
**FACULTAD
CIENCIAS NATURALES Y AGROPECUARIAS**

MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA
EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA FORMACIÓN
DEL MAESTRO PRIMARIO**

Tesis presentada en opción al título académico
de Máster en Enseñanza de las Ciencias Naturales

Autor: Lic. Alfredo Salazar Ochoa

Tutor: Prof. Tit., Roberto Pérez Almaguer, Dr.C

HOLGUÍN 2020



PENSAMIENTO

“... el profesor no ha de ser un molde donde los alumnos echan la inteligencia y el carácter, para salir con sus lobanillos y jorobas, sino un guía honrado, que enseña de buena fe lo que hay que ver, y explica su pro lo mismo que el de sus enemigos, para que se le fortalezca el carácter al alumno que es la flor que no se ha de secar en el herbario de las universidades...”

José Martí, Ideario Pedagógico.



DEDICATORIA

- ✓ *A Dios presente en todo momento de mi vida. Gracias por existir. Porque para él no hay nada imposible.*
- ✓ *A mis padres, consejeros inigualables, por su constante preocupación, su optimismo y su incondicionalidad.*
- ✓ *A mi familia, por ser pacientes, comprensivos y apoyarme en todo momento.*
- ✓ *A María Esther por su apoyo espiritual en todo momento.*
- ✓ *A mis segundos padres Tino y Haydee con quienes convivo y de ellos he recibido toda ayuda.*
- ✓ *A Teresita Delgado Alfonso, mi querida tía y madrina, parte de mi formación se la debo a ella. Gracias.*
- ✓ *A Pedrito Delgado mi primer alumno y a Guidín el bayamés.*



AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que quiero agradecer porque han contribuido sin duda alguna al desarrollo de esta investigación:

- ✓ *A mis profesores de la maestría en Ciencias Naturales, en ellos he visto excelentes profesionales.*
- ✓ *A mi colega del departamento Educación Inicial y Primaria: Rosell Hidalgo por esa ayuda incondicional en momentos difíciles.*
- ✓ *A las profesoras Cristina, Mabel, Esther en ellas he visto el deseo de formar nuevos profesionales.*
- ✓ *A mis queridas compañeras: Maura, María Isabel, Olguita, Yanelis, María Caridad, Yomaida, Maryelis, Martica, Katiuska, y Yudith, gracias por su constante preocupación.*
- ✓ *A mi familia de la Institución Teresiana. ¡Ánimo compañeros que la vida puede más! Gracias por estar presentes y brindarme esa ayuda en momentos difíciles.*
- ✓ *A Jose y Lula por el apoyo de amigos y hermanos incondicionales.*
- ✓ *A mi tutor Dr.C Roberto Pérez Almaguer y a su familia que ya es parte de la mía. A él le agradezco su constante preocupación por mi superación profesional y la confianza depositada en mí.*
- ✓ *A mis alumnos que me han formado como maestro.*



SÍNTESIS

La investigación responde a la prioridad en la formación inicial de maestros de la carrera Licenciatura en Educación Primaria de elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje. Las carencias mostradas en su desempeño en la asignatura Didáctica de Ciencias Naturales conllevan a la necesidad de profundizar en el estudio de esta problemática y en la propuesta de nuevas vías de solución.

A partir de un análisis del estado actual del aprendizaje de la Didáctica de Ciencias Naturales en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria con sustento en la aplicación de métodos de investigación del nivel teórico y empírico se propone una estrategia didáctica para favorecer la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales.

Se ofrecen evidencias de la pertinencia con la aplicación de criterios de expertos en los que se recogen las opiniones de especialistas en la temática en la formación de maestros primarios.



ÍNDICE	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. REFERENTES TEÓRICOS SOBRE LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL MAESTRO PRIMARIO	8
1.1. Fundamentos teóricos que sustentan el proceso enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario.	8
1.2. La orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica las Ciencias Naturales.	14
1.3. Situación actual de la formación del maestro primario como orientador en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica las Ciencias Naturales.	20
CAPÍTULO II. ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL MAESTRO PRIMARIO	27
2.1. Fundamentos que sustentan la estrategia didáctica para la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación inicial del maestro primario.	27
2.2. Descripción de la estrategia didáctica para la formación del maestro primario como orientador en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales.	32
2.3. Ejemplo demostrativo de la estrategia didáctica para la orientación educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario.	43
2.4. Valoración de la estrategia didáctica para la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación de maestros primarios.	50
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	56
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	



INTRODUCCIÓN

La educación cubana actual enfrenta una serie de transformaciones que crean ambientes favorables para conducir el proceso de enseñanza aprendizaje con mayor calidad. Al respecto, el estado cubano en sintonía con el Ministerio de Educación Superior acordes con las nuevas exigencias que demanda la sociedad tienen entre sus prioridades los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas previstos en la Agenda 2030, que orientan a “*garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.*” De ahí se deriva como meta el acceso igualitario de todos los hombres y mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.

En esta misma dirección, la formación de educadores se revela como un proceso que demanda de profundización de las funciones que este profesional debe cumplir como parte de su desempeño. Ello adquiere singularidad en el caso de la acción educativa que debe desplegar el docente en los primeros grados, por la misión de la Educación Primaria en el desarrollo de habilidades básicas para enfrentar el proceso de enseñanza aprendizaje en los grados y niveles posteriores.

En correspondencia con ello, se ha fundamentado coherentemente con las exigencias y postulados del Modelo de Escuela Primaria; un modelo de formación del profesional del maestro primario con la preparación necesaria para enfrentar tales exigencias. Sin embargo, la profundización de estos modelos aun revela insuficiencias en la preparación para cumplir con los retos que ellos mismo impone, al centrar la preparación del maestro desde la función docente metodológica sin una consecuente articulación con las demás funciones, en especial con la orientadora.

Con ello, se reduce la formación del maestro a la función de instruir, y no se revela suficientemente su relación con el aprendizaje, lo que atenta con el cumplimiento de la relación dialéctica instrucción- educación, básica en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje. Ello tiene su repercusión en el desempeño del docente, cuestión sistematizada en los estudios realizados en Cuba acerca del rol profesional del maestro.

El estudio del modelo de formación del Licenciado en Educación Primaria, aun cuando en los objetivos formativos se revela el alcance del proceso de formación, y en la precisión de las funciones profesionales que este debe desempeñar una vez graduado (docente

metodológica, investigativa y orientadora), esta última no se fundamenta desde su valor pedagógico para el cumplimiento de las restantes funciones. La orientación no se asume como contenido de formación para su despliegue en el proceso de enseñanza aprendizaje, reduciéndola al área educativa, cuestión que influye en los resultados que tradicionalmente se alcanzan en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el nivel primario.

Ante esta situación la formación de maestros primarios, por los resultados tradicionales de aprendizaje de las Ciencias Naturales en la provincia, demandan de una inserción coherente del proceso de orientación en la dirección del aprendizaje en esta asignatura. Esta realidad requiere mayor orientación educativa, desde el proceso de formación inicial, en el cual se destaca la función orientadora que les corresponde a los maestros para alcanzar resultados superiores en el aprendizaje de los escolares.

La preparación para el desempeño de la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias en la carrera Licenciatura en Educación Primaria debe constituirse en un proceso que convierta al maestro primario en un profesional reflexivo de su práctica, de su actuación profesional y personal, garantizando su autoeducación constante, o sea, debe adquirir la responsabilidad de orientar a sus educandos y manejar su formación. Es por ello que debe tener la preparación para la orientación educativa, como proceso inherente a sus funciones profesionales.

La sistematización en el tema como docente en la formación inicial del Licenciado en Educación Primaria, la experiencia en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en este nivel educativo, la aplicación de encuestas, entrevistas a profesores y directivos, así como de un estudio de los documentos correspondientes a la preparación de la asignatura ha permitido sintetizar las siguientes limitaciones en la práctica educativa:

- Limitada profundización del contenido de orientación como función profesional en la concepción curricular de la formación del maestro primario aun cuando se declara desde el modelo de formación.
- Insuficiente desarrollo de las habilidades para la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje, centrado en reducción al componente objetivo, sin una consecuente sistematización desde la lógica de todos los componentes del proceso.

- Limitada integración de lo académico, lo laboral y lo investigativo para la apropiación de conocimientos, habilidades y cualidades para el desempeño de la función orientadora en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, al centrar el accionar educativo a la preparación sobre el contenido de enseñanza en detrimento del necesario vínculo de lo instructivo y lo educativo.

La incursión en la problemática planteada llevó a la búsqueda de propuestas para la solución de las limitaciones precisadas, así como a la profundización de la teoría de formación de profesionales, en especial en la preparación profesional para el desempeño de la orientación educativa en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje.

Estas incursiones llevó al análisis de argumentos que permitan sustentar la función orientadora en la formación del maestro primario, las que revelan la necesidad de asunción de la orientación educativa en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de Didáctica de las Ciencias Naturales desde la tendencia integradora la cual, a pesar de poseer un incuestionable valor por las exigencias en la formación integral de los sujetos, se revela como un proceso carente de un basamento teórico que respalde su instrumentación en la escuela.

La revisión de estudios y propuestas de autores extranjeros, tales como Furman (2008), Adúriz-Bravo (2015); Ortiz y Greca (2017); Acevedo (2018) revelan el empleo de métodos tradicionales para el proceso de enseñanza aprendizaje en la Didáctica de las Ciencias Naturales en el cual el estudiante no es protagonista del aprendizaje, pues no cuenta con la base orientadora necesaria para el descubrimiento de los conocimientos y el desarrollo de las habilidades en dependencia de sus particularidades.

En las investigaciones de autores cubanos, como Lau (2004) ; Soberats (2004); Batista (2013 y 2018); Rico (2015); Martín-Viaña (2015); Arranz (2017) ; Hidalgo (2018) resaltan la importancia de la Didáctica de las Ciencias Naturales para el establecimiento de una adecuada comunicación entre los educandos, y entre estos y el profesor, proponen textos y orientaciones metodológicas para el tratamiento de la temática, fundamentalmente desde la didáctica, a la vez que proponen la introducción gradual de los contenidos por medio de una adecuada orientación, y reconocen que los resultados en el aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en la escuela primaria no han sido los deseados.

Por otra parte, se ubica la búsqueda de solución en la orientación educativa como función profesional del maestro primario, en las que se destacan las propuestas de Del Pino, García, Pérez y Cuenca (2011) quienes afirman:

“La formación de un profesional competente y comprometido con su contexto social se alcanza con la transformación integral de la personalidad del estudiante, cuyo desarrollo solo se garantiza si la actividad profesional se ha asumido como un proyecto de vida, capaz de movilizar todas sus potencialidades en función de su crecimiento a través del tiempo. La dirección de ese complejo proceso pedagógico necesita de todas aquellas herramientas que sean capaces de ayudar al sujeto en esa construcción. La Orientación Educativa es una disciplina científica que como integrante de las Ciencias de la Educación puede aportar conocimientos, vías y técnicas para alcanzar esos objetivos”. (p .2)

En este sentido, se reconoce los aportes de (Recarey, 2004, p. 90) quien apunta hacia la necesidad de preparación del docente para la orientación, aun cuando no se revela su alcance integrador que potencie la incidencia ante las particularidades del proceso de enseñanza aprendizaje.

A pesar de ello, se consideró oportuno acudir a propuestas y presupuestos en el contexto cubano de B. Collazo y M. Puentes (1992), C. Suárez (1999), Cubela (2005) y Cortina (2010) estas últimas centradas en el trabajo con el escolar primario. Resultaron de interés las propuestas de investigaciones en el territorio holguinero derivadas de la Maestría en Orientación Educativa, Ruiz (2017), Pérez .M (2017), Cabrea (2017) y Ricardo (2018).

A partir de la sistematización de las limitaciones en la práctica educativa y de las incursiones en la teoría pedagógica, emana como **problema científico**. ¿Cómo favorecer la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario?

Se declara como **objeto**. *El proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario.*

Para la solución de este problema se planteó el siguiente **objetivo**. *Elaboración de una estrategia didáctica para la orientación educativa en el proceso enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario.*

Con ello quedó delimitado como **campo de acción**. *La orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales.*

Para la búsqueda de solución al problema científico se formula la siguiente **idea a defender**. *La orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales se favorece en la medida en que se concibe su proyección didáctica a partir de la problematización y su concreción a través de situaciones pedagógicas de orientación.*

Se proponen las siguientes **tareas de investigación**:

1. Sistematizar los fundamentos teóricos metodológicos que sustentan el proceso enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario.
2. Caracterizar la situación actual de la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario.
3. Diseñar una estrategia didáctica para la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario.
4. Valorar la pertinencia de la estrategia didáctica diseñada para la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario.

Para la solución del problema de investigación se armonizan métodos de investigación científica, los que permiten la caracterización de la manifestación del problema en la práctica, como parte del proceder metodológico en las diferentes etapas. Se combinan métodos y técnicas del nivel teórico y empíricos, así como matemáticos y estadísticos. De este modo la lógica de la investigación está determinada por la propia secuencia de las tareas antes relacionadas, y los principales métodos empleados en cada una de esas etapas.

Para interpretar los datos empíricos obtenidos en las diferentes fases de investigación se apoya en los siguientes **métodos teóricos**:

- Análisis-síntesis: en todas las fases del proceso investigativo, tanto en la fundamentación teórica, como en el diagnóstico contextual, y la interpretación de los resultados alcanzados. Posibilitó determinar a partir de la revisión bibliográfica los aspectos más significativos del proceso de formación del maestro primario para

el desempeño de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales.

- Histórico-lógico: en la búsqueda bibliográfica y el análisis epistemológico de los antecedentes del problema y en el establecimiento de tendencias relacionadas con el campo de acción de la investigación. Permitió la precisión de las concepciones de la orientación educativa como proceso, así como los referentes teóricos acerca de la orientación como función profesional del maestro primario.
- Inducción-deducción: en el estudio de la relación entre los procesos que se mueven de lo general a lo particular y viceversa, tanto en el estudio teórico como en el seguimiento de las acciones de orientación educativa lo que permite arribar a deducciones necesarias.
- Modelación: utilizada para la elaboración de la estrategia didáctica en la formación del maestro primario para el desempeño de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales.

Para la constatación inicial, evolución de la misma y validación empírica de la estrategia didáctica, se emplearán los siguientes **métodos empíricos**:

- La observación: como método primario de investigación permitió ofrecer una explicación científica de la naturaleza interna de los fenómenos en la dinámica de la formación del maestro primario para el desempeño de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, así como posibilitó detectar el problema y su estado inicial. Además, el método de observación estuvo presente en toda la investigación durante la valoración de la estrategia didáctica en los diferentes espacios de socialización.
- Entrevista a profesores : en el diagnóstico de la situación actual del desempeño de los profesores en la formación del maestro primario para la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales.
- Encuestas a profesores y directivo de la Carrera Licenciatura en Educación Primaria: para explorar la preparación científico metodológica de los docentes miembro de la Disciplina Principal Integradora y a los directivos de la carrera Licenciatura en Educación Primaria para el desempeño de la orientación educativa

en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, así como el seguimiento en el proceso de aplicación de las acciones.

- Entrevista a estudiantes: para explorar las valoraciones sobre las experiencias en el proceso de formación como maestros primarios.
- Criterio de expertos: en la valoración de la pertinencia de la estrategia a través de la socialización de los principales elementos del aporte en la búsqueda de consenso con los especialistas consultados.

Para el control de las normas básicas de rigurosidad y objetividad científica se emplea, como recurso metodológico, la triangulación.

La **contribución a la práctica** se materializa al proponer una estrategia didáctica para la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación inicial del maestro primario.

La **novedad** se revela en la fundamentación de la orientación como función profesional y su valor pedagógico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, a partir de la relación orientación-aprendizaje.

La tesis está estructurada en dos capítulos, el primero referido a la orientación educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, en el que se declaran los fundamentos teóricos y prácticos del aprendizaje y la orientación educativa en la formación inicial de maestros primarios y los resultados del estudio diagnóstico realizado sobre la situación actual de la problemática en la formación de maestros primarios en la Universidad de Holguín. El segundo capítulo describe una estrategia didáctica para la orientación educativa para atender a las insuficiencias detectadas en el diagnóstico. Se ofrece valoración de la lógica de sus etapas en la inserción de la orientación para favorecer el aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales a través de criterios de expertos.

