parcelación de los contenidos por asignaturas.

Para hacer un análisis más profundo de la tarea integradora es necesario referirse a definiciones de integración.

En los diferentes Programas de la Revolución se define como: *algo global, total, que integra, haciendo que algo pase a formar parte de un todo especial.*

Por su parte el Dr. Arteaga Valdés, (2006), en conferencia ofrecida a los Jefes de Enseñanza en la provincia refiere que es: *"El proceso de integración de las ciencias transcurre unido al proceso de diferenciación, pero el primero se desarrolla con mayor intensidad debido a la unidad del mundo, lo que significa que todos sus campos, sus partes y aspectos están indisolublemente ligados entre sí, se condicionan recíprocamente, ejercen influencias unos sobre otros. Este proceso ocurre mediante el surgimiento de nuevas ciencias como resultado de la fusión de algunas ciencias o mediante la investigación conjunta de procesos, objetos y fenómenos de la realidad"* (Conferencia ofrecida a los Jefes de Enseñanza en la provincia, 2006).

Este autor agrega que el académico I. Andreiev, (1979) expresó que la integración de las ciencias ocurre también en forma de investigación conjunta combinada de procesos, objetos y fenómenos complejos de la realidad por parte de una serie de ciencias, así como de interpenetración de algunas ciencias y de mutua aproximación del objeto y los métodos de investigación de diversas ciencias.

Por su parte, Betancourt Dueñas, (2007) plantea que la *"La integración, en el contexto del proceso docente-educativo, es un mecanismo mediante el cual se forman y desarrollan los sistemas de conocimientos, hábitos, habilidades en el aprendizaje. Al llevar este concepto al eslabón más pequeño del proceso docente-educativo, a su básica, la tarea docente, surgen las denominadas tareas docentes integradoras..."* (Tesis de Maestría, 2007, p.14).

Se coincide con los criterios antes expresados y se asume el hecho, de que por medio de la integración, se forman y desarrollan los sistemas de conocimientos, hábitos y habilidades en el aprendizaje de los alumnos, considerando por tanto que la integración en el proceso docente-educativo no es un mecanismo, sino un proceso, que contribuye a la formación y desarrollo de conocimientos y habilidades con un mayor grado de generalidad, es decir, que brinda gran posibilidad de aplicarlos a la solución de problemas en otras disciplinas o esferas del quehacer cotidiano.

En consecuencia, Betancourt Dueñas, (2007), al definir las tareas integradoras señala que: *“Son las tareas, con una estructura de sistema y agrupan contenidos de una o más disciplinas, entre los que se establecen distintos tipos de vínculos para propiciar en el resolutor su asimilación con mayores niveles de generalización y un mayor desarrollo de las habilidades”* (Tesis de Maestría, 2007, p. 33).

Se considera que este tipo de tareas no se diferencian sustancialmente de otro tipo de tareas por su estructura de sistema, pues de hecho, esto es posible apreciarlo en cualquier tipo de tareas, pero sí por el tipo de relaciones que se establecen entre sus componentes, sobre todo, entre las condiciones, las exigencias, la necesidad de integrar los conocimientos y habilidades adquiridas por los alumnos en varias asignaturas del currículum.

En VI Seminario Nacional para Educadores, (2005), se define tarea integradora como una situación problémica estructurada a partir de un eje integrador, conformada por problemas y tareas interdisciplinarias. Con la finalidad de aprender a relacionar los saberes especializados desde la disciplinariedad, mediante la conjugación de métodos de investigación científica y la articulación de las formas de organización de la actividad. Su resultado es la formación de saberes integrados, expresados en nuevas síntesis y en ideas cada vez más totales de los objetos, fenómenos y procesos de la práctica educativa, y en consecuencia de comportamientos y valores inherentes a su profesión con un enfoque interdisciplinario, lo que implica un modo de actuación.

Por otro lado, en las Orientaciones Metodológicas para la aplicación de la Resolución Ministerial #226, (2003), sobre la Evaluación en la Secundaria Básica y retomado en su Modelo, que la tarea integradora es aquella en que para su solución el estudiante debe hacer uso de contenidos de diferentes asignaturas, que llevan a conformar una visión más global del objeto de estudio y a activar contenidos entorno a un tema. Se define también, como una expresión de una concepción didáctica en que se conjugan aspectos del contenido de varias asignaturas, para dar solución a una tarea diseñada especialmente para ellos.

En estas definiciones, no se incluye la integración de los contenidos de una misma disciplina, aspecto de particular relevancia si lo comparamos con el nivel inferior de integración que ocurre entre los contenidos de una misma asignatura. Por otra parte Arteaga Valdés, (2006) define la tarea integradora como: *“...aquel tipo de tarea docente orientada a la solución de un problema, teórico, teórico-práctico o práctico,*

para lo que se requiere de la integración de los conocimientos y habilidades adquiridos en una o varias asignaturas del currículum” (Conferencia ofrecida a los Jefes de Enseñanza en la provincia, 2006).

El mismo expresa, que por su finalidad las tareas integradoras se pueden clasificar en tres grupos, criterio que se acepta en este trabajo como se indica a continuación:

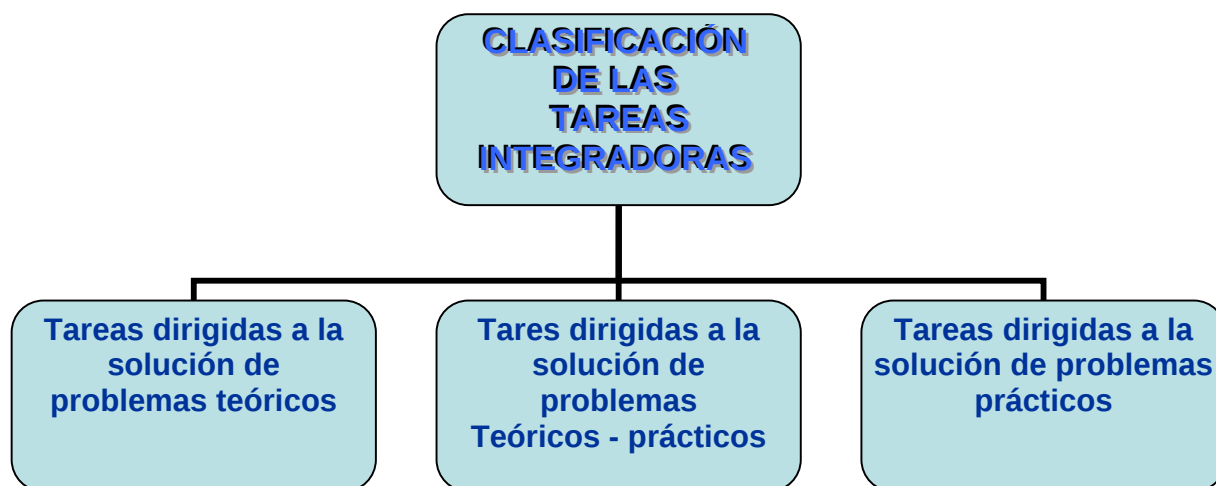


Figura 4. Clasificación de las tareas integradoras

Por lo que la **autora** de este trabajo define la tarea integradora para la enseñanza Secundaria Básica como: *“Una vía de evaluación que permite la búsqueda del conocimiento, para la solución de diferentes problemas teórico, teórico-práctico o práctico, para lo que se requiere de la integración de los contenidos básicos de una o más asignaturas del plan de estudio”*.

En tal sentido la dirección de las tareas integradoras por el Jefe de grado en la Secundaria Básica permite considerar que a través de la dirección, se logra la organización en el Colectivo de Profesores Generales Integrales, donde se logran propósitos y en ello el rol del directivo, es esencial para que todos los sujetos implicados participen en la realización de las tareas integradoras que determinen.

Al analizar la definición que diferentes autores hacen del concepto de dirección se advierte que sus referencias son disímiles y dependen del contexto que se asume para definirlo, por tanto la autora para esta investigación la define como *“el arte de*

lograr que se hagan ciertas cosas a través Colectivo de Profesores Generales Integrales en la Secundaria Básica".

Visto así el objetivo de la dirección de una organización, se relaciona con la influencia de los directivos sobre sus subordinados atendiendo a los marcos políticos y sociales que le permiten planear-regular-controlar la actividad de estos. En resumen la referencia a la actividad de dirección en cualquier ámbito de la sociedad informa del tipo específico de actividad social que se caracteriza por la especialización de quién la realiza, en orientar el trabajo individual o colectivo, influyendo sobre él de manera consciente, premeditada, sistemática y estable, a fin de lograr los objetivos propuestos.

Es necesario aclarar que no todas las asignaturas tienen que tributar a cada una de las tareas integradoras. Por ejemplo estas pueden ser concebidas desde una unidad de Física y solo tributan a ella unidades de Biología, Química o viceversa.

Un ejemplo de tareas integradoras lo constituye las llamadas softareas las cuales son un sistema de actividades de aprendizaje, organizado de acuerdo a objetivos específicos, cuya esencia consiste en la interacción con softwares educativos, que tiene como finalidad dirigir y orientar a los educandos en los procesos de asimilación de los contenidos a través de los mecanismos de búsqueda, selección, creación, conservación y procesamiento interactivo de la información.

1.4.2. Clasificación de las tareas integradoras

En el Modelo de Escuela Secundaria Básica, el Colectivo de autores (2007) y retomado por Pérez Roque, (2007), plantean que de acuerdo con su **finalidad formativa** las tareas integradoras pueden ser clasificadas en dos tipos, las que conforman una visión más global del objeto de estudio y las que activan contenidos en torno a un tema.

Por otro lado, por su trascendencia para la conformación del sistema de tareas integradoras, se debe tener en cuenta una **clasificación en términos didácticos** que toma como referente esencial la lógica del proceso de enseñanza-aprendizaje y se expresa en los siguientes términos: para introducir la unidad, para desarrollarla y consolidarla.

Las tareas integradoras para introducir la unidad, tienen como propósito que los alumnos adquieran una visión global de la misma. Esto se establece a través del análisis de objetivos generales, problemática global y temas generales a abordar.

Las tareas integradoras deben revelar los diferentes saberes que poseen los alumnos sobre las cuestiones que se abordan, también deben propiciar la reflexión de los antecedentes que poseen los alumnos sobre los contenidos para abordar la unidad en cuestión.

De esta forma las tareas integradoras para introducir la unidad deben considerar:

- El estudio del sistema de objetivos de la unidad.
- Los temas generales a abordar.
- La problemática global de la unidad.
- El sistema de saberes de la unidad.

En las tareas integradoras para desarrollar la unidad se deben considerar:

- Los elementos fundamentales del saber (contenido teórico-conceptual), los elementos fundamentales del saber hacer y los elementos fundamentales del saber valorar, insistiendo en las valoraciones que lo impliquen en la actividad.
- Los elementos que permiten dar tratamiento específico y diferenciado a las tareas integradoras.

En las tareas integradoras para consolidar la unidad se debe considerar:

- La repetición (ejercitación), de carácter no mecánico, de forma que paulatinamente se incluyan nuevas acciones y operaciones, en las tareas integrales como vías para interiorizar las habilidades.
- La inclusión de elementos novedosos que permitan la aplicación de los saberes a situaciones nuevas o poco conocidas.
- La inclusión de acciones y operaciones que promuevan el establecimiento de la integración de contenidos y de relaciones entre sus diferentes elementos. Es necesario aclarar que aquí se incluyen todos los saberes.
- Los elementos teóricos y prácticos que se han abordado durante toda la unidad y en otras unidades.

La autora asume estas clasificaciones en la presente investigación, dándole un mayor peso al tipo de tarea que consolida la unidad, porque en ella está presente el tercer nivel de desempeño cognitivo, que es donde se determina la capacidad del alumno para resolver problemas, en los que la vía de solución por lo general, no es conocida para la mayoría de estos y demandan un mayor grado de producción, para lo que deberán reconocer y contextualizar la situación problemática, identificar componentes e interrelaciones, establecer las estrategias de solución, y fundamentar o justificar lo realizado, teniendo en cuenta los rasgos que las distinguen.

1.4.3. Rasgos de las tareas integradoras

Varios autores se han referido a los rasgos distintivos de la tarea integradora. Según, J. R. Pérez Díaz, 2005, constituyen rasgos de la tarea integradora, los siguientes

- **Potencialidad para la sistematización:** al agrupar diferentes contenidos mediante mecanismos de integración estructural y establecer entre ellos vínculos, favorecen en el resolutor la formación de sistemas de conocimientos con mayor grado de generalización.
- **Compleja composición:** como integran varios conocimientos siempre tendrán en su composición numerosos datos e incógnitas. Muy especialmente las incógnitas pueden expresarse de forma explícita o implícita en los incisos. Hay ejemplos de TDI que a pesar de tener sólo una pregunta, detrás de la incógnita declarada suelen aparecer otras de tipo subordinada, que el resolutor tiene que resolver en un determinado orden para poder llegar al final.
- **Flexibilidad:** por tener una estructura gramatical muy sencilla, generalmente pueden admitir modificaciones con relativa facilidad. Se les pueden incluir o eliminar incisos mediante procesos de reformulación, pueden ser cambiados los datos, introducir nuevas condiciones o variar las incógnitas, manteniendo constante su identidad.
- **Integralidad:** pueden cumplir simultáneamente varias funciones. Además de la función integradora, que de hecho los identifican, tienen una amplia potencialidad que va desde la función instructiva (que está presente en todas las tareas) y la educativa, hasta la función desarrolladora. Muy especialmente se aprovecha esta última para contribuir a la solución de las deficiencias detectadas en los estudios realizados por el ministerio de educación sobre el pobre desarrollo que manifiestan los estudiantes en los diferentes niveles de enseñanzas.
- **Versatilidad:** son compatibles con las tipologías asumidas en la investigación y la particularidad de que se pueden redactar con los más diversos enfoques creados por la imaginación del hombre.

García Batista y Fátima Addine Fernández, 2005 también proponen rasgos de la tarea integradora que son:

1. Se centran en la solución de problemas docentes, que demandan de los aportes de diferentes temas de una o de varias asignaturas del currículum para solucionarlos adecuadamente.
2. Se diseñan esencialmente, para la integración de los saberes.
3. Presuponen la integración de los saberes desde la solidez de los conocimientos precedentes y del protagonismo de los participantes.
4. Se orientan por la lógica delineada del principio de la sistematicidad, siguiendo la espiral del conocimiento por la vía de la transferencia de saberes a nuevas situaciones problémicas.
5. Su fundamental propósito es aprender a relacionar y a entrecruzar contenidos al enfrentar problemas docentes.

Los rasgos analizados hasta aquí, constituyen un aspecto de suma importancia para el diseño de las tareas integradoras.

1.4.4. Consideraciones para la dirección de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales en noveno grado

El estudio de las Ciencias Naturales en nuestro país, comienza en el nivel primario en el quinto grado y tiene como antecedente esencial “El Mundo en que Vivimos”, que se imparte de primero a cuarto grado. Los contenidos que en él se imparten constituyen los primeros peldaños del sistema de conocimientos de la enseñanza de esta ciencia que sirven de base a estudios superiores en el nivel medio y superior.

La colocación en el plan de estudio del nivel medio de esta asignatura, está dirigido a impartir conocimientos sólidos y sistemáticos de los fundamentos de esta ciencia y de su aplicación en la vida cotidiana, formando simultáneamente un concepto comunista del mundo en el alumno, así como la habilidad de utilizar en la práctica los conocimientos adquiridos, preparándolos para la vida y el trabajo, donde los Profesores Generales Integrales juegan un papel importante en grabar representaciones, leyes, nociones y generalizaciones teóricas.

En la Secundaria Básica actual, teniendo como base las adecuaciones curriculares en el noveno grado, se recibe esta asignatura en un turno clase (45 minutos), partiendo de la observación de tele-clases con tres frecuencias semanales y posteriormente se imparte una clase frontal, donde se garantiza la sistematización del contenido recibido con anterioridad, teniendo en cuenta el sistema de conocimientos que se trabaja en esta asignatura (Anexo #8).

