

INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO
“JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO”
FACULTAD DE EDUCACIÓN INFANTIL

**EL DESARROLLO DE HABILIDADES PEDAGÓGICO-PROFESIONALES
PARA EMPLEAR MATERIALES CARTOGRÁFICOS POR EL DOCENTE
EN FORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA**

Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas

Autor: Prof. Asist. Lic. Jorge Alejandro Laguna Cruz, MSc.

Tutores: Profa. Titular, Lic. María Rita Concepción García, DraC.

Prof. Titular, Lic. Félix Rodríguez Expósito, DrC.

HOLGUIN

2005

A mi madre, por la vida
A Celita y Alejandro, por la esperanza
A mi esposa por lo compartido
A mi familia, por los cuidados
A mis amistades, por todo el apoyo espiritual y la ayuda material

A la Dra. María García y a la Dra. Yolanda Proenza por todas las sugerencias y permanentes recomendaciones.

A la Dra. Maritza Salazar por el apoyo constante.

A los oponentes incondicionales: la Dra. Aurara García y el Dr. Wilber Garcés

A los Drs. Gaspar Barreto, Hernán Fera Ávila y Eumelia Romero por toda la ayuda, los análisis críticos y las sugerencias

Al Dr. C. Minkel por su constante preocupación para demostrarme la importancia de esta investigación no sólo en Cuba

Al MSc. Manuel Méndez y a la MSc. María Elena García por las sugerencias y recomendaciones.

A los tutores por todos sus consejos, preocupaciones y ayuda incondicional.

A todos los buenos, que ellos saben quienes son...

MUCHAS GRACIAS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES PEDAGÓGICO PROFESIONALES EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL DOCENTE DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA.....	11
1.1. Etapas y características generales del proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes en formación de la Educación Primaria. . .	11
1.2. Presupuestos teóricos acerca del desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria.	22
1.3. Particularidades psicológicas del escolar primario que favorecen emplear materiales cartográficos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.	35
1.4. Situación actual de la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria de Cuba.	41
CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 1.....	46
CAPÍTULO 2: LA PREPARACIÓN CARTOGRÁFICA DEL DOCENTE EN FORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN CONDICIONES DE UNIVERSALIZACIÓN. . .	47
2.1. Concepción teórico-metodológica para potenciar la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de universalización.	47
2.2. Habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria.	59
2.3. Estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de universalización.	72
CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 2.....	92
CAPÍTULO 3: RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CONCEPCIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA EN LA PREPARACIÓN CARTOGRÁFICA DEL DOCENTE EN FORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA.....	94
3.1. Valoración de los resultados de la consulta a expertos.	94
3.2 Validación de la estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales.....	97

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 3.	115
CONCLUSIONES GENERALES:	117
RECOMENDACIONES:	119
BIBLIOGRAFÍA DEL AUTOR	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	
Anexo 1-a. ENCUESTA A LOS DOCENTES, JEFES DE CICLOS Y TUTORES.	
Anexo 1-b. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES, JEFES DE CICLOS Y TUTORES.	
Anexo 2-a. ENCUESTA A LOS DOCENTES EN FORMACIÓN.	
Anexo 2-b. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LAS RESPUESTAS A LA ENCUESTA.	
Anexo 3. GUÍA DE ENTREVISTA A LOS PROFESORES, TUTORES, JEFES DE CICLO.	
Anexo 4. GUÍA PARA LA ENTREVISTA GRUPAL A DOCENTES EN FORMACIÓN.	
Anexo 5. GUIA PARA LA OBSERVACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.	
Anexo 6-a. ENCUESTA ENVIADA A LOS POSIBLES EXPERTOS.	
Anexo 6-b. DETERMINACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE LOS EXPERTOS.	
Anexo 6-c. VALORACIÓN CUANTITATIVA DE LOS EXPERTOS.	
Anexo 7-a. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	
Tabla 7-a-1: Variables de estudio.	
Tabla 7-a-2: Matriz de recogida de datos.	
Anexo 8. TABLAS DE LOS RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA CON ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA.	
Tabla 8-b-1: Dominio de las habilidades pedagógico-profesionales según el diagnóstico inicial.	
Tabla 8-b-2: Nivel alcanzado por los estudiantes al concluir la implementación de la estrategia.	
Tabla 8-b-3: Características de la muestra al concluir el pre - experimento.	
Tabla 8-b-4: Resultados de la aplicación de la prueba estadística para dos muestras relacionadas.	
Anexo 9. EJEMPLOS DE PRUEBAS PEDAGÓGICAS.	
Anexo 10. POTENCIALIDADES DE LAS ASIGNATURAS DE LA ESCUELA PRIMARIA PARA EMPLEAR MATERIALES CARTOGRÁFICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
Tabla 10-a-1: Selección de asignaturas y objetivos.	
Anexo 11. LOS TALLERES DIDÁCTICO-CARTOGRÁFICOS EN LA PREPARACIÓN CARTOGRÁFICA DEL DOCENTE EN FORMACIÓN.	
Anexo 12. EJEMPLOS DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS EN LOS TALLERES DIDÁCTICO-CARTOGRÁFICOS.	

SÍNTESIS

El currículo de la escuela primaria hoy le exige a los docentes y escolares un mayor uso del lenguaje cartográfico. Insuficiencias detectadas, en esta y otras investigaciones, revelan una **contradicción** que se manifiesta entre la preparación cartográfica que recibe el docente en formación y las exigencias de la escuela primaria para incrementar el empleo de materiales cartográficos en todas las asignaturas del currículo, lo que determinó como **problema científico** para solucionar con esta investigación **¿Cómo potenciar la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización?**

El **objeto de investigación** se enmarca en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la formación inicial de los docentes de la Educación Primaria en condiciones de universalización y se formuló como **objetivo** la elaboración de una estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización existentes en Cuba.

El **aporte teórico** de la investigación está en la propuesta de una concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria con base en la modelación del desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales (HPP) a partir de revelar la contradicción entre la apropiación y la transferencia del contenido, mediado por los problemas didáctico-cartográficos en lo académico y laboral-investigativo en condiciones de la universalización.

El **aporte práctico** de la investigación lo constituye el diseño de una estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales (HPP) a partir del diagnóstico de la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización.

INTRODUCCIÓN

Los materiales cartográficos –mapas, globo terráqueo, cartas topográficas– constituyen un lenguaje que ha sido vital para el hombre desde la antigüedad, y tiene una vigencia total en nuestros días, reflejada por el rápido desarrollo y constante uso de los Sistemas de Información Geográficos¹ (SIG), a tal punto que las habilidades para la interpretación, e incluso la elaboración de mapas con ayuda de software disponibles al efecto sea parte importante de la cultura y formación de las nuevas generaciones de profesionales en Cuba y otros países.

La formación de una cultura general integral en niños, adolescentes y jóvenes se debe lograr a partir de una sólida base de conocimientos, incluidos los cartográficos, que asimilen, amplíen y profundicen los escolares desde las primeras edades mediante un proceso de enseñanza-aprendizaje personalizado y desarrollador.

El método por excelencia de la ciencia geográfica es el trabajo con mapas y por tanto, lo es para enseñar al escolar a localizar, interpretar y explicar los objetos y fenómenos del espacio geográfico.

¹ Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS según las siglas inglesas), conjunto de herramientas informáticas que captura, almacena, transforma, analiza, gestiona y edita datos con el fin de obtener información territorial para resolver problemas complejos apoyándose en la cartografía. Un SIG es un sistema geográfico porque permite la creación de mapas y el análisis espacial. En la actualidad existen un alto número de SIG.

Los programas de la escuela primaria hoy le exigen a los docentes y escolares un mayor uso de los mapas, globos terráqueos, cartas topográficas, entre otros materiales cartográficos. Estas exigencias obligan a prestar una permanente atención a la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria.

El currículo del docente en formación de la Educación Primaria de Cuba se enfrenta a la demanda de incrementar el uso del lenguaje cartográfico en el proceso de enseñanza-aprendizaje que como tendencia mundial está presente en muchas ramas de la economía y los servicios. Por ello la preparación cartográfica del docente en formación adquiere una mayor significación para enseñar a aprender al escolar y prepararlo para la vida.

Los mapas sirven para comprender mejor el mundo, y su lectura e interpretación es la clave para poder hacerlo. El progresivo empleo de los SIG por profesionales de los más diversos perfiles hace que exista un extraordinario volumen de información codificado en lenguaje cartográfico no considerado en los procesos formativos de los docentes. Hoy existe un habitual empleo de materiales cartográficos por muchos profesionales con el fin de obtener información territorial para resolver problemas complejos de planificación, gestión y toma de decisiones apoyándose en la cartografía.

En investigaciones realizadas (Laguna, et al, 2001, 2003, 2005) se comprobó que en los planes de estudio de la formación de docentes de la Educación Primaria de Cuba, ha existido una falta de prioridad en cuanto a la preparación cartográfica, que indudablemente está repercutiendo en la manera de enseñar a aprender a los escolares y en el nivel de desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El docente en formación requiere una preparación cartográfica derivada de las tendencias mundiales en el uso del lenguaje cartográfico, el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) y las exigencias didácticas de la escuela primaria. El docente que no esté debidamente preparado, no podrá comprender el lenguaje cartográfico y tampoco podrá enseñar quien no tenga la preparación al respecto.

La problemática del desarrollo de las habilidades es seguida con atención por la comunidad científica (Álvarez de Zayas, C. M., 1989, 1996; Álvarez de Zayas, R. M., 1978; Brito, H., 1984, 1987; Bermúdez, R., 1996; Cruz, S., 1998; Cruz, M., 2003; Fuentes, H., 1989, 1999; González, V. 1995; Márquez, A., 1993; Mestre, U., 1996; Pino, E., 2003), desde planos didácticos, psicológicos y metodológicos.

Las habilidades pedagógicas profesionales en el campo internacional se han investigado por Abdulina, C. A. (1972), Kiselgov, S. N. (1973), Kusmina, I. V. (1973), Sipirin, L. F. (1976) y Maximov, V. G. (1984). En Cuba se cuentan con estudios realizados por García, V. (1987) y De Miguel, V. (2003) entre otros.

Los aportes en el campo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje cuentan con las propuestas de Caner, A (1999), Gutiérrez, A. (1999), Ginoris, O. et al (1990), Recio, P. (1996), Feria, H. (2000, 2004), Jiménez, O. et al (1997), Laguna, J. A. et al (1995, 1999, 2001, 2003, 2005) cuyos resultados, en lo fundamental, tributan al proceso de enseñanza de la Educación Básica y Media Superior y no a la formación inicial de los docentes. A nivel internacional se destacan las propuestas de Comes, P. (1994) y Mayorga, V. (1998) entre otros.

En esta investigación se asumen los principios fundamentales de la teoría dialéctico-materialista del conocimiento y los presupuestos de la Escuela Histórico-Cultural para explicar el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos.

En los programas de las asignaturas de la Educación Primaria: El Mundo en que vivimos, Ciencias Naturales, Historia de Cuba y Geografía de Cuba se plantean objetivos dirigidos al trabajo con materiales cartográficos, aunque en una encuesta aplicada a 26 docentes en formación de la Educación Primaria de la provincia de Holguín de los grados 4to y 5to (Laguna, et al., 2001), se constató que sólo el 37,5% de la muestra conocían cómo emplear los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de la Educación Primaria.

Al aplicar pruebas pedagógicas, entrevistar y observar en la actividad práctico-laboral a 17 docentes en formación de 4to. año de la Educación Primaria de Holguín (Laguna, et al., 2001) (Ver Anexos 1, 2 y 3), se constató el desconocimiento de cómo solucionar los problemas didácticos cartográficos que manifestaban los escolares.

En esa misma investigación se comprobó, en entrevistas con los profesores y tutores, la limitada integración entre disciplinas para enseñar al docente en formación a determinar y solucionar los problemas relacionados con el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria.

Otros datos obtenidos durante cursos de superación en los municipios de Mayarí y Sagua de Tánamo de la provincia de Holguín, al encuestar a 124 jefes de ciclo de la Educación Primaria y 7 metodólogos (Laguna, et al., 2003), arrojó que:

- El 72,8% de la muestra considera que las insuficiencias que manifiestan al emplear mapas, atlas, cartas, etc., se debe a la preparación cartográfica que poseen.
- Un 71,7% hace referencia a que no dominan algunos procedimientos para emplear correctamente los materiales cartográficos.

Entre las causas de las anteriores insuficiencias (Jiménez, et al., 1997; Laguna, et al., 2001, 2003), se comprobó que el componente curricular de la carrera está influyendo en la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria porque:

- Los objetivos y contenidos de la formación inicial del docente no propician la preparación para el empleo sistemático de materiales cartográficos.
- En la formación y desarrollo de las habilidades para emplear los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la disciplina Estudios de la Naturaleza no ha logrado satisfacer todas las demandas de la escuela primaria.
- No se emplea el método de trabajo con materiales cartográficos como uno de los fundamentales para enseñar a los escolares de la Educación Primaria a localizar, interpretar y explicar los objetos y fenómenos del espacio geográfico.

Los datos obtenidos (Laguna, et al, 2001, 2003) (Ver Anexos 1 y 2) evidencian la insuficiente preparación cartográfica de los docentes en formación necesaria en el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estudios realizados por Feria, H. (2004) revelaron como consecuencia de la anterior insuficiencia, el hecho de que los estudiantes del nivel medio estaban dejando de incorporar a su acervo cultural, contenidos básicos de la Geografía escolar y otras disciplinas, útiles en su preparación para la vida, relacionados con la localización, el

cálculo, la representación y la interpretación de hechos y fenómenos de su *espacio geográfico*².

En una investigación con una muestra de 171 maestros de 5to. grado, 243 de 6to. grado y 15 metodólogos de la provincia de Holguín para determinar las insuficiencias del trabajo con los materiales cartográficos en el escolar primario (Jiménez, et al., 1997), se determinaron carencias en el dominio de las acciones y operaciones propias de las habilidades de trabajo con materiales cartográficos expresadas en que:

- El 78,8% de la muestra manifestó limitaciones en sus conocimientos cartográficos para desarrollar las habilidades geográficas en los escolares, empleando materiales cartográficos;
- Sólo el 28,6% declaró que en su formación inicial habían sido preparados para dirigir el proceso de desarrollo de las habilidades geográficas, mediante el empleo de materiales cartográficos.

En la búsqueda de soluciones duraderas a los problemas de la formación inicial del docente, en el año 2002 el Ministerio de Educación de Cuba concibe planes de estudios con una nueva concepción curricular, disciplinar y modular, diseñados por áreas de integración que favorecen la atención de problemas profesionales y pedagógicos, con un enfoque interdisciplinario en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este modelo pedagógico se conoce como *universalización* de la Educación Superior para la formación

² El *espacio geográfico*, según Encarta 2005, es un concepto utilizado por la ciencia geográfica para definir el espacio organizado por la sociedad. En su sentido más amplio, el espacio geográfico es la epidermis del planeta Tierra, según Jean Tricard. El espacio geográfico posee dos dimensiones fundamentales: la locacional y la ecológica. El espacio geográfico es el objeto de estudio de la geografía, pero para su explicación, interpretación y generalización se requiere de una visión interdisciplinaria y del empleo de materiales cartográficos.

del Licenciado en Educación Primaria y solamente se alude al trabajo con materiales cartográficos en una tarea de las 22 propuestas, lo que representa el 4,54% del total.

Entre las condiciones de la universalización a considerar para la preparación cartográfica del docente en formación están las características del currículo, el tiempo dedicado a la actividad académica y laboral-investigativa, la existencia de micro universidades y de maestros tutores para la atención al docente en formación de conjunto con los profesores del Instituto Superior Pedagógico (ISP).

Constituye una limitante para la preparación del docente el marcado déficit de materiales cartográficos existente en 1268 escuelas primarias de la provincia de Holguín entre los que se destacan las esferas o globos terráqueos, los mapas de Cuba y el mapa de la provincia de Holguín (Jiménez, 2005).