CAPÍTULO I. REFERENTES TEÓRICOS SOBRE LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL MAESTRO PRIMARIO

En este capítulo se muestra el estudio realizado para determinar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el proceso de orientación educativa, especialmente en su vínculo con el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales y en particular, en la formación de maestros primarios, a quienes está dirigida la propuesta de solución al problema científico.

1.1. Fundamentos teóricos que sustentan el proceso enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario

En el contexto educativo universitario actual la formación del maestro primario es el proceso encargado de la preparación de ese profesional para el desempeño de su función social en las diferentes esferas de actuación. Permite la apropiación del conocimiento científico-pedagógico, así como el desarrollo de habilidades investigativas y valores éticos que le permitirá los cambios necesarios y deseados en su práctica educacional, animado a buscar y proyectar continuamente nuevas estrategias didácticas, que contribuyan a evolucionar el ambiente en el que desarrolla su labor pedagógica. Además de contribuir al desarrollo sostenible y el bien común de la sociedad en la que vivimos.

La formación del maestro primario se interpreta como base del desarrollo que constituye una unidad dialéctica que, en el contexto educativo, consideran al educando como un ser biopsicosocial, pues su interacción con el medio, a través de la actividad, proporciona nuevos logros a su situación social del desarrollo, los cuales posibilitan el ascenso a una etapa superior en las relaciones consigo mismo y con la sociedad. De este modo, los aprendizajes particulares, la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades constituyen medios para lograr la formación integral de la personalidad del sujeto, a partir de un nivel superior en cuanto a la comprensión y la explicación que sea capaz de hacer de sí mismo y del mundo material y social.

Por ello, Álvarez (1999): se refiere a la formación inicial del maestro, como aspecto importante de la concepción curricular que responde al tipo de hombre que se aspira a formar. Este hombre es un ser activo, protagonista de su propia vida, con capacidad de crecer a partir de la autointervención en el desarrollo de sus potencialidades y de hacer crecer a otros y a la sociedad, como reflejo de sus relaciones interpersonales y sociales. Además, plantea que el maestro como individuo debe poseer, cultivar y desarrollar su condición de ser único e irrepetible, pero también este hombre es un reflejo de las condiciones de la sociedad; es sujeto actuante sobre el contexto y resultado de este; se desarrolla en un mundo dinámico por lo que debe actuar capacitado para transformarse y provocar transformación. (p.45)

Por su parte, Sánchez (2014) citado por Ruiz (2018) afirma: el proceso de formación constituye un proceso complejo que integra tres momentos fundamentales: la formación inicial, la consolidación y el desarrollo de la personalidad (transformación). Específicamente se caracteriza la formación inicial como el proceso de preparación del estudiante para que este conforme recursos que le permitan desarrollar valores, actitudes, ideales, convicciones, conocimientos y modos de actuación, a posteriori consolidados, perdurables y sostenidos. (p.10)

Al estar dirigido a la formación de maestros primarios la presente investigación y de manera significativa al proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales reviste una mayor significación, pues no basta que el futuro maestro, en su preparación, adquiera conocimientos acabados, desarrolle habilidades y valores, si no es capaz de organizar y dirigir, en primer lugar, su propio aprendizaje, si no logra comunicarse adecuadamente, si no siente la motivación por aprender y superarse constantemente no podrá contribuir con el fin y los objetivos que se propone la escuela cubana.

La carrera Licenciatura en Educación Primaria se enfoca en un sistema desde los objetivos del año, objetivos de la disciplina, de la asignatura, del tema y de la clase. Desde la organización más compleja de los objetivos, hasta la más simple, debe manifestarse la unidad de la instrucción, la educación, el desarrollo, y el vínculo estudio trabajo. La disciplina académica asume, en su organización, la respuesta a diversas influencias

pedagógicas, mientras que el año académico es una visión del momento en el que están los maestros en su formación inicial.

En aras de la contribución de la orientación educativa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje Cabrera (2017) plantea:

Los objetivos de la disciplina deben contribuir al alcance de los objetivos del año, estos últimos se precisan cada curso, a partir de las particularidades. La asignatura es un componente del sistema de la carrera en el que se manifiesta la concreción de las ideas rectoras y de un accionar que contribuye al logro de los objetivos del año y la disciplina. La selección y presentación de cada uno de los temas pasa por la reflexión sobre las ideas rectoras y las aspiraciones a alcanzar en el año, teniendo en cuenta las particularidades de los estudiantes. Por tanto, la asignatura presenta una doble subordinación a los dos subsistemas de orden mayor: los objetivos de año y los objetivos de la disciplina. (p.32)

Un componente importante en la formación de maestros primarios lo es la Disciplina Principal Integradora afirma los modos de actuación esenciales de ese profesional en formación. Responde a la lógica de la profesión y su contenido fundamental es investigativo-laboral. Integra la actividad laboral realizada por los estudiantes; así como, el trabajo científico estudiantil.

La disciplina considera la articulación de los procesos sustantivos: la formación y en ella las dimensiones instructiva, educativa y desarrolladora; la investigación y la extensión universitaria. Se declaran los contenidos de las didácticas particulares, la metodología de la investigación educativa y la práctica laboral, aspectos a tener en cuenta para la elaboración de los programas de las diferentes asignaturas que la conforman.

La literatura científico-pedagógica dedica espacio a la formación del profesional, así como al mejoramiento del proceso formativo consecuente con la práctica educativa: Stenhouse (1990); Porlán, (1993); Cañal, (1997); Carr, (1998); Fernández, (1998) García (2004) y Addine (2011) quienes atribuyen gran importancia al proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales.

Desde los inicios del pensamiento pedagógico cubano, la formación de maestros primarios adquiere relevancia en varias personalidades representativas del siglo XIX: Félix Varela Morales (1788-1853), constituyó un baluarte en la enseñanza en Cuba para la formación de maestros. Planteó la importancia de la observación y la experimentación en las clases

de Ciencias Naturales; luchó contra el escolasticismo y contribuyó a despertar el amor por los estudios de la naturaleza. Publicó un cuaderno de proposiciones sobre Geografía, Anatomía, Física, Química y Botánica utilizadas por docentes de la época e introdujo el método explicativo en las Escuelas Normales.

El rol del maestro primario lo resaltó posteriormente Luz y Caballero (1800-1862) en la importancia de la educación para lograr esta formación. Consideraba que para realizar el trabajo educativo en las instituciones educacionales era necesario el empleo de métodos novedosos en el proceso de enseñanza. Además apostó por el valor que juega el modelo del maestro en la formación de las nuevas generaciones.

En el pensamiento de José Martí Pérez (1853 - 1895) las ideas de Varela y Luz tienen continuidad por lo que se hace incuestionable la preocupación por la unidad que debe existir entre instrucción y educación, la que se concreta en su concepción de que *“Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida”*. Obras Completas, Edición t.19, p.375

En la primera mitad del siglo XX desempeñó una importante función Enrique José Varona Pera (1849-1933), quien reformó la enseñanza universitaria y demostró gran preocupación por la formación de maestros primarios. Luchó arduamente contra el formalismo dentro del proceso docente educativo; insistió en lo científico y en la sustitución del verbalismo por la experimentación, al plantear que *“...a nuestros educandos convenía leer menos y observar más, comparar más, meditar más, experimentar más, en una palabra, interrogar más a la naturaleza...”*.Correspondió a Varona la reforma de los estudios universitarios; creó seis nuevas escuelas, entre ellas la Escuela de Pedagogía con nuevos equipos de laboratorios y libros, y exigió la modernización de sus métodos de enseñanza.

En 1939 el Plan Varona en las Escuelas Normales fue sustituido por el denominado Plan Guzmán. Este nuevo plan comprendía una etapa común de cuatro cursos y una etapa especializada, de un curso más; esta última abarcaba una sección de letras y una sección de ciencias. Con este plan se estudiaba Anatomía, Fisiología e Higiene, Historia Natural, Biología General, Geografía de Cuba y Química.

Este plan, con modificaciones, rigió hasta 1959, y sirvió de base para la elaboración de planes posteriores. Tanto en los programas de las Didáctica de Ciencias Naturales del Plan Varona como del Plan Guzmán se introdujeron algunas actividades prácticas a un pequeño número, pero mantenían métodos tradicionales para el proceso de enseñanza aprendizaje en las Didáctica de Ciencias Naturales carentes de protagonismo estudiantil en el aprendizaje.

La enseñanza de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario durante la etapa neocolonial se caracterizó el formalismo y verbalismo, y penetrada profundamente por el idealismo, muy lejos de alcanzar el desarrollo científico requerido sin una base orientadora. Sin embargo, se debe reconocer el trabajo abnegado y profundo de pedagogos cubanos que dedicaron su vida a la enseñanza de estas disciplinas en este difícil período, que no gozaban de apoyo por parte de las instituciones ni del gobierno.

Con el triunfo de la Revolución, en 1959, comenzaron a producirse profundas transformaciones en el campo de la educación, con vistas a crear un sistema planificado y dirigido a servir como fuerza impulsora de la construcción de nueva sociedad en el que la escuela tiene como tarea principal la formación del hombre nuevo. En 1959 se dictó la Ley 680 que, entre otras medidas, instauró un nuevo sistema educacional; esta permitió organizar los estudios en forma estructurada, desde la enseñanza preescolar hasta la superior

En 1979 se crea la Licenciatura en Educación Primaria, curso para trabajadores, como respuesta al reclamo social de profesionalizar la labor del maestro primario, nivel superior con respecto a los modelos anteriores de formación, al favorecer la preparación científico-pedagógica y metodológica. En el curso escolar 1988-1989, al estar creadas las condiciones para elevar la calidad de la formación del maestro, se inició la carrera de Licenciatura en Educación Primaria, Plan de Estudio A, modalidad curso regular diurno (CRD), con un nivel de ingreso de 12. Grado.

Los primeros planes de formación de licenciados incluían asignaturas del área de las Ciencias Naturales, que propiciaban conocimientos y habilidades para la dirección del proceso enseñanza aprendizaje; sin embargo, no garantizaban un suficiente nivel de preparación para la dirección integral del proceso, carecían de enfoque investigativo para

la solución de los problemas de la escuela y, en particular, del aprendizaje de los educandos, desde las posiciones teóricas adecuadas; limitaban el enfoque disciplinar e interdisciplinar, esto obstaculizaba el estudio de la escuela como un sistema único e integral y la formación y desarrollo de la personalidad del escolar con similar enfoque integrador.

El Plan de Estudio C resultó cualitativamente diferente y superior a los anteriores. Las modificaciones efectuadas no implicaron cambios en la concepción de la formación del profesional de la Educación Primaria, con un año intensivo, para habilitarlo y asumir de 2 a 5 años la formación desde la microuniversidad, en la modalidad semipresencial. En el llamado Modelo de la Universalización predominó el componente laboral sobre los restantes, se afectaron el componente académico y el investigativo.

La consolidación de la concepción de la carrera condujo a la implementación del Plan de Estudio D en el curso 2010-2011, bajo una perspectiva pedagógica renovadora. Distingue la concepción de tres componentes del proceso de formación inicial: académico, laboral-investigativo y extensionista.

Las tendencias curriculares contemporáneas requieren de una integración de sus contenidos para propiciar la formación de profesionales capaces de solucionar los problemas más generales y frecuentes de la profesión con una fuerte formación básica, esto las sitúa ante la contradicción de alcanzar niveles cada vez más exactos del conocimiento o de concebirlo como un todo integrado en sus elementos esenciales.

Es válido destacar que autores cubanos de reconocido prestigio en el área de la investigación educativa, han sistematizado sus conocimientos y experiencias en textos que constituyen verdaderas guías para quien se inicia en este difícil camino. Entre estos autores pueden señalarse: Castellanos, (1996); García, (1998); Nocedo, (1996); Pérez, (1996); Ruiz, (1999); Blanco, (2001); Martínez, (2003); entre otros.

A propósito de lo antes expuesto y como fruto de los complejos cambios que en la actualidad se han generado en la Educación Superior, se requiere cada vez más de una intervención dinámica y creativa que pueda dar solución a las necesidades apremiantes y cotidianas, así como a otras dificultades que conducen, en ocasiones, a un cuestionamiento teórico, aspecto de trascendencia en la temática que se investiga.

En el año 2016 se inició el Plan de estudio E en la carrera Licenciatura en Educación Primaria. Este plan de estudio impone una nueva concepción del programa de la Disciplina Principal Integradora. Este comprende un sistema de conocimiento integrados de las didácticas particulares y dentro de estas la Didáctica de Ciencias Naturales con el propósito de preparar al profesional en formación de esta carrera para impartir las asignaturas Ciencias Naturales, Geografía de Cuba y El Mundo en que Vivimos, brindando herramientas metodológicas y didácticas para su concreción en la práctica educativa.

Unido a ello, los maestros en formación han adquirido conocimientos de estas asignaturas en la Educación Media Superior, por lo que resulta imprescindible dar continuidad a la preparación recibida para el desempeño de su profesión. Para ello se abordan esencialmente, aquellos que no fueron suficientemente tratados u otros que resultan importantes para una preparación más sólida.

Por otra parte, se reconoce que la formación del maestro primario como orientador en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en el vigente plan de estudio no es explotado dentro de la educación y especialmente, dentro de la Educación Superior, situación que a su vez es identificada como necesaria por los propios estudiantes universitarios. El trabajo en esta área no puede ser abordado solamente desde la Ciencias Naturales, por lo que se requiere de la colaboración de otras disciplinas relacionadas con la formación de maestros. La intervención educativa debe partir, en primer lugar, de las necesidades de los propios sujetos implicados en el proceso con un enfoque multidisciplinario y científicamente fundamentado.

1.2. La orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales

En los estudios realizados como parte de las investigaciones de la Educación Primaria Cubana el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales ocupa un lugar cimero en la formación de maestros pues resulta de gran importancia su concreción en la práctica educativa como un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador que posibilite el vínculo con lo instructivo y lo educativo, lo cual favorecerá la formación integral del escolar contribuyendo al cumplimiento del fin y los objetivos planteados en el Modelo de Escuela Primaria .

El proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla con los educandos en el que el maestro es un mediador esencial no puede realizarse sólo teniendo en cuenta lo heredado por el alumno, sino también se debe considerar la interacción sociocultural, lo que existe en la sociedad, la socialización, la comunicación. La influencia del grupo - “*de los otros*”-, es uno de los factores determinantes en el desarrollo individual Zilberstein (1999)

Esta posición asume que el maestro en su formación se apropie de la esencia del trabajo pedagógico, cuestión que lo prepara para el ejercicio de las tareas y funciones profesionales. La orientación educativa debe de potenciar y desarrollar la búsqueda de nuevos conocimientos, la formación de valores, de sentimientos para que pueda elaborar la cultura dentro de un grupo social y no sólo como un ente aislado. En esta elaboración el tipo de enseñanza y aprendizaje puede ocupar un papel determinante, siempre que tenga un efecto desarrollador y no inhibitor sobre el alumno.

El proceso de enseñanza aprendizaje debe ser desarrollador, ir delante y conducir el desarrollo, siendo este el resultado del proceso de apropiación (Leontiev, 1975) de la experiencia histórica acumulada por la humanidad. La enseñanza debe trabajar para estimular la zona de desarrollo próximo en los escolares.

En esta Didáctica se asume que el desarrollo integral de la personalidad de los educandos es producto de su actividad y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, en el que actúan como dos contrarios dialécticos lo biológico y lo social. Uno de los modelos teóricos que en la actualidad ocupan el estudio y la investigación de psicólogos y pedagogos en el ámbito nacional e internacional están relacionado con el Enfoque Histórico Cultural de L.S. Vigotski y sus seguidores.

El trabajo de los maestros con la orientación desde este aspecto es la de desarrollar la innovación en el aula, promover la reflexión sobre la práctica, lo que contribuiría a mejorar sus métodos de enseñanza y por consiguiente favorecería el aprendizaje.

Para Vélaz (1998) resulta esencial que la orientación forme parte de todos los planes y programas de las instituciones educativas. Dado que el aprendizaje de los alumnos es una de las principales razones de ser de los centros educativos, la orientación no puede obviar su papel en los planes y actuaciones que contribuyen a optimizarlo.