Por tal razón, se considera que las tareas que a partir de esta asignatura se orienten, constituyen una premisa indispensable para el desarrollo de sólidos conocimientos y capacidades de los alumnos, sobre la base de un conocimiento integrador, donde se logre la relación con otras asignaturas.

Esta forma de aprendizaje para la Ciencias Naturales es didáctica, de búsqueda necesaria, donde se asimilan procedimientos suficientes, aplicables a la solución de nuevas situaciones, por lo que crear las necesidades de realizar las tareas integradoras y brindar orientaciones generales que constituyan el modelo de su solución con una acertada dirección de las mismas, implica la formación y el desarrollo en los alumnos de las habilidades para el trabajo independiente, lo que influye en la adquisición de sólidos conocimientos.

La autora de este trabajo considera que la tarea integradora constituye un eje integrador de gran interés en la asignatura de Ciencias Naturales, por lo que hay que prestarle especial atención en cuanto a su dirección y en lo que a integración de conocimientos se refiere, mediante ella el alumno tiene la posibilidad de ampliar su horizonte hacia un nuevo conocimiento, de lo que él es el protagonista esencial.

La dirección de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales, significa que en la escuela se incorpore una nueva concepción de sus prácticas, donde integren a partir de estrategias docentes educativas las potencialidades formativas de la dirección del proceso pedagógico en función del desarrollo profesional de sus docentes y de todos los implicados en el proceso de formación del estudiante, asumiendo como referentes los requerimientos didácticos del nivel educativo, las características de los sujetos implicados y el contexto proceso de formación.

De este modo reconocer al Jefe de grado como una figura principal de la actividad pedagógica profesional de dirección en la escuela, es esencial y se justifica en que él deberá conocer los objetivos que debe alcanzar.

En esta dirección juega un papel decisivo el trabajo docente-metodológico en el tratamiento de esta asignatura, donde se deben orientar, planificar, controlar, evaluar y retroalimentar la tarea integradora a través del trabajo que se realiza en los grados. Teniendo en cuenta que desde el Modelo de Secundaria Básica actual y en las Orientaciones Metodológicas de Evaluación se plantea que el Colectivo de grado debe planificar el sistema de tareas integradoras, para lo cual deberán tener en cuenta los objetivos formativos generales, los objetivos del grado y los objetivos de cada una de las asignaturas, que además deberá responder a una secuencia lógica para su presentación a los alumnos, en correspondencia con el avance del desarrollo de los

contenidos de cada una de las asignaturas, lo cual hace necesaria la búsqueda de conocimiento específico para su solución. Por tanto, el Colectivo de grado dirigido por su Jefe de grado deberá establecer el número de tareas integradoras, el momento del curso donde deberán ser desarrolladas por los alumnos, los contenidos básicos a consolidar o evaluar, las formas en que se evaluará y las regularidades dadas en el proceso para luego contribuyan a la retroalimentación y diseño de nuevas tareas integradoras.

Por consiguiente, es importante que para el diseño de la tarea integradora, se cumpla con los siguientes aspectos:

Orientación: se asegura el nivel de partida, es importante para poder informar a los docentes en el Consejo de grado y motivarlos hacia la actividad a realizar, aprobando la propuesta tarea integradora a utilizar en la etapa como vía de evaluación.

Planificación: se planifica la tarea integradora en el espacio de Preparación metodológica. Se hace la discusión metodológica de la misma. El Jefe de grado podrá cuestionar, sugerir y evaluar alternativas. Exige de la preparación por parte de todos los participantes.

Ejecución: se procede a la ejecución en la práctica educativa de la aplicación de la alternativa metodológica propuesta, en la misma se llevan a cabo la realización de las diferentes formas de trabajo docente-metodológico previstas, para la dirección de las tareas integradoras por el jefe de grado.

Evaluación: permite determinar de modo correcto no sólo la actuación de los alumnos y docentes, sino también el por qué de esa actuación.

Control: se analizan los resultados de la aplicación de la alternativa metodológica para la dirección de la tarea integradora por el Jefe de grado según se ha trazado. En esta etapa se determina si la tarea integradora, terminada o en ejecución, se realiza de acuerdo a lo planificado y orientado, así como el proceso de integración de los contenidos y se controla el desempeño del Profesor General Integral.

Retroalimentación: es una visión circular de la realidad, se atribuye gran importancia a los efectos que provoca un elemento sobre el otro. Este efecto puede ser positivo si se acentúa y estimula la transformación en la planificación de nuevas tareas integradoras y negativo si el equilibrio que provoca frena los impulsos para nuevas propuestas.

En consecuencia la tarea integradora lleva al docente a precisar que las mismas tienen carácter motivacional, es decir, sirve de motivo para el estudio y crean la necesidad

de conocer, de investigar en los alumnos. Y por tanto, de acuerdo a la finalidad formativa que el docente conciba pueden ser clasificadas.

En esta asignatura de Ciencias Naturales, con las nuevas adecuaciones curriculares, ocupará especial atención la unidad desde la que se orienta la tarea integradora, por la diversidad de contenidos que se integran, teniendo en cuenta además, contenidos antecedentes. Este tipo de tarea tendrá una evaluación única para el alumno y se registrará de acuerdo a la determinación del colectivo de grado. Esto se hace con el objetivo de lograr puntos de encuentros y cooperación entre las unidades que se imparten para asegurar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. En tal sentido, para el desarrollo de las tareas integradoras en esta asignatura los alumnos se auxiliarán del libro de texto, cuadernos de trabajo, el uso de los Programas de la Revolución, tablas, esquemas, entre otros medios dispuestos en el centro. Por lo que es importante que el Profesor General Integral motive a los alumnos en la realización de la tarea y este le dé la importancia que tiene, debe lograr la orientación sobre las formas de resolver problemas relacionados con el conocer y el aprender.

Es importante enfatizar que cada señalamiento implique compromiso y fortalecimiento en el rigor de la tarea integradora, que se utilice como una vía de evaluación en esta asignatura; donde se potencie la independencia, las relaciones interpersonales, la reflexión, la responsabilidad y la práctica educativa; constituyendo una vía para el crecimiento personal, el tratamiento diferenciado, según los niveles de desempeño del conocimiento de los alumnos; pues es un proceso necesario y de retroalimentación.

Para la concepción y formulación de la tarea integradora es necesario que el Profesor General Integral tenga presente:

- La definición,
- Órdenes de qué hacer en las tareas, es decir, la base orientadora,
- Indicación de operaciones a realizar con el conocimiento desde la búsqueda hasta la ejercitación,
- Debe conducir a la reflexión, profundización, suposición, aplicación y creación.

Es entonces, que tiene el profesor la misión de despertar profundas motivaciones hacia el estudio, planificando el tiempo de este, orientándolo; no solo, qué estudiar sino cómo estudiar (orientar el estudio es: dotar al alumno de una guía para que el mismo pueda realizar la actividad independiente, orientado y conducido por el profesor) y tener en

cuenta el control y el autocontrol que le permita retroalimentarse acerca de cómo marcha el aprendizaje y la intensidad del estudio. Los alumnos deben saber en qué se equivocaron, a qué se debe el error cometido, cuál sería la respuesta correcta, qué hacer para vencer las dificultades.

Para diseñar las tareas integradoras se deben tener en cuenta las habilidades comunes en la asignatura, dirigidas a definir conceptos, valorar, observar, caracterizar, argumentar, resolver, identificar y explicar. No se puede en ningún momento limitar la capacidad creadora de los alumnos, todo lo contrario, tiene que posibilitar el desarrollo de estos, de acuerdo a las particularidades individuales para lograr el éxito deseado en el aprendizaje.

Así, en la RM 226/03, se plasman las invariantes del contenido que no deben dejar de evaluarse en esta asignatura (Biología, Química y Física), que son de vital interés para el diseño de las tareas integradoras en el noveno grado:

- Relaciones interpersonales. Autoestima.
- Riesgo del embarazo precoz. Métodos anticonceptivos. ITS/ SIDA. Medidas preventivas.
- Célula como unidad de estructura y función. División celular.
- Importancia de los conocimientos genéticos.
- Características principales de la reproducción humana, de la regulación nerviosa y endocrina y de las principales funciones vegetativas.
- Los tipos de enlaces de un compuesto químico con el auxilio de la tabla periódica de los elementos químicos.
- Predicción de la ocurrencia o no de una reacción química, haciendo uso de la serie de actividad de los metales.
- Aplicación de la tabla de solubilidad de algunas sustancias en agua.
- Nomenclatura química de sustancias simples y compuestas.
- Resolver problemas de masa, cantidad de sustancia y tanto por ciento, frecuencia y período, velocidad de la onda, resistencia eléctrica, intensidad de la corriente y voltaje, potencia eléctrica, así como problemas cualitativos de la vida y de la práctica cotidiana aplicando diferentes conceptos.
- Medición de longitud, tiempo, intensidad de la corriente, voltaje y ángulo, valorando la incertidumbre.

- Fenómeno de electrización de los cuerpos, la interacción de estos dada la naturaleza de sus cargas, el fenómeno de inducción magnética a partir de la Ley de inducción de Faraday.
- Esbozo de circuitos sencillos en serie y paralelo.
- Proceso de obtención, transmisión y consumo de energía eléctrica por diferentes vías y la importancia de su ahorro para la vida del hombre.

Luego, para que la tarea integradora como vía de evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales sea efectiva, debe jugar un papel fundamental la adecuada preparación metodológica del docente, y por ello la implementación de una alternativa metodológica que garantice lo anterior, apunta de manera significativa en el trabajo metodológico a realizar en la Secundaria Básica.

1.5- La alternativa metodológica para la dirección de las tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales en Secundaria Básica: definiciones

La necesidad de un proceso de enseñanza-aprendizaje con enfoque integrador, que asegure la formación integral de los alumnos en el noveno grado de la Secundaria Básica, requiere de un trabajo metodológico que garantice la preparación de los Profesores Generales Integrales en la asignatura de Ciencias Naturales, coincidiendo con el criterio de Fiallo (2001) cuando plantea que *“...La integración de los contenidos, es una de las vías para incrementar la calidad de la educación que requiere el país para el desarrollo del capital humano que poseemos y sobrevivir al mundo globalizado que inexorablemente se nos avecina...”*

La integración evidencia los nexos entre diferentes asignaturas y refleja una aceptada concepción científica del mundo, demuestra como los fenómenos no existen por separados, y al interrelacionarlos, por intermedio del contenido, dibuja el cuadro de interpelación, interacción y dependencia del desarrollo del mundo.

Este proceso pedagógico no es espontáneo y elevar la calidad de él se impone cada día por los agentes que intervienen en el mismo. Las decisiones que se toman y las acciones que se acometen son susceptibles a ser modificadas, delimitadas a partir de los propios cambios que se operan en el objeto de transformación.

En consecuencia, hemos hecho una alternativa, que contribuya a enfocar con un carácter más integrador el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela, el cual se ha concretado en la asignatura de Ciencias Naturales en el noveno grado de la Secundaria Básica.

En la Enciclopedia Encarta se define alternativa como opción entre dos o más cosas. Cada una de las cosas entre las cuales se opta. Suceder unas cosas a otras repetidamente. Que sucede o se hace de forma alterna. Acción y efecto de alternar. Opción disyuntiva (Grijalbo, Barcelona).

Sierra Salcedo, la define como: *“Opción entre dos o más variantes con que cuenta el subsistema dirigente (educador) para trabajar con el subsistema dirigido (los educandos), partiendo de las características, posibilidades de estos y su contexto de actuación”* (Compendio de pedagogía, 2003, p. 324.).

Monteagudo Trujillo, plantea: *“La alternativa es una exigencia de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, determinante para la estructuración de la preparación de las asignaturas y su influencia en la transformación de la práctica en el contexto educativo”* (Tesis de maestría, 2008, p.39)

Varela Piloto, refiere que: *“las alternativas son un conjunto de enunciados o soluciones posibles en función de cumplir un objetivo dado, sin perder de vista los recursos y las posibilidades que se tienen para conseguirlo”* (Tesis doctoral, 2008, p.53)

Esta autora agrega que para Sierra Salcedo la realidad pedagógica que existe en ella tiene una construcción teórico formal que fundamentada científica e ideológicamente explica, proyecta y adapta esa realidad para responder a una necesidad histórica concreta (Modelo pedagógico). Es inevitablemente necesario trabajar para transformar esta realidad por una deseada. Acercarse a ella para transformarla a partir del problema, con un objetivo propuesto, incluyendo las condiciones que ayudarán a lograrlo en el proceso pedagógico. La manera concreta de expresarlo son las estrategias y alternativas.

Además retoma lo planteado por Saad y Pacheco, los cuales ofrecen un camino a recorrer y una representación gráfica para su comprensión a partir de la realidad y la práctica educativa, para conformar la alternativa que conlleva a la modificación o transformación de la realidad donde se propongan nuevas presentaciones de la realidad:

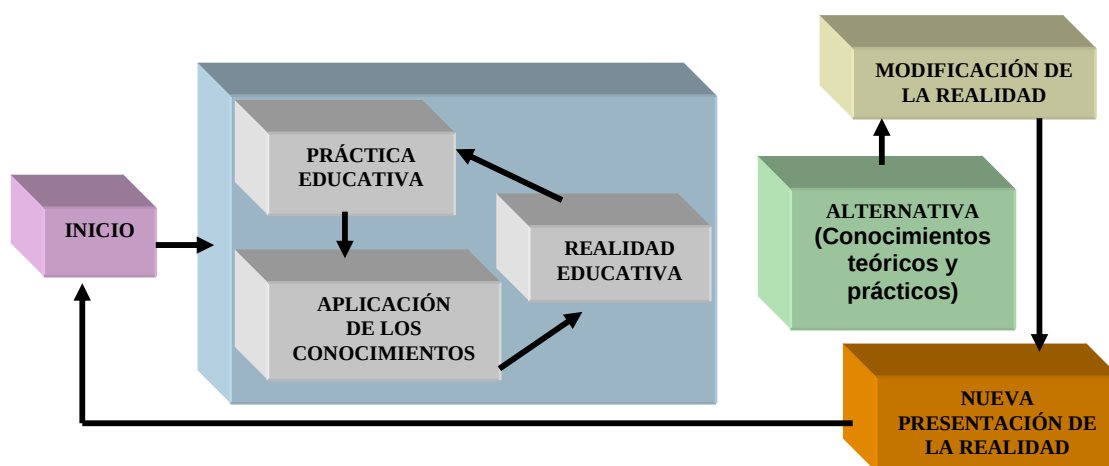




Figura 5. Elementos presentes para la conformación de la alternativa

Para la autora de esta investigación, además de tener en cuenta lo planteado por Sierra, Monteagudo y lo formulado por Carmen Varela la entendemos como: “una variante, u opción, para orientarse en la planificación, ejecución y control de un conjunto de actividades que satisfaga los objetivos a lograr en la idoneidad de los docentes en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje y la transformación de los resultados de sus alumnos”.

La alternativa tiene características fundamentales: la flexibilidad, la dinámica, la sistematicidad entre otros (Addine, Fernández, 2004, p.256).

Para realizar una definición del concepto de alternativa metodológica se partió del concepto de metodología y su relación con el método. En el Diccionario Enciclopédico se define metodología como análisis sistemático y organizado de los procedimientos internos de una ciencia o de un grupo particular de problemas según determinado método.

En la literatura científica el concepto de metodología ha tenido múltiples definiciones que varían en dependencia del plano desde el cual se establecen. En este sentido puede ser entendida en un plano general, particular o específico en cualquiera de los cuales se vincula a la utilización del método.

Así, se aprecia que en el plano más general la metodología se define como el estudio filosófico de los métodos del conocimiento y transformación de la realidad, la aplicación de los principios de la concepción del mundo al proceso del conocimiento, de la creación espiritual en general o a la práctica.