Las necesarias transformaciones en la preparación cartográfica de los docentes en formación de la Educación Primaria deben ocurrir en condiciones de universalización lo que implica precisar cómo potenciarla al disminuir el tiempo presencial en el componente académico y aumentar las horas dedicadas al componente laboral-investigativo y el tiempo dedicado al estudio independiente. Es por ello la necesidad de la búsqueda de una concepción teórica para incrementar la preparación cartográfica y el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos.

Las insuficiencias detectadas (Ver Anexos 1 y 2), y que no han sido solucionadas hasta este momento, revelan una **contradicción** que se manifiesta entre la preparación cartográfica que recibe el docente en formación y las exigencias del currículo de la escuela primaria para incrementar el empleo de materiales cartográficos en todas las asignaturas.

Por todo lo anterior se determinó como **problema científico** para solucionar con esta investigación **¿Cómo potenciar la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización?**

El **objeto de investigación** se enmarca en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización y se formuló como **objetivo** la elaboración de una estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización existentes en Cuba.

En correspondencia con el problema científico y teniendo en cuenta el objeto y el objetivo de la investigación se delimita como **campo de acción** el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos.

Como **hipótesis** para guiar la investigación se declara que: una **estrategia didáctica** sustentada en una *Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria* que revela la contradicción entre los procesos de apropiación y transferencia del contenido geográfico-cartográfico dinamizada por la determinación y solución de los problemas didáctico-cartográficos en la actividad académica y laboral-investigativa debe propiciar **el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos** por el docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización.

Para verificar la hipótesis de la investigación se cumplimentaron las siguientes **tareas**:

1. Analizar las etapas por las que transcurre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la formación inicial de docentes de la Educación Primaria.

2. Sistematizar los fundamentos teóricos acerca del desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la educación Primaria.
3. Elaborar una Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización.
4. Diseñar una estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria.
5. Valorar mediante criterio de expertos la propuesta de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria.
6. Validar la aplicación de la estrategia didáctica en la formación inicial del docente de la Educación Primaria en condiciones de la universalización.

La realización de esta investigación se apoya en el enfoque dialéctico-materialista y los **métodos de investigación teóricos** empleados, en la solución de las tareas, fueron: el **histórico lógico**, para determinar etapas y características del proceso de enseñanza-aprendizaje de la formación de los docentes de la Educación Primaria; **análisis y síntesis**, para elaborar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la *Concepción para la preparación cartográfica del docente en formación* y en la elaboración de las conclusiones parciales y finales; **modelación** del desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales, de la *concepción teórico-metodológica, el diseño de la estrategia didáctica* y precisar las relaciones del objeto de estudio; **hipotético deductivo**

se empleó para formular la hipótesis y deducir la concepción teórica y la estrategia didáctica.

Los **métodos empíricos** empleados fueron: **pruebas y las entrevistas individuales y grupales**, para determinar el problema, diagnosticar y caracterizar el objeto; las **encuestas** a profesores, tutores, expertos y docentes en formación se utilizaron para obtener información sobre la preparación cartográfica, la propuesta de habilidades y la aplicación de la estrategia didáctica; **observación científica**, para obtener información sobre el desarrollo de las habilidades en el docente en formación; **criterio de expertos** para buscar consenso sobre las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos; **pre-experimento** para valorar los resultados de la aplicación de la estrategia didáctica en la práctica.

Entre los **métodos estadísticos** se aplicó la prueba de los signos para determinar la significación de los cambios ocurridos en los estudiantes con la ejecución de la estrategia didáctica.

El **aporte teórico** de la investigación está en la propuesta de una concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria con base en la modelación del desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales (HPP) a partir de revelar la contradicción entre la apropiación y la transferencia del contenido, mediado por los problemas didáctico-cartográficos en lo académico y laboral-investigativo en condiciones de la universalización.

El **aporte práctico** de la investigación lo constituye el diseño de una estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales (HPP) a partir del

diagnóstico de la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización.

La tesis consta, además de esta Introducción, tres Capítulos, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos. En el **Capítulo I** se elabora el marco teórico referencial de la investigación. En el **Capítulo II** se justifica las limitaciones expresadas en el problema y se fundamenta la necesidad de una concepción teórico-metodológica para su solución y en el **Capítulo III** se valoran los resultados obtenidos con la aplicación de la estrategia didáctica para desarrollar las habilidades pedagógico-profesionales.

Los resultados alcanzados han sido expuestos en varios artículos publicados en Internet, en revistas cubanas y extranjeras, en ponencias de eventos científicos nacionales e internacionales y en el Capítulo 4 del libro "Enrutando la Geografía Escolar" publicado por la Editorial Academia.

CAPITULO 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES PEDAGÓGICO PROFESIONALES EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL DOCENTE DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA

El Capítulo tiene la finalidad de elaborar el marco teórico referencial de la investigación. Se realiza un análisis epistemológico y teórico sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos según los procesos de apropiación y transferencia del contenido y el diseño de estrategias didácticas para lograrlo.

1.1. Etapas y características generales del proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes en formación de la Educación Primaria

La determinación de las etapas se realizó a partir de los cambios más trascendentales ocurridos en los planes de estudio de los docentes en formación de la Educación Primaria

y sus resultados en el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria.

- **Primera etapa: Premisas del perfeccionamiento y desarrollo de la formación inicial del docente de la Educación Primaria (desde 1972 hasta 1976).**

En el transcurso de los años 1971 y 1972, la máxima dirección política de Cuba, traza lineamientos para adecuar la educación a la sociedad que se está construyendo³, constituyéndose en premisas del perfeccionamiento y desarrollo de la formación inicial del docente. Ello significaba proporcionar a las nuevas generaciones de maestros una formación, preparación, desarrollo y educación según las demandas de la sociedad.

La formación de docentes para la Educación Primaria con graduados de sexto grado, en las Escuelas Pedagógicas, es una característica de esta etapa. El currículo incluía en los dos primeros años contenido geográfico general y en tercer año Metodología de la Geografía. El trabajo con materiales cartográficos se dirigía al dominio de la técnica de localización geográfica (Materno, 1972), por lo que es una insuficiencia en esta etapa, no preparar al docente en formación en el dominio del lenguaje cartográfico, necesario en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria.

Otra de las características de esta etapa es que el plan de estudio para la Geografía escolar en la Educación Primaria “[...] **no seguía los lineamientos de la Escuela Geográfica Socialista [...] No se desarrollaba un sistema de conceptos y un sistema de habilidades [...]**”⁴. La conclusión que se derivó del estudio diagnóstico realizado por el Ministerio de Educación

³ Se hace referencia entre otros, al Primer Congreso de Educación y Cultura y el Segundo de la Unión de Jóvenes Comunistas de Cuba.

⁴ MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Geografía. Cambios cualitativos derivados del perfeccionamiento, págs. 6-7

fue la de perfeccionar el plan y sus materiales docentes, lo que influyó a su vez, en el modelo curricular de la formación inicial del docente de la Educación Primaria.

En esta etapa se asumen, para la enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos, los principios de la UNESCO, aun hoy vigentes en los planes de estudio. Entre estos principios está el referido a que “**La Geografía se preocupa constantemente de la localización y la extensión de los hechos que estudia: primero, porque una de sus tareas consiste en “cartografiar” el mundo y, segundo, porque en este análisis de la localización de los hechos surgen los problemas y elementos de la explicación”**⁵, aunque en esta etapa, los planes de estudio de la Educación Primaria no hacen explícita la relación que expresa el principio. La atención se presta principalmente, a la localización de los objetos y fenómenos del espacio geográfico.

Lo anterior constituye, para esta investigación y sus resultados, una guía para la determinación de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria y como tal se asume. Lo antes expresado se concreta en la siguiente relación:

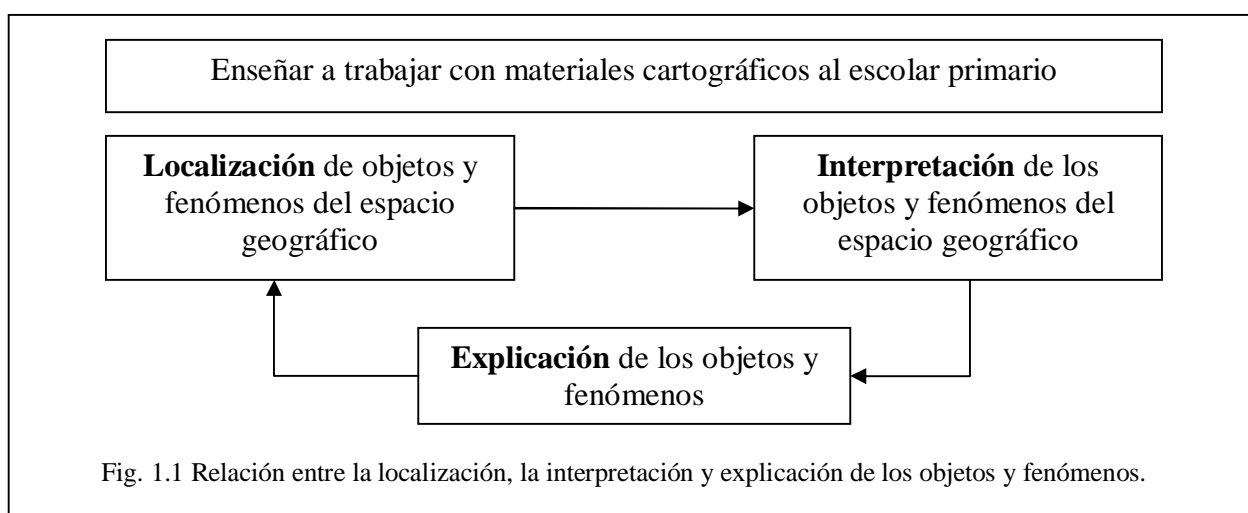


Fig. 1.1 Relación entre la localización, la interpretación y explicación de los objetos y fenómenos.

⁵ UNESCO: Métodos para la enseñanza de la Geografía, p. 55. El subrayado es del autor de la investigación.

Todo punto del espacio geográfico se ubica en la Tierra y se define por su latitud, su longitud y su altitud. Pero además **se localiza**: se define por su *emplazamiento* concreto y su *posición* en relación con otros puntos. Todo punto localizable se puede cartografiar. La representación cartográfica permite situar los fenómenos y esquematizar los componentes eligiendo la escala.

Cada punto del espacio tiene una personalidad única, una identidad que lo diferencia de los demás, en virtud de su emplazamiento y su posición, y que evoluciona según el conjunto de relaciones que se establecen con otros puntos del espacio.

La **localización** es el proceso y resultado de determinar el lugar en que se halla un objeto o fenómeno en el espacio geográfico, es limitar un punto o área determinada según la red de coordenadas geográficas. Después de localizado el objeto o fenómeno se procede a su **interpretación**, que es sacar deducciones; atribuirle significados a los objetos, fenómenos, datos, colores, símbolos, etcétera, de manera que adquieran sentido y esto posibilita que se produzca la veracidad lógica y real de los juicios analíticos y sintéticos, así como su interdependencia (Recio y Laguna, 1999). La **explicación** tiene la finalidad de que el escolar determine las relaciones causales de los objetos y fenómenos localizados e interpretados e incluso resolver los problemas de la vida que a diario se le puedan plantear.

Enseñar al escolar a interpretar el espacio localizado con el empleo de los materiales cartográficos, permite poder encontrar los nexos comunes y las diferencias con el espacio colindante en virtud de su evolución, sus combinaciones dinámicas y sus comparaciones, que facilitan la explicación de los objetos y fenómenos que estudian.

- **Segunda etapa: Inicio del plan de perfeccionamiento y desarrollo de la formación inicial del docente de la Educación Primaria (desde 1976 hasta 1990).**

Después del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba (1975), y en correspondencia con sus Tesis y Resoluciones que señalan, respecto a la formación del personal pedagógico que "(...) los diversos y dispersos planes que actualmente existen en este tipo de enseñanza deben unificarse en una red de centros con una estructura y bajo una dirección única (...)"⁶ y los resultados del diagnóstico llevado a cabo en todo el país, se crearon las bases para que en 1976, el Ministerio de Educación⁷ estableciera indicaciones para el diseño curricular de la formación del personal docente: Atender el nivel de desarrollo de la ciencia geográfica y de su reflejo didáctico: la Geografía escolar; y atender el nivel de desarrollo de la ciencia pedagógica.

Con el surgimiento de los Institutos Superiores Pedagógicos (ISP) en 1976 se produce una transformación en la formación del personal docente al iniciarse la formación de Licenciados en Educación Primaria para maestros en ejercicio, que tenía como premisa un curso preparatorio de dos años. En el segundo año de ese curso recibían el contenido geográfico correspondiente a la Geografía Física y la Geografía Económica. Constituye una limitación que no se presta atención a la formación y desarrollo de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria, aunque el currículo incluye contenidos cartográficos generales.

El ingreso a las Escuelas Pedagógicas para la formación de los maestros primarios se eleva al 9no. grado. Una característica es la especialización del maestro en Geografía-Biología a partir del tercer año. Con ese fin recibían 20 horas, durante un semestre, de

⁶ Tesis y Resoluciones, 1er Congreso del PCC, 1976, pág. 396.

⁷ Ver "El Plan de perfeccionamiento y desarrollo del Sistema Nacional de Educación de Cuba", MINED, 1976.

Metodología de la enseñanza de la Geografía. Otra limitación en la formación del docente durante esta etapa es centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fundamentalmente en la adquisición de los conocimientos geográficos y no en la preparación cartográfica.

Durante esta etapa se aprueba, por Resolución Ministerial 210/75, el nuevo plan de estudios de la Geografía escolar, estructurado linealmente desde 5to hasta 11no grados con un peso importante en los contenidos cartográficos, no obstante en el currículo para la Licenciatura en Educación Primaria, la Metodología de la Enseñanza de la Geografía dedica sólo el 1,85% del tiempo total del programa a los conocimientos y habilidades de trabajo con materiales cartográficos.

Diez años después, en 1986, el diagnóstico de la enseñanza de la Geografía escolar evidenció **“(...) la necesidad de realizar un conjunto de transformaciones (...) con vistas a su perfeccionamiento permanente”**⁸. El plan de estudio, respecto a la preparación cartográfica del docente en formación, no estaba en correspondencia con los objetivos de la Educación General Politécnica y Laboral y para satisfacer este requerimiento el proceso de enseñanza-aprendizaje **“(...) mostrará el enfoque contemporáneo de la ciencia geográfica y los últimos aportes de la Pedagogía (...)”**⁹.

Entre las exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje en el nuevo plan de estudio estaba **“la formación de habilidades propias del trabajo geográfico relacionado con: el trabajo cartográfico, el análisis de datos estadísticos y esquemas [...]”**¹⁰. En lo anterior se comprueba que la decisión tomada para implantar un nuevo plan de estudio interviene el nivel de desarrollo de las habilidades cartográficas que alcanzan los escolares.

⁸ MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Proyecto de la Geografía ,1987, pág. 3

⁹ Ibídem, pág. 5.

¹⁰ Ibídem, pág. 10

- **Tercera etapa: Consolidación del perfeccionamiento y desarrollo de la formación inicial del docente de la Educación Primaria (desde 1990 hasta el 2001).**

En esta etapa se inicia la formación de Licenciados en Educación Primaria con egresados de 12. grado, con nociones cartográficas que le permitían emplear los mapas, globos terráqueos, etc., en la escuela. Surge la disciplina Estudios de la Naturaleza que debe contribuir a la preparación cartográfica del docente en formación, con las asignaturas Ciencias Naturales y Geografía de Cuba, integrando el contenido y su metodología.

Sin embargo, en la asignatura Ciencias Naturales y su metodología se dedica sólo el 1,5% del tiempo total del programa a la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria mientras que en la asignatura Geografía de Cuba y su metodología se hace una selección de conocimientos y habilidades cartográficos que el docente en formación debía apropiarse en temas seleccionados con un fondo de tiempo variable.