Para Blanco y Recarey (1999) la función orientadora del profesional de la educación en el proceso de enseñanza aprendizaje son las actividades encaminadas a la ayuda para el

autoconocimiento personal y la intervención psicológica en interés de la formación integral del individuo. (p. 27)

Según Ayala (1998) citado por Torres (2005) y Pérez (2007) “la orientación educativa tiene como centro la asistencia al estudiante, surge con el fin de que este aumente su rendimiento académico y encuentre soluciones a los planes de aprendizaje. Se desarrolla a partir de condiciones psicométricas”. (p.41)

Es sabido que la orientación cumple la función esencial de lograr la comprensión por el educando de lo que va a hacer antes de ejecutarlo. Sin embargo, resulta necesario que el maestro tenga en cuenta que lograr la orientación por el escolar no significa que sea algo dado de forma completa por el educador, sin la intervención del alumno, por el contrario, esto supone que el maestro, ante la introducción de un nuevo contenido, o como parte de uno ya trabajado, exija del educando el análisis de las condiciones de la tarea, de los datos. (Rico, 2015, p 5.)

De igual modo, el maestro debe poner la orientación educativa en función de los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de Ciencias Naturales, según la complejidad del tema, las experiencias previas que forman parte de la concepción que poseen los estudiantes sobre la temática y su Situación Social del Desarrollo , las potencialidades de estos reflejadas en la Zona de Desarrollo Próximo y la necesidad de transmitir modos de actuación coherentes con la formación del futuro maestro, para reafirmar así la necesaria relación entre orientación educativa, personal y profesional.

En la aproximación metodológica a la propuesta se parte de la asunción de ideas básicas que guían el proceder en el abordaje de la problemática. A partir de la sistematización de la orientación educativa como proceso de mediación, que reafirman su valor en la educación de la personalidad, se asume la **orientación educativa** como: *un proceso de mediación a través de niveles de ayuda con la utilización de métodos, técnicas e instrumentos para generar unidades subjetivas desde la situación social del desarrollo de cada educando, que estimulen el despliegue de sus potencialidades en el aprendizaje para la satisfacción de las necesidades educativas que garantizan su crecimiento personal. (Pérez, 2007, p. 44).*

A partir de considerar que la orientación contribuye a dinamizar la relación didáctica entre los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje el proceso de ayuda debe favorecer el aprendizaje de la Didáctica de Ciencias Naturales desde la concepción del objetivo, el contenido, los métodos, los medios de enseñanza, las formas organizativas y la evaluación, en correspondencia con la concepción de aprendizaje formativo.

El objetivo para el aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales debe ser el componente rector del proceso de enseñanza aprendizaje, transita por el desempeño de los estudiantes de manera individual, desde el accionar del grupo; por lo cual, la orientación debe precisar los aspectos psicológicos a alcanzar, en correspondencia con el crecimiento personal, lo que constituye el componente que mejor refleja el carácter social del proceso pedagógico.

La orientación en el componente en el objetivo se enfoca ante lo profesional, por lo que el aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales debe estar encaminado a preparar a los futuros maestros para evitar prácticas inadecuadas. Si el maestro es consciente de las dificultades que caracterizan al proceso educativo en la escuela primaria actual quien enfrenta un nuevo perfeccionamiento en su currículo, y orienta adecuadamente desde el objetivo para el logro de la transformación del estado real de sus educandos se sentirá motivado hacia el aprendizaje desarrollador.

El contenido expresa los elementos de la cultura y experiencia social que debe ser adquirida por los maestros en formación en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Didáctica de las Ciencias Naturales incluye las habilidades, los conocimientos y los valores. En este sentido, la ayuda al estudiante debe consistir en la precisión de las acciones que ha logrado desarrollar por sí solo como punto de partida para el desarrollo de las habilidades propias de la asignatura para la construcción de sus propios conocimientos, así como el descubrimiento de las potencialidades de estos para el crecimiento personal.

En los contenidos relacionados con el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación de maestros primarios, la orientación educativa contribuye con el aprovechamiento de las potencialidades de cada maestro en formación y su preparación para enfrentar un proceso educativo acorde con las exigencias que demanda la nueva escuela cubana. Es necesario que los nuevos contenidos y

metodologías que se introducen en la escuela primaria con el perfeccionamiento de la enseñanza los maestros se apropien de ellos para una adecuada orientación hacia el aprendizaje con métodos novedosos.

Las limitaciones encontradas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario, llevan al autor de esta investigación a reflexionar que la combinación del trabajo independiente y los métodos problémicos con métodos, técnicas e instrumentos de orientación puede ser una estrategia para la identificación de las potencialidades que posee el maestro que se forma en nuestras universidades , el establecimiento de niveles de ayuda y estimular el aprendizaje. Los métodos problémicos, especialmente la exposición problémica y la búsqueda parcial, en el aprendizaje de Ciencias Naturales, se deben centrar en la interacción del maestro con sus educandos, pues el aprendizaje no puede producirse al margen de las relaciones sociales.

Esta cooperación permite que el estudiante se familiarice con las vías para la búsqueda de soluciones a los problemas que se presentan, lo cual favorece al docente detectar las causas de las dificultades de aprendizaje, acompañar al estudiante para que este pueda superarlas y demostrar que tiene potencialidades para aprender. Por su parte, la combinación de los métodos anteriores con recursos tales como dramatizaciones, técnicas de animación, la entrevista orientacional, entre otros propios del trabajo individual como con grupos, permitiría el establecimiento de un clima de confianza, la profundización en las causas de las problemáticas, la motivación por el aprendizaje y la participación de los estudiantes en las propuestas de las soluciones.

El trabajo con los medios de enseñanza, debe apoyarse en la orientación educativa para contribuir a que el estudiante dirija su atención hacia los aspectos esenciales de las Ciencias Naturales, a aquellos fenómenos difíciles de observar en la cotidianidad y en la actualización de las últimas noticias relacionadas con las Ciencias. En este sentido resulta valioso el uso de las nuevas tecnologías y aulas virtuales. Se considera esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje el trabajo con mapas, por ello la orientación acerca de su metodología correcta en la escuela primaria, además de la utilización de los medios de experimentación que existen para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela primaria, debe ser un elemento a tener en cuenta por el maestro.

En cuanto a las formas organizativas, se considera que el maestro no debe ajustarse a las formas tradicionales, sino que, para la labor orientadora, en correspondencia con la concepción del aprendizaje formativo, en particular hacia el aprendizaje de Ciencias Naturales, debe ser flexible en cuanto a la selección y combinación de las mismas. Las formas de organización tradicionales presentan potencialidades para la inclusión de situaciones orientacionales en algunos de sus momentos, no obstante, en dependencia del diagnóstico y el alcance de las problemáticas de aprendizaje, pudieran establecerse consultas y talleres de orientación para el tratamiento de los contenidos seleccionados y brindar ayuda grupal o individual.

Las formas de evaluación deben propiciar el desarrollo de habilidades profesionales; además, debe existir una valoración metacognitiva de lo aprendido, cómo se aprendió, qué utilidad tiene, así como qué estrategias seguir para vencer las dificultades.

Estas ideas de Orientación Educativa en los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales demuestran en valor de la orientación integrada en procesos particulares. Es por ello que a modo de síntesis en el presente estudio se sustenta ideas científicas esenciales para la integración de la orientación en los procesos educacionales desde las ideas de García (2011):

- Concepción del aprendizaje como un proceso de formación de lo psíquico: desarrollo de la personalidad y por tanto, no se limita a la adquisición de conocimientos, hábitos y habilidades. Es preciso entender todo el contenido del aprendizaje declarado como pilares básicos de la educación para el siglo XXI, quedando como adquisición para la construcción y reconstrucción de lo psíquico que se integran y configuran la personalidad desde sujeto.
- Las dimensiones e indicadores para el diagnóstico individual que revelen la dinámica del desarrollo de la persona en formación. La evaluación desde el análisis de la situación social del desarrollo de la calidad de estructuración de las influencias estimuladoras y de las condiciones en la mediación del desarrollo, que incluyen la valoración de la relación que establece el alumno con el entorno, el significado que tiene para él; conforme al desarrollo alcanzado y las potencialidades, entendidas como aquellas funciones psíquicas que se van conformando y madurando.

- El diagnóstico entendido desde ese enfoque Vigostkiano aporta ejes primarios de orientación, entendidos como aquellos contenidos básicos sobre los cuales debe de estructurar las influencias para la estimulación de las potencialidades.
- La dinámica entre el diagnóstico y la orientación, se entrelazan y condicionan mutuamente como contenidos funcionales del proceso pedagógico que se puede encerrar en una fase o etapa del proceso, de dependencia mutua.

En ello juega un papel determinante lo que se logra desde la disciplina en el aseguramiento de los modos de actuación profesional, influencia orientadora que debe de ser atendida, tanto de la propia influencia curricular como lo que se deriva de las estrategias educativas de carrera y de las propias estrategias curriculares.

Estos son los elementos que sirven de brújula a la experiencia que se desarrollan en el Departamento de Educación Inicial y Primaria y que se sistematiza en diversas experiencias pedagógicas y mediante el trabajo metodológico de Disciplina Principal Integradora. Sin embargo, se requiere de profundización en los elementos que singularizan en la actualidad de la práctica educativa.

1.3 Situación actual de la formación del maestro primario como orientador en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales

En el presente epígrafe se plasman los resultados del diagnóstico del despliegue de la orientación como función profesional de los docentes en la enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, a partir de la determinación de los indicadores para dicho estudio. Se presenta el diseño de una estrategia didáctica para la orientación educativa elaborada sobre la base de los fundamentos teóricos que sustentan el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de Ciencias Naturales en la formación inicial del maestro primario. Por otra parte, se presentan los resultados obtenidos mediante una valoración cualitativa y cuantitativa de los resultados.

Para caracterizar la situación actual del desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en el proceso de formación del maestro primario, en el estudio diagnóstico se tuvieron en cuenta los **criterios metodológicos** siguientes:

- Partir de las necesidades e importancia de la orientación educativa en la asignatura Didáctica de las Ciencias Naturales ante las exigencias actuales del proceso de

- enseñanza - aprendizaje en la Disciplina Principal Integradora.
- Tener en cuenta el contenido de las transformaciones puestas en marcha en la asignatura Didáctica de Ciencias Naturales, declaradas en el Modelo del Profesional y las exigencias sobre la comprensión formativa de los procesos que en esta se desarrollen.
 - Proyección del diagnóstico con el objetivo de determinar el nivel de desempeño del maestro en su formación inicial para el desarrollo de la estrategia didáctica, así como identificar las principales necesidades educativas de docentes y directivos del departamento Educación Inicial y Primaria para mejorar la instrumentación práctica de esta tarea.
 - Se determinó una muestra conformada por 30 docentes, seleccionados a partir del muestreo no probabilístico de tipo intencional, según experiencias en la formación de maestros primarios y resultados reconocidos en el trabajo educativo con los estudiantes. De ellos 20 poseen el título de Máster en Ciencias de la Educación (6 %) y 10 poseen el título de Doctor en Ciencias Pedagógicas (3%). Además, se trabajó con 35 estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria. Se contó con la presencia en la muestra de un representante del equipo metodológico de la Dirección Provincial de Educación en Holguín.

Entre los métodos a emplear en la obtención de la información: la encuesta al 100 % de los docentes de la muestra. Se empleó el análisis de documentos a través de los cuales se revisaron los documentos normativos de la carrera como; plan de trabajo metodológico del departamento, informes del colectivo de la Disciplina Principal Integradora, informes de los profesores principales de año académico en la carrera, preparaciones de asignaturas, así como memorias de actividades metodológicas en la Disciplina Principal Integradora. Se realizaron, observaciones a clases para constatar la proyección de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales.

El diagnóstico, como parte de las tareas de investigación, tuvo como *objetivo* examinar el estado de la concepción y prácticas que demuestran el desarrollo actual del campo de investigación, cuyas insuficiencias confirman la existencia del problema científico planteado y llevan a la precisión de la necesidad de preparación de los maestros en formación para lograr la transformación de la práctica educativa en torno al desarrollo del proceso de

enseñanza aprendizaje de la Didáctica de Ciencias Naturales. En la definición del **contenido del diagnóstico** se tuvieron en cuenta los siguientes referentes:

- Los fundamentos de la orientación educativa en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales.
- Los retos que asume la Disciplina Principal Integradora, al evaluar sus prácticas y resultados pedagógicos, a partir de las transformaciones para la concreción del fin del modelo de escuela.
- Las potencialidades de vínculo del contenido de valor formativo de la Didáctica de las Ciencias Naturales con el contexto socioeducativo del estudiante y su integración como contenido en la orientación educativa.
- Experiencia del autor como docente del Departamento de Educación Inicial y Primaria e investigador en temáticas afines al funcionamiento de la escuela primaria.

En el estudio diagnóstico se asumen como indicadores aquellos que proporcionan información relevante acerca de algún aspecto significativo de la realidad educativa. Se emplearon como indicadores en el estudio los siguientes:

1. Conocimiento de las particularidades y prioridades de la orientación en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación inicial del maestro primario.
2. Concepción de directivos y docentes de la orientación educativa y su valor pedagógico.
3. Preparación para desarrollar la estrategia didáctica de orientación educativa en el proceso de formación inicial del maestro primario.

Como parte de esta investigación se partió del estudio de los documentos normativos a partir de una guía elaborada para este fin (anexo 1). Como parte de este método se precisaron limitaciones existentes en relación con las directrices que rigen la formación del profesional de la Licenciatura en Educación Primaria. En este sentido, se reconoce como limitación lo que desde el propio modelo de formación del profesional se declara.

En este documento ejecutivo se declara las funciones profesionales que debe asumir el maestro primario y que la formación inicial debe atender desde los componentes docentes, laboral investigativo y el extensionista. Sin embargo, ello queda en el plano declarativo para el caso de la función orientadora, de modo que los objetivos formativos y

problemas profesionales se centran en la función docente metodológica e investigativa y en el caso de la orientación no se revela su alcance para el proceso de aprendizaje, cuestión que evidencia contradicciones desde los documentos normativos que sustentan la formación del profesional.

La revisión de los documentos de la carrera muestra la manifestación que se hace referencia desde el modelo del profesional. Ello se expresa en la propia concepción metodológica de la carrera en sus planes de trabajo metodológico en los diferentes niveles, en los que no se sistematiza desde el sistema de trabajo la atención a los problemas de aprendizaje a partir del valor pedagógico de la función orientadora.

La profundización de estos elementos se atendió, a través del estudio con 5 docentes. Para ello se aplicó encuesta (anexo 2), sobre la preparación de los docentes para el desarrollo de la orientación educativa en la Didáctica de Ciencias Naturales. De la muestra el 33,3 % (10 encuestados) manifiesta haber recibido alguna preparación en la Disciplina Principal Integradora. Los restantes 20 docentes (66,7%) plantean no haberla recibido o recibirla parcialmente como parte de actividades de superación en otros temas, lo que demuestra dificultades en el nivel de conocimiento de los docentes sobre el desarrollo de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en su formación.

Estos resultados evidencian limitaciones en el dominio que demuestran los docentes en el colectivo de carrera acerca de la función orientadora, como función básica en el desempeño del rol profesional. Ello reafirma la tendencia predominante de estar centrada la actividad docente en la función docente metodológica.

Del conocimiento de los docentes acerca de elementos teóricos sobre la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje, se evidencian deficiencias que en gran medida pueden incidir en su desarrollo en del programa de Didáctica de las Ciencias Naturales. A pesar de que el 33,3% (10 encuestados) reconoce las potencialidades de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales persisten concepciones erróneas, pues la reducen a una actividad dirigida a cumplimentar el contenido de la clase sin un adecuado enfoque investigativo, reconocida por 16 de los docentes encuestados (53,3%). Además, los docentes

encuestados centran la orientación en actividades para cumplimentar el componente evaluativo del contenido que se aborda, planteado por el 26,6% (8 docentes encuestados). Para profundizar en estos resultados se aplicó una entrevista (anexo 3) donde se obtuvieron datos interesantes. Los docentes reconocen la limitada preparación para el despliegue de la orientación a pesar de ser una de sus funciones profesionales. Ello se muestra en los diferentes criterios emitidos, donde logran exponer elementos que tienen que ver con la orientación y que despliegan en su desempeño sin tener plena conciencia de que estos forman parte de las tareas profesionales que se relacionan con la orientación. Estos resultados evidencian las limitaciones existentes y que demandan de la preparación de los colectivos pedagógicos para el desempeño de la orientación educativa en la formación de profesionales de la educación, en especial lo que se genera desde el propio proceso de enseñanza aprendizaje.