Por otro lado, la metodología vista en un plano más particular incluye el conjunto de métodos, procedimientos y técnicas que responden a una o varias ciencias en relación con sus características y su objeto de estudio.

En un plano más específico significa un sistema de métodos, procedimientos y técnicas que regulados por determinados requerimientos nos permiten ordenar mejor nuestro pensamiento y nuestro modo de actuación, para obtener determinados propósitos cognoscitivos.

Desde este ángulo el término metodología se asocia a la utilización de los métodos de la ciencia como herramientas para el estudio del objeto, lo que implica que está ligado al proceso de obtención de conocimientos científicos sobre un objeto.

El término método significa literalmente “camino hacia algo”, sistema de realizar las cosas ordenadamente por lo que se resume como:

- Manera de abordar la realidad.
- Estudia los fenómenos de la naturaleza y la sociedad.
- Sistema de reglas que determinan los posibles sistemas de operaciones que partiendo de ciertas condiciones iniciales conducen a un objetivo.
- Técnica empleada en la adquisición y elaboración del conocimiento o en su presentación y enseñanza.
- Libro de aprendizaje de cualquier técnica o disciplina.

Dada esta definición, se consideran actividades metodológicas todas aquellas que reúnan las características que le son esenciales al método y se expresan en el siguiente cuadro:

El método	El trabajo metodológico
Ir dirigido a un objetivo	Se dirige hacia un objetivo determinado
Requiere reflexionar acerca de la vía que se tiene que emprender para lograr un objetivo.	La determinación de la tarea requiere del conocimiento de las condiciones de las cuales debe realizarse la acción y de la reflexión sobre cómo llevarlo a cabo.
La determinación de la vía supone la realización de acciones y operaciones en una secuencia lógica.	Requiere la elaboración de la estructura lógica de la tarea que se va a realizar para lograr el objetivo.

Teniendo en cuenta estos aspectos Fátima Addine refiriéndose a la alternativa metodológica plantea: toda alternativa metodológica debe contemplar las acciones conjuntas de todos los factores de la escuela para el logro de los objetivos deseados, ello es parte importante de la proyección sistémica del proceso pedagógico. La autora la define como: “La selección por el Jefe de grado de la **tarea integradora** como una **opción** dentro de las diferentes **vías de evaluación**, para orientarla, planificarla, controlarla, evaluarla y retroalimentarla en el desarrollo del trabajo docente-

metodológico de los Profesores Generales Integrales, en la asignatura de Ciencias Naturales en la Secundaria Básica”.

Si se toma en cuenta lo expresado hasta el momento, es necesaria la elaboración de una alternativa metodológica, donde esté presente un procedimiento de trabajo válido y confiable, teniendo como base una serie de pasos o etapas sucesivas. Por lo que es importante tener en cuenta los siguientes elementos:

- Determinar el fin y las áreas que intervienen: contempla el objetivo, la asignatura, el grado.
- Diagnosticar la realidad educativa y las posibilidades de los sujetos de la educación: conocimiento y dominio del contexto (situación real existente) donde se aplicará y de los implicados en producir los cambios (directivos, docentes y alumnos). Compromiso de todos los implicados que aplicarán las acciones para llegar al nivel deseado.
- Seleccionar y planificar la alternativa metodológica: determinación de todos los elementos que componen la alternativa metodológica donde se vea implicado el subsistema dirigente (Jefe de grado) y el subsistema dirigido (Profesor General Integral), factores indispensables para el cambio. Con claridad debe expresarse la forma en que actuarán para alcanzar el resultado esperado. Debe contemplarse tanto la dimensión del trabajo metodológico como la del proceso de enseñanza– aprendizaje.
- Instrumentar el programa de influencias y de retroalimentación: participación activa de todos los implicados en la toma de decisiones y las acciones a desarrollar (explicar, proyectar y adaptar) ante esa realidad.
- Valorar y autovalorar el proceso y el resultado: los implicados juegan un importante papel en la toma de decisiones, en conocer lo que le corresponde a cada uno hacer y cómo lo realizan, así como los resultados que se alcanzan.

Para realización de la alternativa metodológica, que conduzca al diseño de las tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales y contribuir con ello a la Preparación metodológica de los docentes, se requiere de organizar el trabajo metodológico desde los órganos técnicos.

Conclusiones parciales: la Secundaria Básica contempla las necesidades e intereses del individuo y de la sociedad, promueve el compromiso individual y colectivo de alumnos y docentes. Tiene como fin el cambio de todos los implicados en el proceso pedagógico, expresado en elevar la Cultura General Integral, según plantea en su Modelo de Educación. Todas las actividades metodológicas que se desarrollan en ella, como parte

de la puesta en práctica de las transformaciones y modificaciones curriculares se han de caracterizar por tener como centro la preparación metodológica del docente, para elevar el nivel de aprendizaje de los alumnos.

La asignatura Ciencias Naturales tiene una alta responsabilidad para lograr este fin, al contribuir a la integración de los contenidos. El Profesor General Integral necesita garantizar su preparación, al impartir las clases de esta asignatura, teniendo en cuenta dicha integración, por lo que debe valerse del empleo de tareas integradoras.

Los Jefes de grados necesitan buscar alternativas metodológicas, que le permitan direccional tareas integradoras para elevar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura en cuestión, para lo cual deben **determinar el grado y contenido del programa donde se aplicará, diagnosticar la realidad y las posibilidades existentes para hacerlo; contar con el conocimiento, comprensión y compromiso de los implicados.**

Capítulo 2: La dirección de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales en el noveno grado de la Secundaria Básica

En este capítulo se ofrecen las etapas y acciones que conforman la alternativa metodológica, a partir de las funciones del Jefe de grado en la dirección de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales en el noveno grado de la Secundaria Básica. Se procede a la validación de la propuesta.

2.1. Justificación metodológica de la investigación

Esta investigación es aplicada en el nivel de Secundaria Básica, debido a que se orienta a la solución de problemas prácticos en la preparación de los Profesores Generales Integrales con la dirección del Jefe de grado, en los espacios de Preparación metodológica y el Consejo de grado como células importantes para el desarrollo del trabajo docente-metodológico en la escuela. Tiende a ser cualitativa, en su fase inicial se recurre a la exploración del problema científico con la aplicación de diferentes métodos: los empíricos, los teóricos y los matemáticos, sustentados en el empleo de técnicas como: encuestas, análisis de documentos, discusión grupal con Profesores Generales Integrales y la observación a clases. Se procede al análisis del objeto, campo y problema de investigación.

La dirección de la tarea integradora parte de considerar los siguientes aspectos en la concepción de la alternativa metodológica:

- Objetivos formativos generales y de los grados expresados en el Modelo de Escuela.
- El sistema de evaluación, expresado en la RM 226/ 2003, en cuanto a las vías de evaluación y las invariantes de los conocimientos comunes para las asignaturas.
- El programa de la asignatura en el grado.
- Los ejes transversales que dan salida a contenidos comunes como: salud y sexualidad, defensa civil, educación ambiental y PAEME.
- El trabajo del grado en cuanto al diagnóstico de alumnos en el área cognitiva, volitiva, como motivacional y las posibilidades de la asignatura y docentes para integrar los contenidos.
- Lograr el debate en colectivo de los problemas que impliquen tomar partido, decisiones pensadas, criterios, donde estén implícitos los valores y como estos problemas evolucionan con el desarrollo de la sociedad.
- Necesidad de abordar los problemas en equipos y la implicación del colectivo en su solución.
- Papel de aprendizaje y su funcionalidad en la vida diaria y para buscar otros conocimientos.

- Preparar al alumno para aprender a aprender, construyendo y reconstruyendo sus saberes y su impacto en las Ciencias Naturales.
- Lograr una actitud activa del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, apropiándose de un algoritmo de trabajo que le permita integrar los contenidos.
- Contribuir a que la solución de la tarea integradora, propicie el enfoque interdisciplinario en la asignatura.
- La estructuración de los contenidos en los programas de estudio pueden desarrollar vínculos interdisciplinarios.
- El Consejo de grado y la Preparación metodológica como vías fundamentales de trabajo metodológico.

Por lo que la decisión de diseñar una alternativa metodológica para que el Jefe de grado dirija la tarea integradora, en la asignatura de Ciencias Naturales a través del Consejo de grado y la Preparación metodológica es necesaria, porque se convierte en una vía novedosa para perfeccionar el trabajo del Profesor General Integral. Se sustenta en una fundamentación teórica; se conforma por etapas concatenadas y lógicamente ordenadas que le permita utilizar su algoritmo en otros grados; y los presupuestos teóricos para utilizar las tareas integradoras donde se definen determinados conceptos. Las ideas que a continuación se expondrán justifican la necesidad de direccionar la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales:

- En la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura se debe tener en cuenta su carácter teórico-experimental.
- Las tareas integradoras deben contribuir al desarrollo de una cultura científica; preparar al hombre para vivir en el mundo contemporáneo, como portador de una formación general integral.
- Unidad en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de lo cognitivo-desarrollador-afectivo, logrando que se aprovechen las potencialidades del contenido para la formación de valores relacionados con el amor al trabajo, el patriotismo, el internacionalismo, el antimperialismo, el cuidado y protección del medio ambiente, el espíritu crítico, el colectivismo, el rigor, la confianza en sí mismo, la valentía, la honestidad, la laboriosidad y la responsabilidad entre otros.
- Contribuir a la promoción del interés por la asignatura sobre la base de su significación para el desarrollo de la cultura en general y la preparación científico-técnica en particular.

- El desarrollo del pensamiento lógico y de la creatividad para el trabajo científico.
- Contribuir al reconocimiento del aporte de eminentes científicos nacionales y extranjeros.
- Concebir en el diseño de las tareas la realización de experimentos sencillos por los estudiantes, vinculado con la vida práctica y su entorno más cercano.
- Concebir el trabajo con el vocabulario técnico que aportan los diferentes contenidos del programa como salida a la Lengua Materna y de una cultura científica.
- El trabajo con el sistema internacional de las unidades de diferentes magnitudes durante la resolución de problemas para propiciar su comprensión y posibilitar un análisis más completo de los resultados alcanzados.
- Contribuir a la comprensión por los alumnos de la importancia de las Ciencias Naturales y a familiarizarse con sus formas de trabajo, métodos y procedimientos: observación, análisis crítico de la situación planteada, formulación de hipótesis, trabajo en colectivo, diseño y desarrollo de experimento, búsqueda y procesamiento de información, elaboración de informes, la comunicación y discusión de resultados.
- Contribuir a incentivar la investigación y la búsqueda de información en: la prensa diaria, programas radiales, bibliotecas, TV, software y videos.
- Conjuguar en las actividades que se diseñen para realizar la tarea integradora los niveles de desempeño cognitivo, logrando que el alumno transite por los tres, en correspondencia con los métodos de enseñanza (reproductivos-aplicativos-investigativos).
- Los medios se centran en el empleo del propio sistema de tareas integradoras y en aquellos específicos precisada a la solución de cada una en particular.
- La forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje puede conjugarse de forma individual y colectiva, de acuerdo a los objetivos que se persiguen en cada tarea integradora.
- La evaluación se desarrolla concebida como un proceso, se evalúa de forma cuantitativa e individual, así como cualitativamente, según la actitud del alumno en su realización. El Profesor General Integral debe partir del diagnóstico de cada alumno, su nivel de independencia para apropiarse de los saberes, por lo que es necesario diferentes niveles de ayuda que se le puede prestar para alcanzar el éxito en su solución. La calificación de cada alumno se decidirá de manera colectiva, bajo la observancia del profesor, tomando en cuenta el aporte de cada uno en el proceso del trabajo conjunto o individual y la presentación de los resultados de la tarea.

Para la elaboración de esta alternativa, hay que tener presente que el factor psicológico debe contemplar aspectos como la atención a las inquietudes cognoscitivas de los Profesores Generales Integrales y la esfera afectiva en función de las interacciones entre los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, al abordar la tarea integradora. Hay que tener presente también, los aspectos sociológicos, como la reflexión sobre el interés que tiene para la vida razonar al tener en cuenta los argumentos de las Ciencias Naturales y ser sensibles a los problemas humanos en el contexto global de la naturaleza, la organización de las actividades alrededor de problemas que sean objeto de debate en el Colectivo de grado, donde estén implicados los valores y tengan una incidencia en la vida profesional, la evolución social de algunos problemas desde el interés individual hasta el colectivo y el trabajo de los Profesores Generales Integrales en colectivo, donde se destaca la importancia de abordar los problemas en equipo, para llegar a unidad de criterios y desde el punto de vista pedagógico hay que propiciar que los Profesores Generales Integrales construyan su propio sistema de saberes en la asignatura de Ciencias Naturales, mediante la Preparación metodológica en la escuela, propiciar la reflexión sobre los impactos derivados del sistema de saberes obtenidos durante la preparación, propiciar las valoraciones sobre los impactos derivados del proceso de enseñanza-aprendizaje y cómo se contribuye al desarrollo de una cultura científica derivada del propio sistema de conocimiento de las Ciencias Naturales. El Profesor General Integral como componente personal asume una participación activa y consciente en el proceso de enseñanza-aprendizaje del que forma parte de manera que, se apropie de recursos que le permitan integrar los contenidos de las Ciencias Naturales, utilizar las vías de evaluación que se establecen y los objetivos se centran en que éste integre los contenidos a través de la dirección de las tareas integradoras por el Jefe de grado.

En resumen, el enfoque integrador de este tipo de tarea incluye todos los componentes que se acogen a este contexto, al propósito de que los Profesores Generales Integrales aprendan a integrar los contenidos en la asignatura de Ciencias Naturales y a la utilización de la tarea integradora como una vía de evaluación.

2.2. Etapas de la investigación

La investigación se desarrolló en tres etapas como se muestra en el gráfico siguiente:



Figura 6. Etapas de la investigación

El pilotaje de los instrumentos, el estudio de campo, la implementación y validación de la alternativa se efectuaron en la escuela Secundaria “Osvaldo Herrera González”. Con posterioridad, se validó con Implementación de la propuesta en la práctica educativa con los Profesores Generales Integrales, además se sometió a la valoración cualitativa en consulta a especialistas.

2.3. Proceso de investigación

Se hizo necesario estructurar la investigación atendiendo al objetivo esencial, de elaborar una alternativa metodológica que contribuya a que el Jefe de grado dirija la tarea integradora de Ciencias Naturales a partir del trabajo docente-metodológico, el cual está dirigido a elevar la preparación metodológica de los Profesores Generales Integrales de noveno grado.

Se seleccionó la ESBU: “Osvaldo Herrera González” del Consejo Popular de San Fernando de Camarones, del Municipio de Palmira.

Dicha escuela cuenta con una población de 20 Profesores Generales Integrales, distribuidos en los diferentes grados, de estos 12 son licenciados en educación en diferentes especialidades, estudian la carrera de Profesor General Integral en la Sede pedagógica 3 y 3 estudian por curso para trabajadores, 2 no estudian por edad avanzada. Se trabaja con la totalidad de la muestra, de los Profesores Generales Integrales, 2 hombres y 4 mujeres, de ellos 4 son licenciados, una estudia la carrera de Profesor General Integral en la Sede Pedagógica y 1 no estudia por edad, pero posee amplios conocimientos en la asignatura de Física, cuenta además, con un especialista en Educación Laboral. Existen dos docentes categorizadas como instructoras, no existe ningún docente especialista en las asignaturas de Biología y Geografía. El grado está potenciado en la asignatura de Español, ya que cuenta con 2 licenciadas en esta disciplina, 1 de las docentes es reserva especial pedagógica. Los 6 Profesores Generales Integrales pertenecen a la Asociación de Pedagogos de Cuba, y a las demás

organizaciones de masa. Se caracteriza por ser un colectivo entusiasta, disciplinado, consagrado y solidario.