En la investigación realizada por Gutiérrez, A. (1999) se señala que **“(...) las principales causas de la insuficiencia en la preparación científico-metodológica de los docentes se concreta en dos direcciones: el diseño de la carrera y el modo de actuación del profesorado”¹¹**. El diseño de la carrera condiciona el desarrollo del modo de actuación profesional, de ahí que una causa a tomar en cuenta en la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria es el componente curricular de la carrera.

En 1999 se ofrecen indicaciones por el Ministerio de Educación (MINED, 1999) respecto a la Geografía escolar. En el currículo se debían incluir conocimientos y habilidades que garantizara la preparación del estudiante para la ubicación espacial de los hechos históricos; la determinación de la posición geográfica y la situación matemática de

¹¹ Gutiérrez Sánchez, A.: “El desarrollo de las habilidades cartográficas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía de los continentes, 7mo grado”, Resumen Tesis Doctoral, pág.34.

diferentes puntos en la red de coordenadas geográficas a partir del trabajo con la escala, la confección de croquis, planos y el esbozo de mapas, y por último señalaba que el trabajo con los mapas comprenderá tres niveles: **reproducción** o reconstrucción de significados para describir lo observado; la **interpretación** para establecer relaciones entre los elementos representados y el nivel de **aplicación** donde se generaliza lo observado y se revelan tendencias.

Investigaciones realizadas en Holguín (Laguna, Fernández y Graña, 1995; Jiménez, et al., 1997; Laguna, 1998; Laguna, Silva y Fuentes, 2000), así como por otros investigadores a nivel nacional (Caner, 1996, 1999; Feria, 2004; Gutiérrez, 1999; González, 2003; Hernández, 1997; Remedios, 1999), permitieron comprobar que las exigencias sobre la preparación cartográfica del docente en formación era de las más afectadas en su cumplimiento. Gutiérrez, A. (1999) reveló que **“no existe una concepción clara del sistema de habilidades geográficas a formar en el alumno y especialmente las relacionadas con el trabajo con el mapa geográfico...”**¹².

Los resultados anteriores también se revelan en el currículo del Licenciado en Educación Primaria (Jiménez, et al., 1997; Laguna, et al., 2001) y una de las causas de la insuficiente preparación cartográfica para el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ya desde 1986, el Presidente Fidel Castro en el Informe al Tercer Congreso del Partido alertaba que, a pesar que ha mejorado, todavía **“(...) es insuficiente la creación de hábitos y habilidades en los estudiantes de la Educación Superior”**¹³. Respecto al docente en formación

¹² A. Gutiérrez: “El desarrollo de las habilidades cartográficas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía de los continentes, 7mo grado”, Resumen Tesis Doctoral, pág. 7.

¹³ F. Castro Ruz: Informe al III Congreso del PCC, pág. 17.

de la Educación Primaria, estas insuficiencias se manifiestan en cómo emplean los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Jiménez, et al., 1997). Las insuficiencias antes señaladas dejan ver que **“(...) uno de los problemas a solucionar para lograr el encargo social es el insuficiente nivel de desarrollo de las habilidades de trabajo con materiales cartográficos en los estudiantes...”**¹⁴, lo que garantizaría –de solucionarse la problemática–, el dominio del lenguaje cartográfico por los docentes en formación de la Educación Primaria.

Resultado de investigaciones realizadas en Holguín (Jiménez, et al., 1997) se había recomendado el perfeccionamiento del diseño curricular del Licenciado en Educación Primaria para poder preparar al futuro docente en los contenidos geográficos y cartográficos de 1ro a 4to grados y cómo enseñarlos.

A finales de esta etapa comienza la Formación Emergente o en el Curso de Habilitación de egresados de 11. grado para trabajar en los grados de 1ro a 4to de la escuela primaria. Surge la asignatura *Didáctica de El mundo en que vivimos* que entre sus objetivos tiene el trabajo con las representaciones cartográficas en el primer ciclo de la Educación Primaria, solucionándose una de las problemáticas investigadas por Jiménez y colaboradores (1997).

El trabajo con mapas tiene una importancia especial en los grados del primer ciclo de la Educación Primaria pues es imposible abordar algún conocimiento relacionado con la distribución espacial de objetos y fenómenos sin que esté presente un mapa para su localización. En la asignatura *El mundo en que vivimos* la utilización de mapas de Cuba y de la provincia, constituye la dimensión espacial en que se desarrolla el alumno (Recio,

¹⁴ MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Banco de problemas de la Geografía, 1997, pág. 3

2001).

Esta etapa se distingue por una toma de conciencia de la importancia del empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria, resultado de varias investigaciones ejecutadas en el país (Caner, 1996; Fera, 2000; Laguna, et al, 1995, 1999; Jiménez, et al, 1997; Recio, 1996) y en el extranjero (Comes, 1993; Mayorga, 1997) entre otros.

- **Cuarta etapa: Premisas para la formación del docente durante la III Revolución educacional (desde el 2002 hasta la actualidad).**

En la búsqueda de soluciones duraderas a los problemas de la formación del personal docente, en el año 2002 el Ministerio de Educación de Cuba, concibe planes de estudios con una nueva concepción curricular, disciplinar y modular, diseñados por áreas de integración que favorecen la atención de problemas profesionales y pedagógicos, con un enfoque interdisciplinario en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El módulo **Elementos teóricos y metodológicos sobre el estudio de la naturaleza y la sociedad en la escuela primaria** que se ubica en el área denominada **Fundamentos Metodológicos de la Educación Primaria**, integra las disciplinas que abordan los contenidos pedagógicos y didácticos particulares de la Educación Primaria y de cada una de las asignaturas escolares.

El diseño se basa en una concepción desarrolladora del aprendizaje, por lo que este no se limita a las horas presenciales ni a los encuentros, sino que depende en gran medida de las horas dedicadas al estudio independiente por el docente en formación, a la realización de trabajos prácticos e investigativos y a la actividad pedagógica que se desarrolla en las escuelas, concebidas como micro universidades, en compañía de maestros tutores.

Este plan, a partir de una preparación intensiva del docente en formación desde el primer año, debe garantizar la disposición para iniciar su labor profesional en la escuela primaria y tiene la intención de desarrollar hábitos y métodos de estudio apropiados, de forma tal que al concluir esta etapa estén en posibilidad de asumir un grupo docente.

Este modelo de formación del docente de la Educación Primaria, conocido como universalización de la Educación Superior, posee 22 tareas que responden a la interrogante ¿Qué MAESTRO se necesita en la Educación Primaria?, y solamente en una de ellas se hace una alusión al trabajo con materiales cartográficos: **“18) Planificar, orientar y controlar el trabajo independiente de los alumnos, promoviendo la motivación por el estudio y la consulta de textos, diccionarios, atlas y otras fuentes de información”**¹⁵.

De los 59 objetivos desglosados por años de la carrera, sólo en uno de cuarto año (1,69%) se declara **“Dominar las relaciones que se establecen entre la naturaleza y la sociedad en Cuba y a nivel planetario y saber utilizar mapas, atlas, gráficas y tablas estadísticas”**¹⁶.

El plan de estudio tiene un total de 9916 horas, de ellas 2716 del componente académico y son presenciales 1984 para un 73,04% de ese componente, dedicándose a la práctica laboral 7200 horas del total (72,60%). La disciplina Estudios de la Naturaleza tiene asignadas 96 horas que representan el 0,96%, siendo extremadamente mínimo el tiempo que se dedica a la preparación cartográfica del docente.

En contraste con lo anterior, uno de los programas de la Educación Primaria (Geografía de Cuba sexto grado, con un total de 80 horas), tiene como exigencias atender la lectura de mapas al nivel de reproducción o reconstrucción de significados, la ubicación espacial de objetos físicos geográficos, económicos geográficos y de hechos históricos que han

¹⁵ MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Licenciatura en Educación Primaria, Curso 2002-03, pág. 1-3

¹⁶ Modelo del Profesional Licenciado en Educación Primaria, curso 2003-04, pág. 5. El subrayado es del autor.

ocurrido y ocurren en Cuba, además del trabajo con la red de coordenadas geográficas, los mapas de diferentes escalas y la confección de croquis.

Entre sus objetivos está el relacionado con **“Modelar el contorno del archipiélago cubano. Leer mapas para localizar las representaciones de objetos y fenómenos físicos geográficos, económico-geográficos y socioculturales a partir del trabajo con las coordenadas geográficas. Calcular distancias entre dos o más puntos aplicando la escala gráfica y numérica del mapa, determinar direcciones”¹⁷.**

Lo antes expresado, en comparación con el currículo de la formación del docente de la Educación Primaria, evidencia carencias en la preparación cartográfica según las demandas que le hace la sociedad a la escuela primaria cubana, expresadas en los objetivos y contenidos de planes de estudio y programas.

En resumen, el análisis histórico lógico del proceso de enseñanza-aprendizaje de la formación inicial del docente de la Educación Primaria, respecto a la preparación cartográfica, puede sintetizarse en cuatro etapas caracterizadas por:

1. Una primera etapa donde el proceso de enseñanza-aprendizaje prepara a un maestro para que domine la técnica de localización geográfica, lo que constituye una limitación que no favorece el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Una segunda etapa que se distingue por el inicio de la Licenciatura en Educación Primaria a partir de los maestros en ejercicio, recibiendo una especialidad en Geografía. El proceso de enseñanza-aprendizaje se centra en los conocimientos geográficos y no potencia el desarrollo de las habilidades para emplear materiales cartográficos en la enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria.

¹⁷ Colectivo de autores: Geografía de Cuba, sexto grado. Programa, pág. 3

3. La tercera etapa (desde 1991 hasta el 2001) caracterizada por la formación de Licenciados para la Educación Primaria a partir de egresados de 12 grado. El proceso de enseñanza-aprendizaje se proyecta para desarrollar las habilidades para emplear materiales cartográficos limitándolo a aspectos muy puntuales que no satisfacen las exigencias del currículo de la Educación Primaria.
4. En la etapa actual se prepara un docente desde los presupuestos de áreas del conocimiento con un marcado carácter interdisciplinario en la Educación Primaria (2002 hasta la actualidad). El currículo de la formación del docente, en condiciones de la universalización, no potencia la preparación cartográfica del docente en formación como un lenguaje necesario en la educación, la preparación para la vida y el desarrollo del escolar primario.

Lo anterior revela, como regularidad, que no es una prioridad en la formación de los docentes de la educación primaria de Cuba su preparación cartográfica.

1.2. Presupuestos teóricos acerca del desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria

En la investigación se asumen los aportes de los psicólogos Vigotsky, L. S.; Leontiev, A. N.; Rubinstein, S. L.; Galperin, P. Ya.; Talizina N. F., entre otros, que arribaron a una explicación científica, respecto del desarrollo de las capacidades humanas, su naturaleza histórico-social, la dialéctica entre lo interno y lo externo, el papel que juega la actividad en el desarrollo de las funciones psíquicas superiores, entre otros aspectos del desarrollo humano.

El desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria, se

explica mediante un conjunto de conceptos que parten de los trabajos de Abdulina, C. A. (1972), Kiselgov, S. N. (1973), Kusmina, I. V. (1973), Sipirin, L. F. (1976) y Maximov, V. G. (1984), entre otros.

La Teoría de la Actividad de Leontiev, A. N (1981), la formación por etapas de las acciones mentales de Galperin, P. Y. (1983) y la concepción de Talizina, N. F. (1988) sobre la formación de habilidades, son también asumidas como parte de los referentes teóricos de la investigación.

Los presupuestos teóricos de la Didáctica de la Educación Superior de Álvarez de Zayas, C. y seguidores (1992, 1996, 1999), entre otros, facilita la caracterización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la formación del docente de la Educación Primaria.

Las definiciones de actividad aportadas por Rubinstein, J. L. (1967); Leontiev, N. A (1981); Brito, H. (1987); Talizina, N. F (1988), entre otros psicólogos consultados, permitió asumirla como un proceso complejo que conforma un sistema que como tal posee una estructura. Las habilidades se forman, desarrollan y manifiestan en la actividad y gracias a la comunicación que el sujeto establece con los otros sujetos.

Del análisis de las definiciones aportadas por los psicólogos de referencia se asume que la actividad es un proceso donde los sujetos se relacionan con la realidad para solucionar diferentes tareas orientadas por el objetivo que deberán alcanzar. Presupuesto que permite explicar cómo se desarrollan las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las habilidades son formas de asimilación de la actividad en el plano ejecutor, aquel que tiene como resultado que la actividad se lleve a cabo en correspondencia con las condiciones realmente existentes y con los fines perseguidos por el sujeto.

Se comparte la tesis de que **“la habilidad es el modo de interacción del sujeto con los objetos o sujetos en la actividad y la comunicación, es el contenido de las acciones que el sujeto realiza, integrada por un conjunto de operaciones, que tienen un objetivo y que se asimilan en el propio proceso”**¹⁸.

Del análisis de las anteriores definiciones se asume que el hombre realiza una actividad determinada para la satisfacción de sus necesidades. Por lo tanto, sin necesidades no se realizan actos conscientes. La actividad y la comunicación media las relaciones con los objetos y los sujetos, los que tienden a desviarla, cambiarla y enriquecerla. Cualquier forma de realización de una actividad precisa de componentes ejecutores e inductores, de esta manera, la actividad se realiza a través **de acciones y operaciones**, que constituyen los componentes ejecutores de la actividad.

La acción es el proceso subordinado a un objetivo consciente. **“La acción es aquella ejecución de la actuación que se lleva a cabo como una instrumentación consciente determinada por la representación anticipada del resultado a alcanzar (objetivo) y la puesta en práctica del sistema de operaciones requerido para accionar”**¹⁹ mientras que las operaciones son la estructura técnica de las acciones y se subordinan a las condiciones a las que hay que atenerse para el logro de un fin.

En la formación del personal docente se emplea el término **habilidad pedagógica profesional** que es introducido en Cuba después de 1970 en trabajos de Abdulina, C. A. (1972); “Formación de hábitos y habilidades pedagógicas en la enseñanza superior” de Kiselgov, S. N. (1973); “Esbozos sobre la Psicología del trabajo del maestro” de Kusmina, I. V. (1973), y en “Formación de habilidades pedagógico-profesionales en el maestro-

¹⁸H. Fuentes e I. Valiente: Dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Superior, pág. 98.

¹⁹ R. Bermúdez y M. Rodríguez: Teoría y Metodología del aprendizaje, pág. 5.

educador” de Sipirin, L. F. (1976). En la década de 1980 se destaca el trabajo de Maximov, V. G. (1982) sobre “Habilidad pedagógica profesional”.

En un estudio realizado por Sipirki, L. F. (1976)²⁰, desde 1949 hasta 1976, sobre la evolución del término habilidad en la psicología soviética, de un total de 19 definiciones referenciadas cuatro corresponden a la habilidad pedagógico-profesional. Entre los rasgos distintivos de estas definiciones está considerarlas una capacidad del docente (Victorov, I. M., 1970 y Leonov, Z. F., 1971).

Para Sipirki, L. F. (1975) reconoce que **“(…) son complejas formaciones de conocimientos psicológicos que agrupan las cualidades profesionales más significativas de la personalidad, los conocimientos y hábitos con las acciones materiales y prácticas que garantizan el éxito del trabajo didáctico-educativo”**²¹, mientras que en la definición que aporta Maximov, V. G. (1982) considera que la **“habilidad pedagógica es (…) el dominio de las acciones de la dirección socio-pedagógicas, que garantizan el logro de los resultados en la enseñanza y la educación”**²². En ambas definiciones se explicitan el dominio de las acciones de la enseñanza y la educación.

Por el significado que tiene para la investigación se asume la definición aportada por Abdulina, O. A. (1972) que considera la habilidad pedagógica profesional **“el dominio de los métodos y procedimientos de la enseñanza y la educación, basado en una utilización consciente de los conocimientos pedagógicos y metodológicos”**²³.