Para enriquecer estos resultados se aplicó entrevista a directivos en los diferentes niveles en la carrera: coordinador de carrera, coordinador de disciplina, jefe de departamento (anexo 4). Los resultados obtenidos quedan expresados como sigue: las entrevistadas manifiestan conocimientos teóricos y metodológicos sobre la función orientadora en los maestros en su formación inicial del tercer año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria. Han planificado actividades relacionadas con la función orientadora pero aislada del proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales. Además, manifiestan que han trabajado con los docentes en los colectivos de disciplina y carrera, pero falta profundizar en los contenidos de la orientación educativa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales.

Entre las entrevistadas existe claridad y precisión respecto a la necesidad de trabajar de forma integrada, pues de lo contrario puede constituir una barrera en la formación del maestro si no se tienen en cuenta los elementos teóricos y metodológicos, las vías que pueden ser utilizadas y los momentos para su formación.

Con el objetivo de profundizar en las causas de las problemáticas anteriores, se realizó una entrevista grupal no estructurada a estudiantes (anexo 5), donde expresaron abiertamente su consideración acerca del proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales. La entrevista reflejó como potencialidades la motivación por concluir la carrera Licenciatura en Educación Primaria, además la

motivación y la importancia que demuestran por el estudio de la Didáctica de las Ciencias Naturales para su formación integral como maestros en la escuela primaria.

Luego del análisis de la información arrojada por las diferentes fuentes de manera independiente y por indicadores, se realizó la triangulación de métodos, lo que permitió obtener como regularidades las siguientes:

Las limitaciones en el aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales constituyen una problemática en la formación de maestros primarios, los estudiantes poseen desconocimiento referido a las funciones profesionales del maestro dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en la escuela primaria. Además, consideran que la orientación educativa como función profesional es propia de la orientación hacia los objetivos y contenidos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Conclusiones del capítulo I

El estudio de las particularidades de la formación inicial del maestro primario, reveló la importancia de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, para la comprensión de los contenidos por parte de los escolares en la escuela primaria, así como para favorecer la comunicación durante su desempeño profesional.

El análisis teórico sobre la orientación educativa demuestra, la importancia de esta función profesional, la cual se centra en la ayuda para la mejora de los resultados académicos; mientras que por otro, revela la posibilidad que brinda la corriente integrativa de la orientación de proporcionar la ayuda al sujeto como ser social, a partir de su propia individualidad. El estudio de las características y la evolución de la enseñanza y el aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales concluye que la falta de actualidad de las normas aplicadas en la escuela primaria, en comparación con las tendencias más actuales, así como situaciones propias del contexto socio histórico nacional enmarcado en la primera década del presente siglo, constituyen las causas más inmediatas de las dificultades que, en este sentido, presentan los maestros en su formación inicial.

El análisis de las potencialidades e insuficiencias relacionadas con el proceso de orientación educativa hacia el aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales , en la formación inicial del maestro primario, revela como posible vía de solución, la elaboración de una estrategia didáctica de orientación educativa, sustentada en los fundamentos

filosóficos y sociológicos del Marxismo Leninismo; los aportes psicológicos del enfoque histórico-cultural, así como en los presupuestos teóricos del aprendizaje formativo y la corriente integrativa de la orientación.

CAPÍTULO II. ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL MAESTRO PRIMARIO

En el presente capítulo se presenta el diseño de una estrategia didáctica para la orientación educativa elaborada sobre la base de los fundamentos teóricos que, sobre el aprendizaje y la corriente integrativa de orientación, se presentaron en el primer capítulo.

2.1 Fundamentos que sustentan la estrategia didáctica para la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación inicial de maestros primarios

En la solución del problema que se atiende en la investigación, en consecuencia con los referentes que se asumen, la estrategia didáctica que se presenta se armoniza con la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje de Didáctica de Ciencias Naturales desde las premisas que sustentan su concepción curricular en el plan de estudio de la Licenciatura en Educación Primaria. Estos elementos se convierten en el punto de partida para la descripción de la propuesta que se presenta.

Se tiene en cuenta, además, que las estrategias se diseñan con el fin de resolver determinados problemas de la práctica y vencer dificultades en menor tiempo con ahorro de recursos. Un elemento que llevó a asumirla como vía de solución al problema radica en que las estrategias permiten proyectar un cambio cualitativo en el proceso de enseñanza aprendizaje a partir de eliminar las contradicciones entre el estado actual y el deseado e implican una planificación en la que se produce el establecimiento de acciones encaminadas hacia un fin a alcanzar, lo cual no significa que en un momento pueda variar su curso. En ellas se interrelacionan los objetivos y fines que se persiguen dialécticamente en un plan general con la metodología para alcanzarlos.

En la incursión de la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de Didáctica de Ciencias Naturales se atiende a las potencialidades que las estrategias presentan. Sin dudas, ellas exigen delimitar problemas, proponer objetivos a alcanzar, programar recursos y planificar acciones que den respuesta al problema que se necesita solucionar.

Se caracterizan por su flexibilidad y por la posibilidad de ser modificadas en correspondencia con los cambios que se operen en los que en ellas participan. Las estrategias deben potenciar el carácter problematizador de la enseñanza, evidenciando contradicciones del proceso y la necesidad de un constante perfeccionamiento, elemento que demanda incuestionablemente de la orientación educativa.

La complejidad del tema que se aborda, la contribución al desarrollo de un proceso de enseñanza aprendizaje de Didáctica de Ciencias Naturales que desde la orientación del docente prepare a los maestros primarios para el ejercicio de la profesión, en la medida en que se oriente en el propio proceso, demanda que la estrategia que se proponga abarque integralmente todos los componentes del proceso de enseñanza- aprendizaje, en su comprensión más abarcadora. Es por ello que la estrategia que se diseña es de naturaleza didáctica.

La estrategia que se presenta es didáctica, al tener en cuenta la actividad orientadora del profesor para enseñar en unidad indisoluble con la actividad de los estudiantes para aprender. Además, se ha considerado la complejidad del proceso que se analiza y lo factible que resulta la propuesta de una estrategia didáctica que, aplicada en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación inicial de maestros primarios, tenga en cuenta las características, las exigencias, las dimensiones y los indicadores del aprendizaje desarrollador, a partir de la utilización de diferentes procedimientos metodológicos, los que permiten estimular la actividad reflexiva de los estudiantes, la motivación y la problematización en la apropiación de los contenidos.

El dominio, por parte de los profesores, de cómo lograr el despliegue de la orientación como función profesional en un proceso de enseñanza-aprendizaje que satisfaga la necesidad de estimular el aprendizaje permitirá darle solución a las insuficiencias que se presentan en la formación de los maestros primarios. A su vez se prepara a los estudiantes, en función de un aprendizaje que permite su crecimiento personal y realización profesional, lo que favorece el enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en la formación inicial, y un vínculo más estrecho con el que se desarrolla en la escuela.

Ello indudablemente garantiza la calidad del proceso en ambos sentidos: en la escuela como materialización de lo que aprenden los estudiantes en la universidad y en esta

última, porque tiene que ser un conocedor profundo de la realidad educativa en que se desenvuelven los estudiantes para contribuir a su perfeccionamiento constante.

Para la elaboración de la estrategia didáctica se tuvo en cuenta la precisión de los elementos teóricos que se convierten en plataforma básica que sustenta su valor para su posterior instrumentación en la práctica pedagógica.

De este modo la fundamentación **filosófica** de la estrategia didáctica que se propone tiene su base teórica y metodológica en el Método Materialista Dialéctico, el cual permite el análisis y la interpretación de los procesos pedagógicos, donde desempeña un papel preponderante la necesaria dirección del proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador en la formación inicial de maestros primarios. Se tiene en cuenta la unidad de la teoría con la práctica, el perfeccionamiento del sujeto en el desarrollo de su actividad práctica y transformadora como resultado de sus interacciones sociales, así como las influencias de la interrelación entre las diferentes agencias socializadoras, fundamentalmente la escuela y el grupo en la educación y desarrollo de la personalidad.

Desde el punto de vista **sociológico** se asume la concepción de la educación como fenómeno social basada en la preparación del hombre para la vida, de ahí la necesidad de que los colectivos pedagógicos que forman a los maestros primarios en la universidad logren favorecer el aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales desde el despliegue de sus funciones profesionales, dentro de ellas la orientadora, a partir de lo cual se desarrollen modos de actuación profesional. De este modo se concibe la estrategia didáctica en función de lograr que los docentes transformen la concepción acerca del proceso de enseñanza aprendizaje como espacio de socialización.

Es por ello que la estrategia didáctica elaborada tiene su punto de partida en los estudios relacionados con el comportamiento del educando en el medio social, o sea lo relativo a la **socialización** en el propio proceso de formación, entendiendo esta como algo que no ocurre de modo abstracto para dar lugar al desarrollo del individuo, sino que es la condición material que caracteriza el entorno social que envuelve al sujeto, resultando imprescindible para transformarse como ser humano, distinguiéndose su papel activo. En ello se profundiza en el accionar que debe primar en el proceso de enseñanza aprendizaje como espacio de orientación.

En el análisis de los fundamentos **psicológicos** de la estrategia didáctica, un aspecto importante es la relación que se establece entre las categorías: personalidad – actividad - comunicación. La subjetividad del docente se integra como un sujeto psicológico individual concreto, que le permite personalizar un sistema de información comprometido emocionalmente, que a la vez tiene su continuidad en la interacción comunicativa con los educandos durante el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales.

Ocupa un lugar importante la relación entre lo afectivo - motivacional y lo cognitivo - instrumental, siendo un eslabón determinante en la conformación de la estrategia didáctica elaborada, para lograr resultados que contribuyan al desempeño profesional de los docentes para la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

De este modo, en la investigación desarrollada se valorizan los fundamentos de la orientación educativa como proceso y como función profesional del docente universitario en función de lograr el cumplimiento de los objetivos del modelo del profesional. Estas ideas permiten revelar los elementos comunes de la estrategia de orientación y la necesidad de buscar las especificidades sobre el proceso de orientación al estudiantado de la carrera Licenciatura en Educación Primaria.

Se asumen las concepciones de orientación educativa de Torroella; Collazo y Puentes; Suárez, Recarey, Cubela, Calviño y García (2001). La orientación se dirige a incidir no solo en el desarrollo intelectual, sino también en su desarrollo afectivo y social de los estudiantes de la carrera, a partir de sus necesidades, intereses, características individuales y potencialidades.

Se convierte en soporte esencial de la concepción pedagógica la asunción de orientación, como relación de ayuda, en el marco de la teoría vigotskiana de *zona de desarrollo próximo*, es decir la acción orientadora del docente en la activación de las potencialidades de los estudiantes para insertarse activa y transformadoramente en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación inicial del maestro primario. Unido a este concepto adquiere extraordinario valor el concepto de *niveles de ayuda* con el cual Vigotsky procura probar, evaluar las potencialidades de los sujetos con base en el diagnóstico desde el contexto social en el que se desarrolla el sujeto.

Los sustentos **pedagógicos** de la estrategia didáctica se basan en las leyes de la Pedagogía declaradas por Álvarez (1999): la primera que establece la relación del proceso pedagógico con el contexto social y la segunda derivada de la anterior, que establece las relaciones entre los componentes personales y personalizados de dicho proceso, así como su sistema categorial: instrucción - educación, enseñanza - aprendizaje y formación - desarrollo.

En la estrategia didáctica para la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales, se es consecuente con un **sistema de principios**. Se asumen los principios para la dirección del proceso pedagógico, en los cuales se sustenta la Pedagogía Cubana, y que son sistematizados por Addine, González y Recarey (1999). Estos principios son consecuentes con los declarados en Tesis y Resoluciones del Primer Congreso del PCC sobre la Política Educativa como rectores de la Educación Cubana, lo que propicia que la propuesta también asuma un carácter consecuente con dichos principios. Estos son:

- **Principio de la unidad del carácter científico e ideológico del proceso pedagógico:** se fundamenta en el carácter científico del desarrollo de la estrategia didáctica. De esta manera la unidad dialéctica, que sustenta el proceso de educación de la personalidad de los educandos el cual debe estar en consecuencia con el desarrollo progresivo del proceso de enseñanza-aprendizaje, expresado en un modo de actuación.
- **Principio de la vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo:** significa que, a través de la estrategia didáctica, los docentes se apropien de aquellos sistemas de conocimientos, que le permitan lograr la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje, a través de los cuales se constate la unidad entre los componentes del proceso y las relaciones entre docente-educando, educando-educando.
- **Principio del carácter colectivo e individual de la educación de la personalidad y el respeto a ésta:** la incidencia de la estrategia didáctica, exige que los colectivos pedagógicos asuman un papel activo en las actividades encaminadas a este fin. Para ello, el análisis de situaciones de la vida permite ir buscando sus causas,

consecuencias y posibilidades de estrategia didácticas para solucionar los problemas que presentan los educandos en el aprendizaje de Ciencias Naturales.

- **Principio de la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador:** Se fundamenta en la necesidad de consolidar la estrategia didáctica pues en ella emergen la unidad dialéctica que existe entre la educación y la instrucción, en su relación con el desarrollo. La selección de contenidos de las Didáctica de Ciencias Naturales que debe ser apropiados en el proceso de formación y métodos que por su grado de activación permitan hacer pensar al docente y desarrollar modos de actuación profesional para el ejercicio de la profesión.
- **Principio de la unidad de lo afectivo y lo cognitivo:** Significa que en la estrategia didáctica ha de tenerse en cuenta la relación que existe entre las necesidades y motivaciones de los estudiantes, y al mismo tiempo la posibilidad de sentir, de actuar, en función de lograr la transformación de estos.
- **Principio de la unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad:** Significa que en la medida que el colectivo de carrera se desarrolle en la actividad y en el proceso de comunicación para el ejercicio de la profesión, se forman modos de actuación profesional para enfrentar el aprendizaje de los contenidos de Ciencias Naturales.

Teniendo en cuenta los principios asumidos hay que tener presente que la estrategia didáctica propuesta no solo debe dirigirse al desarrollo de la capacidad de pensar en cómo lograr la coordinación, sino en los métodos y procedimientos para insertarlos en el proceso pedagógico.

2.2. Descripción de la estrategia didáctica para la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación inicial de maestros primarios

La estrategia que se presenta atiende a las dificultades existentes en el proceso de formación de maestros primarios, en especial a las limitaciones que se presentan en la concepción de la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales.

La estrategia que se propone es didáctica, en tanto tiene en cuenta la posición del profesor y la de los estudiantes en un proceso de enseñanza-aprendizaje, cuya práctica

sea sustentada en la relación de ayuda en el proceso, es decir, en un verdadero espacio orientador; se trata de que la enseñanza propicie las condiciones para estimular el aprendizaje, como condición necesaria para alcanzar el desarrollo en los estudiantes, a partir de considerar las características, las exigencias, las dimensiones y los indicadores de este aprendizaje, en estrecha relación con diferentes procedimientos metodológicos.

La estrategia está dirigida a lograr que se estimule el aprendizaje de los contenidos de la Didáctica de las Ciencias Naturales en los estudiantes que se forman como maestros primarios, a partir de lograr una enseñanza que no solo permita que los estudiantes aprendan a aprender, sino que aprendan a enseñar.

En la estrategia didáctica que se propone resulta imprescindible que los estudiantes solucionen problemas de la realidad educativa para lo cual se apoya en el despliegue de la función orientadora de los docentes que imparten la asignatura. Es en la práctica escolar en la que se puede sistematizar, ensayar, modelar, teorizar, validar y enriquecer la teoría, a partir de la solución de problemas que permiten transformar la realidad escolar y la de los maestros en formación.

Esta posibilidad que tienen los estudiantes de plantearse y solucionar problemas de su actividad como maestros hace posible que reflexionen cómo están aprendiendo para mejorar la enseñanza que dirigen en la escuela. Es por ello que el análisis de los problemas educativos desempeña una función orientadora no sólo para mejorar la calidad en el proceso de enseñar, sino para que el aprendizaje que realizan los transforme, teniendo como contexto la realidad escolar en que actúan.

Se obtiene información de la realidad educativa, se procesa dicha información y se retorna nuevamente a la práctica para transformar la realidad educativa; esto exige que los estudiantes reflexionen y se motiven por lo que hacen, de lo contrario no podrán identificar las contradicciones inherentes al proceso de enseñanza-aprendizaje que dirigen en la escuela. De esta manera, se refuerza el principio que hoy rige los planes de estudio para la formación de maestros, su preparación en y desde la escuela, lo que se traduce en lograr con mayor calidad el estrecho vínculo teoría-práctica y práctica-teoría, materializada en la concepción de la escuela como centro cultural más importante de la comunidad.