2.3.1. Estudio de la realidad

En la Secundaria Básica se han marcado pautas en cuanto a las transformaciones radicales que se llevan a cabo en su Modelo Educativo, donde juega un papel fundamental la necesidad de poseer profesores más capacitados que brinden la posibilidad a los alumnos de desarrollar sus potencialidades en la asignatura de Ciencias Naturales, con la planificación de tareas que requieran de la integración de los contenidos y que a su vez propicien la evaluación de los alumnos, mediante la puesta en práctica del trabajo docente-metodológico en la escuela, por lo que la búsqueda acciones para elevar la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje, condujo a un estudio, mediante un diagnóstico inicial, que permitiera tener una visión más real del objeto de estudio. En tal sentido el análisis se dirigió a:

- Nivel de conocimiento de los Profesores Generales Integrales sobre las tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales.
- Principales problemas que enfrenta el Jefe de grado para desarrollar el trabajo docente-metodológico en cuanto a la orientación, planificación, ejecución, evaluación, control y retroalimentación de la tarea integradora como vía para evaluar en la Secundaria Básica.

Desde esta perspectiva se entendió, que una vía para lograr los empeños propuestos, lo es la aplicación de una alternativa metodológica, debido a que en los momentos actuales, hay espacios en la escuela Secundaria Básica que propician su aplicación.

Por tanto, en el momento inicial se aplicó un diagnóstico para la identificación de las necesidades de Preparación metodológica de los Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica, siendo utilizados diferentes instrumentos para la recogida de información como: encuestas, análisis de documentos y observación de actividades.

Para la búsqueda de información en esta dirección se aplicaron métodos:

Métodos empíricos

Análisis de documentos: Informes de visitas de Inspección, informes de visitas de ayuda metodológica y visitas especializadas (Anexo #2)

Se extrajo información sobre el trabajo con las tareas integradoras en la asignatura Ciencias Naturales en el noveno grado de la ESB: “Osvaldo Herrera González”, apreciándose lo siguiente:

- Insuficiente Preparación metodológica para trabajar las tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales, con los Profesores Generales Integrales.
- Las orientaciones para que los Profesores Generales Integrales empleen adecuadamente las tareas integradoras desde el Consejo de grado no son suficientes.

- Se evidencia que los Profesores Generales Integrales, no explotan la tarea integradora como vía de evaluación para la integración de contenidos en la asignatura de forma sistemática durante el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus alumnos.

Revisión de documentos (Anexo #3)

Se procedió a la revisión de los planes de clases del Profesor General Integral y libretas de alumnos de noveno grado. De acuerdo a las líneas de trabajo trazadas, se pudo constatar que las tareas integradoras no se utilizan en la mayoría de los casos por este tipo de docentes en la ESBU: “Osvaldo Herrera González, obteniéndose como resultado que es registrada siempre a un 10% en los planes de clases de los docentes, a veces en un 30% y nunca a un 80%; de igual manera en las libretas de los alumnos, donde se orientan siempre a un 10%, a veces a un 15 % y nunca a un 85%.

Encuesta a Profesores Generales Integrales (Anexo #4)

Se valoró la preparación de los Profesores Generales Integrales de noveno grado de la Secundaria Básica ESBU: “Osvaldo Herrera González” respecto al tema de tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales señalando como regularidad:

- El 100% declara que se las orienta el Jefe de grado y que es planificada por el Profesor General Integral de forma independiente.
- El 100% reconoce utilizarla en ocasiones.
- La totalidad de los encuestados reconocen la RM 226/03l como la que orienta la planificación de la tarea integradora, pero refieren que en la misma no se precisan acciones o pasos metodológicos para su elaboración.
- El 100% considera necesario que la tarea integradora se utilice como una vía de evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales.
- El 95% seleccionan la asignatura de Ciencias Naturales dentro del grupo de materias que imparten, como la más necesitada para emplear la tarea integradora como una vía para evaluar el conocimiento en los alumnos, consideran importante la determinación de los contenidos comunes por unidades que permita su integración a partir de los objetivos formativos del nivel, opinan que tienen carencias en el sistema de conocimientos y habilidades de la asignatura.
- La totalidad de los docentes consideran que para planificar la tarea integradora, es necesario tener en cuenta las invariantes del contenido, los ejes integradores, los objetivos comunes y las orientaciones metodológicas de la R226/2003 donde se ofrecen consideraciones generales de las vías de evaluación y se ponen ejemplos.

Resultados de las observaciones a clases (Anexo #5)

En el análisis de la observación a clases (34) visitadas a la asignatura de Ciencias Naturales se constató que:

- El 83,8% de las tareas que se orientan no favorecen la integración de los contenidos entre las unidades de la asignatura de Ciencias Naturales.
- El 48,3% de las tareas solo relacionan conocimientos dentro de una misma unidad.
- El 58.06 % de las tareas que se orientan son diferenciadas.
- El 32.2% integran los contenidos de una disciplina de diferentes grados.
- El 93.5% de las tareas integradoras que se orientan en las clases, no provocan la integración de los contenidos al realizarlo de forma forzada, abarcando contenidos sin relación.
- El 100% de las tareas integradoras no se diseñan a partir de pasos metodológicos que sirvan de guía al Profesor General Integral para su análisis y aprobación en el Consejo de grado.

Observación al Consejo de grado (Anexo #6)

Se pudo constatar insuficiencias en el proceder del Jefe de grado y miembros de séptimo y octavo grado respecto a la orientación, planificación, ejecución, evaluación, control y retroalimentación de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales, apreciándose carencia metodológica en la temática.

Los métodos anteriores nos permitieron obtener una serie de información que nos confirma la pertinencia del problema científico abordado en la tesis en el diseño de investigación.

2.4. Descripción de la alternativa metodológica para la dirección de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales en el noveno grado de la Secundaria Básica.

La alternativa metodológica que se propone, se concreta en un conjunto de etapas que tienen un enfoque sistémico. Los elementos que la integran están relacionados entre sí, es decir, mantienen una interdependencia, de manera que el éxito de ellas define la calidad con que se hallan realizado las anteriores, independientemente de que cada una de las etapas y acciones propuestas tienen un propósito en particular, el logro de los objetivos para los cuales es diseñada, se logra mediante el funcionamiento armónico de todos sus componentes estructurales. La autora de esta tesis considera que el Jefe de grado de Secundaria Básica debe transitar por las mismas, para direccionar la tarea

integradora en la asignatura de Ciencias Naturales desde el Consejo de grado y la Preparación metodológica que se efectúa en la escuela, con los Profesores Generales Integrales. Esta alternativa metodológica se aplicó en estos espacios, a partir de las etapas anteriores donde se pondrá en práctica las formas de trabajo docente-metodológico que se desarrollan en el centro como: talleres metodológicos, clases metodológicas, demostrativas y abiertas.

Se tuvo en cuenta que las mismas, siempre fueran ejecutadas a principio de mes (primer sábado de cada mes en el Consejo de grado y en la Preparación metodológica, durante la semana) y que de esta forma se propiciara un margen para su desarrollo en la interacción con los alumnos en una etapa determinada.

Etapas de la alternativa metodológica

La primera etapa (*Orientación*) se desarrolla en el espacio del Consejo de grado, donde participan todos los docentes del grado.

La segunda etapa (*Planificación*) tiene lugar en el espacio de Preparación metodológica, con la participación de los Profesores Generales Integrales del grado y el Profesor Tutor Liberado.

La tercera etapa (<i>Ejecución</i>)	{	Se desarrolla en la práctica educativa.
La cuarta etapa (<i>Evaluación</i>)		
La quinta etapa (<i>control</i>)		

La sexta etapa (*Retroalimentación*) se desarrolla nuevamente en el Consejo de grado.

Por tanto, se asume que la aplicación de la alternativa metodológica propuesta, se contempla en cuatro momentos: Consejo de grado, Preparación metodológica, Práctica, y Consejo de grado como se muestra en la figura.

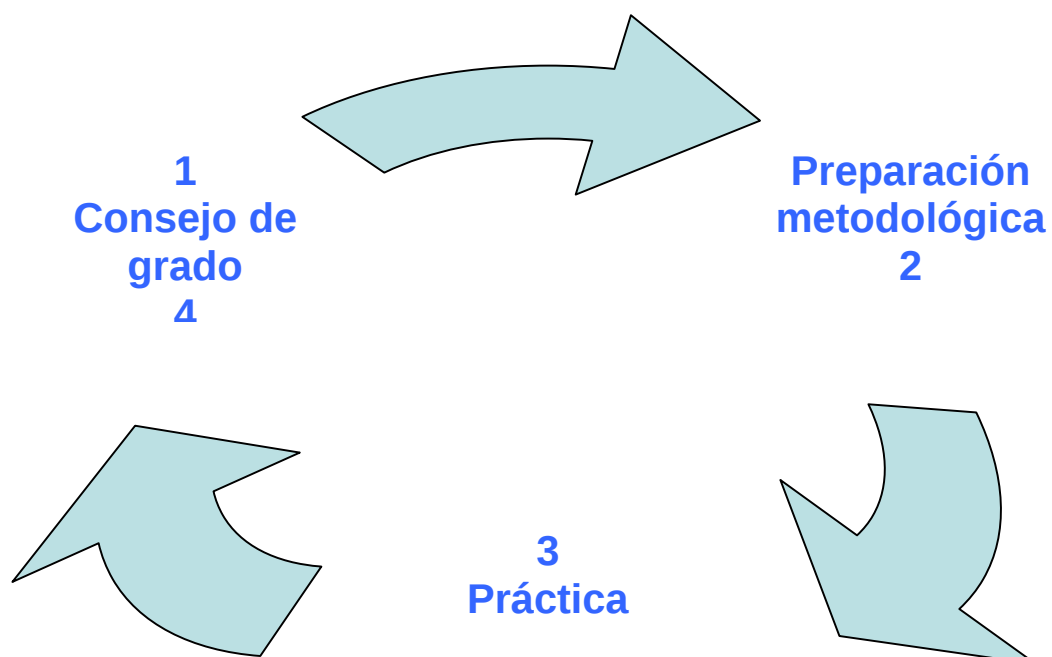
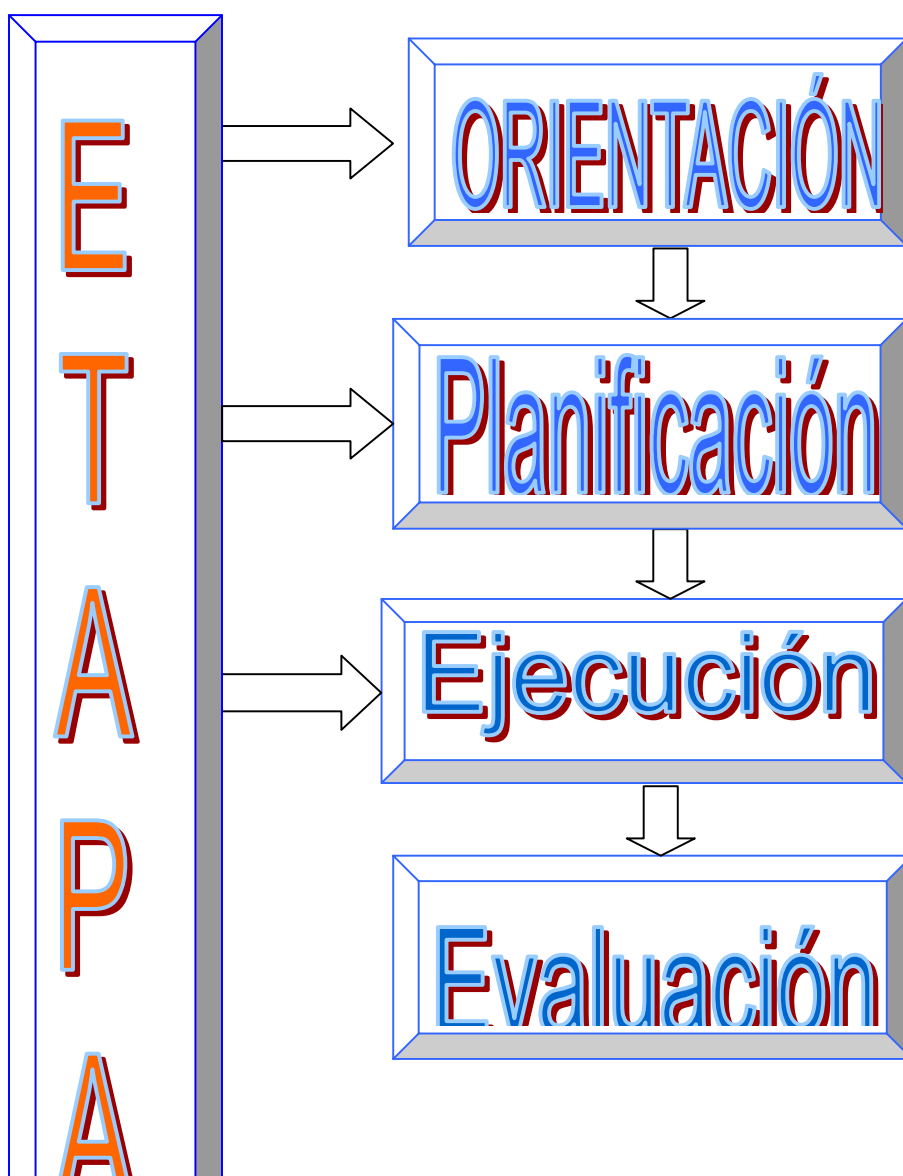


Figura 7. Momentos de la aplicación de la alternativa metodológica



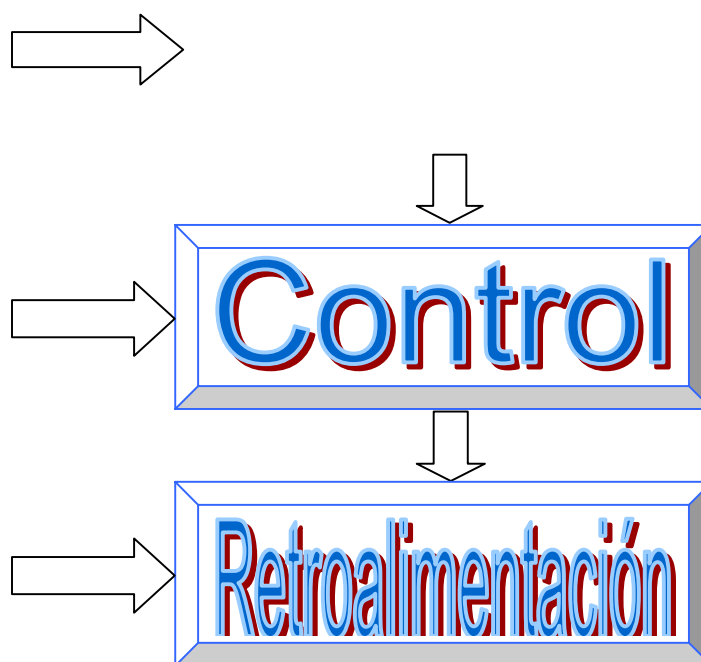


Figura 8. Etapas de la alternativa metodológica

En esta alternativa metodológica se procede a precisar las acciones a realizar por el Jefe de grado en cada una de las etapas propuestas para la orientación, planificación, ejecución, evaluación, control, así como la retroalimentación de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales en el noveno grado de la Secundaria Básica:

Primera etapa

La orientación: tiene lugar en la reunión del Consejo de grado, bajo la dirección del Jefe de grado. En esta etapa no solo se procede a orientar a los docentes con la tarea integradora como vía de evaluación, sino que se hacen indicaciones que permiten organizar la solución y discusión de la misma, se precisan las orientaciones generales a cumplir en la próxima etapa. En la misma es muy importante el factor emocional, con vistas a mover el interés de los Profesores Generales Integrales para su implementación, además se estimula el esfuerzo.