Al analizar las anteriores definiciones se comprueba una consolidación de las concepciones científicas alrededor del término habilidad pedagógica profesional las que

²⁰ Ver V. G. Maximov: Habilidad pedagógica profesional, págs. 2-7.

²¹ *Ibidem*, pág. 5.

²² *Ibidem*, pág. 8.

²³ *Ibidem*, pág. 2.

pueden ser de carácter general o específico en dependencia del tipo de actividad a ejecutar. Las habilidades para emplear los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje son **habilidades pedagógico-profesionales** que constituyen un sistema complejo de acciones y operaciones intelectuales y prácticas (Recio y Laguna, 1999).

Las habilidades pedagógico-profesionales tributan al **modo de actuación del docente**. Para U. Mestre y otros (2004) los **modos de actuación** constituyen la generalización de los métodos de trabajo del profesional y caracterizan la actuación del profesional con independencia de los objetos de trabajo de la profesión o sea, independientemente de con qué trabaja y dónde trabaja.

Los modos de actuación expresados en un lenguaje didáctico son parte de los objetivos generales que se recogen en el modelo del profesional. Puede afirmarse que el modo de actuación se expresa también como parte del contenido, lo que en este caso es más estructurado, detallado y constituye lo que se ha denominado **lógica de actuación profesional** (Cruz, 1998; Fuentes y Cruz, 1999; Fuentes y Álvarez, 1999), constituyendo de hecho un invariante de contenidos en el plano más esencial.

Se asumen los anteriores presupuestos por la relación que guardan con el campo de esta investigación ya que en el *modo de actuación del docente en formación se concreta la generalización de los métodos de solución de los problemas didácticos cartográficos del escolar de la Educación Primaria*.

Aún hoy es discutido por la comunidad científica cómo determinar el nivel de desarrollo de habilidades de trabajo con materiales cartográficos. Gutiérrez, A. (1999) establece tres fases de desarrollo que se corresponden con los niveles escolares: primaria, secundaria y

pre universitario, lo que le permite precisar el alcance del desarrollo en cada nivel de forma ascendente y escalonada. Distingue así la habilidad en el desarrollo inicial; habilidad en el desarrollo transitorio y habilidad en pleno desarrollo.

La anterior propuesta tiene como limitación su generalidad porque en cada nivel se necesita establecer fases del desarrollo de los estudiantes (no es el mismo nivel en un alumno de segundo grado que en uno de sexto y sin embargo, ambos se consideran estar en el desarrollo inicial de la habilidad).

Una concepción similar propone Comes, P. (1993) que define cinco niveles “(...) que corresponderían cada uno de ellos, en términos generales, a un ciclo de la enseñanza obligatoria”²⁴.

Esta propuesta delimita las acciones que deberá dominar el estudiante para, dentro de cada nivel, pasar a una fase superior.

Tanto en la propuesta de Gutiérrez, A. (1999) como en la de Comes, P. (1993) se parte del dominio de acciones y operaciones al determinar niveles de desarrollo de las habilidades. En esta investigación, también se asume este enfoque por corresponderse con los presupuestos teóricos de la teoría de la actividad.

Para Balishin, Y. (1982) son dos los niveles de desarrollo de las habilidades geográficas: **Nivel I**, lo que el alumno hace con ayuda; y **Nivel II**, lo que hace de forma independiente. Estos presupuestos se sustentan en la escuela Histórico-cultural y como tal se asumen pero considerando, producto a la experiencia de la práctica social del autor, la existencia de un nivel intermedio entre lo que el docente en formación puede hacer totalmente independiente y lo que hace con un cierto nivel de ayuda.

En resumen el problema de la formación y desarrollo de las habilidades pedagógico-

²⁴ P. Comes: “Propuesta de secuenciación y clasificación de las habilidades cartográficas en la enseñanza obligatoria”, en revista Cero en Conducta, p.71.

profesionales y de los conocimientos asociados a éstas, supone la responsabilidad de planificar, ejecutar y controlar un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el empleo de estrategias didácticas favorezca procesos metacognitivos en los docentes en formación.

En la actualidad son muchos y muy variados los enfoques del estudio de las estrategias. Las estrategias pertenecen al modo de actuar en orden para alcanzar una meta (Betancourt, 1994) y como tal se asumen para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje y la solución de los problemas que en él se manifiestan.

El propósito de toda estrategia es vencer dificultades con una optimización de tiempo y recursos permitiendo definir qué hacer para transformar la situación existente e implica un proceso de planificación que culmina en un plan general con misiones organizativas, metas, objetivos básicos a desarrollar en determinado plazo con recursos mínimos y los métodos que aseguren el cumplimiento de dichas metas (De Armas, N. et al (S/A).

Hoy las estrategias tienen una amplia utilización en el campo educativo, vinculadas a la actividad de dirección de escuelas (Augier, 2003), de dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje (Infante, 2002; Ortega, 2003; Paz, 2003), de dirección metodológica (Calzadilla, 2003; Villalón, 2002), entre otros.

En el ámbito de la Educación las estrategias presuponen partir de un diagnóstico en el que se evidencia un problema y proyectar y ejecutar un sistema de acciones que permitan alcanzar de forma paulatina los objetivos propuestos (Addine, et al, 2002).

Para Addine, F. et al (2002) **“(...) la estrategia es una manera concreta de expresar la modelación de las relaciones del proceso pedagógico”**²⁵. Completando este presupuesto, Villalón, G. (2002) señala la estrecha relación entre las diferentes etapas que la componen,

²⁵ F. Addine, et al: Principios para la dirección del proceso pedagógico. CD-Geografía, pág. 170.

reforzando su carácter integral y de sistema, que garantiza la comunicación de los agentes educativos implicados, en una actividad con un carácter desarrollador.

Estos presupuestos son asumidos para el diseño e implementación de una estrategia didáctica para el desarrollo de las HPP durante la determinación y solución de problemas del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de la escuela primaria.

Resultado de su investigación Paz, A. (2003) aporta una **estrategia didáctica** para el desarrollo de las habilidades de comprensión e interpretación de textos en idioma extranjero, sustentada en la Escuela histórico-cultural. Considera que la “**estrategia didáctica es un sistema de actividades, tareas, procedimientos, operaciones, que se realizan en etapas que se suceden unas de otras para lograr un fin deseado: la transformación efectiva en el aprendizaje de los alumnos, las cuales deben ser planificadas, ejecutadas y controladas**”²⁶. En esta definición el rasgo distintivo es considerar la estrategia un sistema.

La estrategia didáctica creada por Paz, A. (2003) posee un **componente teórico** diseñado para capacitar docentes y un **componente metodológico** que orienta las etapas, acciones y operaciones para desarrollar las habilidades.

En esta investigación los componentes teóricos y metodológicos de la estrategia didáctica sintetizan las categorías “**aprender a enseñar**” empleando materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria y el “**enseñar a aprender**” empleando materiales cartográficos como un proceso que potencia, en la actividad práctico-laboral-investigativa, la preparación del escolar primario según sus particularidades psicológicas y la lógica de la Didáctica de la Educación Primaria.

El “**aprender a enseñar**” y el “**enseñar a aprender**” empleando materiales cartográficos

²⁶ A. Paz: Estrategia didáctica para la comprensión e interpretación de textos de lectura científicos, en inglés, en los IPA, pág. 10.

desde una perspectiva metacognitiva (Flavell, 1976) se refiere tanto a los conocimientos que posee el docente en formación sobre sus propios procesos cognitivos como a ciertos mecanismos autorregulativos, como la planificación, el control y la evaluación de las acciones, que se ponen en marcha cuando pretende aprender o a resolver un problema didáctico cartográfico.

La diferencia fundamental estaría en “saber cómo”, además de “saber qué”; no sólo ejecutar una estrategia sino conocer por qué esa estrategia es la apropiada en una determinada situación de la formación del docente y la de sus escolares.

Una **estrategia didáctica** para potenciar la activación del proceso de enseñanza-aprendizaje sustentada en un modelo didáctico desarrollador, es aportada por Ortega, A. (2003). Modela la activación del proceso y del **método de activación transferencial** para su desarrollo. La estrategia didáctica se corresponde con el modelo establecido y consta de diferentes etapas. En esta propuesta, el autor no incluye una etapa de control y evaluación de la estrategia.

Un colectivo de investigadores de la Universidad Central de Las Villas consideran que una **estrategia didáctica** es un programa que se elabora para indicar el modo en que se combinarán objetivos, contenidos y actividades en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el propósito de alcanzar el objetivo (Ramírez, et al. 2003).

Para Ferreiro, R. (2002) las **estrategias didácticas** son “**sistema de actividades, de acciones y operaciones, tanto físicas como mentales que facilita la confrontación del sujeto que aprende con el objeto de conocimiento (interactividad) y la relación de ayuda y cooperación con otros colegas (interacciones) durante el proceso de aprendizaje**”²⁷. Al igual que la definición aportada por

²⁷ R. Ferreiro: Momentos y Estrategias de una clase de Aprendizaje Cooperativo. Consultado en: <http://www.sepyc.gob.mx/talento/docs/momentos.html> el 17 diciembre del 2002.

Paz, A (2003), el rasgo que distingue la anterior definición es considerarla un sistema de actividades, de acciones y operaciones.

Para Remedio, J. M. (1999) el término **estrategia didáctica** identifica el sistema de acciones de enseñanza-aprendizaje que está asociado a estas categorías como proceso y producto. Otros autores (Coy, Ramón y Ortiz, 1998; Ortiz y Sánchez, 1996) coinciden con las anteriores definiciones en línea general. Se evidencian rasgos similares como son el carácter de sistema de las estrategias, las relaciones entre los elementos componentes del proceso y los fines a obtener con su diseño y aplicación.

Del anterior análisis se asume que las **estrategias didácticas** son *sistemas de actividades, de acciones y operaciones seleccionados y organizados que, atendiendo a todos los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, permiten alcanzar los fines didácticos y educativos propuestos en el currículo.*

Asimismo, se asume la propuesta de un modelo para elaborar estrategias (Addine, et al. 2002) que parte de reconocer el papel rector de los objetivos, el enfoque sistémico de los componentes del proceso, el papel de la retroalimentación, la comunicación, la necesidad del análisis del nivel de entrada, el educador como agente de cambio y el papel activo del educando. Este modelo se completa en esta investigación con la determinación de los problemas didácticos cartográficos y el plan de acción para solucionarlos en un proceso donde se manifiesta la apropiación del contenido de la enseñanza y su transferencia.

Ha señalado Moreno, A. (1989) que sin restar un ápice de importancia a los estudios sobre la psicología del desarrollo y el aprendizaje, existe un aspecto del aprendizaje que, aún siendo objeto de una antigua preocupación, ha recibido una atención menor de la merecida, esencialmente, por parte de la investigación experimental: el “**aprender a**

aprender”.

De hecho, recientemente se está generalizando la idea de que no sólo hay que tener en cuenta el aprendizaje como un conjunto de procesos que se desarrollan naturalmente en la mente de los sujetos y cuyo conocimiento es necesario para adaptarse a ellos, sino que también es necesario entender que algunos de esos procesos deben aprenderse y, al mismo tiempo, deben enseñarse (Moreno, 1989; Martín, 2001; Belmont, 1991).

Uno de los principales problemas con los que el profesional de la educación se encuentra ante la enseñanza de procesos de pensamiento es la carencia de una correcta metodología que le facilite trabajar estrategias metacognitivas y transferirlas a otros ámbitos de conocimiento (Martín, 2001).

Es absolutamente preciso hacer consciente al docente en formación de los procesos que se emplean en la elaboración de los conocimientos, facilitándole por todos los medios la reflexión metacognitiva sobre las habilidades de conocimiento, los procesos cognitivos, el control y la planificación de la propia actuación y de los otros, la toma de decisiones y la comprobación de resultados que va obteniendo.

El conocimiento que nace de la reflexión sobre nuestros propios procesos y productos cognitivos es al que se refiere Flavell (1976) como metaconocimiento. En palabras de este investigador, la metacognición implica **“un examen activo y una consiguiente regulación y organización de los procesos psicológicos en relación con los objetivos cognitivos sobre los que versan, por lo general, al servicio de algún fin u objetivo concreto”** (Flavell, 1976)²⁸.

Cada vez más investigaciones y publicaciones especializadas se refieren a la enseñanza de estrategias que ayudan al pensamiento reflexivo y al aprendizaje (Alonso Tapia, 1987;

²⁸ Citado por Amparo Moreno en “Metaconocimiento y aprendizaje escolar”, p. 3, versión digitalizada.

Bransford y Stein, 1984; Nickerson, Perkins y Smith, 1985; Wood, 1986). Una de las propuestas es el **desarrollo de programas para enseñar estrategias** que se basan en la teoría Histórico-Cultural de Vigostky y dentro de ésta, fundamentalmente, el concepto de **zona de desarrollo próximo (ZDP)**. Partiendo de este concepto se enfoca el aprendizaje como interpersonal y dinámico, según la cual el alumno aprende con la ayuda del docente, hasta que una vez que internaliza las estrategias él actúa sin la presencia de éste (Belmont, 1991).

Esta experiencia ha enfatizado el aspecto de la **transferencia de las estrategias formadas**, partiendo del señalamiento de Vigostky que todo aprendizaje humano se da como una **transferencia de responsabilidad**, que pasa de un plano intersíquico a otro intrapsíquico (Belmont, 1991).

En relación con la transferencia como un proceso conceptualizado en los presupuestos teóricos de la Escuela histórico-cultural, existen diferentes estudios en el país. García, J. (2000) señala que “(...) pedagógicamente la solución de problemas supone el traslado de conocimientos y habilidades adquiridas a una nueva situación de enseñanza y propicia el logro de la independencia cognoscitiva”²⁹. El proceso de solución de problemas y por tanto el aprendizaje, no es un frío traslado, tal y como lo ha utilizado el autor de referencia. La apropiación es un proceso activo.

Villalón, G. (2002) concibe el “**principio de la transferencia**” y señala que “**la transferencia como proceso, es uno de los elementos más importantes para plantear que se ha logrado un verdadero aprendizaje y consiste en la aplicación de lo aprendido en situaciones nuevas o recreadas, por lo que tiene un carácter eminentemente metodológico; este principio es el que posibilita que el**

²⁹ J. García: La solución de problemas profesionales en las disciplinas básicas específicas para Ciencias Técnicas, Resumen de tesis doctoral, pág. 8.

maestro en formación materialice a través de la práctica, lo aprendido a través de la teoría y la metodología³⁰. En los anteriores presupuestos se asume la transferencia como un proceso de aplicación de lo aprendido a nuevas situaciones propiciando el logro de la independencia cognoscitiva.

Al referirse a este proceso, Ortega, A. (2003) señala que **“la transferencia, como proceso de actualización de conocimientos precedentes a nuevas situaciones de aprendizaje (...) cuando la realiza el propio estudiante, ésta conduce no solo a que él adquiera nuevos conocimientos, sino a la aplicación de procedimientos conocidos para resolver problemas, en nuevas situaciones”**³¹ y más adelante agrega que la transferencia **“es un proceso típico de activación que se expresa en la actualización de los conocimientos antecedentes, transferidos a una nueva situación de aprendizaje, no de manera casual, ni arbitraria, sino intencionalmente dirigida por el profesor...”**³² apoyándose en procedimientos didácticos.

Se comparte el anterior planteamiento porque destaca el rol del profesor en el proceso de transferencia, no obstante se considera una limitación del autor tratar las situaciones de aprendizaje como problemas solamente, y no hacerlo extensivo en general a las tareas docentes.

Para Garcés, W. (2003) la transferencia **“es (...) donde el profesor en formación materializa, a través de la práctica docente, lo aprendido en la teoría (...) Puede plantearse que (...) constituye la aspiración suprema, pues es en ella donde se revela el nivel alcanzado en la adquisición del modo de actuación planteado en el modelo”**³³.

La transferencia tiene una naturaleza procesal lo que permite asumirla como un elemento

³⁰ G. Villalón: Estrategia pedagógica para la formación lúdica del maestro primario, Resumen tesis doctoral, pág. 12.