Para el logro de resultados favorables con el despliegue de la estrategia los profesores deben estar conscientes de la necesidad de modificar el proceso de enseñanza-

aprendizaje en función de estimular el aprendizaje en los estudiantes. Para ello, deben incorporar, a su actividad docente con carácter sistemático y sistémico, los fundamentos teóricos y metodológicos, objeto de análisis.

La estrategia didáctica diseñada para la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación inicial de maestros primarios, persigue el siguiente **objetivo**. *Estimular el aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en los estudiantes que se forman como maestros primarios a partir de la orientación educativa como función profesional de los docentes del colectivo de carrera.*

La estrategia didáctica que se ha diseñado para su introducción en la formación de los maestros primarios presenta, un conjunto de elementos positivos, entre los que se pueden reconocer los siguientes:

- Permite a partir del despliegue de la orientación educativa estimular el aprendizaje o, como condición para alcanzar el desarrollo de los estudiantes y estar en condiciones de actuar sobre la realidad escolar y transformarla.
- Hace posible que el contenido que se desarrolla, como objeto de aprendizaje, se estudie en sus contradicciones, las que, al ser asumidas como problemas docentes, favorecen la implicación productiva de los estudiantes en su aprendizaje.
- Facilita la búsqueda, el cuestionamiento, la puesta en práctica de procedimientos por parte de los estudiantes para encontrar la solución a los problemas profesionales, todo ello bajo de la relación de ayuda que sea capaz de ofrecer el docente de la asignatura.
- Fomenta el vínculo teoría-práctica, al considerar el trabajo con problemas profesionales relacionados con la actividad laboral de los estudiantes, en una concepción de aprendizaje apoyada en la actividad reflexiva de los estudiantes, la problematización y la motivación.
- Concede una función protagónica a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, en el que deben comprometerse no sólo con los resultados obtenidos sino, y de manera responsable, con las vías utilizadas para alcanzarlas metas propuestas.

Esta posibilidad que tienen los estudiantes de plantearse y solucionar problemas de su actividad como maestros hace posible que reflexionen cómo están aprendiendo para mejorar la enseñanza que dirigen en la escuela, por lo que el análisis de los problemas

educativos desempeña una función orientadora no sólo para mejorar la calidad en el proceso de enseñar, sino para que el aprendizaje que realizan los transforme, teniendo como contexto la realidad escolar en que actúan. Se obtiene información de la realidad educativa, se procesa dicha información y se retorna nuevamente a la práctica para transformar la realidad educativa; esto exige que los estudiantes reflexionen y se motiven por lo que hacen, de lo contrario no podrán identificar las contradicciones inherentes al proceso de enseñanza-aprendizaje que dirigen en la escuela.

Estructura de la estrategia

La estrategia fue estructurada en cuatro etapas interrelacionadas que, en su ejecución, expresan el alcance del objetivo propuesto en la investigación. A partir de ello se develan las etapas por las cuales transita la estrategia didáctica para la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación inicial de maestros primarios.

Etapas 1. Diagnóstico de la preparación del colectivo de docentes para el desarrollo de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje

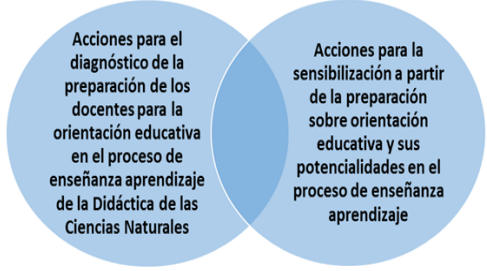
El objetivo estratégico de esta etapa es reflexionar sobre la necesidad de la estrategia y la comprensión de las necesidades individuales y colectivas, así como determinar las potencialidades que posee la orientación educativa para favorecer la enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario. De este modo el diagnóstico y sensibilización se utiliza de forma sistemática para que permita la constante retroalimentación en la ejecución de la estrategia.

También se mantiene durante las diferentes direcciones el autodiagnóstico en la constatación de los saberes de los diferentes actores, esto conlleva a la valoración sobre: qué sé sobre algo, cómo lo hice, cómo lo puedo hacer mejor, qué tengo que transformar y cómo lo logro con los demás.

En esta etapa de la estrategia se complementa la primera fase del trabajo donde se detectan en el estudiante, sus necesidades y potencialidades y es a partir de estos resultados que se evalúan las posibilidades del mismo para orientar su desarrollo de intereses profesionales, teniendo en cuenta las condiciones necesarias para dicho proceso.

Estrategia didáctica para la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario

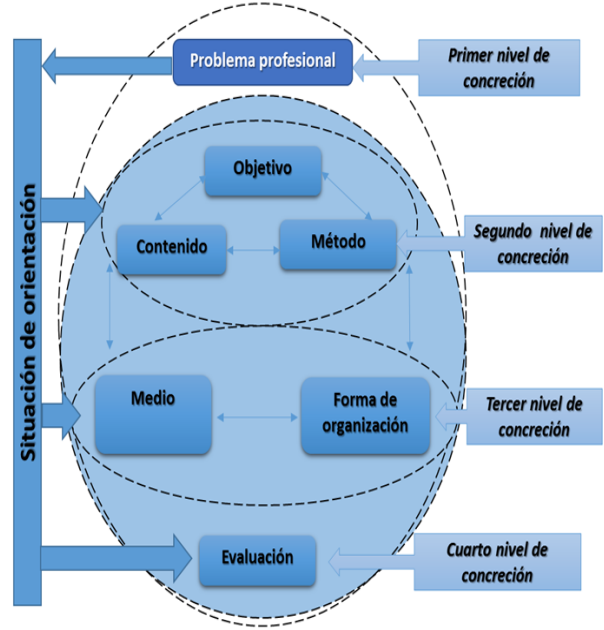
Etapa 1. Diagnóstico de la preparación del colectivo de docentes para el desarrollo de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje



Etapa 2. Proyección didáctica de la orientación a partir de la problematización del proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales



Etapa 3. Concreción de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales



Etapa 4. Evaluación y retroalimentación

Las acciones en esta etapa se dirigen a dos aspectos fundamentales:

- Acciones para el diagnóstico de la preparación de los docentes para la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales
- Acciones para la sensibilización a partir de la preparación sobre orientación educativa y sus potencialidades en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Acción 1.

En la modelación de la estrategia se considera como exigencia esencial el diagnóstico de necesidades para lograr la detección de las deficiencias existentes que permitan conocer en esencia donde se encuentran los problemas. Además, se destaca el valor del diagnóstico para promover en los docentes la necesidad de conocer acerca de la orientación como proceso y como función que le compete a su rol profesional, así como conocerse a sí mismo para actuar en correspondencia con ese rol.

El diagnóstico se concibe a partir del desarrollo de talleres de reflexión, empleados desde la epistemología cualitativa a partir de considerar las propias interpretaciones de los docentes implicados. Los indicadores que se consideran de esencia para el diagnóstico de las necesidades de los docentes para la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la didáctica de las Ciencias Naturales fueron los siguientes:

- Dominio teórico sobre orientación educativa como proceso y como función profesional del docente.
- Dominio metodológico sobre la orientación educativa acerca de los métodos y técnicas para su desarrollo en el proceso de enseñanza aprendizaje
- Habilidades pedagógicas profesionales para la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Motivación para el desarrollo de la orientación educativa en las nuevas condiciones de formación del profesional de la Licenciatura en Educación Primaria.

El diagnóstico se desarrolló desde el propio trabajo metodológico concebido en la Disciplina a la que pertenece la asignatura Didáctica de las Ciencias Naturales, perteneciente a la carrera Licenciatura en Educación Primaria en la que se desempeñan los docentes con los que se trabajó. En los encuentros se considera válido profundizar en los elementos teóricos acerca de la orientación educativa como proceso y su

manifestación en su práctica profesional, a partir de los cuales se montaron los talleres de reflexión con el objetivo de propiciar la discusión y reflexión, respetando las opiniones y criterios emitidos. Los talleres se desarrollaron en un inicio dirigido a conocer los diferentes grados de percepción de la problemática por los docentes implicados.

Acción 2

Como parte de esta etapa se proyectan acciones de sensibilización a partir del propio diagnóstico que sirve de base para la sensibilización en torno al valor didáctico de la orientación para la formación profesional de los estudiantes de la carrera, a partir de sus criterios y valoraciones. Para garantizar esta acción es imprescindible lograr la determinación de las potencialidades de la disciplina y de la teoría de orientación que se asume y de esta forma estar en condiciones de orientar a los estudiantes, utilizando como vía el desarrollo del propio contenido de las clases y de otras actividades que se desarrollen en el proceso de formación.

La sensibilización puede apoyarse en el intercambio con los docentes durante las actividades previstas en la preparación de asignatura y disciplina. En esto juega un papel importante el desarrollo de jornadas de intercambio metodológico en las que los docentes expongan sus experiencias y revelen las necesidades y retos para continuar perfeccionando en el plano profesional la orientación que requieren cada uno de las actividades docentes que se desarrollen en la asignatura y en el propio trabajo metodológico desde la disciplina.

Etapa 2. *Proyección didáctica de la orientación a partir de la problematización del proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales*

Desde esta premisa se asume una perspectiva del proceso de enseñanza aprendizaje con base en la orientación educativa en su dinámica de modo que potencia la preparación del estudiante de la carrera para el ejercicio de la profesión.

Ello requiere de un cambio en el enfoque del contenido de enseñanza en relación con los problemas profesionales que enfrenta el estudiante en el ejercicio de la profesión. En esencia, se trata de la problematización del contenido de enseñanza en consonancia con las concepciones de enseñanza desarrolladora. La esencia de la problematización de la orientación educativa radica en problematizar la relación subjetiva del estudiante con el contenido que recibe en el programa Didáctica de las Ciencias Naturales, lo cual supone

su reflexión constante en las situaciones de aprendizaje devenidas base de la problematización del proceso.

Se reafirma el hecho que la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje debe operar en la zona de desarrollo próximo y por consiguiente se compromete con el movimiento del estudiante de la carrera hacia esa zona, en la medida en que el docente como mediador ofrece niveles de ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos de Didáctica de Ciencias Naturales. La orientación educativa se convierte, en una poderosa vía para facilitar la solución desarrolladora de las contradicciones generadas en el propio proceso de orientación.

Para ello, la problematización se concibe desde el establecimiento de situaciones pedagógicas de orientación. Su inserción en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales se sustenta en las diversas potencialidades para el crecimiento profesional de los estudiantes de la carrera, entre las que se pueden citar:

- Favorece las relaciones interpersonales a través del desarrollo de la subjetividad individual en relaciones con la intersubjetividad e interactividad con el grupo, a partir de una comunicación desarrolladora en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Proporciona la toma de decisiones a partir la postura que debe asumir ante los problemas profesionales en la medida en que se implica en la búsqueda de soluciones ante la situación problematizadora generada.
- Potencia el desarrollo de habilidades en la solución de problemas profesionales y su contrastación a partir de la salida práctica que las situaciones pedagógicas profesionales tienen en el componente laboral investigativo.

La estructuración de las situaciones pedagógicas de orientación educativa para favorecer la enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación de maestros primarios se desarrolla atendiendo a los siguientes pasos:

1. **Definición del problema profesional:** el docente a partir del contenido de enseñanza que se trabaja, debe precisar el problema que se empleará como eje central de la situación pedagógica. El problema debe reflejar una contradicción en el propio contenido de enseñanza y el contenido de la profesión.
2. **Establecimiento de la situación pedagógica de orientación:** a partir del problema declarado se describe la situación concreta en términos objetivos y

comprensibles. En el proceso no se dan indicaciones sobre el desenlace o solución de la situación, solo se precisan las acciones y las vías que pueden utilizarse como recursos que potencien la reflexión sobre la situación planteada.

3. **Análisis y discusión de la situación pedagógica de orientación:** en este paso el docente desde el propio contenido de enseñanza retoma el problema definido y replantea la situación pedagógica de orientación. Sobre esta base se potencia la reflexión de los estudiantes a partir de las opiniones emitidas por él y sus compañeros en el grupo, para arribar a conclusiones sobre el proceso de análisis y discusión de las situaciones.

Etapas 3. Concreción de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales

La concreción de la estrategia didáctica se realiza desde el papel del docente en el desarrollo del programa y en especial, lo que logra articular desde la orientación en torno a la relación entre los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje y la particularidad que este adquiere para el caso específico de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario. Ello se debe a la singularidad que le confiere el trabajo con situaciones pedagógicas de orientación, teniendo en cuenta la unidad funcional entre lo afectivo volitivo la cognitivo instrumental en la personalidad. A partir de ello se establecen **niveles de concreción de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales** en la formación del maestro primario, que demandan de una postura desarrolladora del docente durante el despliegue de las situaciones pedagógicas de orientación en cada una de las actividades docentes que desarrolla en el programa.

El **primer nivel de concreción** se establece en torno al papel que desempeñan los problemas profesionales. En este nivel se precisa la contradicción entre la zona de desarrollo actual y la zona de desarrollo próximo, en especial lo que se aspira a alcanzar en los estudiantes al actuar en su zona de desarrollo próximo, lo que tiene expresión en los objetivos formativos declarados en el modelo del profesional. Estos objetivos a su vez determinan los contenidos que se precisan y trabajan en las situaciones pedagógicas de orientación

El segundo nivel de concreción se da en la **relación objetivo – contenido – método**, el cual se dirige a cómo implementar la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la concepción de orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje se esgrimen métodos de orientación, los cuales se seleccionan y estructuras flexiblemente en dependencia de los objetivos y contenidos determinados, así como de las potencialidades de dichos contenidos para la formación del maestro primario.

En correspondencia con las formas metódicas se proponen los siguientes procedimientos, los cuales favorecen el trabajo con las situaciones pedagógicas de orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias naturales:

1. **Diálogo:** este procedimiento para la orientación, si bien es defendido para la orientación personal, adquiere valor para la dirección del proceso desde el vínculo orientación – comunicación, explicado y constituido en exigencia de la concepción que se presenta. El diálogo se emplea en el proceso enseñanza aprendizaje para socializar los saberes, experiencias e ideas de los estudiantes durante el trabajo con las situaciones pedagógicas de orientación. Como requisito para el empleo de este procedimiento en la orientación educativa en el proceso enseñanza aprendizaje es importante que el docente mantenga un clima favorable para el diálogo, basado en el respeto a las opiniones de los demás, y en la apertura a compartir todas las ideas que deban ser transmitidas.
2. **Trabajo con situaciones:** la esencia radica en ejercer influencia sobre el grupo a partir de la presentación del problema docente, el cual, al estar reflejado en la situación, provoca la reflexión. Este procedimiento debe pasar por dos momentos: primero provocar el autorreflexión en el docente y luego la reflexión en los estudiantes. De este modo, mediante el desarrollo de acciones orientadoras en colectivo, se buscan respuestas y valoraciones en torno a las situaciones planteadas. El trabajo con situaciones como procedimiento de orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje debe estructurarse de modo tal que se activen los procesos lógicos del pensamiento: se promueva el análisis de los eventos descritos en las situaciones, se establezcan comparaciones entre las situaciones modeladas y la

realidad, se realicen abstracciones de hechos descritos en busca de respuestas a los elementos motivantes derivados de los análisis realizadas en las situaciones.

3. **Apoyo educativo orientador:** este método de orientación tiene como base el carácter dialógico y reflexivo que caracteriza a la orientación e implica promover la motivación en los estudiantes para la realización de las tareas. Su base no está solo en la persuasión como procedimiento para la orientación. Si bien parte de la persuasión, se complementa con la acción orientadora como guía para la realización consciente y motivada de las tareas de aprendizaje. Su valor radica en la medida en que su empleo eficiente se proyecte sobre la base del trabajo independiente a desarrollar por los estudiantes en la clase.

El tercer nivel de concreción se hace posible desde la incorporación de los medios al proceso de enseñanza aprendizaje como facilitadores de la orientación educativa a través de las situaciones pedagógicas de orientación en correspondencia con las formas de organización del proceso en la formación del maestro primario, por lo que se analiza la ***concreción de la orientación educativa desde los componentes medios de enseñanza – formas de organización.***

El cuarto nivel de concreción de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje se da en el componente evaluación, lo que permite constatar el cumplimiento de los objetivos formativos declarados en el modelo del profesional, a la vez que ofrece criterios de calidad de los resultados del aprendizaje, así como de la efectividad de los métodos de enseñanza y de los procedimientos de orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje empleados.