Para esta etapa se propone las siguientes acciones:

1. Motivación del Profesor General integral hacia el diseño de la tarea integradora.
2. Determinación de los temas de la unidad que se refieren en el contenido.
3. Determinación de la invariante a evaluar según la RM-226/03 que establece la evaluación.

4. Aprobar la tarea integradora como una vía de evaluación en el Consejo de grado, en la asignatura de Ciencias Naturales.
5. decidir la unidad a partir de la cual se indicará la tarea integradora.
6. Orientar cómo diseñar la tarea integradora:
 - Garantizar que el Profesor General Integral se autoprepare para traer una propuesta de tarea integradora de la asignatura de Ciencias Naturales al Consejo de grado.
 - Definir el concepto de tarea integradora y los elementos que la componen.
 - Determinar los objetivos comunes, teniendo en cuenta las invariantes del contenido que no deben dejar de evaluarse según la RM 226/03.
 - Selección y estudio de contenidos comunes para determinar los nodos interdisciplinarios.
 - Seleccionar el eje integrador de la asignatura que se orienta y a las que tributan.
 - Designar a los Profesores Generales Integrales para la realización de actividades demostrativas en la segunda etapa.
 - Apadrinar a profesores noveles con los de mayor experiencia para la autopreparación de la misma.
 - Definir fecha de Preparación metodológica donde se planificarán las tareas integradoras en consenso.

En esta etapa aprovechando el espacio del Consejo de grado se imparte una de las formas del trabajo docente-metodológico: la reunión metodológica, para realizar análisis, debates y la adopción de decisiones acerca de las posibles soluciones ante las dificultades en la integración de los contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales para la dirección de la tarea integradora, como una de las vías de evaluación fundamentando, desde el punto de vista de la teoría y la práctica pedagógica, la alternativa de solución a este problema, tomando en consideración las potencialidades colectivas e individuales. Se parte de los resultados de las clases controladas, del registro de ayuda metodológica e instrumentos aplicados en la investigación. Se estructuran a partir de una exposición inicial sobre el tema previsto, continuando con el debate colectivo, se precisan las conclusiones y se adoptan acuerdos referidos al tema en cuestión. También se incluyen clases metodológicas con la dirección del Jefe de grado, como otra forma de trabajo docente-metodológico que, mediante la explicación, la demostración, la argumentación y el análisis, orienta al Colectivo de Profesores

Generales Integrales sobre fundamentar las acciones metodológicas para direccionar la tarea integradora en las unidades seleccionadas en la asignatura de Ciencias Naturales, precisando los objetivos comunes, la estructuración lógica de los contenidos, los métodos, procedimientos y medios de enseñanza, formas de organización, de control y evaluación del aprendizaje que permita la integración de los saberes.

Segunda etapa

La planificación: tiene lugar en el espacio de Preparación metodológica que se efectúa durante la semana, donde se planifica en conjunto la tarea integradora bajo la dirección del Jefe de grado.

En esta etapa se tiene en cuenta las acciones de la etapa anterior y se proponen las siguientes:

7.- Realizar las formas de trabajo docente-metodológico en conjunto con el Profesor General Integral, para demostrar el diseño de la tarea integradora seleccionada según la propuesta en la etapa anterior.

7.1-El resto de los Profesores Generales Integrales aportarán sus diseños e ideas, por lo que incluye:

- conjugar aspectos del contenido de varias asignaturas (Unidades).
- concebirla respondiendo a una secuencia lógica.
- formularla e insertarla en el sistema de tarea integradora de la unidad en cuestión.
- Puntualizar habilidades, valores y procedimiento a desarrollar.

7.2.-Se tendrá en cuenta la caracterización individual y grupal de docentes y alumnos, donde el Jefe de grado precisará que hará el Profesor General Integral, y qué acciones realizarán los alumnos cuando se enfrente a la tarea integradora prevista a desarrollar teniendo presente las funciones de cada uno de los componentes no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje.

8.- Se efectuará un consenso sobre la tarea integradora seleccionada para aplicar en la tercera etapa en cuanto a:

- Cómo evaluar la misma y fecha de evaluación (Si es el Profesor General Integral individualmente o en el grupo colectivamente).
- ¿Cuándo se aplicará?
- Tiempo de realización por los alumnos.
- La clave a tener en cuenta.

9.-Coordinar una clase abierta u otras vías de trabajo docente-metodológico para que el resto de los Profesores Generales Integrales observen en la práctica lo orientado sobre la tarea integradora seleccionada por el Colectivo de grado y le sirva de base para su aplicación en su grupo.

En esta etapa se procede además, al desarrollo de talleres prácticos, donde se proponen ejemplos de tareas integradoras planificadas durante la puesta en práctica de la alternativa metodológica, con la participación y el consenso de los Profesores Generales Integrales, la dirección del Jefe de grado y la cooperación del Profesor Tutor Liberado en la asignatura de Ciencias Naturales, teniendo en cuenta los contenidos que se reciben por unidades en el noveno grado de la Secundaria Básica "Osvaldo Herrera González", durante el espacio de la Preparación metodológica:

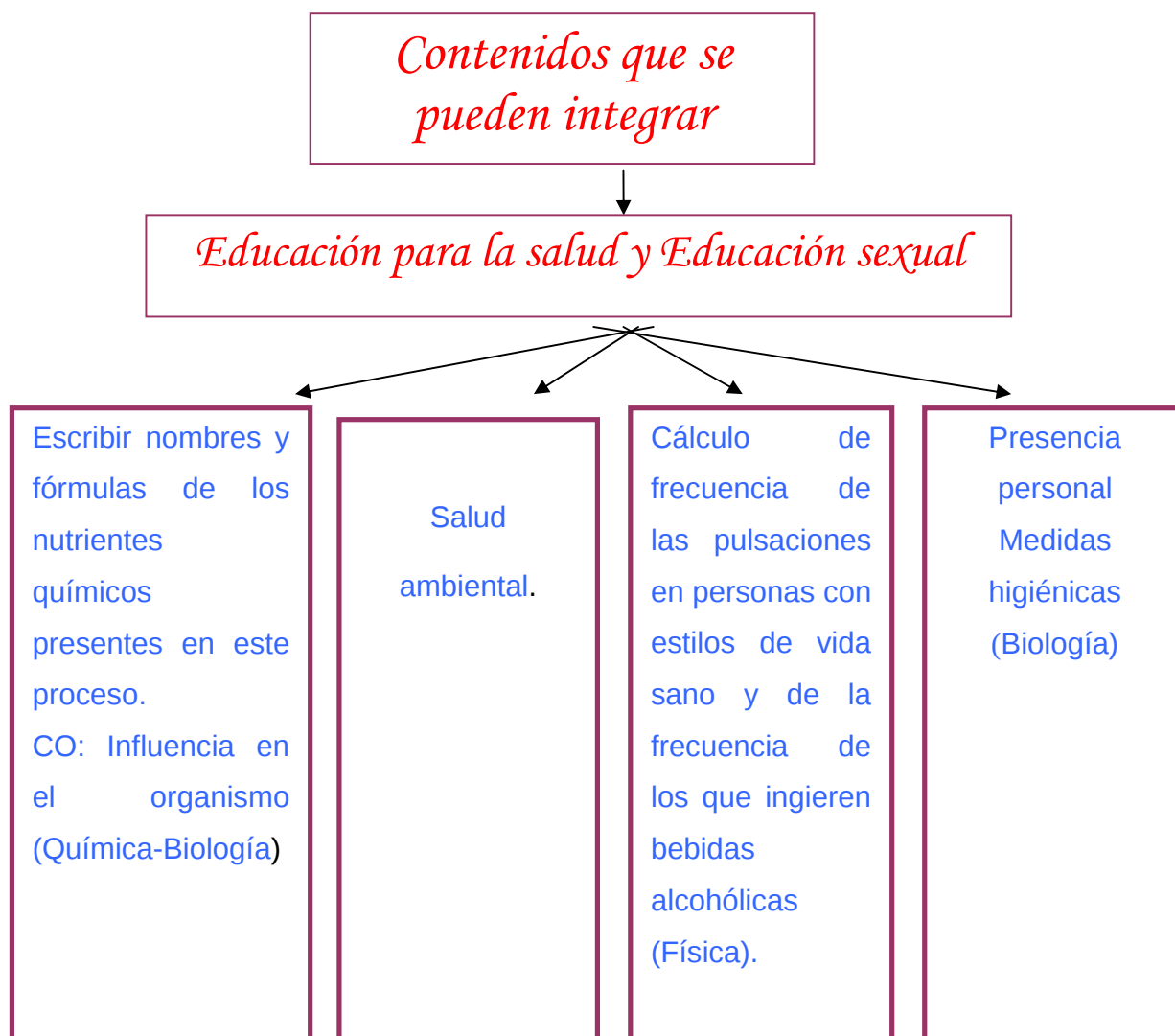
Ejemplo # 1

El diseño de la tarea integradora desde esta unidad (Biología) debe efectuarse en el mes de diciembre (Se integran contenidos correspondientes a las Ciencias Naturales).

BIOLOGÍA

Invariantes del contenido que no deben dejar de evaluarse en las asignaturas que se integran:

- Mostrar correctos hábitos de conducta responsable ante la salud y la sexualidad.
- Valorar el trabajo científico de figuras relevantes en la salud.
- Problemas cualitativos de la vida cotidiana aplicando el concepto de frecuencia.
- Reconocer los principales problemas ambientales que afectan la salud del hombre.
- Nombrar y formular sustancias químicas.



Ejemplo de tarea integradora

Título: La Educación para la salud y Educación sexual

Mostrar correctos hábitos de convivencia social, una conducta responsable ante la sexualidad, la salud individual y colectiva, así como una adecuada higiene nutricional garantiza estilos de vidas más sanos.

1.- Busque en el Diccionario Enciclopédico del Programa Libertad de tu biblioteca escolar los conceptos siguientes: salud, higiene, nutrición alcoholismo, tabaquismo, drogas y violencia.

1.1- Escriba en su libreta de nota cómo cumplen tú y tus compañeros con esas definiciones.

2.- ¿Qué opinas si al trabajar en el laboratorio no tienes en cuenta las medidas higiénicas y reglas para el trabajo con los reactivos? Proponga otras acciones.

3.-Redacte un breve comentario acerca de cómo imaginas la vida sin alimentos.

3.1-¿Qué importancia tiene para nuestro organismo una correcta nutrición?

3.2-Escriba las fórmulas químicas de los nutrientes más importantes que ingerimos.

4.-Confeccione un resumen en el que expongas las consecuencias del alcoholismo, el tabaquismo, las drogas y la violencia en el hombre.

4.1-Interpreta la siguiente frase de nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, refiriéndose a las drogas “Ese mortífero veneno”.

4.2- Investiga en tu zona, con el médico de la familia, cuáles son los casos más afectados por estas enfermedades en los diferentes años y demuéstalo con la confección de una gráfica.

-Pídele la frecuencia de las pulsaciones normales en personas con estilos de vida sanos y de otros que no lo poseen. Confecciona una tabla con estos resultados.

Sugerencia: Intercambie con sus compañeros, puedes trabajar en dúo.

5.- ¿Qué relación guardan estas palabras: salud y salud ambiental?

6.- Realice una ficha biográfica de científicos destacados en el tema de la salud.

Sugerencia: Use el Software Educativo “La Naturaleza y el Hombre”, en el Módulo contenido: “Hombres de Ciencia”.

-puedes utilizar el siguiente esquema (Seleccionado del programa de Ciencias Naturales).

Nombres y apellidos del científico:	
Fecha de nacimiento:	Fecha de defunción:
Nacionalidad:	
Datos de interés sobre su vida personal	
Ramas de la ciencia en que se destacó:	
Principales trabajos y aportes realizados:	

7.- Informe los resultados de la tarea al resto de sus compañeros mediante un taller.

Sugerencia: puedes apoyarte en videos, fotos y muestras de sustancias.

Ejemplo #2

En la Unidad #6: Los hidróxidos no metálicos. Los hidrácidos. (15 h/c).

En esta tarea integradora se integran las asignaturas de Química y Biología. La misma se debe orientar en los meses de (abril-mayo).

QUÍMICA

Invariantes del contenido que no deben dejar de evaluarse en las asignaturas que se integran:

- Reconocer los principales problemas ambientales nacionales y locales.
- El trabajo con la tabla periódica. Reacciones químicas, nombrar y formulas hidróxidos no metálicos.
- Educación para la salud



Ejemplo de tarea integradora:

Título: Los ácidos y el medio ambiente.

El proceso de formación de las lluvias ácidas, es de gran interés para el planeta por la acción negativa que provoca sobre el medio ambiente.

1.-Visite el laboratorio de computación del centro y busque en el Software Educativo "La Naturaleza y el Hombre", el Módulo contenido. Seleccione el tema referido a "Lluvias ácidas" Observe la animación.

-Anote en su libreta de nota.

1.1-Escriba los nombres y fórmulas químicas de las sustancias que observas en la animación.

1.2- Escriba las ecuaciones químicas que tienen lugar.

1.3- Mencione las causas que provocan tal efecto y qué consecuencias trae para la salud del hombre.

2.- Localice en su cuaderno de mapas, la provincia de Cuba más vulnerable a las precipitaciones ácidas.

3.-Selecciona una pareja y elaboren un informe donde propongan medidas que contribuyan a disminuir los efectos de las lluvias ácidas.

-Publícalo en el mural de tu aula y en los matutinos pioneriles

4.-Investigue en tu localidad, cuáles son los problemas ambientales que afectan la población y qué medidas se cumplen para disminuir dicho efecto.

5.-Intente realizar un dibujo donde reflejes los efectos de este fenómeno.

Sugerencia: Puedes utilizar los colores que toman los indicadores en medio ácidos.

6.-Sugiere el título de una canción que trate el tema ambiental.

7.-Participa en una mesa redonda donde expongas las actividades orientadas.

Sugerencia: Puedes crear tus propias iniciativas referida al tema para la exposición y debate con tus compañeros

8.-Propón una evaluación para ti y tus compañeros.

Ejemplo # 3

Unidad #2: Electricidad y circuitos eléctricos (18h/c).

En esta tarea integradora se integran las asignaturas de Física, Química y Biología.

La misma se debe orientar en el mes de noviembre.

FÍSICA

Invariantes del contenido que no deben dejar de evaluarse en las asignaturas que se integran:

- Consumo de energía eléctrica. Importancia de su ahorro para la vida del hombre.
- Las reacciones químicas (exotérmicas).
- Propiedades físicas de las sales: conductividad eléctrica de las sales.

***Contenidos que
se pueden integrar.***

Electricidad y circuitos eléctricos.

Ejemplo de tarea integradora

Título: La electricidad. Una gran amiga.

Para Cuba, país sometido a un cruel bloqueo económico y comercial por parte de los Estados Unidos, ahorrar energía y otros tipos de recursos, es menester de gran prioridad. Por lo que trabajar por fomentar una cultura de ahorro en toda la población trae ventajas económicas y ambientales.

1.-Del texto anterior seleccione las palabras subrayadas e investigue su significado, mediante el uso de los Diccionarios Enciclopédicos del Programa Libertad.

1.1- Complete las palabras siguientes relacionadas con el tema:

a) P__ __ __. b) P__ __ __ __.

2.-Seleccione un lugar (hogar, cuadra, escuela y centros de trabajo de la localidad) confeccione un inventario, de los equipos consumidores de energía eléctrica y cómo se comportó el consumo de energía eléctrica en el último mes.

Sugerencia: Puedes tomar cualquier opción.

2.1.-Visite el laboratorio de Computación de la escuela y confeccione una tabla con los datos anteriores. Cree una carpeta con su nombre.

Sugerencia: Utilice el procedimiento siguiente para confeccionar la tabla en el procesador de texto Microsoft Word: Barra de menú / Tabla / insertar tabla / introducir # de filas y columnas deseado / aceptar.