³¹ A. Ortega: La activación del proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos sobre máquinas eléctricas en la especialidad de Electrónica de la ETP, Resumen tesis doctoral, pág. 10

³² *Ibidem*, pág. 15.

³³ W. Garcés: Desarrollo de Modo de Actuación para el trabajo con sistema de tareas en la Formación Inicial del Profesor de Matemática, Tesis Doctoral, pág. 70

esencial en la formación inicial del docente. Es un proceso de generalización teórica integradora de contenidos de la ciencia, el arte o tecnología que se enseña y los didácticos y metodológicos, a través de relaciones que permiten explicar cómo se desarrolla el modo de actuación profesional en estrecha correlación práctica-teoría-práctica.

En este sentido, ha señalado Silvestre, M. (2002)³⁴ **“que un proceso de enseñanza-aprendizaje resulta desarrollador, cuando la transferencia de conocimientos y habilidades lleva como base la acción conjunta, como parte de un proceso de interacción, pero donde resulta esencial para el maestro poder discernir en cada momento cuál es el oportuno nivel de ayuda que requieren los alumnos (...)”**. Se asume a la transferencia como un proceso de interacción entre el docente en formación, los tutores y los profesores del ISP en el objeto de la profesión.

En la teoría histórico cultural de la psicología la categoría central es **“la apropiación”** (López, et al., 2002), que se da en unidad con la transferencia. La apropiación es comprendida como **“las más diversas formas y recursos a través de los cuales el sujeto, de forma activa y en íntima interrelación con los demás (...) hace suyo los conocimientos, las técnicas, las actitudes, los valores, los ideales de la sociedad en que vive, así como los mecanismos a través de los cuales logra su autodesarrollo; es decir, convierte en cualidades personales la cultura que caracteriza la sociedad en que vive”**³⁵

Del análisis realizado se asumen los siguientes presupuestos teóricos:

- La teoría Histórico-cultural de Vigotski y seguidores respecto al proceso de *apropiación*, como resultado del cual se opera la *transferencia* por el docente en formación de la experiencia histórica de la humanidad, plasmada en los objetos de la cultura material y espiritual.
- La teoría de la formación por etapas de las acciones mentales de P. I. Galperin para

³⁴ M. Silvestre: La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, pág. 14

³⁵ J. López, et al.: Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica, pág. 52

explicar lo referente a la formación y desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales.

- La teoría de la actividad de A. N. Leontiev, que revela como cada actividad involucra una serie de elementos y que todos juntos caracterizan la estructura de la actividad: el motivo, el fin, las operaciones, el método y el objeto.
- La perspectiva metacognitiva, según los presupuestos de Flavell, J. y Wellman, H. M., para fundamentar los procesos de “aprender a enseñar” y “enseñar a aprender”
- Las leyes y categorías de la Didáctica cubana en general y la didáctica de la escuela primaria, en particular.

1.3. Particularidades psicológicas del escolar primario que favorecen emplear materiales cartográficos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La preparación cartográfica del docente en formación para el empleo de los mapas, atlas esferas, etc., en la Educación Primaria, parte de considerar qué ejercicios pueden ejecutar los escolares a diferentes edades según sus particularidades psicológicas.

Entre los seis y nueve años de edad el escolar se vuelve con más energía hacia los objetos de su mundo al hacer su aparición, poco a poco, los intereses “objetivamente determinados” (Clauss e Hiebsch, 1978). Los niños de estas edades se conducen frente al mundo de un modo más analítico, en sus percepciones y observaciones, en su forma de pensar, se fijan más en los detalles. No se puede dejar de destacar la importancia que esto tiene para el trabajo con el mapa y otros materiales cartográficos.

Los mapas son imprescindibles en la enseñanza de la Geografía, la Historia de Cuba, en la ejercitación de las Matemáticas, las Ciencias Naturales, entre otras asignaturas de la

escuela primaria. La interpretación de mapas depende de la percepción visual y del conocimiento para descifrar los símbolos con los que se construyen y formar con ellos una imagen mental con sentido. A través de la percepción los escolares reconocen y discriminan no sólo los símbolos individuales, sino también la estructura y el trazado del mapa. Mediante el conocimiento interpretan esos símbolos otorgándoles un significado.

El desarrollo de la percepción es un proceso de diferenciación. El niño aprende a percibir las cosas que le rodean como objetos independientes unos de otros. Un paso decisivo en las relaciones del niño con el mundo se da cuando adquiere mayor conciencia de las leyes propias del mundo exterior. Su percepción se vuelve detallada y analítica.

Estudios realizados por Capel, Luís y Ortega (1984) han revelado que los niños de 5 a 7 años de edad pueden clasificar objetos por el tamaño y su configuración general, realizar medidas antropométricas del espacio geográfico.

Entre 7 y 9 años los niños pueden orientarse en el espacio, dibujar objetos y superficies en planos a gran escala, utilizar e interpretar símbolos convencionales. El paso de la abstracción global a la analítica le permiten al maestro llevar a cabo la enseñanza orientada hacia el análisis de los objetos del espacio geográfico.

Lo específico de las funciones psíquicas del hombre reside en que éstas se desarrollan en el proceso durante el cual el niño asimila la experiencia histórico-social. El niño nace y vive en el mundo humano, el mundo de los objetos y relaciones humanas (Petrovski, 1979).

La abstracción es el proceso en el cual las partes o elementos se consideran como segregados y “sacados” de los conjuntos a que pertenecen. En esta etapa de la vida aumenta la aptitud del niño para la abstracción que se puede ver con toda claridad en el desarrollo de la capacidad para observar colores y formas (Clauss e Hiebsch, 1978).

Otra de las propiedades importantes de la percepción infantil en esta etapa de la vida es la progresiva consolidación de las direcciones espaciales importantes. Las investigaciones de H. Werner (Citado por Clauss e Hiebsch, 1978:51) comprobaron que este proceso se completa entre los ocho o nueve años. El niño puede entonces precisar las direcciones espaciales, independientemente de sí mismo y sólo en relación a los objetos.

Entre los 9 y 11 años de edad (de 4to a 6to grados) pueden señalar direcciones cardinales, utilizar la brújula, utilizar mapas de gran escala (1:500 a 1:5000), medir en línea recta y en rutas sinuosas.

Los escolares entre 11 y 13 años de edad pueden apreciar el significado de los cambios de escala, comparar mapas a de diferentes escalas, construir maquetas y mapas en relieve, comprender el significado de las curvas de nivel, de la escala de colores, realizar bosquejos del paisaje, describir un objeto o fenómeno utilizando combinadamente diferentes tipos de mapas. Pueden a su vez, realizar ejercicios sobre mapas temáticos y correlaciones simples entre ellos.

El potencial instrumental característico de la educación geográfica desde las primeras edades estriba en el desarrollo de la capacidad para leer y representar objetos y fenómenos a través del lenguaje cartográfico. Este tipo de habilidad es recurrente en las tradiciones de la educación geográfica, tanto en nuestro país como en el extranjero.

El principio de la localización en Geografía, expuesto por F. Ratzel, se refiere a que todo hecho, para que adquiera valor geográfico, debe ser localizado en un lugar o espacio determinado.

El contenido geográfico de la Educación Primaria proporciona a los alumnos conocimientos, habilidades, sentimientos y valores, mediante prácticas originales y

acordes con su evolución psicopedagógica. La percepción de que existe un “idioma especial”, un lenguaje cartográfico, en el tratamiento generalizado de los objetos y fenómenos del espacio geográfico es paralela al hecho de localizar, interpretar y explicar los objetos y fenómenos geográficos utilizando los materiales cartográficos.

La iniciación geográfica consiste en abrir los ojos de los niños al mundo que los rodea. Ha señalado Efi E. R. O. de Sarrailh (1992) que la cartografía y sus nociones elementales deben ser piedra angular de la enseñanza de la geografía en los niños menores de diez años. La geografía y por tanto la cartografía, tienen por fin dar estrictamente el sentido de posición para los hechos aislados, para luego relacionar los objetos naturales y sociales que diferencian y asemejan las regiones de la Tierra y así poderlos explicar.

Es en la escuela primaria donde deben comenzar las primeras nociones de cartografía, comenzando con la *orientación*. Luego vendrá la fijación de los puntos cardinales guiados por la trayectoria solar. Con estos conocimientos, es éste el momento para introducir la noción de *la distancia*, la que se debe apropiarse en términos de comparación. La ejercitación de los conocimientos sobre *orientación* y *distancia* sienta las bases para introducir una tercera noción geográfica: *la escala*.

La aparición del mapa desde los primeros grados se produce casi imperceptiblemente, con ayuda de simples nociones de geometría, aritmética, dibujo y color. Introducir mapas de grandes escalas constituye una tremenda abstracción para la percepción de los niños menores de nueve años.

Distintos autores (Capel, Luís y Ortega, 1984; Comes, 1993; Recio, 2001) se refieren a que en la escuela debería existir una sucesión de planos y mapas, desde la localidad, el pueblo, la ciudad, la provincia, el país, que se deberán utilizar paulatinamente, para

preparar al niño, desde los 7 años de edad, en la observación y siempre con referencia a lo anterior y con la escala que comparativamente corresponda.

Una vez que se ha llegado a la noción del contorno del país, se deberá introducir el *globo terráqueo* o *esfera geográfica*, como imagen real de nuestro planeta que es bien recibida por el alumno de nueve años de edad. El estudio del *globo terráqueo* es la primera noción abstracta de la representación cartográfica de la Tierra, lo suficientemente apta para que el alumno de la Educación Primaria se apropie de las nociones de posición, distancia, escala, superficie dentro de la realidad del planeta en que vive.

Según E. Sarrailh (1992) la introducción del globo terrestre en la Educación Primaria debe preceder al empleo de atlas y los mapas murales porque le permiten al escolar juzgar con precisión posiciones, distancias, dimensiones, formas y ubicación de los elementos terrestres; facilita la enseñanza de las relaciones y comparaciones de objetos y fenómenos; logra la introducción, con relativa facilidad, de la comprensión de los elementos artificiales creados por el hombre, para ubicarse correctamente: paralelos, meridianos, trópicos, círculos polares, todo lo cual le permitirá comprender en sexto grado las nociones de latitud y longitud.

El proceso de aprendizaje con el empleo de los mapas debe tener continuidad, secuencia y gradación por niveles de desarrollo de las habilidades según las particularidades psicológicas del escolar. La continuidad se la da el hecho de ser un conocimiento nuevo y que se relaciona con lo ya estudiado por el escolar; secuencia, porque los nuevos conocimientos se deben asimilar de acuerdo a un orden, y gradación, porque es necesario respetar el desarrollo evolutivo del niño, sus particularidades psicológicas.

Las investigaciones han demostrado que entre los 8 y 9 años el niño puede identificar símbolos y entre los 9 y 11 años realizar lectura de mapas. Al finalizar la escuela primaria, el niño sabrá interpretar elementalmente diferentes tipos de mapas (Capel, Luís y Ortega, 1984).

Investigaciones realizadas (Sarrailh, 1992; Comes, 1993; Capel, Luís y Ortega, 1984) han comprobado las notables diferencias existentes en la capacidad de cada niño para interpretar los materiales cartográficos, por lo que no se aconseja una norma estándar que pueda aplicarse en cada grado de la Educación Primaria, lo que sí es realmente indispensable es enseñar a los niños a usarlos en un nivel de complejidad compatible con su grado de comprensión y madurez psicológica.

Señala A. Petrovski (1979) que con la edad aumenta no sólo la cantidad de rasgos que el niño puede vincular en un todo; también se modifica el carácter de las cualidades que sintetiza. Los alumnos de primer grado pueden vincular en lo fundamental sólo cualidades concretas. En segundo y tercer grado aumenta la posibilidad de síntesis de rasgos abstractos. Sólo en los escolares de quinto y sexto grado surge la posibilidad de sintetizar rasgos abstractos y concretos.

El mapa ejerce de lenguaje facilitador en la apropiación y transferencia de ideas y de información sobre el espacio geográfico. La preparación del docente para enseñar a los escolares a dominar ese lenguaje es la base de la identificación y localización de los objetos y fenómenos del espacio geográfico, para poder interpretarlos y llegar a generalizaciones que explican su distribución, dinámica e incluso la resolución de problemas. Los mapas son y serán aliados didácticos imprescindibles en la enseñanza de

la Geografía, la Historia de Cuba, en la ejercitación de las Matemáticas, las Ciencias Naturales entre otras asignaturas del currículo de la escuela primaria.

1.4. Situación actual de la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria de Cuba

Desde 1992, cuando se realizaron las transformaciones al plan de estudio C y se definieron los principios del nuevo plan en los Institutos Superiores Pedagógicos (ISP), se viene investigando sobre aspectos relacionados con el desarrollo de las habilidades cartográficas en los docentes en formación (Caner, 1999; Feria, 2000; Gutiérrez, 1999; Recio y Laguna, 1999), pocos son los estudios en el país dedicados a potenciar la preparación cartográfica del docente para emplear los mapas, globos terráqueos, etc., en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria, constituyendo un referente el trabajo de Jiménez y colaboradores (1997).

Las investigaciones ejecutadas, principalmente en la educación media y superior, no así en la Educación Primaria, han aportado resultados en dos direcciones: el diseño curricular y el modo de actuación del profesional (Recio, 1999; Remedios, 1999; Caner, 1996, 1999; Feria, 2000, 2004; Gutiérrez, 1999; González, 2003; Laguna, et al., 1997, 1999, 2001).

En otras investigaciones (Laguna, et al., 2001, 2003) se constató que los docentes en formación presentan insuficiente preparación cartográfica que se refleja en el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza. Los datos se obtuvieron de:

- Entrevistar a de 171 maestros en ejercicio de 5to. grado y 243 de 6to. grado de la provincia de Holguín.
- Entrevistar, encuestar y aplicar pruebas pedagógicas a 75 docentes en formación.

- Entrevistar a 124 jefes de ciclo de la Educación Primaria, 22 metodólogos y 25 tutores de los estudiantes.

Algunas causas de las insuficiencias detectadas están en el componente curricular de la carrera que se manifiestan en el modo de actuación del profesional de la Educación Primaria (Laguna, et al., 2001, 2003), lo que revela que:

- No siempre se toman en consideración las necesidades de los docentes para emplear los materiales cartográficos.
- En los temas de la disciplina Estudios de la Naturaleza no se sistematizan los conocimientos cartográficos y el desarrollo de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria.
- En la vinculación del contenido de aprendizaje con la práctica social tiene muy poco uso didáctico el lenguaje cartográfico, relacionado con el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Son insuficiente los nexos entre el contenido de la enseñanza de disciplinas y asignaturas para que el estudiante **“aprenda a enseñar”** con el empleo de los materiales cartográficos en la Educación Primaria.
- Los profesores del ISP no potencian metodologías para que el estudiante, después de apropiarse del contenido, **“enseñe a aprender”** al escolar solucionando los problemas didácticos mediante el empleo de materiales cartográficos.

Durante el desarrollo de cursos de superación, se entrevistaron y encuestaron (Laguna, et al., 2001, 2003), un total de 124 jefes de ciclo de la Educación Primaria, 7 metodólogos y 65 tutores de los estudiantes (Ver Anexos 1-a y 1-b). Se pudo determinar que el 64.0% de

la muestra demostró no conocer presupuestos para emplear los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes en formación; el 72,8% considera que las insuficiencias que manifiestan se debe a la preparación que poseen para el empleo de los materiales cartográficos; el 64,3% considera que el tiempo disponible en los programas de la escuela primaria no favorece el proceso; un 71,7% no dominan algunos procedimientos para utilizar correctamente los materiales cartográficos. Sólo el 28,6% declaró que en su formación inicial habían sido preparados para emplear materiales cartográficos; el 64,3% considera que la localización geográfica es la habilidad de mayor desarrollo en sus alumnos porque es la que mejor dominan los docentes.

Las experiencias de los 17 docentes en formación objeto de observación y entrevistas en su actividad práctico-laboral respecto a la apropiación de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria, como un modo de actuación profesional necesario al determinar y solucionar problemas didácticos, reveló también, las insuficiencias antes señaladas (Ver Anexos 2-a, 2-b y Anexo 5).