La evaluación es de vital importancia ya que influye en la efectividad de los demás componentes del proceso, por lo que su función reguladora permite realizar modificaciones a la forma de emplear el procedimiento de orientación, o del método de orientación educativa empleado, en función de los objetivos. La orientación educativa desde el componente evaluación debe concretarse por el docente de tal manera se lleve al estudiante a:

- Desde el punto de vista cognitivo a reflexionar acerca de sus potencialidades con respecto a la tarea desarrollada, los recursos que tuvo que emplear y cuáles de ellos debe perfeccionar.

- Distinguir los aspectos positivos, negativos que han caracterizado su desempeño ante las situaciones pedagógicas de orientación.
- Valorar metacognitivamente lo que aprendió y cómo lo aprendió, así como la utilidad de lo aprendido para su desempeño profesional.

Etapa 4. Evaluación y retroalimentación

Esta fase se convierte en fuente de retroalimentación, de modo que se evalúan los procedimientos empleados, las actitudes y los valores emergidos, para que se potencie la naturaleza didáctica de la estrategia.

El papel de docente es tener en cuenta las acciones desarrolladas por los estudiantes durante el proceso de enseñanza aprendizaje y las reflexiones realizadas por el mismo, sobre la base de las cuales se analiza la necesidad de corregir y reorientar algunas manifestaciones que lo requieran.

La evaluación durante el despliegue de la estrategia se concibe como un proceso que favorece realizar valoraciones del cumplimiento de los objetivos para el cual fue creada, además, de que permite determinar el nivel de satisfacción de las necesidades más importantes, las dificultades, los problemas, logros y potencialidades.

2.3 Ejemplo demostrativo de la estrategia didáctica para la orientación educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario

La estrategia didáctica elaborada presenta un sistema dinámico de acciones que se fundamenta en el modelo del profesional de la carrera Licenciatura en Educación Primaria para asumir las exigencias que se realizan a este profesional durante el proceso de formación. Se asume que la actividad pedagógica se desarrolla a través de los cuatro niveles en la que se concreta el desempeño del docente en la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, tal y como se fundamenta en la tercera etapa de la estrategia. Estos niveles de la actividad pedagógica permiten redimensionar las funciones del docente, en especial la orientadora, integrada en una dinámica interactiva con las funciones docente metodológica e investigativa.

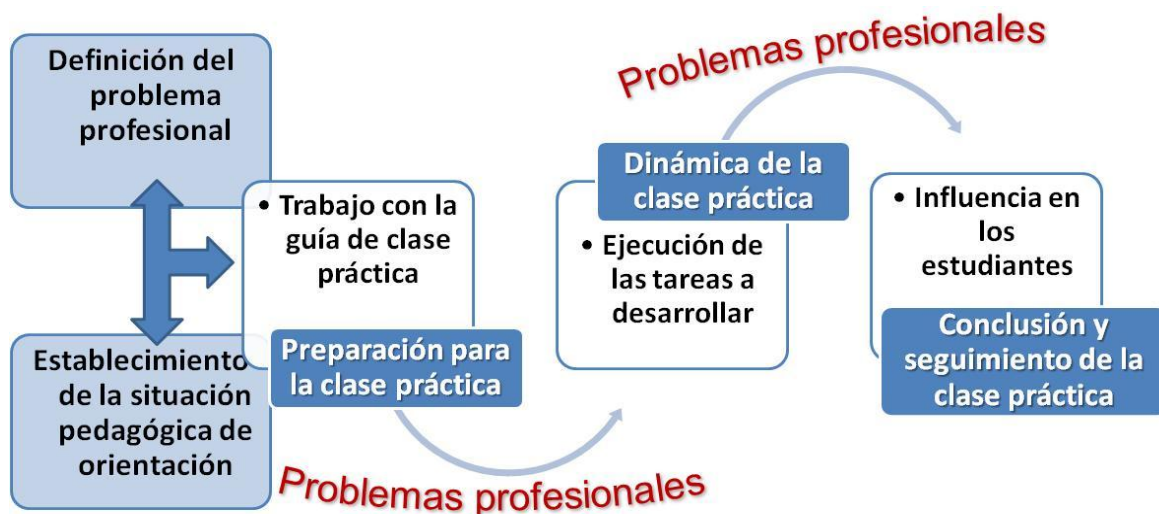
Como se declara en la estrategia, en la propuesta que se presenta se considera como punto de partida la proyección didáctica de la orientación, la cual se concreta, desde la

posición que se defiende a través de situaciones pedagógicas de orientación. Desde esta postura se toma como centro del proceso la problematización del acto educativo, asumiendo los problemas profesionales como el hilo conductor de cada situación de orientación.

Para ello se quiere de la ayuda sistemática del docente en las acciones que se ejecuten en los diferentes espacios en formación. En el caso de las acciones asociadas a la investigación tienen salida tanto en las clases como en el componente laboral.

En la clase de Didáctica de las Ciencias Naturales se concreta con la relación de ayuda a través de las técnicas de orientación, centrándose la demostración en las más comunes utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje, de modo tal que con ella se garantice la ayuda a los estudiantes en la apropiación de los contenidos del programa y en el desarrollo de habilidades pedagógico profesionales. Es por ello que la propuesta de orientación se realiza a partir del reconocimiento de los problemas profesionales como el recurso pedagógico que conduce toda la lógica de la clase.

Es por ello que en el desarrollo de la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje la Didáctica de las Ciencias Naturales debe partir de la definición de los problemas profesionales, tal y como se declara en la segunda etapa de la estrategia, y su despliegue de atención didáctica a partir del establecimiento de situaciones pedagógicas de orientación, tal y como se muestra en la siguiente figura.



La demostración se realiza en una **clase práctica** del programa, a partir de la intención del mismo de desarrollar en los estudiantes habilidades profesionales relacionadas con la

planificación y fundamentación didáctica metodológica del proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas del área de Ciencias Naturales en la Educación Primaria.

Se escoge este tipo de clase porque favorece la intención antes descrita en la formación del profesional de la Educación Primaria. Además, desde el punto de vista pedagógico tiene valiosas ventajas, entre las que se encuentran:

- Permite partir de una concepción científica de la educación mediante la cual se vinculan la teoría y la práctica pedagógica.
- Se desarrolla mediante un proceso dialéctico y contradictorio de búsqueda de nuevos conocimientos que permitan autotransformarse y transformar la práctica educativa.
- Permite a los estudiantes ejecutar, profundizar, integrar, generalizar y aplicar los conocimientos de manera independiente.
- Exige del dominio de las operaciones de la habilidad que en ella se trabaja, en un período de tiempo determinado.
- Contribuye al desarrollo de la expresión oral, las habilidades de utilización de la literatura docente.

En el ejemplo demostrativo que se presenta se trabaja uno de los problemas profesionales que más dificultades se enfrentan en el programa y que se comprueba en las sesiones de práctica laboral. Además, este rompe con la concepción del programa donde se abordan los problemas profesionales con un carácter muy general, cuestión que se tiene en cuenta con este ejemplo.

Se propone para la clase práctica el siguiente problema profesional:

La formulación de objetivos en los programas de El Mundo en que Vivimos, Ciencias Naturales y Geografía de Cuba de la Enseñanza Primaria

La atención a este problema profesional requiere poner al estudiante en una postura transformadora, pero sobre la base de la reflexión crítica de lo que él vivencia en la práctica laboral e investigativa.

En el caso del problema profesional que se presenta desde la propia preparación de la clase práctica y en la orientación didáctica de los objetivos de la misma es importante generar una contradicción que es en sí la base de la problematización. En este caso la contradicción se genera en torno a:



Para enfrentar esta contradicción se requiere necesariamente de la orientación, es decir de la relación profesional de la ayuda que el docente de la Didáctica de las Ciencias Naturales sepa ofrecer para que el estudiante enfrente la contradicción y busque respuesta al problema profesional. En este sentido, la implicación en la clase práctica se genera desde el propio establecimiento de la situación pedagógica de orientación como elemento básico que se propone en la **segunda etapa de la estrategia**. En este caso la situación de orientación puede ser la siguiente.

Situación pedagógica de orientación

Armando es un estudiante de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, al insertarse en la práctica laboral participó en una sesión de trabajo metodológico del segundo ciclo en la que se discutió una clase de Ciencias Naturales 5to grado y una de Geografía de Cuba 6to grado. A Armando le llamó la atención que en los objetivos de las clases analizadas no se declaraba la intencionalidad formativa del contenido, y las habilidades no respondían a las declaradas en los programas, incluso no revelaban la consecuente derivación con los objetivos generales del grado. En Armando se generaron muchas interrogantes a las que no lograba encontrar respuestas.

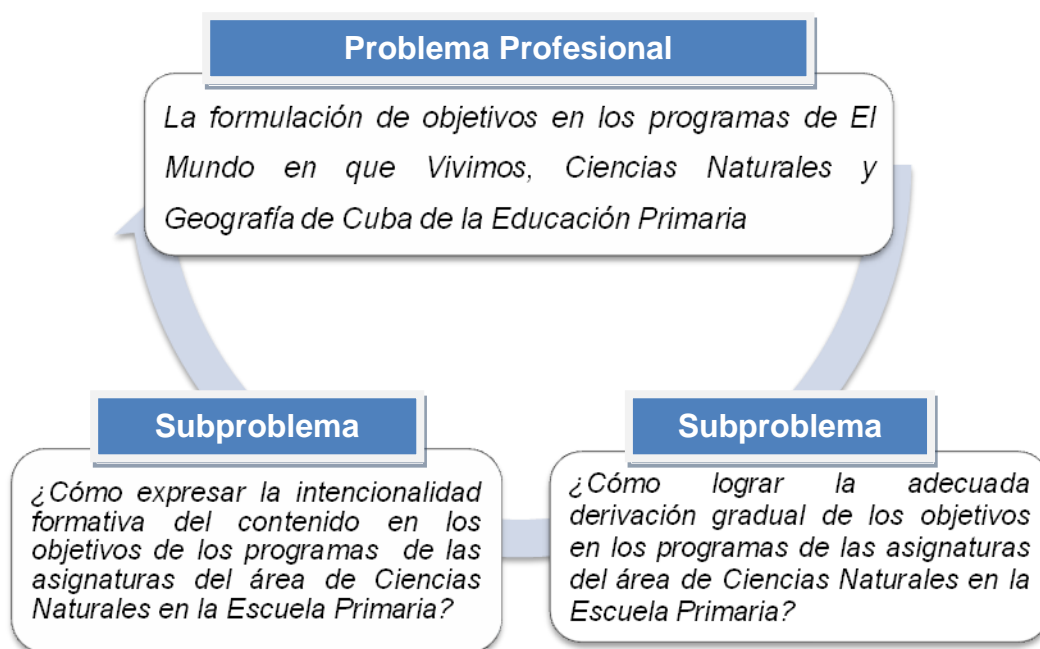
A partir de esta situación se ubica al profesional en formación en la contradicción referida anteriormente, y la vía de solución es la orientación que sea capaz de ofrecer el docente que imparte Didáctica de las Ciencias Naturales.

En el desarrollo de la clase práctica el problema profesional guía la lógica de la clase, pero el profesional en formación no puede responder los problemas de una sola vez; la propia

orientación del docente lo debe ir guiando. Para ello se considera importante dividir el problema en subproblemas, siempre vinculado a situación de orientación diseñada.

A partir de esta situación se ubica al profesional en formación en la contradicción referida anteriormente, y la vía de solución es la orientación que sea capaz de ofrecer el docente que imparte Didáctica de las Ciencias Naturales.

En el desarrollo de la clase práctica el problema profesional guía la lógica de la clase, pero el profesional en formación no puede responder los problemas de una sola vez; la propia orientación del docente lo debe ir guiando. Para ello se considera importante dividir el problema en subproblemas, siempre vinculado a situación de orientación diseñada.



Estos subproblemas reciben tratamiento en la clase práctica desde la orientación, a partir de los niveles de concreción que se declaran en **la tercera etapa de la estrategia**. El profesional en formación debe reconocer el problema profesional, la necesidad de su solución para su desempeño docente. De ahí el valor de la situación pedagógica de orientación, en el que se concreta el **primer nivel: en la relación problema profesional – objetivo**.

El profesional en formación implicado en las acciones de la clase práctica, desde la propia preparación que realizó con la guía elaborada, bajo la acción orientadora del docente, se implica en el desarrollo de la clase práctica, con el contenido enmarcado en cada

subproblema que conforma el problema profesional que se trabaja. En este sentido, se despliega el accionar en el **segundo nivel de concreción de la tercera etapa de la estrategia: en la relación objetivo – contenido – método.**

La singularidad de la orientación en este nivel radica en la inserción en la clase práctica de métodos de orientación educativa que favorezcan la ayuda profesional del estudiante para la solución del problema profesional en el tránsito por los dos subproblemas que se formulan.

De este modo, en toda la etapa de concreción en el desarrollo de la clase práctica se emplea la técnica **preguntar**, empleada por los docentes de forma tal que garantice su carácter orientador. Para ello deben de estar basadas en preguntas que no actúen como barreras ante el profesional en formación, sino que se elaboren y realicen de modo que se mantenga la disposición positiva lograda en la clase. Es indispensable incluir preguntas para orientar a los estudiantes con vistas a relacionar los nuevos conocimientos con las exigencias de la práctica laboral investigativa y cumplir permanentemente con la orientación de la actividad, prestando ayuda cuando lo necesitan. Estos aspectos se evidencian en toda la clase práctica, de modo que el preguntar como técnica de orientación mantiene al estudiante implicado en la situación que se trabaje.

Además, luego que los estudiantes se hayan preparado en la guía de la clase práctica se emplea **el replanteo o repetición** para reafirmar las respuestas, convirtiéndose en una vía que valoriza el papel de la orientación en el proceso, al dar la oportunidad a este profesional en formación de escuchar sus argumentos de encontrar en sus respuestas un mecanismo de elevación de la autoestima. Ello favorece nuevas posturas ante las actividades de la práctica laboral, porque se enriquece su preparación, el desarrollo de habilidades pedagógico profesionales y se eleva la autoestima como profesional de la educación.

Otra técnica empleada fue la **sumarización** que se concreta en la recapitulación de los elementos tratados, para que el profesional en formación logre una mayor apropiación de los contenidos abordados, de modo que su empleo es de vital importancia durante todo el desarrollo de la situación de orientación para el aprendizaje de los contenidos de la Didáctica de las Ciencias Naturales.

Estos métodos de orientación matizan toda la clase práctica y desbordan los límites del segundo nivel de concreción y llegan hasta *el cuarto nivel: en la relación medios- forma de organización*. Ello radica fundamentalmente en la forma en que se establece la relación profesor – estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje. En este caso, en la clase práctica responde al tipo de clase práctica que se escoja.

Para mantener el carácter orientador en el despliegue de los subproblemas del problema profesional se sugiere el trabajo en equipos para que se aborden los diferentes subproblemas y en debate profesional con la utilización de las vivencias de la práctica se busquen soluciones al problema profesional. Ello debe conducir al docente a la orientación, como proceso de ayuda, para atender a las siguientes exigencias:

- Aceptar las decisiones de la mayoría con el consentimiento de la minoría.
- Todos tienen derecho a opinar, discrepar, hacer, etc.
- Todas las ideas tienen valor.
- No agredir, escuchar y cooperar.

En los espacios de discusión en la clase práctica se sugiere utilizar **la reflexión grupal**, como técnica de orientación, a partir de la discusión de los temas de mayor interés educativo que se obtuvieron en la solución a las tareas que deben abordar en cada uno de los subproblemas.

El **reforzamiento** se emplea siempre que se produzca una acción positiva por parte de los estudiantes que posibilite que tomara conciencia de una cualidad, un éxito o una capacidad que posea; es decir, se hace para reforzar un aspecto positivo. Se considera de mucha utilidad la **reflexión grupal**, en conversaciones directas con algunos o varios estudiantes.

Con ello se crean las condiciones para transitar el **cuarto nivel de concreción en el componente evaluación**. En este es vital el accionar orientador del docente, porque no basta con otorgar una evaluación cuantitativa, incluso cualitativa. La esencia radica en ayudar al profesional en formación a reconocer en qué se equivocó, por qué, cómo hacerlo mejor, como aplicarlo en la práctica laboral, cómo continuar su autopreparación a través de consultas a los programas y orientaciones metodológicas de la Educación Primaria del área de Ciencias Naturales.