3.-El tronco es una región de nuestro cuerpo donde está presente el corazón, en el mismo existe una zona llamada marcapaso. Investigue qué función realiza y compárelo con el recorrido con qué viaja la corriente eléctrica por los cables de una central eléctrica hasta nuestros hogares.

4.-Escriba las fórmulas y nombres químicos de las sustancias estudiadas por ti hasta el momento que en disolución acuosa conducen la corriente eléctrica.

4.1-Formule otras sustancias simples conductoras de la electricidad.

4.2-¿Qué importancia tienen las reacciones exotérmicas en el ahorro de energía?

5- Elabora mensajes de ahorro, divúlgalos en tu centro de estudio y zona donde vives mediante:

-patrullas clic, empleo de murales, recreación sana de tu escuela, actos revolucionarios y murales de tu aula.

Sugerencia: Puedes seleccionar estudiantes que vivan cerca y trabajar en dúos o tríos.

-Escoger otros lugares para su divulgación.

- Usar las nuevas tecnologías.

6.-La provincia de Cienfuegos es reconocida a nivel internacional en cuanto a la generación de corriente eléctrica y en la lucha por el ahorro de la electricidad.

- Localízela en su cuaderno de mapas.

7.-Confeccione un folleto donde expongas el trabajo que se lleva a cabo en este campo.

Sugerencia: Utiliza tu creatividad, puedes usar recortes de periódicos, Programa Energía XXI (TV), Software Educativo, bibliografías: Libro de texto “Ahorro de energía y respeto ambiental”, Enciclopedias y fotos.

-Puedes elaborar poesías, cuentos, décimas, dibujos y colocarlos en tu folleto.

8.- Prepare un Informe con los resultados de la tarea e informe al resto del colectivo.

Ejemplo #4

En la Unidad #3: “Las sales”.

En esta tarea integradora se integran las asignaturas de Química, Física y Biología. La misma se debe orientar en los meses de (Diciembre- enero).

QUÍMICA

Invariantes del contenido que no deben dejar de evaluarse en las asignaturas que se integran:

- Reacciones químicas.
- Nombrar y formular sales.

- Educación para la salud.
- Circuitos eléctricos.

Título: Las sales. Un preciado tesoro.

Las sales han sido utilizadas por el hombre desde épocas muy remotas por lo que son sustancias muy difundidas en la naturaleza. La industria, la agricultura, y la medicina en general necesitan de ellas.

1-Observa con mucho cuidado la tabla 4.1 del libro de texto Química, parte II, de noveno grado (se presenta una tabla donde aparecen fórmulas y nombres de sales y del mineral que la componen).

-Describe por escrito todo lo que observas.

1.1-Realice el experimento siguiente:

-Busque otras muestras de diferentes sales, en el hogar, industria o en laboratorios.

-Compruebe la solubilidad de estas en el agua (utilice la tabla de solubilidad de su Libro de Texto).

2-Escriba nombres y fórmulas químicas de las sales que se representan a continuación. Clasifíquelas atendiendo a su composición.

a) CaS b) Sulfato de sodio c) NaCl d) Nitrato de magnesio

Sugerencias: Apóyate en el Software Educativo “La Naturaleza y el Hombre”, en el Módulo contenido y busque “¿Cómo nombrar y formular sales?”

3-Cada persona consume al año de 2 a 10 Kg. de la sal yodada del inciso (c) Investigue en su consultorio médico qué consecuencias ejercen sobre nuestro organismo, el consumo exagerado de esta sal, teniendo en cuenta las medidas de higiene alimenticia.

3.1-Escriba la fórmula química del elemento presente en ella que garantiza la salud a nuestra población.

3.2-Calcule la cantidad de sustancia de una muestra de esta sal utilizando los datos anteriores. (Auxíliate de la tabla #5 del Libro de Texto), para conocer el valor de la masa molar.

4-Investigue por qué las sales en disolución o fundidas conducen la corriente eléctrica.

5- Diseñe un circuito eléctrico mediante un dibujo representativo que nos permita medir la conductividad eléctrica de estas sustancias. Tenga en cuenta sus principales componentes (Auxíliate del Libro de Texto Física página 29).

6-Cree ecuaciones químicas donde tengan lugar las reacciones entre las disoluciones de las sales (Puede utilizar las fórmulas anteriores).

7-Elabore un informe donde valore la importancia de la salina mayor de Cuba para la producción de esta sal, así como el esfuerzo del Estado Cubano por garantizar los fertilizantes necesarios para el desarrollo agrícola a pesar del bloqueo indiscriminado de los Estados Unidos.

8- Anote en su libreta cada respuesta e Intercambie el resultado de las mismas oralmente con el resto del grupo.

En esta etapa se imparte dos de las formas de trabajo docente-metodológico, la clase demostrativa y los talleres metodológicos aprovechando el espacio de Preparación metodológica, la primera con el objetivo del sistema de clases analizadas en la clase metodológica se selecciona una para trabajarla como demostrativa, poniendo en práctica el tratamiento metodológico discutido para la unidad en su conjunto y se demuestra cómo se direcciona la tarea integradora, ante el Colectivo de Profesores Generales Integrales. Para impartir la misma se seleccionará un docente de experiencia y al concluir el Jefe de grado conducirá el análisis de los aspectos fundamentales que responden a los objetivos propuestos. La segunda (talleres metodológicos), se lleva cabo de manera cooperada durante la planificación de las tareas integradoras que permitieron elaborar la alternativa metodológica

Tercera etapa

La ejecución: la puesta en práctica de las tareas integradoras planificadas en la preparación metodológica durante la segunda etapa de la alternativa metodológica, en el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje, en esta etapa se realiza la solución de la tarea integradora; para ello se tienen en cuenta las siguientes acciones:

10.-se valora y analiza el enunciado y las operaciones propuestas. De esta manera, en la solución de las mismas se debe tener en cuenta el empleo de recursos disponibles.

11.- determinación de la vía de solución, ejecución, comprobación y perspectivas de la solución y de la tarea integradora respectivamente.

12.-Valoración y análisis del enunciado de la tarea integradora:

- Importancia que se desprende
- Significación para la vida.
- Trascendencia para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

13.-Determinación de la vía de solución de la tarea integradora.

- Aplicación de recursos procedimentales para la tarea integradora

Se concreta en: selección los métodos y procedimientos de solución.

14.- Ejecución de la solución de la tarea integradora.

- Solución de cada uno de los incisos.
- Solución global de la tarea integradora.
- Inferir algunos procedimientos para solucionar el conjunto de actividades y operaciones de la tarea integradora en cuestión.

15.-Discusión de la solución: se concreta en la forma de solución de la tarea integradora y en la argumentación oral o escrita de la solución.

En esta etapa se lleva a cabo el desarrollo de otra de las formas de trabajo docente-metodológico, la clase abierta, la misma se lleva a cabo en la práctica educativa con el objetivo de realizar una visita colectiva de los Profesores Generales Integrales del grado a uno de sus miembros en un turno de clases del horario docente con el objetivo de generalizar las experiencias significativas y comprobar lo direccionado por el Jefe de grado, sobre la tarea integradora analizada con anterioridad en las etapas anteriores. Su análisis y discusión es dirigido por el Jefe de grado, valorándose el cumplimiento del objetivo, centrando el debate en los logros e insuficiencias en cuanto al tema.

También se procede a la ejecución de la visita de ayuda metodológica, en especial a los que poseen menor experiencia en la dirección del proceso pedagógico, mediante consultas y despachos.

Cuarta etapa

La evaluación: se evalúa su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

16.- Evaluar la influencia del Profesor general Integral en el alumno en cuanto a la evaluación y calificación por la realización de la tarea, es decir:

- Evaluar el desarrollo de la primera y segunda etapa.
- Posibilidad de que los Profesores Generales Integrales manifiesten iniciativa y creatividad.
- Evaluar si se cumple con las formas organizativas seleccionadas por el Colectivo de grado, para la presentación de los resultados de la tarea integradora por sus alumnos en cuanto a:

-forma oral a través de exposiciones, debates, talleres, respuestas a interrogantes, paneles y otros.

-forma escrita como informe, resumen, respuesta a cuestionarios de preguntas.

-Otras formas como modelos, esquemas, gráficas, y la combinación de algunas de ellas.

17.-Realizar conclusiones del diseño de la tarea integradora partiendo de las siguientes interrogantes:

- ¿cuáles aspectos resultaron más interesantes, cuáles menos?

-¿Qué dificultades se presentaron en el diseño y solución de las mismas?

18.-Se evalúa las formas de expresar la evaluación: cualitativa y cuantitativa de acuerdo al sistema de evaluación que se aplica en Secundaria Básica y teniendo en cuenta sus funciones:

Instructiva: contribuye a la fijación de conocimientos, habilidades y hábitos en correspondencia con la utilidad práctica de los fundamentos teóricos de la asignatura de Ciencias Naturales.

Educativa: reconocer la necesidad de interpretar la teoría para fundamentar ciertos fenómenos de la realidad objetiva, conlleva a la creación de los intereses y motivos por el estudio de una materia, convirtiendo el proceso de un deber a un placer.

Diagnóstico: revela al profesor hasta qué punto el alumno es capaz de vincular lo aprendido teóricamente con la vida práctica a partir de una correcta orientación y motivación realizada por él, y cumpliendo todos los pasos explicados anteriormente.

Desarrollo: el cumplimiento de las funciones anteriores implica proponer tareas que integren los contenidos en correspondencia con el contexto actual del desarrollo científico técnico y se pongan de manifiesto procesos creativos que potencien el desarrollo del pensamiento lateral o divergente en los alumnos.

19.-Para evaluar los resultados de la aplicación de esta alternativa metodológica para las etapas propuestas, se debe tener en cuenta:

- Grado de aceptación por los Profesores Generales Integrales de las tareas integradoras diseñadas.
- Análisis de los documentos de los docentes donde se aprecie un cambio en la concepción de la tarea integradora y su utilización sistemática como vía de evaluación.

- Análisis de la concepción de relaciones interdisciplinarias en las clases que imparten.

Quinta etapa

Control: en esta etapa se controla el cumplimiento de lo tratado en las etapas anteriores por el Jefe de grado, se verifica en la práctica educativa, se analizan los resultados obtenidos y el reflejo del desarrollo del docente en cuanto al establecimiento de una estrecha relación entre lo aprendido en las acciones concebidas para cada etapa de la alternativa para elevar los resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

20.-Verificar si la tarea integradora, terminada o en ejecución, se realiza de acuerdo a lo diseccionado por el jefe de grado, así como si se cumple con el proceso de integración de los contenidos en la unidad estudiada.

- Comprobar en el aula su cumplimiento mediante las visitas a clases.
- Efectuar la revisión de documentos como planes de clases y libreta de los alumnos.
- Controlar la revisión de la tarea integradora por el Profesor General Integral y su constancia en el registro acumulativo del escolar

Sexta etapa

La retroalimentación: esta etapa se ejecuta nuevamente en el Consejo de grado donde se procede a determinar las regularidades detectadas en las etapas anteriores y se dirige el Colectivo de grado en función de buscar transformaciones en otros diseños de tareas integradoras.

21.- En esta etapa el Jefe de grado tiene en cuenta el cumplimiento o no, de todas las acciones que anteriormente se presentaron y realiza un balance en el Consejo de grado que dirige, en busca de nuevos diseños de tareas integradoras.

Es necesario entonces, tener presente toda una serie de técnicas de recogida de información, que permiten ir modificando las acciones de acuerdo a los resultados que se aspiran tales como: análisis de documentos (Programas y planes de estudio), informe de actividades metodológicas, entrevistas a profesores, observaciones a clases y encuestas a Jefes de grado.

Se concluye que:

- ✓ La alternativa metodológica traza nuevas pautas para la orientación, planificación, ejecución, evaluación, control y retroalimentación por el Jefe de grado en la dirección de tareas integradoras utilizando etapas y acciones que contribuyen a integrar, objetivos, contenidos, posibilidades reales de aprendizaje, necesidades y aspiraciones futuras de los alumnos en la asignatura de Ciencias Naturales en la Secundaria Básica.
- ✓ Los mapas y ejemplos de tareas integradoras que se proponen, derivado de la segunda etapa de la propuesta, centra la atención en las invariantes del contenido que no se deben dejar de evaluar, y en la integración de los contenidos en la asignatura de Ciencias Naturales en el noveno grado de la Secundaria Básica.

2.5. Análisis de los resultados de la investigación

En este epígrafe se hace referencia a la validación de la implementación en la práctica de la alternativa metodológica diseñada, según los métodos de investigación aplicados, valorando el efecto de las acciones o actividades planificadas para resolver el problema en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en las etapas de orientación, planificación, ejecución, evaluación, control, y retroalimentación de la tarea integradora por el Jefe de grado a partir de las concepciones del Profesor General Integral y del análisis de los especialistas seleccionados, para lo cual se aplicará una encuesta conformada por varios criterios y se analizarán e interpretarán los resultados de la misma. Se procede también, a la implementación de la alternativa metodológica.

2.5.1. Etapas y tareas del proceso de validación

Para la validación de la alternativa metodológica se tuvieron en cuenta las etapas fundamentales, y las mismas la conforman diferentes momentos por los que transita el proceso de validación:

- 1.- *Valoración cualitativa en consulta a especialistas.*
- 2.- *Implementación de la propuesta en la práctica educativa.*
- 3.- *Aplicación de métodos empíricos*
- 4.- *Grupo de discusión con los Profesores Generales Integrales del noveno grado de la ESBU "Osvaldo Herrera González".*

En la etapa de valoración cualitativa en consulta con especialista, se realiza una valoración de la propuesta de la alternativa metodológica, para modificar la misma, posteriormente se procede a la implementación en la práctica educativa durante la etapa de ejecución, luego se aplican métodos empíricos para corroborar el cumplimiento de la propuesta y se somete al grupo de discusión de Profesores Generales Integrales.

La *primera etapa* referida a consulta de especialistas, tiene en cuenta los momentos siguientes:

- ✓ Selección de los especialistas y conformar listado
- ✓ Enviar el material que se someterá a consideración de los especialistas y el instrumento para que registren sus criterios sobre el trabajo.
- ✓ Recogida del instrumento y procesamiento estadístico de las respuestas y valoración cualitativa de la alternativa.
- ✓ Reconsideración o perfeccionamiento de la alternativa metodológica.

En la *segunda etapa* se tienen en cuenta los momentos fundamentales:

- ✓ Preparación y diseño de las actividades a desarrollar con los Profesores Generales Integrales.
- ✓ Introducción e implementación de la propuesta en el Consejo de grado y Preparación metodológica.
- ✓ Comprobación de la efectividad de la propuesta.

El objetivo de la primera etapa es conocer los criterios y opiniones de los especialistas acerca de la alternativa metodológica diseñada, para contribuir a la preparación de los Profesores Generales Integrales de noveno grado a partir de la dirección del Jefe de grado en la orientación, planificación, ejecución, evaluación, control, y retroalimentación de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales.

Se tuvieron en cuenta las siguientes fases para someter la alternativa a criterio de especialistas:

- Selección de los especialistas de acuerdo a los criterios establecidos.
- Elaboración de la encuesta de opiniones para los especialistas.
- Procesamiento de los resultados de los cuestionarios para emitir una valoración definitiva de la alternativa metodológica.

Se entiende por especialista a un individuo o grupo, así como instituciones que por sus conocimientos o experiencia en el tema permitan realizar recomendaciones de los momentos de la alternativa con un máximo de confiabilidad. Sus opiniones permiten perfeccionar o remodelar la propuesta antes de introducirla en la práctica escolar y reducir al máximo los errores aunque la validación final solo podrá ser la introducción en la práctica.

Para lograr que los criterios de los especialistas sean objetivos es necesario tener en cuenta, en primer lugar, el número que lo integran, en segundo lugar, la estructura del mismo por

especialidades y por último, las características de la personalidad y profesionales de los propios especialistas.