Se comprobó que en la formación del docente de la Educación Primaria desde 1992 y mucho antes, no se atiende la preparación cartográfica en correspondencia con las demandas del currículo de la escuela primaria (Jiménez, et al., 1997; Laguna, et al., 2001, 2003) y las exigencias de la sociedad en cuanto al uso del lenguaje cartográfico.

Las insuficiencias reveladas indican la necesidad de una investigación científica que aborde la preparación cartográfica del docente en formación para el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria. En tal sentido, la necesidad de una profunda transformación del modo de

actuación del maestro primario se vincula con el incremento del uso del lenguaje cartográfico, principalmente de la interpretación de mapas y otros materiales cartográficos. El empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria es parte importante en la formación de las nuevas generaciones, por constituir un lenguaje que ha sido vital para el hombre desde la antigüedad hasta nuestros días a tal punto que las habilidades para la interpretación, e incluso la elaboración de mapas con ayuda de software disponibles al efecto, involucra actualmente a cualquier técnico y profesional.

En trabajos investigativos antecedentes a esta propuesta (Jiménez, et al., 1997; Gutiérrez, 1999; Remedios, 1999; González, 2003; Fera, 2004), entre otros, se constató cuestiones fundamentales que evidencian la existencia del problema de esta investigación, las mismas son:

- Insuficientes presupuestos teóricos y metodológicos para el empleo de los mapas, esferas, atlas, entre otros materiales cartográficos, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria.
- En el modo de actuación del docente de la Educación Primaria son limitados los conocimientos cartográficos y las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde el año 2002 el Ministerio de Educación de Cuba al concebir planes de estudios con una nueva concepción curricular, disciplinar y modular, diseñados por áreas de integración que favorecen la atención de problemas profesionales y pedagógicos, con un enfoque interdisciplinario en el proceso de enseñanza-aprendizaje (modelo pedagógico que se

conoce como *universalización* de la Educación Superior) solamente dedica al trabajo con materiales cartográficos un mínimo de tiempo.

Las necesarias transformaciones en la preparación cartográfica de los docentes en formación deben ocurrir en las condiciones de universalización donde disminuye el tiempo presencial en el componente académico y aumentan las horas dedicadas al componente laboral-investigativo. Es por ello la necesidad de la búsqueda de una concepción diferente para incrementar la preparación cartográfica y el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos.

Entre las condiciones de la universalización a considerar para la preparación cartográfica del docente en formación están las características del currículo, el tiempo dedicado a la actividad académica y laboral-investigativa, la existencia de micro universidades y de maestros tutores para la atención al docente en formación de conjunto con los profesores del ISP.

Lo anterior, no sólo ubica en la posición real en la que se encuentra esta problemática en los ISP, sino que confirma que se requiere de una *Concepción para la preparación cartográfica del docente en formación*, base del diseño e implementación de alternativas, estrategias, etc., desarrolladoras de habilidades pedagógico-profesionales en las condiciones de universalización de la Educación Superior de Cuba.

Resulta evidente que deba transformarse científicamente la falta de prioridad descubierta en el currículo del docente en formación de la Educación Primaria, en cuanto a potenciar el uso del lenguaje cartográfico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que indudablemente repercute en la manera que enseñan a aprender a los escolares. Por tanto, existe un problema científico importante y actual.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 1

1. Desde 1972 hasta la actualidad, en los planes de estudio del docente en formación de la Educación Primaria, la preparación cartográfica no ha sido una prioridad en cada una de las etapas establecidas para su análisis, determinando el nivel de desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear los mapas, atlas y globos terráqueos en el proceso de enseñanza de los programas de la escuela primaria.
2. La investigación se sustenta en el método dialéctico-materialista y se asumen presupuestos teóricos de la Escuela Histórico-cultural de Vigotski y seguidores; la teoría de la formación por etapas de las acciones mentales de P. I. Galperin; la teoría de la actividad de A. N. Leontiev; la perspectiva metacognitiva, según los presupuestos de Flavell, J. y Wellman, H. M., y las leyes y categorías de la didáctica cubana en general y la didáctica de la educación primaria, en particular
3. Los materiales cartográficos, lenguaje que juega un importante papel en la educación y desarrollo del escolar primario, son la base de la localización de los objetos y fenómenos del espacio geográfico, cuya interpretación y explicación de la distribución, dinámica e incluso, la resolución de problemas de la vida, no pueden ejecutarse sin que el escolar haya desarrollado las habilidades para su empleo desde tempranas edades.
4. Es insuficiente el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria proceso

que depende, entre otros factores, de la forma que el docente en formación se apropia del contenido cartográfico, y de cómo lo transfiere al determinar y solucionar los problemas didáctico-cartográficos que manifiestan los escolares.

CAPÍTULO 2: LA PREPARACIÓN CARTOGRÁFICA DEL DOCENTE EN FORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN CONDICIONES DE LA UNIVERSALIZACIÓN

El Capítulo tiene la finalidad de presentar la solución al problema que se manifiesta entre la preparación cartográfica que recibe el docente en formación en las condiciones de la universalización y las exigencias del currículo de la escuela primaria para incrementar el empleo de materiales cartográficos en las diferentes asignaturas.

2.1. Concepción teórico-metodológica para potenciar la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización

La *Concepción teórico-metodológica para potenciar la preparación cartográfica* es el conjunto de premisas, dimensiones, categorías, relaciones y la metodología que permite potenciar el empleo de los materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización.

El análisis del objeto de investigación desde los presupuestos teóricos asumidos, resultados de investigaciones antecedentes y las experiencias de la práctica, condujo a determinar las premisas para la preparación cartográfica. Estas premisas son: 1) la *unidad entre la apropiación y la transferencia del contenido geográfico-cartográfico*, y 2) la *vinculación del contenido geográfico-cartográfico con la práctica social en las escuelas y la localidad al enseñar a los escolares a localizar-interpretar-explicar los objetos y fenómenos del espacio geográfico*.

Para la construcción de la concepción teórico-metodológica, según las anteriores premisas, primeramente se determinó el proceso de transformación con esta investigación: *el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales (HPP) para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria.*

Después de consultar diferentes autores se asumió la definición de HPP que aporta Abdulina, C. A. (1972), descomponiéndola en dimensiones. Entre las dimensiones establecidas están la teórica y la metodológica que al imprimirles sentido en el objeto y el campo de la investigación se denominan *dimensión teórico-cartográfica* y *metodológica-cartográfica*. Se inicia así una segunda fase de la modelación del desarrollo de las HPP consistente en la determinación de los elementos que caracterizan el proceso y que son esenciales para resolver el problema.

De los presupuestos de la Escuela histórico-cultural se asume que el sujeto no puede *transferir* ninguna teoría o metodología cartográfica que no haya hecho suya; a su vez la *apropiación* de estas dependerá de la *transferencia* que hace el docente en formación de las situaciones que manifiestan los escolares y para las que no cuenta con una respuesta inmediata en su preparación cartográfica. Se aportan nuevos elementos al proceso.

Sobre la base del anterior análisis se modela el proceso de desarrollo de las HPP en una interrelación entre la dimensión teórica y la metodológica cartográfica y en unidad dialéctica entre los procesos de *apropiación* y *transferencia* del contenido geográfico-cartográfico en lo académico y laboral-investigativo basado en un modelo pedagógico centrado en el autoaprendizaje del docente en formación, con el uso de los medios tradicionales (guías y libros de texto), de las TICs y acompañados de maestros tutores en sus escuelas de práctica o micro universidades.

Con el empleo del método dialéctico, se procedió a realizar sucesivas aproximaciones epistemológicas, teóricas y prácticas que permitieran explicar el desarrollo de las **habilidades pedagógico-profesionales (HPP)** como *un proceso de superación de contradicciones esenciales de la formación inicial del profesional en condiciones de la universalización.*

El enfoque dialéctico permite un análisis esencial del proceso de desarrollo de las HPP, que consiste en determinar aquellos elementos contradictorios presentes, que se hallan en una relación de unidad y exclusión mutuas, y que son contrarios en el proceso que se modela porque se suponen y condicionan mutuamente, al mismo tiempo que se niegan y excluyen el uno al otro en lo académico y laboral-investigativo. Un aspecto de la contradicción no puede existir sin el otro.

La contradicción esencial o interna se entiende así como la interdependencia y exclusión mutua de la *apropiación* y la *transferencia* en el proceso de desarrollo de las HPP dinamizada por un tercer elemento de carácter procesal, el *problema didáctico cartográfico* que es coincidente y simultáneo con los otros dos elementos y que a través de él, es posible resolver la contradicción a lo largo de la investigación. Esta interdependencia y exclusión mutua constituye el rasgo fundamental de la contradicción interna o esencial.

El término **problema didáctico cartográfico** hace referencia a *las situaciones que manifiestan los escolares de la Educación Primaria al localizar-interpretar-explicar los objetos y fenómenos del espacio geográfico empleando los materiales cartográficos y para las que el docente en formación no cuenta con una respuesta inmediata en su preparación cartográfica.* Es punto de partida para la apropiación y la transferencia de los contenidos geográficos-cartográficos por el docente en formación.

En la *dimensión teórico-cartográfica* del proceso de desarrollo de las HPP, se sintetiza la *“utilización consciente de los conocimientos”* cartográficos durante la determinación y solución del problema didáctico cartográfico. A su vez, esta dimensión integra la categoría **“aprender a enseñar”** empleando materiales cartográficos como proceso y resultado de la apropiación del contenido y su transferencia en lo académico y laboral-investigativo.

La *dimensión metodológica cartográfica* sintetiza el *“dominio de los métodos y procedimientos”* para emplear los materiales cartográficos al **“enseñar a aprender”** a localizar-interpretar-explicar los objetos y fenómenos del espacio geográfico al escolar, desarrollando así un modo de actuación profesional según la lógica de la didáctica de la escuela primaria y las características psicológicas de los escolares.

Determinados los contrarios del proceso de desarrollo de las HPP y el elemento dinamizador se contextualiza este proceso a la actividad en que ocurre y que se expresa tanto al **“aprender a enseñar”** en lo académico como al **“enseñar a aprender”** en lo laboral-investigativo o viceversa.

Las categorías **“aprender a enseñar”** y **“enseñar a aprender”** según las concepciones teóricas asumidas, se enfocan desde una perspectiva metacognitiva que pretenden remodelar permanentemente el aprendizaje del docente en formación y del escolar de forma ejecutiva con el concurso de las mismas personas que están aprendiendo y que están enseñando.

Para Dorado, C. (1996) la metacognición es la capacidad que tenemos de autorregular el propio aprendizaje, es decir de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos, y como consecuencia transferir todo ello a una nueva actuación.

En esta investigación el “**aprender a enseñar**” empleando materiales cartográficos es *el proceso y resultado de la apropiación por el docente en formación de los contenidos y métodos de la ciencia geográfica-cartográfica y de las formas históricamente condicionadas de desempeñarse el maestro al enseñar al escolar a localizar, interpretar y explicar objetos y fenómenos del espacio geográfico empleando materiales cartográficos según las exigencias de los programas de la escuela primaria y las características psicológicas del escolar.*

En el “**aprender a enseñar**” empleando materiales cartográficos, el aprendizaje es comprendido como actividad social y proceso individual de *apropiación* de la experiencia social de la cual el docente en formación participa y es su activo creador, al apropiarse de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, afectos y sus formas de expresión en condiciones de interacción social en un medio socio-histórico concreto –el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela primaria- (Castellanos, et al., 2003)

Es en la actividad laboral-investigativa donde se manifiesta el “**enseñar a aprender**” empleando materiales cartográficos como *el proceso y resultado de la transferencia, por el docente en formación y según la lógica de la didáctica de la escuela primaria, de los contenidos y métodos de la ciencia geográfico-cartográfica, apropiados al determinar y solucionar el problema didáctico cartográfico que manifiesta el escolar al localizar, interpretar y explicar objetos y fenómenos del espacio geográfico.*

El “**enseñar a aprender**” empleando materiales cartográficos es modo de actuación profesional porque el docente en formación, de forma personalizada y desarrolladora dirige el proceso de solución de los problemas didáctico-cartográfico planificando las

estrategias para ofrecer oportunamente la ayuda y orientación requeridas para avanzar del nivel actual al potencial según el diagnóstico pedagógico.

El dominio de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos le permiten al docente en formación determinar y solucionar problemas didáctico-cartográficos que manifiestan los escolares de su escuela de práctica relacionados con:

- **La localización** de los objetos y fenómenos del espacio geográfico según los objetivos de los programas de la Educación Primaria;
- **La interpretación** de los objetos y fenómenos del espacio geográfico localizados en mapas, planos, cartas;
- **La explicación** de la distribución espacial de objetos y fenómenos localizados y solucionar problemas del entorno.

Como tercera fase o momento de la modelación del proceso de desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria se procedió a la organización de la estructura del modelo el que se presenta a continuación en la Fig. 2.1.

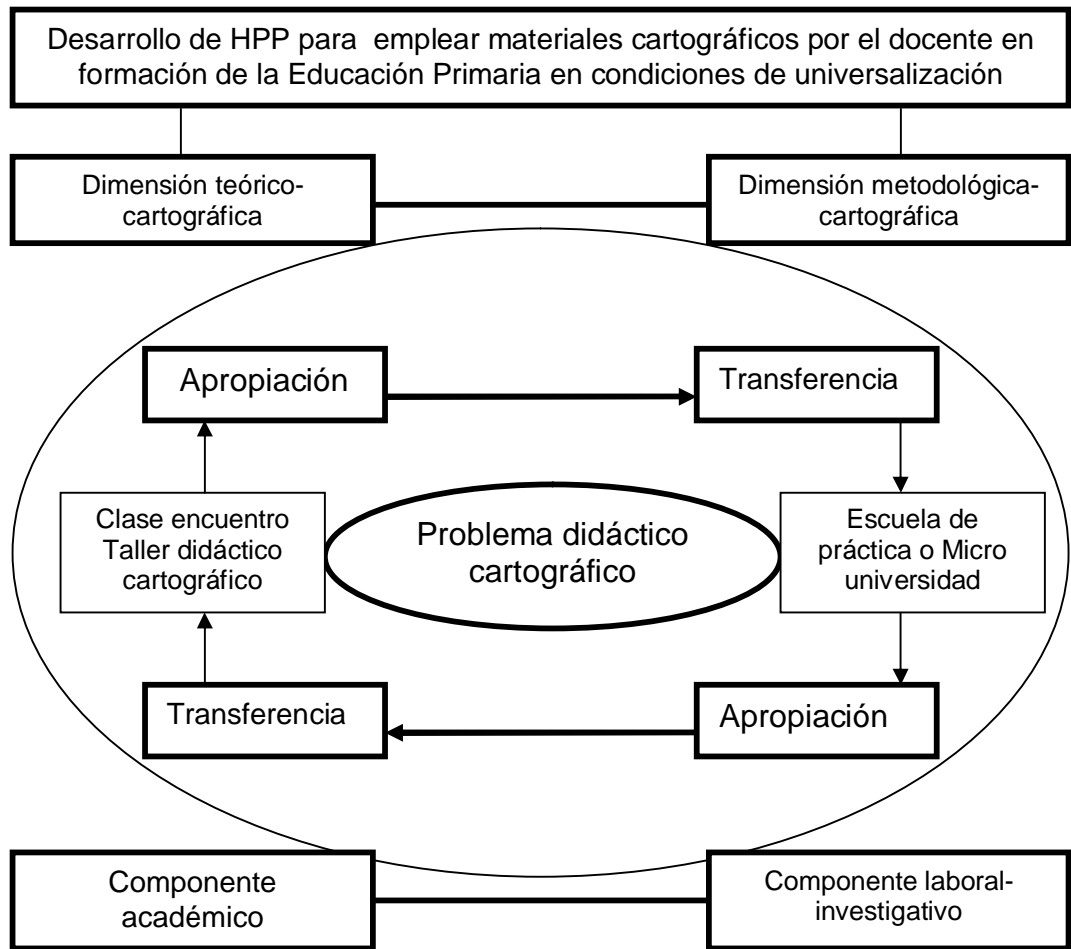


Fig. 2.1. Modelación del desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria en la universalización.