De este modo, con la demostración que hacemos de la propuesta en la clase práctica, no se pretende demostrar la estructuración didáctica de la clase. La intención radica en demostrar cómo en la clase se favorece el cumplimiento de los objetivos de la misma con la orientación educativa que el docente sea capaz de desplegar en función de la formación profesional de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria a partir de las potencialidades de la Didáctica de las Ciencias Naturales.

Desde esta mirada los elementos que conforman la segunda etapa de la estrategia (Proyección didáctica de la orientación), es decir, la definición del problema y el establecimiento de la situación pedagógica de orientación conducen la lógica y dinámica de la preparación de la clase práctica. Con ello se da apertura a los elementos de la **tercera etapa de la estrategia (concreción)**, en la cual los problemas profesionales son el vehículo para la concreción de la orientación en todo el proceso de la clase práctica.

2.4. Valoración de la estrategia didáctica para la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación de maestros primarios

Con el fin de corroborar la pertinencia de la estrategia didáctica, se procedió a la aplicación del método criterio de expertos. Se emplearon procedimientos propuesto por el Campistrous, para el análisis de las valoraciones dadas por los expertos, mediante la utilización de las tablas del programa Delphosoft elaborado en Excel, en la aplicación del método se tienen dos momentos importantes: la selección y la consulta de los expertos.

Para ello se siguieron los criterios de:

- Experiencia de trabajo en temas de orientación.
- Experiencias en el trabajo en la formación de maestros primarios.
- Experiencias investigativas.

Para la selección de los expertos se partió de la realización de una encuesta (Anexo 6) a 58 profesionales de la educación, específicamente a profesores de experiencia en la formación de maestros (22), directivos (9), docentes con responsabilidades metodológicas (9) e investigadores (18) relacionados con este tema.

Luego del análisis de los resultados de la encuesta, se seleccionaron a aquellos con un coeficiente de competencia mayor que 0.6 que sería los de las categorías media y alta, en este caso quedaron 35 expertos.

Los expertos seleccionados, en todos los casos, mostraron amplia disposición a la colaboración con la investigación, pronunciándose hacia el compromiso de cumplimentar los requerimientos de la estrategia didáctica. El estudio del currículo de los expertos permitió conocer su dominio del tema y se apreció su creatividad en general; al evaluar su producción científica, se determinó que entre los 35 expertos seleccionados es amplia, variada y relacionada con la formación del profesional de la Licenciatura en Educación Primaria y un gran número ha incursionado en la orientación educativa.

Seguidamente se facilitó el segundo momento, la consulta a los expertos; la cual se realizó mediante dos rondas, en las que ellos emitieron sus juicios críticos en torno a la estrategia didáctica y las acciones propuestas, a partir de una encuesta aplicada a los mismos, en la cual se adjuntó metodología (Anexo 7). Para ello se ofrecieron a los expertos las categorías de evaluación y los indicadores a tener en cuenta, los que se exponen a continuación:

Indicadores a evaluar

1. Estructuración de la estrategia.
2. Propuesta de ejes etapas que se conciben para la inserción de la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales.
3. Concepción de orientación en el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de la problematización.
4. Pertinencia de las acciones que componen las etapas de la estrategia.
5. Pertinencia del establecimiento de niveles de concreción de la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje
6. Valor de la estrategia para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario.

Luego de la primera ronda los expertos ofrecieron un grupo de valoraciones y juicios, que permitieron perfeccionar la estrategia, entre las principales opiniones, se encuentran:

- En el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Didáctica de las Ciencias Naturales hay potencialidades para el desarrollo de la orientación y aprecian, como vía para esto atender al valor orientador de la problematización del proceso apoyado en las técnicas de orientación.
- Se debe profundizar en los fundamentos de la orientación educativas como proceso

y como función profesional del maestro, específicamente para enfrentar la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

- Las acciones declaradas en cada una de las etapas pueden adecuarse más a las particularidades del programa de modo que se conciba como sistema desde la clase hasta los componentes extensionistas y laboral investigativo.

Lo anterior evidencia el resultado de la primera consulta donde se va delineando una posición común que consolida los fundamentos expresados en la investigación. De la estrategia, precisaron elementos producto de un perfeccionamiento a raíz de los señalamientos hechos por el grupo de expertos. El análisis de estas valoraciones permitió perfeccionar la propuesta.

Los resultados de la evaluación realizada por los expertos a cada uno de los aspectos propuestos, luego de la segunda ronda, reflejan criterios positivos como evidencia de consenso. El análisis estadístico realizado a estos valores para determinar el nivel de aceptación de los aspectos puestos a consideración de los expertos se recogen en las siguientes tablas.

Tabla 1. Matriz de frecuencias observadas

Indicadores	C1	C2	C3	C4	C5	TOTAL
1	16	13	6	0	0	35
2	18	17	0	0	0	35
3	12	16	6	1	0	35
4	14	16	5	0	0	35
5	13	17	4	1	0	35
6	15	13	6	1	0	35

Tabla 2. Matriz de frecuencias acumuladas

Indicadores					
1	16	29	35	35	35
2	18	35	35	35	35
3	12	28	34	35	35
4	14	30	35	35	35

5	13	30	34	35	35
6	15	28	34	35	35

Tabla 3. Matriz de frecuencias acumuladas (probabilidades) relativas

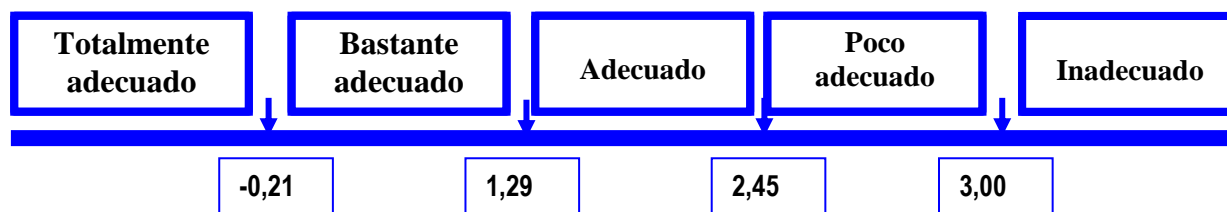
Indicadores					
1	0,46	0,83	1,00	1,00	1,00
2	0,51	1,00	1,00	1,00	1,00
3	0,34	0,80	0,97	1,00	1,00
4	0,40	0,86	1,00	1,00	1,00
5	0,37	0,86	0,97	1,00	1,00
6	0,43	0,80	0,97	1,00	1,00

Tabla 4. Matriz de valores de abscisa

Indicadores					SUMA	PROMEDIO	ESCALA
1	-0,11	0,95	3,00	3,00	6,84	1,710	-0,075
2	0,04	3,00	3,00	3,00	9,04	2,259	-0,624
3	-0,40	0,84	1,90	3,00	5,34	1,335	0,300
4	-0,25	1,07	3,00	3,00	6,81	1,704	-0,069
5	-0,33	1,07	1,90	3,00	5,64	1,410	0,224
6	-0,18	0,84	1,90	3,00	5,56	1,391	0,244
SUMAS	-1,24	7,77	14,71	18,00	39,24		
LIMITES	-0,21	1,29	2,45	3,00	6,54	1,635	

El análisis realizado permitió determinar que los expertos ubicaron a los indicadores en las categorías adecuado y bastante adecuado, lo que permite obtener, a pesar de que el método Delphi constituye un pronóstico subjetivo, el valor de la estrategia didáctica para su introducción en la práctica educativa.

Representación de los puntos de corte



Además, se obtuvo un grupo de valoraciones de los expertos, en la segunda parte de la encuesta donde se les da la posibilidad de emitir sus criterios acerca de otros aspectos que consideren necesario para el perfeccionamiento de la propuesta. Estos fueron los siguientes:

1. Se contempla una modificación sustancial en lo que fue una discrepancia en la consulta anterior, al expresar criterios de coincidencia respecto a la consideración de la estrategia didáctica, una vía favorable para potenciar el desarrollo de la orientación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales.
2. Se unifican criterios al considerar que para el desarrollo de la orientación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, es necesario atender a las particularidades del programa de modo que se conciba como sistema desde la clase hasta los componentes extensionistas y laboral investigativo
3. Evalúan como acertada las acciones de la estrategia, para lograr el desarrollo de la orientación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, pues, la consideran flexible, contextualizada, pertinente y de factible aplicación, a partir de los mecanismos existentes y la experiencia acumulada por los profesores.

En general el resultado de la aplicación del método de criterio de expertos, aporta un resultado satisfactorio que corrobora la pertinencia y la factibilidad de aplicación de la estrategia didáctica valorada.

CONCLUSIONES

El estudio de los fundamentos teóricos de la orientación educativa permitió revelar su importancia en la formación del maestro primario. Desde los presupuestos de la Corriente Integrativa, este proceso proporciona la ayuda que demanda el orientado para su aprendizaje en función del crecimiento personal y en estrecha relación con las áreas personal y profesional.

El estudio bibliográfico y de documentos demostró que son insuficientes las propuestas de orientación hacia el aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, desde la integración de las áreas escolar, personal y profesional. El diagnóstico del aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria en la Universidad de Holguín, posibilitó conocer las potencialidades y necesidades de aprendizaje de los maestros en su formación inicial, tanto en lo cognitivo como en lo afectivo y metacognitivo.

La estrategia didáctica de orientación educativa en el aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, se concreta en el desarrollo de situaciones a partir de la problematización del proceso. La misma permite la evaluación de la actividad grupal, la personalidad del estudiante y el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales por medio de la orientación educativa.

RECOMENDACIONES

Realizar los ajustes correspondientes a la estrategia didáctica de orientación educativa para el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, con el objetivo de su implementación en el plan de estudio de la Carrera Licenciatura en Educación Primaria.

Ampliar el diagnóstico de la orientación educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, a las condiciones psicopedagógicas de la formación de maestros primarios para atender al aprendizaje formativo y el crecimiento personal desde otros programas de la disciplina.

Socializar los resultados en intercambios metodológicos con directivos y metodólogos integrales de la Educación Primaria, con el objetivo de estimular la implementación de la orientación para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en la escuela primaria.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, J y Acevedo, P. (2018). *Creencias sobre la naturaleza de la ciencia. Un estudio con titulados universitarios en formación inicial para ser profesores de educación secundaria*. Revista Iberoamericana de Educación.
- Addine, F. (1998). *Estrategias y estrategia didácticas para la estructura óptima del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Folleto de Didáctica de la Maestría en Educación. Impresión ligera, Potosí, Bolivia.
- _____. (2005). *Didáctica Teoría y Práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- _____. (2011). *La Didáctica General y su enseñanza en la educación superior pedagógica. Aportes e Impacto. Compendio de los principales resultados investigativos*.
- Adúriz-Bravo, A. (2015). *¿Qué naturaleza de la ciencia hemos de saber los profesores de ciencias? Una cuestión actual de la investigación didáctica*. Revista Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Akudovich, S, Álvarez, C. y López, J. (2006). *Zona de desarrollo próximo y su proceso de diagnóstico*. La Habana: Academia.
- Almaguer, A. (2011). *Perspectiva de la orientación educativa como pilar del modelo cubano de universidad*. En Cuadernos de Educación y Desarrollo. Vol. 3, Mayo No. 27.
- Álvarez, C. (1999). *Hacia una escuela de excelencia* La Habana: Pueblo y Educación.
- Arranz, F.et.al. (2017). *Enfoque profesional en la formación inicial en la Licenciatura en Educación Primaria desde la perspectiva curricular*. Conciencia Ediciones. Holguín.
- Ayala, A. (1998). *La Función del Profesor como Asesor*. Barcelona: Trillas.
- Batista, Y. (2013). *Estructuración sistémica del contenido para la resolución de problemas vivenciales del área de Ciencias Naturales en la Educación Primaria*. Tesis doctoral. UCP "José de la Luz y Caballero". Holguín.
- _____. et al. (2018). *Didáctica de la Geografía para escuelas pedagógicas*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Bermúdez, R y Pérez, L. (2004). *Aprendizaje formativo y crecimiento personal*. La Habana: Pueblo y Educación.

- Bernaza, G. (2011). *La orientación del aprendizaje en la enseñanza de las ciencias y en el postgrado*. Curso 40. Evento Internacional Pedagogía. La Habana: Sello editor Educación Cubana.
- Bisquerra, R. (2005). *Marco Conceptual de la Orientación Psicopedagógica*. En: Revista Mexicana de Orientación Educativa. N° 6, Julio - Octubre. México.
- Blanco, A. (2001). *Introducción a la sociología de la educación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Blanco, A. y Recarey, S. (2003). *La profesionalización del maestro desde sus funciones fundamentales, algunos apuntes para su comprensión*. Premio de Ciencia y Técnica del MINED. La Habana. Cuba.
- _____. (2004). *Acerca del rol profesional del maestro. Profesionalidad y práctica pedagógica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Busquets, T. et al. (2016). *Reflexiones sobre el aprendizaje de las Didáctica de Ciencias Naturales*. Nuevas aproximaciones y desafíos. Revista Chilena Estudios Pedagógicos, Número Especial 40 años.
- Cabrera, F. (2017). *La formación inicial del maestro primario en orientación educativa para la estimulación del aprendizaje de convivencia intergeneracional*. Tesis de maestría. Universidad de Holguín.
- Chacón, D. (2013). *Los procesos interdisciplinarios en las Didáctica de Ciencias Naturales de Secundaria Básica: Una contribución a la formación del alumno*. Tesis doctoral. UCP "José de la Luz y Caballero". Holguín.
- Calviño, M. (2000). *Orientación psicológica: esquema referencial de alternativa múltiple*. La Habana: Ciencia y Técnica.
- Cañal, P. (1997). *Un marco curricular en el modelo de investigación en la escuela*.
- Calzado, D y Addine, F. (2001). *Metodología de la enseñanza aprendizaje en la formación de maestros*. Curso 16. Evento Internacional Pedagogía. La Habana: Sello editor Educación Cubana.
- Calzado, D. (2004). *Un modelo de formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación inicial del profesor*. Tesis doctoral. ISP Enrique José Varona. La Habana.

- Carr, W. (1998). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación- acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca.
- Castellanos, D. (1996). *Para promover un aprendizaje desarrollador*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Castellanos, D.et.al. (2002). *Aprender y enseñar en la escuela. Una concepción desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Colás, M. y Buendía, L. (1994). *Investigación educativa*. Colección Ciencias de la Educación. España.
- Collazo, B y Puentes M. (1992). *La orientación en la actividad pedagógica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Cortina, M. (2010). *Acciones para la orientación educativa al escolar primario en el período de adaptación en el tránsito del preescolar al primer grado*. Tesis de maestría. Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero”. Holguín.
- Cubela, J. (2005). *Modelo pedagógico de la orientación educativa personalizada del maestro al escolar*. Tesis doctoral. Santiago de Cuba.
- Colectivo de autores. (1984). *Diccionario de filosofía*. Moscú: Editorial Progreso.
- Cuenca, Y. (2010). *Orientación Educativa a estudiantes de carreras pedagógicas para el desarrollo de proyectos de vida*. Tesis Doctoral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Chávez, J. et al. (2003) *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Danilov, M. y Skatkin, M. (1984). *Didáctica de la escuela media*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Delors, J. (2003). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Consultado en http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF.
- Del Pino, J. y Recarey, S. (2005). *La orientación educacional y la facilitación del desarrollo desde el rol profesional del maestro*. Material Base. CD. ROM Maestría en Ciencias de la Educación. MINED.

- Del Pino, J.et.al. (2011). Orientación educativa y proyectos de vida: *Hacia una formación personalizada del profesional de la educación*. Curso 34. Evento Internacional Pedagogía. La Habana: Sello editor Educación Cubana.
- Fernández, C. (2007). *Los procesos de orientación escolar y la toma de decisiones académica y profesional*. En Revista Complutense de Educación. Vol. 18. No.20
- Fernández, M. (1998). *Ciclos de vida de la enseñanza*. Cuadernos de Pedagogía, 266. pp. 52-57.
- Fuentes, H. (2002). *Didáctica de la Educación Superior. Monografía*. CEES Manuel F. Granll Universidad de Oriente.
- Furman, M. (2008). *Didáctica de Ciencias Naturales en la Escuela Primaria: Colocando las piedras fundamentales del pensamiento científico*. IV Foro Latinoamericano de Educación. Fundación Santanilla.
- García, A. (2001). *Programa de orientación familiar para la educación de la sexualidad de adolescentes*. ISP "José de la Luz y Caballero". Holguín.
- _____. (2005). *Métodos educativos y de orientación psicológica. Manual para el trabajo educativo en las instituciones superiores pedagógicas*. Holguín.
- _____. (2011). *La orientación educativa y proyecto de vida*. Curso Precongreso. Congreso Internacional Pedagogía. La Habana: Sello editor Educación Cubana.
- García, A. y Pérez, R. (2014). Congreso Internacional Pedagogía. La Habana: Sello editor Educación Cubana.
- García, G. (1998). *Formación y superación de maestros, profesores y dirigentes*. II Taller Internacional "Maestro 98".
- _____. (2002). *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación.
- _____. (2002). *Currículo y profesionalidad del docente*: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". Centro de Estudios Educativos.
- Hidalgo, J. (1993): *Aprendizaje operativo*. Casa de la Cultura del Maestro Mexicano, A.C. México.
- Hidalgo, R.et.al. (2018). *Didáctica de las Ciencias Naturales para Escuelas Pedagógicas*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Horrutinier, A. (2011). La educación superior. Retos y perspectivas en la educación cubana. Curso 17. Evento Internacional Pedagogía.