En la elaboración del cuestionario se tuvo en cuenta preguntas referentes a la factibilidad de introducir en la práctica pedagógica la alternativa a partir de la selección de indicadores.

Por las características del proceso de valoración en esta investigación, se decidió utilizar un cuestionario integrado por preguntas que permita que el especialista seleccione opciones de rango según considere y permita la posibilidad de dar su opinión abierta.

2.5.2. Criterios para la selección de los especialistas y opiniones ofrecidas sobre la alternativa metodológica

En esta investigación, se utilizó la consulta a especialistas con el objetivo de hacer un pronóstico de previsión acerca de la validez de la alternativa metodológica elaborada, mediante la aplicación de un cuestionario a los especialistas consultados individualmente, con vistas a conocer sus criterios acerca de la pertinencia y posible efectividad de la propuesta elaborada y poder someterlo a un análisis cualitativo y tomar decisiones futuras.

2.5.2.1. Selección de los especialistas

Considerando que la muestra de especialistas seleccionada fueran Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica, Jefes de grados y directivos, se tuvo en cuenta las siguientes exigencias:

- Vínculo con la enseñanza: se refiere a la relación directa o indirecta con la enseñanza en cuestión, y los años de experiencia en educación, en la enseñanza.
- Nivel de responsabilidad, desarrollo de su pensamiento reflexivo, nivel de creatividad e independencia en los criterios y opiniones.
- Desarrollo profesional: incluye el nivel alcanzado, avalado por su prestigio profesional Idoneidad en el sector educacional, prestigio ante el colectivo de estudiantes y docentes.
- Disposición para participar en la valoración de la alternativa.
- Capacidad de análisis y desarrollo del pensamiento flexible.
- Preparación científica y académica.

- Características de la personalidad: enfatizando en los rasgos de la personalidad que identifica al profesional de educación para proceder de manera crítica, ética y comprometida a emitir juicios de valor.

Estos criterios se justifican en sí mismos, toda vez que es esencial que los especialistas seleccionados, estén identificados con la tarea, posean una disposición intelectual y anímica hacia el proceso de trabajo, y por supuesto tengan dominio e implicación en el tema.

Después de determinar la cantidad mínima y máxima de especialistas que podían participar en la investigación, se confeccionó el listado provisional integrado por 10 de ellos (Anexo #9):

- Subdirectora municipal de Secundaria Básica.
- Profesor Tutor Liberado de Secundaria Básica.
- Responsable de asignatura a nivel municipal de la asignatura de Ciencias Naturales.
- Coordinador de carrera de Profesor General Integral.
- Directores de escuela Secundaria Básica.
- Jefes de grado de la Secundaria Básica.
- Profesores Generales Integrales que imparten la asignatura de Ciencias Naturales.

La cantidad de especialistas que respondieron la encuesta se muestra en la siguiente tabla; siendo P.G.I Profesor General Integral de Secundaria Básica, J. G Jefe de Grado, P. T. L Profesor Tutor Liberado, S. M. S. B Subdirectora Municipal de Secundaria Básica, C. P. G. I Coordinador de Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica, R. A. C .N responsable de la asignatura de Ciencias Naturales y Dtor director del centro.

Grupo	Encuestados
P.G.I	3
J. G	2
P.T.L	1
S.M.S.B	1
C: P.G. I	1
Dtor	1
R. A. C .N	1

Después del consentimiento a participar voluntariamente en la valoración de la alternativa, se le envió copia de los resultados a validar, su objetivo y tiempo de duración emitir los criterios pertinentes, comunicándoles la necesidad de expresar sus datos personales y criterios por escrito.

2.5.3. Elaboración y aplicación de la encuesta

Una vez seleccionados los especialistas se elaboró un cuestionario de preguntas (Anexo # 10) que debían responder de forma independiente, sin la colaboración de otros y asegurar así que las opiniones y criterios fueran fruto de reflexiones personales. Para la elaboración del cuestionario los indicadores objeto de evaluación se agruparon en dos bloques: un primer bloque para evaluar la idoneidad de la alternativa metodológica y otro bloque de indicadores para evaluar las potencialidades o comportamiento futuro de la misma.

2.5.3.1. Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta

En este momento de la validación se puso en práctica la recogida de los instrumentos y procesamiento estadístico de la respuesta y valoración cualitativa de la alternativa. El conjunto de datos recogidos se corresponden a las respuestas suministradas por un grupo de 10 especialistas.

En el procesamiento y análisis de información se tuvo en cuenta las respuestas a cada una de las preguntas que aparecen en el cuestionario, así como la coincidencia o no de las mismas, resaltando aquellos criterios que puedan enriquecer o mejorar la alternativa metodológica. El análisis de las respuestas dadas por los especialistas permitió realizar las siguientes valoraciones:

- El 100% de los especialistas le atribuyen gran importancia a la alternativa metodológica para el diseño de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales, porque le sirve de guía y preparación al Profesor General Integral para integrar los contenidos a partir de su enfoque interdisciplinario.
- El 100% de los especialistas reconoce la necesidad del diseño de pasos o etapas metodológicos para la elaboración de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales.

- El 95 % considera de gran valor científico y metodológico las acciones que se proponen en cada uno de las etapas.
- Otro aspecto al que el 100% de los especialistas le dan un gran valor, es la claridad en el proceder para determinar los nexos y relaciones entre los contenidos que se proponen en cada una de las unidades que componen la asignatura.
- El 90% de los especialistas manifiestan que la alternativa metodológica tiene posibilidades de concretarse en el proceso docente de la asignatura de Ciencias Naturales, ya que plantea cómo orientar y preparar a los Profesores Generales Integrales por el Jefe de grado de manera efectiva, para desarrollar la integración de los contenidos en el trabajo metodológico.
- Además de permitir la elevación de la calidad de la Preparación metodológica de los Profesores Generales Integrales, en cuanto a que sepan actuar en unidad de criterios.
- El 100% plantea que es importante la alternativa metodológica, pues permite que se haga efectiva la integración de los contenidos en la Preparación metodológica del grado, para dar cumplimiento a una de las vías de evaluación de la Secundaria Básica.
- El 85% considera incluir una propuesta de mapas conceptuales que sintetizen la interrelación y los nexos entre los contenidos de las unidades de la asignatura de Ciencias Naturales, así como ejemplos de tareas integradoras propuestas por los Profesores Generales Integrales en la etapa de planificación.

2.5.4. Implementación de la propuesta en la práctica educativa

En la segunda etapa se describe cómo se realiza la implementación de la propuesta en la práctica educativa con la muestra seleccionada. Por lo que a continuación se describen los resultados de la evaluación de la efectividad de la alternativa metodológica para la dirección de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales en noveno grado.

Durante esta etapa se procede al desarrollo de las formas de trabajo docente-metodológico con los Profesores Generales Integrales, y de esta manera constatar cómo incorporaban todo lo que habían recibido durante la implementación de la alternativa metodológica. Se evalúa de acuerdo al encuentro presencial de las

actividades visitadas. Y a partir de dichas observaciones se pueden evaluar cualitativamente como se relatan a continuación:

Reunión metodológica. esta actividad se llevó a cabo en la dirección del Consejo de grado en el centro de investigación, se pudo constatar que los Profesores Generales Integrales se encontraban interesados en el tema en cuanto a las tareas integradoras que se iban a desarrollar, se trabajaron los contenidos relacionados con la unidad en cuestión. La motivación para la actividad fue valorada de buena al igual que la participación y los criterios planteados por los Profesores Generales Integrales fueron profundos en cuanto a las causas que provocan la poca utilización de las tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales, llegando a proponer los acuerdos pertinentes.

La clase metodológica: durante el desarrollo de esta actividad, el Jefe de grado basado en lo tratado en la reunión metodológica anterior procedió a la explicación, demostración, argumentación y el análisis de la dirección de la tarea integradora, teniendo en cuenta el estudio de la unidad #3 “ las sales”.

La clase demostrativa: se observa buena asistencia y puntualidad de los Profesores Generales Integrales. Uno de ellos, seleccionado para impartir la actividad demuestra poseer dominio de la actividad a realizar, se aprecia una participación muy buena durante el debate de los aspectos positivos y negativos de la misma. La clase analizada es de sistematización o frontal, de la unidad # 3 “las sales”, en el noveno grado, dedicada al estudio de las sales.

La clase abierta: se pudo apreciar que la clase estaba bien concebida y organizada. Se logró la generalización de experiencias, la participación de todos los Profesores Generales Integrales del grado, en la misma se aplican los requerimientos de la clase contemporánea y se demuestra que se ponen en práctica los elementos abordados en la alternativa metodológica para la dirección de la tarea integradora en el desarrollo del contenido de la unidad # 3”. La participación de los docentes durante el debate es evaluada de buena. De igual manera se señalan los aspectos positivos y negativos que permiten la retroalimentación del proceso pedagógico. El Jefe de grado aprovecha el momento para controlar si sus subordinados cumplen con lo planificado y los evalúa según el desempeño en la actividad.

El taller metodológico: se realiza en el espacio de la Preparación metodológica, donde el Jefe de grado con la cooperación del Profesor Tutor Liberado, logró resultados

satisfactorios en la dirección de su Colectivo de grado como, unidad de criterios o consenso en la planificación de las tareas integradoras que posteriormente se desarrollarían por sus alumnos. Se demostró mayor preparación de los seleccionados para debatir las propuestas que serían motivo de discusión y análisis. Los Profesores Generales Integrales se mostraron activos, motivados e interesados por la actividad.

Visitas de ayuda metodológica: se procede por parte del Jefe de grado a la atención con especial interés de los Profesores Generales Integrales que requieren de mayor atención para la dirección de las tareas integradoras propuestas, sugiriéndole las vías para lograr los objetivos propuestos. Estos docentes se mostraban deseosos de prepararse correctamente y mostraron todo su empeño

Por otra parte, durante esta etapa, se observaron 20 clases a los Profesores Generales Integrales para de esta manera constatar, cómo incorporaban todo lo que habían recibido durante la implementación de la alternativa metodológica. En esta fase se realiza la evaluación y control de la efectividad de la alternativa implementada a partir de los resultados de la Preparación metodológica de los docentes para la utilización de las tareas integradoras planificadas en la segunda etapa de la alternativa metodológica. Este proceso se ejecutó mediante una guía de observación (Anexo #11).

En la tercera etapa se procede a la aplicación de métodos empíricos, mediante el análisis de los documentos normativos de los Profesores Generales Integrales de la ESBU “Osvaldo Herrera González”, por lo que se procedió al muestreo de libretas de alumnos y planes de clases de los Profesores Generales Integrales, observándose que las tareas integradoras se utilizaban con mayor frecuencia, y que se tenía en cuenta el cumplimiento de las orientaciones ofrecidas durante la dirección de la tarea integradora por el Jefe de grado según las etapas de la alternativa propuesta(Anexo #12).

En la cuarta etapa se desarrolló un grupo de discusión con los seis Profesores Generales Integrales de noveno grado de la ESBU “Osvaldo Herrera González” de San Fernando de Camarones para la recogida de opiniones acerca de la Preparación metodológica recibida y de las actividades ejecutadas y se pudo obtener lo siguiente:

- Primera vez que se sienten con preparación suficiente para planificar las tareas integradoras.
- Las diferentes sesiones de preparación, le aportaron desde el punto de vista profesional, metodológico, didáctico, el conocimiento de elementos fundamentales

para el trabajo como Profesor General Integral en la asignatura de Ciencias Naturales.

- La Preparación metodológica propicia el conocimiento para integrar el contenido y desarrollar relaciones interdisciplinarias en la asignatura de Ciencias Naturales.
- Otros Jefes de grados, han solicitado los elementos recibidos en la preparación sobre la base de la propuesta para trabajarlos en su grado.
- El grado de satisfacción del Profesor General Integral, para enfrentar la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales es bueno.
- Se aprecia que se planifican y orientan a los alumnos las tareas integradoras por los docentes.
- Se ha elevado la calidad de las clases que imparten los docentes, lo que tributa a mejores resultados en el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.
- La Preparación metodológica de la asignatura permite la orientación, planificación, control, evaluación y retroalimentación adecuada de las tareas integradoras de la etapa que se evalúa.

Además se aplicó un P.N.I (Positivo, negativo, interesante) a los Profesores Generales Integrales (Anexo #13), cuyos resultados aparecen a continuación:

Positivo:

- El horario en horas de la mañana para el desarrollo de la Preparación metodológica.
- La forma de desarrollar la actividad por el Jefe de grado, en los espacios de Preparación metodológica y el Consejo de grado para el trabajo con la tarea integradora.
- La participación activa de los Profesores Generales Integrales durante la implementación de la alternativa metodológica.
- La evaluación que recibían por la autopreparación.
- El intercambio de experiencias entre los profesores del grado, en cuanto a la integración de los contenidos de las Ciencias Naturales y la planificación de la tarea integradora.
- La motivación por el Jefe de grado para desarrollar el trabajo metodológico en función de las tareas integradoras.
- La concepción de la tarea integradora como vía de evaluación a desarrollar en la asignatura de Ciencias Naturales.

- Las actividades metodológicas impartidas por el Jefe de grado y docente seleccionado para demostrar como proceder durante el tratamiento de las tareas integradoras en la asignatura de Ciencias Naturales.

Negativo:

- Falta de otras fuentes bibliográficas para la planificación de las tareas integradoras vinculadas a otros fines.
- No todos los profesores se preocuparon con el mismo entusiasmo por las acciones de autopreparación.

Interesante:

- Los ejemplos de tareas integradoras planificadas en conjunto, en la Preparación metodológica.
- El intercambio favoreció la Preparación metodológica de los docentes del grado en el contenido de las asignaturas que no son especialistas.
- La realización de actividades donde se vinculó la teoría con la práctica.
- El cambio en la concepción de la Preparación metodológica de la asignatura a partir de la integración de los contenidos en la asignatura de Ciencias Naturales y el desarrollo de actividades demostrativas y prácticas.

Se proponen como acciones para erradicar los aspectos negativos:

- Realizar un pedido a las bibliotecarias para la búsqueda de bibliografía en otros centros del municipio y la elaboración de fichas de contenidos para utilizar en las preparaciones.
- Evaluar en cada encuentro y en el plan individual las acciones de autopreparación realizadas por los profesores como una vía más de superación.

En síntesis, con la preparación de los Profesores Generales Integrales mediante la alternativa metodológica propuesta para que el Jefe de grado garantice la orientación, planificación, ejecución, evaluación, control, evaluación y retroalimentación de la tarea integradora, se constatan transformaciones en la práctica educativa. Por primera vez, se instrumenta en el centro, una propuesta que facilita la Preparación metodológica de este tipo de docentes, para integrar los contenidos de las Ciencias Naturales utilizando la tarea integradora como vía de evaluación. Por tanto, se puede llegar a la siguiente conclusión parcial:

- Los resultados analizados hasta aquí corroboran que la aplicación en la práctica de la alternativa metodológica por el Jefe de grado para direccional las tareas integradoras en la preparación metodológica de los Profesores Generales Integrales, contribuye favorecer la integración de la asignatura de Ciencias Naturales; también se verifica que los cambios que se producen son significativos, con lo cual se corrobora la validez de la idea asumida.