La cuarta y última fase en el proceso de modelación del desarrollo de las HPP para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria tiene la finalidad de explicar la dinámica de cómo se da la contradicción esencial y se resuelve en el contexto en el que ocurre este proceso.

En lo laboral-investigativo el docente en formación se *apropia* de aquellas situaciones didáctico-cartográficas que manifiestan los escolares durante el aprendizaje de los contenidos del currículo de la escuela primaria y para las que en ese momento no cuenta con una respuesta en su preparación cartográfica.

Durante el desarrollo de la clase encuentro en la sede municipal (lo académico) *transfiere* las situaciones detectadas al colectivo para su análisis y búsqueda de soluciones conjuntamente con el profesor del ISP y compañeros más capaces, las que se analizan y socializan en el Taller didáctico-cartográfico por equipos de docentes en formación (Ver Anexos 11 y 12). Es así como se *apropia* de la dimensión teórica y metodológica cartográfica que luego en la escuela de práctica *transfiere* el contenido que ha hecho suyo a la solución de las situaciones que manifiestan los escolares y se *apropia* de nuevas situaciones con un mayor nivel de riqueza.

Al llevar las nuevas situaciones a los Talleres didáctico-cartográficos, el docente en formación *transfiere* los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro aspecto relacionado con ellos, lo que se conoce como metacognición y que se refiere, entre otras cosas, al control activo y a la organización y regulación consecuente del proceso de solución de los problemas didáctico-cartográficos determinados y que ellos abordan a partir de los conocimientos y métodos que han hecho suyos.

En estos Talleres didáctico-cartográficos, a partir de socializar las situaciones que se manifiestan en las escuelas de práctica, el profesor del ISP comienza a hacer propuestas en forma de pregunta. No aporta soluciones sino que sugiere, opina, modela en el sentido de la habilidad pedagógica profesional que en ese momento se quiere formar o desarrollar. Los docentes en formación, en este diálogo, orientan sus respuestas y abordan el problema didáctico de otra forma. Así se les guía por el camino de la estrategia diseñada y pueden aplicar posibles nuevas soluciones y, llegar a éstas en un proceso de intercambio entre todos los integrantes de los equipos, el profesor del ISP y los tutores.

El profesor aprovecha este momento para aportar la definición de habilidad pedagógico-profesional que deben emplear para la solución del problema didáctico al que se le está buscando solución. De esta forma el docente en formación, poco a poco y de forma activa, va haciéndose con una terminología precisa y, sobre todo, con una estrategia de pensamiento que le permitirá solucionar los problemas didáctico-cartográficos que manifiestan los escolares tanto en lo académico como en lo laboral-investigativo.

Es en esta dialéctica que el investigador descubre que la *apropiación* y la *transferencia* son procesos de carácter contradictorio por las relaciones que originan en el desarrollo de las HPP durante la determinación y solución del problema didáctico cartográfico por el docente en formación de la Educación Primaria.

La *apropiación* es comprendida como las más diversas formas y recursos a través de los cuales el docente en formación, de forma activa y en íntima interrelación con los demás hace suyo los conocimientos, las técnicas, las actitudes, los valores, los ideales de la sociedad en que vive, así como los mecanismos a través de los cuales logra su auto desarrollo convirtiendo en cualidades personales la cultura que caracteriza la sociedad en que vive (López, J. et. al., 2002).

El aprendizaje del ser humano es un proceso de *apropiación* de la experiencia histórico-cultural y esa apropiación deviene aprendizaje. Por otro lado, la apropiación de la experiencia histórico-cultural se produce mediante el proceso de aprendizaje, sea dirigido o espontáneo (R. Bermúdez y L. M. Pérez, 2002).

En el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales la *apropiación* de la experiencia histórico cultural es entendida como algo más que proceso de adquisición de instrumentos culturales para poder realizar las acciones y de instrumentos mediadores

para esto, es además, un proceso de adquisición de medios culturales para producir el desarrollo propio y el de los otros (Labarrere, 2000).

El aprendizaje que el docente en formación realiza por medio de la actividad académica y laboral-investigativa, al determinar y solucionar problemas didáctico-cartográficos, es un proceso integral de *apropiación-transferencia* del contenido didáctico y cartográfico. Por lo tanto, es necesario que no sólo se aproxime a su realidad profesional para diagnosticarla, sino para determinar los problemas con los cuales interactuará, y así se apropie del contenido y lo transfiera a nuevas situaciones en lo académico y laboral-investigativo.

El proceso de *apropiación* de los contenidos cartográficos por el docente en formación, transcurre por medio de la actividad como proceso que mediatiza la relación entre los sujetos y su realidad objetiva durante la determinación y solución de problemas didáctico-cartográficos. Tanto si se trata de una nueva adquisición del contenido cartográfico, como si se trata de la modificación de un contenido existente, se requiere la *transferencia* a partir de lo aprendido en lo académico y laboral-investigativo, que se produce en un proceso no exento de contradicciones, que conducen a una nueva cualidad en el docente en formación: el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales.

La *transferencia*, tal y como se asume es el proceso y resultado de aplicar en lo laboral-investigativo y en lo académico el contenido que hizo suyo el docente en formación, es revelar el nivel alcanzado en la adquisición del modo de actuación planteado en el modelo del profesional. Se concreta al determinar y solucionar el problema didáctico cartográfico.

Solamente puede producirse la *transferencia* del contenido cartográfico por el docente en formación como fruto de la *apropiación* y de procesos de socialización, al convertir a la escuela de práctica o “micro universidad” y al encuentro presencial, en un espacio vivo de

intercambio de experiencias, un escenario de vivencias culturales, de reproducción tanto como de transformación, donde se enseña al mismo tiempo que se aprende. Esto revela que la *apropiación y la transferencia* se presuponen en lo académico y lo laboral-investigativo. No hay transferencia sin apropiación y por lo tanto será imposible transferir algo que el docente en formación no haya hecho suyo.

La unidad dialéctica entre la apropiación y la transferencia del contenido geográfico-cartográfico en lo académico y laboral-investigativo revela como **regularidad esencial** en el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales que, *la determinación y solución del problema didáctico cartográfico depende, entre otros factores, del incremento de la preparación cartográfica del docente en formación según las exigencias sociales.*

Otra de las premisas para la preparación cartográfica de los docentes en formación de la Educación Primaria es la *vinculación del contenido geográfico-cartográfico con la práctica social en las escuelas y la localidad al enseñar a los escolares a localizar-interpretar-explicar los objetos y fenómenos del espacio geográfico.*

Esta premisa condiciona la preparación del docente en formación según las crecientes exigencias de los programas de la escuela primaria para enseñar a los escolares a localizar-interpretar-explicar los objetos y fenómenos de su espacio geográfico empleando materiales cartográficos en las distintas asignaturas del currículo.

A su vez, la premisa anterior es fundamental al determinar los problema didáctico cartográfico por el docente en formación, derivando acciones para el diagnóstico; la planificación de las soluciones según los objetivos a alcanzar; proponer las acciones para enseñar a localizar-interpretar-explicar los objetos y fenómenos del espacio geográfico empleando materiales cartográficos y el control y evaluación de los resultados.

La premisa declarada guía las soluciones al problema didáctico cartográfico al permitir aplicar procedimientos y técnicas para la recogida de información, organizar la solución en el encuentro presencial o en la escuela de práctica según los conocimientos cartográficos y habilidades precedentes; seleccionar los materiales cartográficos y los medios didácticos o metodológicos más adecuados (Ver Anexo 8).

Los resultados de investigaciones (Jiménez, et al., 1997; Laguna, et al., 2001) revelan que la aplicación consecuente de la premisa de la vinculación del contenido geográfico y cartográfico en las escuelas y la localidad, deja ver como **regularidad** que *el empleo de mapas en las distintas asignaturas de la escuela primaria y su vinculación con el espacio geográfico del escolar en la localidad hace más específico el aprendizaje de los contenidos de los programas de la Educación Primaria.*

La *preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria* se sustenta en la modelación del desarrollo de las HPP o concepción teórica (Fig.2.1) que revela la unidad dialéctica entre la *apropiación* y la *transferencia* del contenido didáctico-cartográfico y su metodología, mediado por el *problema didáctico cartográfico* que determina y soluciona el docente en formación en lo académico y laboral-investigativo. Estos elementos al relacionarse entre sí originan, como cualidad resultante, la *concepción teórico-metodológica* para el incremento de la preparación cartográfica del docente en formación (Ver Fig. 2.2).

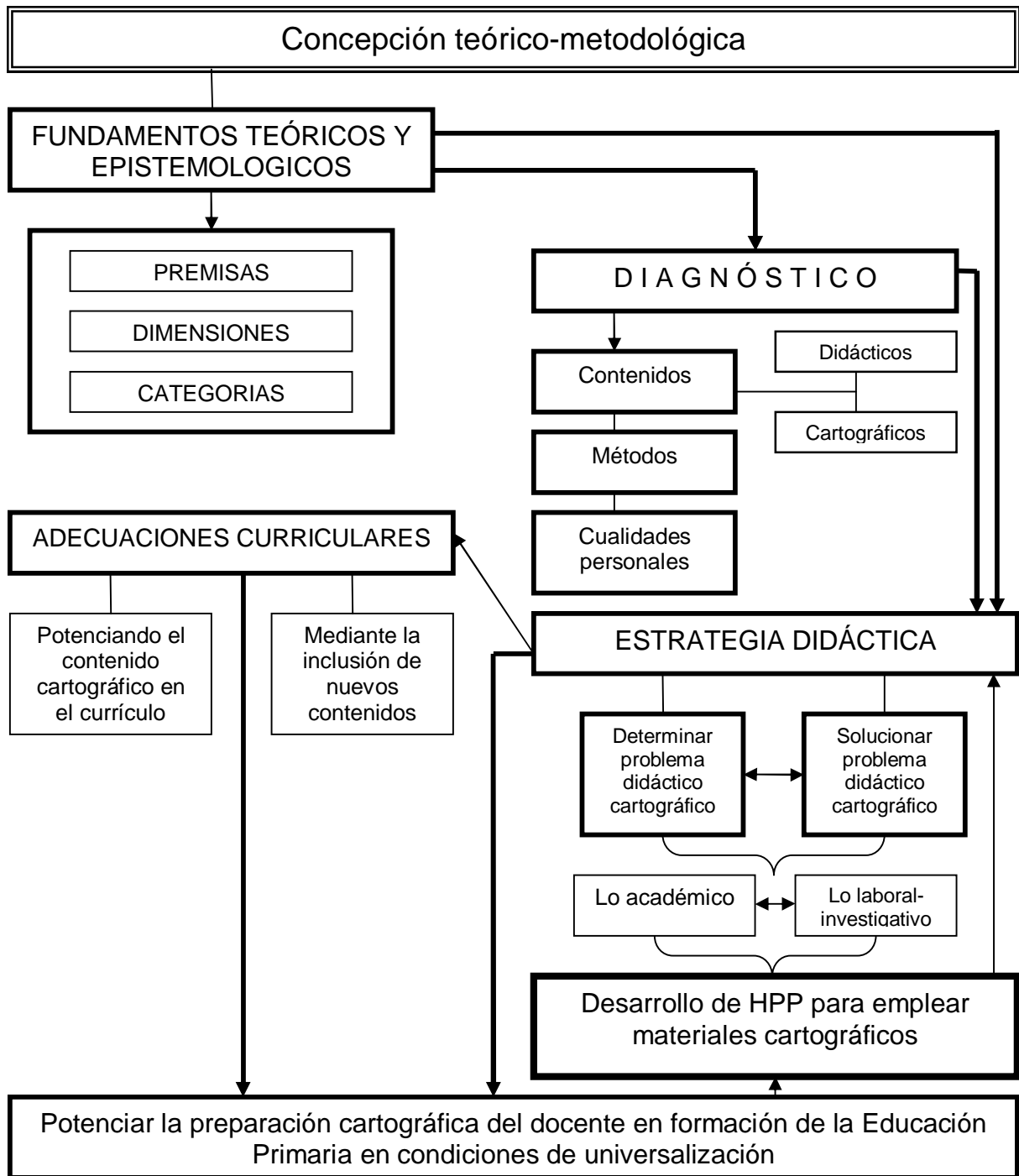


Figura 2.2. Concepción teórico-metodológica para potenciar la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de universalización.

El diagnóstico del docente en formación, según los presupuestos teóricos declarados y sus resultados, es la base para el diseño e implementación de la estrategia didáctica. En

dependencia de las regularidades que se determinen podrán concebirse *adaptaciones curriculares* para el trabajo con materiales cartográficos que pueden ser de dos tipos:

1) **Potenciando el contenido cartográfico en el currículo** que incluye el análisis permanente de los contenidos del área, disciplina o asignatura por profesores y tutores, con relación a los problemas didácticos a solucionar por el docente en formación.

2) **La inclusión de nuevos contenidos cartográficos.** Estas acciones pueden circunscribirse a un Tema para la disciplina Estudios de la Naturaleza o sus asignaturas, inclusión de tópicos en los temas y la introducción de otras tareas docentes, y de la misma forma proceder con los programas de la Educación Primaria.

Entre los componentes de la concepción teórico-metodológica se dan relaciones que son esenciales y necesarias para explicar cómo se potencia la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria y su integración en el desarrollo de las HPP en condiciones de universalización.

Es por ello que la *concepción teórico-metodológica* es la superación de la contradicción fundamental y la solución del problema relacionado con la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización, sostén del desarrollo de las HPP para emplear materiales cartográficos.

2.2. Habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria

Los conocimientos y habilidades para emplear materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria que se proponen y validan en la investigación son el resultado del análisis del Modelo del profesional del Licenciado en Educación Primaria en condiciones de universalización, la consulta realizada a los

expertos seleccionados (Ver Anexo 6-c) y la determinación de las exigencias de los programas de la escuela primaria (Ver Anexo 10).

El resultado de los análisis de referencia permitió revelar los conocimientos y habilidades cartográficas necesarias al docente en formación para emplear los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria y que incrementan el uso del lenguaje cartográfico en el currículo (Ver Tabla 2.1).

Tabla 2.1. Conocimientos y habilidades para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria

Conocimientos	Habilidades
Definición y propiedades fundamentales del mapa geográfico. Signos cartográficos. Elementos del mapa geográfico. La red de coordenadas geográficas. La escala. La orientación. Métodos de representación cartográfica. Leyenda de los mapas geográficos. Tipos de mapas geográficos. Los atlas geográficos. Los mapas geográficos en la Educación Primaria. El empleo de los materiales cartográficos en la enseñanza de las asignaturas de la escuela primaria. El problema didáctico cartográfico. La solución a los problemas didácticos empleando materiales cartográficos. Fuentes de información geográfica y cartográfica. Los materiales cartográficos para la escuela primaria: limitaciones, contradicciones y falta de información. Tareas docentes con la utilización de materiales cartográficos. El software u otros recursos informáticos para el tratamiento de la información cartográfica. Los Sistemas de Información Geográfica.	Determinar el problema didáctico cartográfico Buscar fuentes de información geográficas y cartográficas Interpretar la información cartográfica en el mapa mural, el atlas y el mapa de contorno Ordenar la información cartográfica Sintetizar la información cartográfica necesaria en la solución de problemas geográficos Comparar objetos y fenómenos geográficos en diferentes fuentes de información cartográfica Detectar errores, contradicciones, falta de información en los materiales cartográficos Demostrar hipótesis empleando materiales cartográficos Argumentar la información cartográfica Seleccionar software u otros recursos informáticos para la solución del problema didáctico cartográfico Planificar tareas docentes con el empleo de materiales cartográficos Ejemplificar la solución a problemas geográficos empleando los materiales cartográficos

En la Didáctica de la Geografía se consideran a las habilidades para el empleo de los

materiales cartográficos, habilidades específicas (González, et al. 1984; Barraqué, 1991; Recio y Laguna, 1999) y dentro de estas, las habilidades de trabajo con materiales cartográficos constituyen un sistema complejo de acciones y operaciones intelectuales y prácticas.