- Lau, F.et.al. (2004). *La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Lenin, V. (1979). Cuadernos filosóficos. La Habana: Editora Política.
- López, J. et al. (2002). *Temas de psicología pedagógica para maestros*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Martínez, M y Rodríguez, J. (2003). *Filosofía de la Educación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Martín-Villa. V.et al. (2017). Orientaciones Metodológicas de Ciencias. Material Provisional. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación, Cuba. (2009). *Plan de estudio de las especialidades Preescolar, Primaria, Logopedia y Especial de la Licenciatura en Educación Primaria* (Plan de Estudio "D"). La Habana.
- Ministerio de Educación Superior (MES). (2015). *Objetivos de trabajo de la organización para el año 2016*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Ministerio de Educación, Cuba. (2016). *Plan de estudio de las especialidades Preescolar, Primaria, Logopedia y Especial de la Licenciatura en Educación Primaria* (Plan de Estudio "E"). La Habana.
- Ministerio de Educación Superior (MES). (2016). *Modelo del Profesional de la Licenciatura en Educación Primaria*. La Habana.
- Ministerio de Educación Superior (MES). (2016). Programa de la Disciplina Principal Integradora. Licenciatura en Educación Primaria. La Habana.
- Nocedo, I y Acreu, E. (1996). Metodología de la Investigación pedagógica y psicológica. Segunda parte. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ortiz, E. (2006). *Fundamentos psicológicos del proceso educativo universitario*. Universidad de Holguín. Centro de Estudios sobre Ciencias de la Educación Superior.
- Ortiz, J. y Greca, I. (2017). *Propuesta de una programación didáctica de Didáctica de Ciencias Naturales en Educación Primaria a través de la indagación Científica*. X Congreso Internacional sobre investigación en Didáctica de las Ciencias. Sevilla.
- Pérez, M. (2017). *La orientación educativa para la formación de la Cultura Informacional en los profesionales en formación de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria*. Tesis de maestría. Universidad de Holguín.

- Pérez, R. (2007). *Concepción de orientación educativa para el aprendizaje de la convivencia comunitaria en Secundaria Básica*. Tesis doctoral. ISP José de la Luz y Caballero, Holguín.
- _____. (2012). *La orientación educativa para la convivencia*. Madrid: Académica Española.
- _____. (2014). *La orientación educativa desde la tendencia integrativa: referentes para su comprensión en el trabajo de los educadores en las diferentes áreas de orientación*. Curso Precongreso. Congreso Internacional Pedagogía. La Habana: Sello editor Educación Cubana.
- _____. (2015). *La orientación educativa en el aprendizaje: referentes para su comprensión psicopedagógica en la enseñanza de las ciencias*. Conferencia dictada en Taller Internacional FIMAT XXI. Holguín, Cuba.
- Porlán, R. (1993). *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla: Díada.
- Recarey, S. (2004). *La preparación del profesor de secundaria básica en formación inicial para el desempeño de la función orientadora*. Tesis doctoral. ISP Enrique José Varona, La Habana.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agenda 2030. Naciones Unidas.
- Reyes, J. (2002). *Acerca de los problemas teóricos y metodológicos del aprendizaje*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ricardo, N. (2018). *La orientación educativa en el desarrollo de las actividades prácticas en la formación inicial del Licenciado en Educación Biología*. Tesis de Maestría. Universidad de Holguín.
- Rico, P.et.al. (2009). *Modelo de Escuela Primaria; principales transformaciones*. Curso 3. Congreso Internacional Pedagogía. La Habana: Sello editor Educación Cubana.
- _____. (2015). *Procedimientos metodológicos y tareas de aprendizaje. Una propuesta desarrolladora desde las asignaturas Lengua Española, Matemática, Historia de Cuba y Ciencias Naturales*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ruíz, R. (2016). *La orientación escolar en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las ciencias naturales*. En Revista Varela. Vol. 21, diciembre No. 21.

- _____. (2017). *La Orientación para el Aprendizaje de la Nomenclatura Química en la Formación Inicial de Profesores de Biología-Química*. Tesis de Maestría. Universidad de Holguín.
- Salazar, A y Pérez, R. (2020). *La orientación educativa docente en el aprendizaje de las Didáctica de Ciencias Naturales en la escuela primaria*. En Revista Varela. Vol. 20, enero-abril No. 55.
- Sierra, R. (2002). *Modelación y estrategia; Algunas consideraciones desde una perspectiva pedagógica*. En Compendio de Pedagogía. Compilación de Gilberto García Batista. La Habana: Pueblo y Educación.
- Silva, D. (2017). *Estrategia de orientación del profesor principal de año académico en la formación de profesionales de la educación*. Tesis de Maestría. Universidad de Holguín.
- Silvestre, M y Zilberstein, J. (2000). *Enseñanza y aprendizaje desarrollador*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Serrano, M. (2014). *La orientación educativa para el uso del aula virtual como medio de enseñanza a través de la asignatura Química Inorgánica I*. Especialidad de Postgrado en Docencia en Psicopedagogía. Universidad de Holguín.
- Stenhouse, L. (1990). *Conducción, Análisis y Presentación del Estudio de Casos en la Investigación Educativa y Evaluación*. En Martínez, J.B. (Comp.). *Hacia un enfoque interpretativo de la enseñanza*, pp.69-84. Universidad de Granada: Granada.
- Turner, L. (2015). *José Martí maestro de nuestra América*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Vega, J. (2015). *El trabajo independiente en las Didáctica de Ciencias Naturales desde el contexto socioeducativo desarrollador del alumno de Secundaria Básica*. Tesis doctoral. Universidad de Holguín.
- Varela, F. (2001). *Obras Completas*. Vol. 1. Compilación de Torres. E. La Habana: Colección biblioteca de clásicos cubanos.
- Vigotsky, L. (1988). *Interacción entre enseñanza y desarrollo*. En *Selección de Lecturas de Psicología de las Edades I*. Tomo III. Facultad de Psicología, Universidad de La Habana.

Zilberstein, J.et.al. (1999). *Didáctica integradora de las Ciencias vs Didáctica tradicional. Experiencia cubana*. Cátedra Unesco en Ciencias de La Educación: (IPLAC).

Anexo 1

Guía para la revisión de documentos

Objetivos de la revisión: Constatar la conformación, implementación y relación de los documentos a partir de los objetivos, acciones, actividades y necesidades instrumentadas en la orientación educativa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de Ciencias Naturales en los maestros en formación del tercer año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria.

Documentos a revisar

1. Plan de trabajo metodológico del departamento de Educación Inicial y Primaria.
2. Claustro de carrera de Licenciatura en Educación Primaria.
3. Informes del colectivo Disciplina Principal Integradora.
4. Informes del profesor principal de año académico en la carrera de Licenciatura en Educación Primaria.
5. Memorias de actividades metodológicas.
6. Preparación de la asignatura Didáctica de las Ciencias Naturales y sistemas de clases.
7. Validación de programas, estrategias curriculares y cumplimiento de los objetivos de año en la carrera de Licenciatura en Educación Primaria.
8. Modelo del Profesional de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria.

Principales elementos a verificar:

- _ Fundamentación de la conformación e implementación de la orientación educativa, desde los documentos muestreados, en el sistema de trabajo de los maestros en formación del tercer año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria.
- _ Materialización, a partir del diagnóstico, de las problemáticas, sus causas y las acciones de seguimiento, para la formación de la orientación educativa de los maestros en formación del tercer año de la de Licenciatura en Educación Primaria.
- _ Comprobación de la presencia de objetivos definidos y su relación con la formación de la orientación educativa de los maestros en formación del tercer año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria.
- _ Correspondencia entre el diagnóstico, objetivos, acciones, operaciones y tareas en la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de

Ciencias Naturales en los maestros en formación del tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria y su seguimiento.

- _ Adecuación de las actividades propuestas para la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de Ciencias Naturales de los maestros en formación del tercer año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria y su relación dialéctica con las necesidades actuales de la información y las exigencias profesionales.

Anexo 2

Encuesta a Profesores:

Objetivo. Constatar el nivel de preparación que cuenta los profesores miembros de la Disciplina Principal Integradora acerca de la necesidad de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en los maestros en su formación inicial.

Estimado profesor, nos encontramos realizando una investigación relacionada con la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de Ciencias Naturales en la formación inicial de maestros primarios con el objetivo de alcanzar su formación integral.

Necesitamos su cooperación en el llenado de esta encuesta porque el resultado nos dará elementos que nos permitirá orientar a los implicados para cumplir dicho objetivo.

Persona encuestada: Dr.C__ MSc. __ Esp __ Cuadros y directivos__ Ocupación laboral: _____ Lugar donde labora: __Educación Inicial y Primaria__Otras

1-El trabajo que realiza como profesor para desarrollar la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje en la Didáctica de las Ciencias Naturales en los maestros en su formación inicial, es considerado por usted:

Bueno __ Regular __ Malo__

2- ¿Qué expectativas tiene acerca de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de Ciencias Naturales?

3- ¿Está de acuerdo con potenciar la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de Ciencias Naturales?

Si__ No__ No se__

Fundamente su respuesta

4-¿Puede el coordinador de carrera y de disciplina contribuir al desarrollo de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales? ¿Cómo?

Si__ no __

5- ¿Considera que los maestros en su formación inicial adquieran los conocimientos necesarios en relación con el tema, en la Licenciatura en Educación Primaria?

Si ___ No__

6- ¿Qué desearía que cambiara al respecto?

Anexo 3

Entrevista a profesores

Objetivo: Constatar el nivel de preparación que poseen los profesores para lograr la orientación educativa en la formación inicial del tercer año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria.

Profesor (a):

Con el objetivo de constatar la preparación que usted posee para lograr la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación de maestros primarios del tercer año, se realiza una investigación, para la cual sus criterios son de mucho valor. Le solicitamos su cooperación por la experiencia que usted posee de los aspectos que resultan necesarios conocer.

Cuestionario:

1. ¿Qué entiende UD. por Orientación Educativa?
2. ¿Qué estrategias didácticas, usted conoce, se desarrollan en el Departamento de Educación Inicial y Primaria para desarrollar la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales?
3. ¿Cómo UD. logra su preparación para dirigir acertadamente el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en los maestros del tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria?
4. ¿Cómo está concebida la orientación educativa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en los maestros del tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, desde los fundamentos del sistema de trabajo?
5. ¿En qué nivel de prioridades se encuentra la Orientación Educativa? Argumente.
6. ¿Qué importancia usted le concede a la formación del maestro como orientador en el proceso de enseñanza aprendizaje para propiciar mejores resultados en su desempeño profesional?

Anexo 4

Encuesta a directivos de la carrera Licenciatura en Educación Primaria. (Coordinador de carrera, coordinador de disciplina, jefe de departamento)

Objetivo. Valorar la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales y el trabajo metodológico de la disciplina y carrera en dicho proceso.

Profesoras:

Nos encontramos desarrollando una investigación para conocer el estado actual de la orientación educativa desde la función orientadora en la formación inicial del maestro primario, a fin de modelar una estrategia didáctica para la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales. Para ello nos resulta de gran valor y utilidad las opiniones que pueda usted ofrecer al respecto. De antemano le agradecemos su colaboración, sinceridad, y objetividad puesta en la misma.

- 1- ¿Se discuten con frecuencia contenidos de orientación educativa relacionados con el proceso de enseñanza aprendizaje en la Disciplina Didáctica Particulares?
- 2- ¿Qué contenidos son los que más se discuten?
- 3- ¿Qué actividades planifica en sus colectivos de disciplina y de carrera donde aborde la función orientadora, que constituyan una muestra de su accionar en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales?
- 4- ¿Cuáles son las actividades que en este sentido poseen mayor aceptación en los docentes miembros del colectivo? A qué se debe ello.
- 5- ¿Considera que lo que se planifica en este sentido es suficiente al respecto del tema? Argumente.
- 6- ¿En qué aspectos considera se debe continuar trabajando para que la formación del maestro se desarrolle integralmente, desde lo que representa la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales?

Anexo 5

Entrevista a estudiantes

Objetivo: Constatar el nivel de desarrollo de la función orientadora que poseen los maestros en formación del tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, como parte de su formación integral.

Estimado estudiante, nos encontramos realizando una investigación relacionada con la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales, con el objetivo de alcanzar mejores resultados en los niveles de desarrollo como parte de tu formación integral. Necesitamos tu cooperación y sinceridad porque el resultado nos dará elementos que le permitirá a la institución orientar a profesores y directivos, para lograr formarte integralmente como profesional.

¿Consideras importante para tu formación integral como maestro primario el estudio de la Didáctica de las Ciencias Naturales? ¿Por qué?

¿Demuestras motivación por aprender y estudiar la asignatura Didáctica de las Ciencias Naturales?

¿Para tu formación como profesional conoces las funciones que como maestro debes de desarrollar con tus educandos?

¿Cuál de ellas consideras importante para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en la escuela primaria?

Anexo 6

Carta a Expertos Universidad de Holguín

A: _____

Estimado compañero (a):

El trabajo de formación de maestros primarios en las condiciones actuales adquiere relevancia a raíz de las propias demandas sociales y de la necesidad de concebir un proceso de enseñanza aprendizaje sobre la base de una mirada orientadora.

Conociendo de su preparación acerca del trabajo de formación de maestros primarios, así como de las ideas que defiende acerca de la orientación educativa como proceso se requiere conocer el grado de conocimiento que tiene sobre esta problemática, con el objetivo de continuar intercambiando criterios con usted. En anexo se remite cómo debe, si lo entiende conveniente, proporcionar la información que se solicita. Conociendo de su profesionalidad, se espera de su gentil cooperación, sin la cual sería imposible adentrarnos en el tema.

Saludos afectuosos

1- Marque con una x en la escala creciente de 1 a 10 el valor que se corresponde con el grado de información o conocimiento que tiene sobre este campo de estudio.

Tabla 1

Escala

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2.- Según sus criterios que grados de influencias ejercieron las diferentes fuentes que se relacionan con los criterios que tiene sobre el tema.

Tabla 2

Fuente de argumentación	ALTO	MEDIO	BAJO
▪ Análisis teóricos realizados por usted.			
▪ Experiencias obtenidas			
▪ Trabajos de autores nacionales			
▪ Trabajos de autores extranjeros			
▪ Conocimiento del estado del problema en el extranjero			
▪ Su intuición			

Anexo 7

Carta a Expertos Universidad de Holguín

A _____

De _____

Estimado compañero(a):

Acudimos a usted ante la necesidad de continuar profundizando en la problemática de la orientación educativa en el proceso enseñanza aprendizaje en función de la formación de maestros primarios.

En anexo a esta carta encontrará los elementos que conforman la estrategia didáctica elaborada, así como la tabla de registros a sus criterios. Anticipamos las gracias por su colaboración, pues acudimos confiados de sus conocimientos y de sus capacidades para ofrecer recomendaciones sobre la propuesta.

INDICADORES PARA EVALUAR LA FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA

INDICADORES	Totalmente Adecuado	Bastante adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
1					
2					
3					
4					
5					
6					

INDICADORES

3. Estructuración de la estrategia.
4. Propuesta de ejes etapas que se conciben para la inserción de la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales.
7. Concepción de orientación en el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de la problematización.
8. Pertinencia de las acciones que componen las etapas de la estrategia.
9. Pertinencia del establecimiento de niveles de concreción de la orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje
10. Valor de la estrategia para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en la formación del maestro primario.