Como resultado de la realización de esta investigación se han elaborado las siguientes conclusiones:

- El trabajo docente-metodológico constituye el eje central en la Preparación metodológica de los Profesores Generales Integrales en la Secundaria Básica, de ahí la necesidad de garantizarla adecuadamente, para lo cual se precisan de alternativas que faciliten el logro de ese objetivo.
- En la dirección de las tareas integradoras desempeña un rol importante la actividad del Jefe de grado, no sólo como la persona que las orienta, planifica, ejecuta, evalúa, controla retroalimenta y crea el clima propicio para garantizar el éxito; sino también como agente que estimula e incentiva el trabajo grupal de los Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica.
- La alternativa metodológica es un recurso para el Jefe de grado en el perfeccionamiento del trabajo docente-metodológico en el colectivo de grado en cuanto a la dirección de la tarea integradora en la asignatura de Ciencias Naturales en noveno grado.
- La implementación de la alternativa metodológica le permite al Jefe de grado apropiarse de un modelo guía que consta de etapas y acciones facilitando los cambios que se producen en la Preparación metodológica de los Profesores Generales Integrales en la dirección de la tarea integradora como resultado de su aplicación y la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

Por la importancia de esta alternativa, para el mejoramiento de la calidad del proceso de enseñanza–aprendizaje de las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica, se considera necesario brindar las siguientes recomendaciones:

- Aplicar la alternativa metodológica, retomando los elementos que la conforman y determinar los que pueden ser enriquecidos para su generalización en la enseñanza de la asignatura “Ciencias Naturales” en otros grados de la ESBU “Osvaldo Herrera González”.
- Incluir la alternativa metodológica en otras actividades que se realizan en la Preparación metodológica y Consejo de grado en el centro, con el objetivo de perfeccionar la calidad del proceso de enseñanza–aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Estudiar las posibilidades de extender la alternativa metodológica elaborada a otras asignaturas del currículo, en especial las comprendidas en el área de humanidades.
- Incluir en la preparación de los directivos, el conocimiento de esta alternativa metodológica, por ser los responsables del éxito en el empleo de las tareas integradoras como vía de evaluación en Secundaria Básica.

- ADDINE FERNÁNDEZ, FÁTIMA. Didáctica: Teoría y práctica. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2004. __ p. 43-65.
- ADDINE FERNANDEZ, FATIMA. La interdisciplinariedad: reto para la disciplina en el currículo. Alternativa metodológica interdisciplinaria con el vocabulario en Secundaria Básica. / Fátima Addine Fernández, Martha Álvarez Pérez. __ En Interdisciplinariedad: Una aproximación desde la enseñanza- aprendizaje de las ciencias. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2004. __ p. 234-251.
- Ahorro de energía y respeto ambiental. __ La Habana: Ed Política, 1992. __ p.5-161.
- ALONSO RODRÍGUEZ, REBECA. Plan de clase de Biología # 3, 2007-2008.
- Alternativa para propiciar el aprendizaje significativo, su relación con la interdisciplinariedad, Video Conferencia, Color, 60min.
- Alternativa para la sistematización de la actividad científica, Video Conferencia, Color, 120min.
- ÁLVAREZ CRUZ, CARMEN: "Diagnóstico de la zona de desarrollo próximo: Una alternativa metodológica en la validación de la metódica del cuarto excluido". __ 84h. __ Tesis Doctoral. __ ISP Enrique José Varona, Ciudad de la Habana, 1997.
- ÁLVAREZ PÉREZ, MARTHA. Interdisciplinariedad. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2004. __ 379 p.
- ARIAS, GUILLERMO. Los intereses cognoscitivos para la actividad escolar y su relación con el proceso de enseñanza- aprendizaje. __ En: Educación (La Habana). __ Vol. 5, No 18, Julio-Septiembre, 1975. __ p.40-46.
- ARTEAGA VALDÉS, ELOY. Algunas consideraciones sobre las tareas integradoras como recurso didáctico para la integración del conocimiento en el nivel medio básico. __ Conferencia, 2006.
- ARTEAGA VALDÉZ, ELOY. El sistema de tareas para el trabajo independiente creativo de los alumnos en la enseñanza de la Matemática en nivel medio superior. __121 h. __Tesis doctoral. __ISP "Conrado Benítez García", Cienfuegos, 2001.
- La Asimilación del contenido de la enseñanza. / Mercedes Aguiar... [et- al]. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1979. __112 p.
- BETANCOURT DUEÑAS, MAIKEL. Una propuesta metodológica para el diseño de tareas integradoras en el área de Ciencias Naturales en la enseñanza preuniversitaria. __72h. __Tesis de Maestría. __ ISP "Conrado Benítez García", Cienfuegos, 2007.

- Biología 3. / Jorge L Hernández Mujica... [et-al].__ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1991. __183 p.
- BORGES, JORGE LUIS. Diccionario Enciclopédico Grijalbo.__ Barcelona: Ed Mondadori, 1998.__ p 38-50.
- BORRERO M, LUZ. El interés del saber: Un factor decisivo que influye en la elevación de la calidad de la educación.__ En: Educación (La Habana).__ Vol. 11, No. 49, Abril- Junio, 1983. __ p.31-40.
- CARRIBA RODRÍGUEZ, VÍCTOR. La preparación metodológica en la educación técnica y profesional.__ En Educación (La Habana).__ Vol. 20, No. 31, octubre-diciembre, 1978.__ p.69.
- CASTILLO ESTRELLA, TOMÁS. Un modelo para la dirección de la superación de los docentes desde la escuela Secundaria Básica.__ 112h.__ Tesis Doctoral.__ ICCP Pedagógico, Pinar del Río, 2004.
- Colectivo de Autores. Modelo de Escuela Secundaria Básica.__La Habana: Ed Ministerio de Educación, 2007.__ 93p.
- Colectivo de Autores. Programa de Ciencias Naturales noveno grado, 2007-2008.__ p. 48.
- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo I.__ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2005. __15 p.
- _____. Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo I. 2da parte.__ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2005.__31 p.
- _____. Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo II. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2006.__ 30 p.
- _____. Orientaciones sobre las modificaciones curriculares en Secundaria Básica.__ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2008-2009. 12p.
- _____. Resolución Ministerial.__No 85.__ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1999.__ p 1.
- _____. Resolución Ministerial. ____ No 106.__ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2004.__ P.2.
- _____. Resolución Ministerial. ____ No. 119.__ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2008.__ 32 p.

- _____. Resolución Ministerial. ____No 226.____ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2003.____ 17p.
- _____. Tabloide Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo I, Ira parte.____ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2006.____ p. 9-89.
- _____. Tabloide de Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo III, 2da parte. ____ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2007. ____ p. 6- 109.
- _____. TV Educativa Guía para el maestro. ____ La Habana: Pueblo y Educación, Curso 2006-2007. ____ p. 105-170.
- CUELLAR ROLDÁN, SILVIA. Plan de clases de Geografía, 2007-2008.
- CHAVEZ RODRÍGUEZ, JUSTO A. Ideario pedagógico de José de la Luz y Caballero. ____ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1992.____ 184p.
- DÍAZ NÚÑEZ, ANTONIA. El colectivo de grado: un pensamiento metodológico colectivo.____ En Educación (La Habana).____ Vol. 18, No. 21, abril-junio, 1976.____ p. 43-45.
- DURROCA de la TEJERA, JOSÉ. Algunas cuestiones sobre el desarrollo de la independencia cognoscitiva de los alumnos a través de las clases de Historia. ____ En: Educación (La Habana).____ No 37, Abril-Junio, 1980.____ p. 47-57.
- E.E, MINCHENKOV. Algunas cuestiones sobre la metodología de la enseñanza de la Química.____ La Habana: Ed MINED, 1976.____ p. 7-127.
- Forma de implementar la interdisciplinaridad en su trabajo docente. CD de la Maestría en Ciencias de la Educación, curso 2005-2006.
- GARCÍA BATISTA, GILBERTO. La preparación de la preparación. / Gilberto García Batista, Elvira Caballero Delgado.____ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2004.____ 324 p.
- _____. Profesionalidad y práctica pedagógica. / Gilberto García Batista, Elvira Caballero Delgado.____ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2004.____ 143 p.
- _____. Temas de introducción a la formación pedagógica: Preparación de la clase dentro del trabajo metodológico en la escuela.____ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2004.____ 324p.

- GARCÍA MARTINEZ, JORGE LUIS. Integración de los contenidos de las Ciencias Naturales: Una propuesta curricular para la formación profesional pedagógica. __ 42 h. __ Ponencia Pedagógica, 2005.
- GONZÁLEZ SOCA, ANA MARÍA. Nociones de sociología, psicología y pedagogía. / Ana María González Soca, Carmen Reinoso Capiro. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2004. __ 143 p.
- HERNÁNDEZ ALEA, AGUSTÍN GUSTAVO. Un sitio web para el diseño de softareas integradoras en el área de Ciencias Naturales de Secundaria Básica. __ 106h. __ Tesis de Maestría. __ ISP “Conrado Benítez García”, Cienfuegos, 2008.
- La Interdisciplinariedad en la escuela un reto para la calidad de la educación: CD de la Maestría en Ciencias de la Educación, 2001.
- JON PEÑA, MARTÍN. Una alternativa metodológica para la introducción de los ejercicios de nuevo tipo en la enseñanza de la Matemática. __64h. __ Tesis de Maestría. __ ISP “Enrique José Varona”, Ciudad Habana, 2001.
- LUQUE SÁNCHEZ, MARÍA DEL CARMEN. Las tareas integradoras un reto de la evaluación actual. __25 h. __ Trabajo de Pedagogía. __ISP “Conrado Benítez García”, Cienfuegos, 2006.
- MN, SKATKIN. Perfeccionamiento del proceso de la enseñanza. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1974. __ p. 6-10.
- MAÑALICH SUÁREZ, ROSARIO. Interdisciplinariedad y didáctica. __ En Educación (La Habana). __ No. 94, Mayo-Agosto, 1998. __ p. 8-13.
- MAÑALICH SUÁREZ, ROSARIO. Programa de didáctica de las humanidades en la escuela cubana. / Rosario Mañalich Suárez, María Cruz, Celina García. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2003. __ 324 p.
- MARIMÓN CARRASANA, JOSÉ ANTONIO. Aproximación al modelo como resultado científico. /José Antonio Marimón Carrasana, Esperanza L Guelmes Valdés. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1998. __ p. 51.
- MARTILLA RODRÍGUEZ, SADHIT. La interdisciplinariedad en la enseñanza de la Química: Una propuesta metodológica en la unidad del dioxígeno en 8vo grado. __36 h. __ Trabajo de Diploma. __ ISP “Conrado Benítez García”, Cienfuegos, 2000.
- MONTEAGUDO TRUJILLO, MARÍA ELENA. Una alternativa para el desarrollo de la habilidad de ordenar cronológicamente en la enseñanza de la Historia de Cuba en

- noveno grado. __ 76h. __ Tesis de Maestría. __ ISP “Conrado Benítez García”, Cienfuegos, 2008.
- La Naturaleza y el Hombre. Software. __ [http. / WWW](http://WWW).
- PEÑA VALLADARES, MABEL. Las relaciones interdisciplinarias y el uso de las tareas integradoras a partir del cálculo numérico en las técnicas medias agrónomas. __ 40 h. __ Trabajo de Diploma. __ ISP “Conrado Benítez García”, Cienfuegos, 2002.
- PÉREZ DÍAZ, JOSÉ RAMÓN. Técnicas y procedimientos para la formulación de problemas de química de la enseñanza media. __ [http/www. monografias.com](http://www.monografias.com). __ p. 2.
- PÉREZ ROQUE, GILBERTO. Una metodología para la utilización de las tareas integradoras en el proceso de integración de los contenidos del área de Ciencias Exactas en Secundaria Básica. __60h. __ Tesis de Maestría. __ ISP “Conrado Benítez García”, Cienfuegos, 2007.
- PÉREZ GÓMEZ, NONCABY. Propuesta metodológica de interdisciplinaridad mediante la obra Martiana. __35h. __ Trabajo de Diploma. __ISP “Conrado Benítez García”, Cienfuegos, 2006.
- La Personalidad su diagnóstico y desarrollo. / Lorenzo M Pérez Martín... [et-al]. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2004. __ 255 p.
- Programa noveno grado. Secundaria Básica. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2004. __ p. 106-124.
- Psicología para educadores. / Viviana González Maura... [et-al]. __La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1995. __ p 3-285.
- Química. 2da parte. / Isidro Julián Pedesa Pérez ... [et-al]. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1991. __ 251p.
- Reflexiones teóricas y prácticas desde la Ciencia de la Educación : Capítulo II. / Martha Martínez... [et-al]. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2004. __ 114 p.
- Los Resultados científicos como aporte de la investigación educativa. / Nereys de Arma Ramírez... [et-al]. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1999. __ p. 8-19.
- RICO MONTERO, PILAR. La actividad docente. Algunas consideraciones. __ En Educación (La Habana). __ Vol. 15, No. 58, Julio-Septiembre, 1985. __ p. 56-62.
- RICO MONTERO, PILAR. Proceso de enseñanza-aprendizaje. / Pilar Rico Montero, Margarita Silvestre. __ En Compendio de pedagogía. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2002. __ p. 68-79.

- RODRÍGUEZ CHÁVEZ, JUSTO A. Valor educativo de las tareas escolares. __ En Educación (La Habana). __ No. 24, Enero-Marzo, 1977. __ p. 40.
- SANTANA ENRIQUE, MIRTA. Algunos aspectos sobre la elevación de la calidad de la enseñanza. __ En Educación (La Habana). __ No. 59, Octubre –Diciembre, 1985. __ p. 91-101.
- SANTOS PALMA, EDITH MIRIAM. Las Ciencias Naturales: Nuevas tendencias. __ (La Habana). __ Vol. XX, No. 78, Julio-Septiembre, 1990. __ p. 57.
- _____. Reflexiones didácticas y del diseño curricular para la elaboración de tareas de aprendizaje en escolares primario. __ En Selección de temas psicopedagógicos. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2000. __ p. 61-74.
- Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de la educación: 4ta parte. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1979. __ p. 27-34.
- _____, Metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de la educación: __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1983. __ p. 330-335.
- Seminario Nacional para Educadores III. __ [La Habana]: Ed Pueblo y Educación, 2002. : __ p.9.
- _____. VI. __ [La Habana]: Ed Pueblo y Educación, 2005. __ p. 15-16.
- _____. VIII. __ [La Habana]: Ed Pueblo y Educación, 2006. __ 32p.
- _____. VIII. 1era parte. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2007. __ 15p.
- _____. VIII. 2da parte. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2008. __ p. 19-31.
- Seminario Nacional para personal Docente. __ [La Habana]: Ed Pueblo y Educación, 2002. __ 15p.
- SIERRA SALCEDO, REGLA ALICIA. Modelación y estrategias: algunas consideraciones desde una perspectiva pedagógica. __ En Compendio de Pedagogía. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 2002. __ p. 312-326.
- SILVESTRE OROMAS, MARGARITA. Aprendizaje, educación y desarrollo. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1999. __ 110p.

- TAMAME COLLADO, BÁRBARA MARILYN. Tareas integradoras del área de Ciencias Naturales en la Secundaria Básica: Un material docente. __ 69h. __ Tesis de Maestría. __ ISP Conrado Benítez García, Cienfuegos, 2008.
- VALDÉZ CASTRO, PABLO. Física 9no grado. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1989. __ p. 24-58.
- VARELA PILOTO, MARÍA DEL CARMEN. “Alternativa pedagógica para emplear la televisión educativa y el libro en las clases de Historia en la escuela primaria.. __ 122h. __ Universidad Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos, 2008.
- VARONA, ENRIQUE. La reforma en la enseñanza secundaria. __ En Educación (La Habana). __ Vol. 14, No. 52, Enero-Marzo, 1984. __ p. 98-99.
- VELÁZQUEZ COVIELLA, ENA ELSA. Carta a tutor. __ La Habana, 24 de enero, 2009.
- VELEZ ALDAMA, YUDELKIS. Propuesta de un sistema de tareas de trabajo independiente en la asignatura de Biología I, en la escuela media. __ 37 h. __ Trabajo de Diploma. __ ISP “Conrado Benítez García”, Cienfuegos, 2002.
- Versión 7 de Secundaria Básica. __ [La Habana]: Ed Pueblo y Educación, 2003. __ p. 4-5.
- Versión 8 de Secundaria Básica. __ [La Habana]: Ed Pueblo y Educación, 2006. __ p. 2-3.