En esta investigación las habilidades para emplear materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje son *habilidades pedagógico-profesionales*, resultado de la apropiación y transferencia de los conocimientos, métodos y procedimientos de la ciencia geográfica y cartográfica para la enseñanza y la educación del escolar. Se desarrollan en una sucesión de etapas durante lo académico y laboral-investigativa. Estas etapas son:

- Exploración, diagnóstico y motivación para el desarrollo de la acción en la actividad laboral-investigativa.
- Información y demostración en la clase encuentro, a los docentes en formación, de las acciones a ejecutar.
- Ejercitación de las acciones bajo el control del profesor y el tutor en la escuela de práctica o micro universidad.
- Ejercitación, de forma independiente por el docente en formación, de las acciones en sus escuelas (enseñar a aprender empleando materiales cartográficos).
- Transferencia de las acciones a la solución de las nuevas situaciones de la actividad laboral-investigativa.

Resultado de los análisis y la determinación de limitaciones en la preparación cartográfica del docente en formación, el consenso de los expertos y la relación entre las dimensiones teórico-cartográfica y metodológica-cartográfica de la concepción teórico-metodológica se realiza la siguiente propuesta de acciones y operaciones que al ser apropiadas y

transferidas por el docente en formación se convierten en habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos:

1. DETERMINAR EL PROBLEMA DIDÁCTICO CARTOGRÁFICO. Es la acción para establecer el problema didáctico cartográfico que manifiestan los escolares al localizar, interpretar y explicar objetos y fenómenos del espacio geográfico. Punto de partida del proceso de apropiación y transferencia del contenido cartográfico.

OPERACIONES:

- Reconocer en los escolares de la escuela primaria problemas didácticos cartográficos.
 - Caracterizar el problema didáctico cartográfico identificado con ayuda del tutor y el profesor del ISP.
 - Proponer problemas didácticos que supongan, para su solución, la utilización del material cartográfico.
 - Definir de forma independiente todo tipo de problemas didáctico cartográfico y saber formular otros problemas que se manifiestan durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los programas de la escuela primaria.
2. BUSCAR FUENTES DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICAS Y CARTOGRÁFICAS. Es la selección de materiales cartográficos (imágenes, mapas, cartogramas, atlas, etc.) para la solución del problema detectado durante la enseñanza-aprendizaje de los contenidos de las asignaturas de la escuela primaria.

OPERACIONES:

- Seleccionar el material cartográfico a emplear durante la enseñanza-aprendizaje, especialmente mapas, planos, globos terráqueos, planisferios, atlas.
- Discriminar las características de cada tipo de documento cartográfico a partir de la

observación guiada (escala, tipo de simbología, leyenda).

- Clasificar los materiales cartográficos según la observación guiada realizada anteriormente para la solución del problema detectado durante la enseñanza-aprendizaje.
- Discriminar las características básicas de cada uno de los materiales cartográficos observados y clasificados para utilizar en la solución del problema didáctico cartográfico que se manifiesta en la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de la escuela primaria.
- Reconocer las limitaciones de los diferentes materiales cartográficos para la solución del problema didáctico cartográfico según las características psicológicas del escolar primario.
- Elaborar ejercicios y tareas docentes (primero con ayuda del profesor del ISP y el tutor) que podrían ser respondidos con el empleo de los materiales cartográficos de que disponen los alumnos y de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

3. INTERPRETAR LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA. Es atribuir significado a los términos, objetos, fenómenos, datos numéricos, colores, símbolos, etc., lo que permite que adquieran un determinado sentido. Acción necesaria al enseñar a los docentes en formación a leer e interpretar los materiales cartográficos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para formular y demostrar la veracidad de los juicios.

OPERACIONES:

- Identificar el mayor número posible de elementos en materiales cartográficos de gran, mediana y pequeña escala y observar su correspondencia con la realidad.

- Establecer, en mapas bases sencillos, la correspondencia entre la simbología utilizada en el mapa y el elemento de la realidad (visto directamente o con ayuda de una fotografía o dibujo).
 - Interpretar los elementos representados en un mapa a partir de la consulta de la leyenda.
 - Utilizar información simbólica temática representada en los materiales cartográficos (Ej.: curvas de nivel) para la solución de los problemas didácticos cartográficos.
 - Leer todo tipo de material cartográfico sabiendo encontrar la información que se busca con autonomía y rapidez (determinar distancias; realizar cálculos; extraer información geográfica; localizar objetos geográficos, etc.).
 - Reproducir fielmente objetos y fenómenos geográficos al hacer planos sencillos a partir de fotos aéreas, espacios conocidos.
 - Representar en un mapa sencillo la información relevante relativa a la solución del problema geográfico planteado o al logro del objetivo declarado en el programa.
 - Representar a mano alzada mapas paralelos solo siguiendo el referente de una cuadrícula y seleccionando la información relevante para la solución del problema geográfico propuesto.
 - Representar mediante cartograma o esquema gráfico la información extraída de un mapa para su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de la escuela primaria.
4. ORDENAR LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA. Es la acción que permite colocar, según las exigencias de los programas de la escuela, la información cartográfica para procesar e interpretar, mediante los símbolos cartográficos de cualquier tipo, la

información necesaria en la solución de problemas didácticos.

OPERACIONES:

- Discriminar los tres tipos de símbolos cartográficos básicos: línea, punto y zona (contorno) aplicados en planos y mapas sencillos que permitan clasificar objetos, procesos o fenómenos.
- Elaborar la tabla de símbolos convencionales correspondientes a un mapa base sencillo para representar objetos, procesos o fenómenos geográficos que se estudian en el programa de la Educación Primaria seleccionado.
- Confeccionar, siguiendo un modelo, la leyenda de un mapa base e iniciarse en la realización de la leyenda de mapas temáticos.
- Elaborar leyendas de mapas temáticos a partir de datos estadísticos con una sola variable y a partir de varios modelos.
- Confeccionar cualquier tipo de leyenda temática (en valores relativos), a partir de datos estadísticos en valores absolutos para su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido geográfico.

5. SINTETIZAR LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA NECESARIA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS GEOGRÁFICOS. Es compendiar la información cartográfica necesaria para la elaboración de documentos cartográficos según los objetivos del programa de la Educación Primaria que enseña.

OPERACIONES:

- Elaborar de forma guiada croquis representativos de un determinado tipo de información recogida a partir de la observación directa o documentación cartográfica fácil de comprender por los escolares.

- Elaborar esquemas gráficos de síntesis paralelos a los de los modelos presentados.
- Completar esquemas gráficos de síntesis presentados de forma inacabada.
- Confeccionar esquemas gráficos de síntesis sobre una base cartográfica (foto aérea, mapa topográfico).
- Observar diferentes materiales cartográficos relacionados con un mismo objeto, fenómeno y/o proceso geográficos que se estudia.
- Caracterizar los diferentes objetos, fenómenos y/o proceso geográficos con el material cartográfico que corresponda.
- Explicar utilizando mapas sencillos u otro material cartográfico las características de los objetos, procesos y/o fenómenos geográficos estudiados.
- Establecer de forma independiente las relaciones existentes entre objetos, procesos y/o fenómenos representados en el material cartográfico según los objetivos del programa de la Educación Primaria.
- Interpretar de forma independiente, cualquier material cartográfico determinando la dinámica de los objetos y fenómenos representados como un todo único considerando sus partes, propiedades, relaciones y leyes de su desarrollo.

6. COMPARAR OBJETOS Y FENÓMENOS GEOGRÁFICOS EN DIFERENTES FUENTES DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA. Es la acción que permite fijar la atención en dos o más objetos y/o fenómenos para descubrir sus relaciones o estimar sus semejanzas y diferencias empleando materiales cartográficos.

OPERACIONES:

- Identificar en la leyenda de diferentes materiales cartográficos los elementos componentes de un objeto y/o de un fenómeno geográfico representado.

- Establecer las características de los objetos y fenómenos geográficos a comparar en documentos cartográficos diferentes así como los elementos componentes de un mismo objeto o fenómeno geográfico.
- Establecer los criterios de comparación que se correspondan a etapas de un mismo fenómeno y reconocer la evolución producida en diferentes materiales cartográficos.
- Precisar los rasgos generales y esenciales de estos objetos.
- Contraponer los objetos y fenómenos geográficos en mapas temáticos sencillos de acuerdo con el fundamento escogido para su comparación.
- Extraer conclusiones de las diferencias y semejanzas que se observan en los objetos y fenómenos respecto al tema objeto de análisis.
- Determinar de forma independiente los elementos comunes y diferentes de los objetos y fenómenos geográficos en varios mapas temáticos simultáneamente y otras fuentes de información y saber extraer conclusiones.

7. DETECTAR ERRORES, CONTRADICCIONES, FALTA DE INFORMACIÓN EN LOS MATERIALES CARTOGRÁFICOS. Es la acción de revisión crítica de los materiales cartográficos y poder así modificarlos o corregirlos según los problemas didácticos a solucionar, las exigencias de los programas de la Educación Primaria y las características psicológicas del escolar primario.

OPERACIONES:

- Descubrir errores o falta de información en la representación de un plano sobre espacios conocidos (la escuela, la localidad, el municipio, la provincia).
- Corregir los errores o falta de información de los mapas que tienen la foto aérea o pueden observar directamente el objeto o fenómeno geográfico.

- Corregir errores y vacíos de información de un mapa respecto a la información expresada por escrito.
 - Valorar los errores y limitaciones informativas de cualquier material cartográfico y saber cómo pueden ser corregidos para su empleo en la Educación Primaria.
8. DEMOSTRAR HIPÓTESIS EMPLEANDO MATERIALES CARTOGRÁFICOS. Es la acción para representar cartográficamente supuestos y saber comprobarlos según los conocimientos geográficos y cartográficos que posean los docentes en formación y los objetivos de los programas de la Educación Primaria que explican.

OPERACIONES:

- Manifestar supuestos y elaborar otros mediante materiales cartográficos sobre objetos, fenómenos y/o procesos del entorno que puedan ser comprobados directamente por los escolares.
 - Elaborar supuestos sobre la localización y rasgos fisonómicos de objetos, fenómenos y/o procesos que puedan comprobar los escolares con la consulta de fotos aéreas o materiales cartográficos fáciles de comprender.
 - Confeccionar supuestos y comprobarlos sobre la localización, rasgos fisonómicos y formación de objetos, fenómenos y/o procesos de los grandes conjuntos representados en un globo terráqueo y en un planisferio.
 - Extraer supuestos y comprobarlos sobre cualquier problemática que pueda resolverse con la consulta de cualquier material cartográfico.
 - Plantear de forma independiente supuestos y comprobarlos sobre cualquier cuestión geográfica sin orientación relativa a las fuentes de información cartográfica.
9. ARGUMENTAR LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA. Es dar razones para reafirmar

la veracidad de una declaración dada empleando los materiales cartográficos. Siempre es positiva y sólo se argumenta un juicio cierto.

OPERACIONES:

- Realizar asociación lineal de la información mediante esquemas topológicos de mayor a menor tamaño, de más cerca a más lejos que garanticen memorizar los topónimos.
- Ejecutar la ampliación de la asociación lineal de la información e iniciar la esquematización gráfica del espacio mediante asociaciones de contornos espaciales con formas geométricas de objetos cotidianos sobre mapas mudos.
- Representar en un esquema gráfico sencillo construido en el mapa mudo el contorno y la información relativa a un espacio determinado o un problema geográfico estudiado.
- Representar gráficamente mediante un esquema, sin ningún tipo de guía, las ideas e informaciones relativas al problema que deberá solucionar.
- Representar gráficamente los modelos espaciales, sin necesidad de referirse a un espacio concreto.
- Dar elementos esenciales para justificar la veracidad del juicio.

10. SELECCIONAR SOFTWARE U OTROS RECURSOS INFORMÁTICOS PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA DIDÁCTICO CARTOGRÁFICO. Es la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la solución de problemas de la enseñanza-aprendizaje utilizando materiales cartográficos.

OPERACIONES:

- Interpretar la información cartográfica utilizando software especialmente diseñado u otros recursos informáticos (Enciclopedias multimedia, etc.)
- Elaborar fichas, guías de estudio u otros recursos para la utilización de la información

geográfica y cartográfica contenida en el software u recursos informáticos seleccionados.

- Caracterizar objetos, proceso y/o fenómenos geográficos con la utilización de las TIC.
- Elaborar de forma independiente, esquemas sobre objetos, fenómenos y procesos geográficos y la argumentación verbal correspondiente después de la observación de videos u otros recursos multimedia.
- Confeccionar supuestos y comprobarlos utilizando las TIC sobre la localización, rasgos fisonómicos y formación de objetos, fenómenos y/o procesos de los grandes conjuntos representados en un globo terráqueo y en un planisferio.
- Completar mapas sencillos con ayuda de las TIC de manera que se correspondan fielmente con la argumentación verbal de la solución del problema didáctico-cartográfico.
- Elaborar esquemas cartográficos apoyados en las TIC que demuestren la argumentación verbal, siguiendo modelos similares observados.
- Confeccionar esquemas cartográficos sobre la localización y distribución geográfica de objetos, fenómenos y/o procesos contando con la ayuda de las TIC, el atlas y otros documentos cartográficos.
- Procesar esquemas cartográficos sobre objetos, fenómenos y/o procesos geográficos estudiados que demuestren la argumentación o teoría planteada en el video o la multimedia.

11. PLANIFICAR TAREAS DOCENTES CON EL EMPLEO DE MATERIALES CARTOGRÁFICOS. Es la acción para proyectar cómo emplear los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

OPERACIONES:

- Determinar problemas didáctico-cartográficos que manifiestan los escolares.
- Elaborar objetivos para la solución de los problemas didáctico-cartográficos.
- Seleccionar el contenido que permitirá la solución del problema.
- Proponer los métodos para la representación simplificada y esquematizada del objeto o fenómeno geográfico que se analiza según el problema identificado y el programa de la Educación Primaria que explica.
- Caracterizar el objeto a estudiar utilizando palabras, números, símbolos, colores, figuras tridimensionales relacionados con objetos y fenómenos geográficos conocidos.
- Representar de forma simplificada y esquematizada el objeto, fenómeno o proceso geográfico que se analiza mediante el empleo de materiales cartográficos.
- Elaborar simulaciones gráficas explicativas (perfiles geográficos) deducidas de la lectura de mapas base y temáticos diversos sobre el objeto geográfico.
- Evaluar la representación simplificada y esquematizada del objeto o fenómeno geográfico realizado por el docente en formación.

12. EJEMPLIFICAR LA SOLUCIÓN A PROBLEMAS GEOGRÁFICOS EMPLEANDO LOS MATERIALES CARTOGRÁFICOS. Es ofrecer ejemplos donde se identifica o concretan las soluciones al problema didáctico cartográfico y a problemas del entorno geográfico del escolar empleando los mapas, atlas... según objetivos de los programas escolares.

OPERACIONES:

- Determinar los rasgos esenciales del objeto de estudio
- Identificar dichos rasgos en el problema didáctico-cartográfico relacionado con la localización, interpretación y explicación de los objetos del espacio geográfico.

- Elaborar el objetivo para la solución del problema didáctico-cartográfico.
- Planificar la solución del problema según los objetivos y el contenido geográfico y cartográfico.
- Seleccionar el material cartográfico según la tarea docente propuesta.
- Orientar el material cartográfico seleccionado según la configuración de los paralelos y meridianos.
- Identificar el tipo de escala por su forma de representación.
- Interpretar la leyenda y extraer información geográfica según el objetivo declarado y el problema didáctico-cartográfico determinado.
- Concretar en ejemplos de la realidad las soluciones a los problemas didácticos.

El empleo de los materiales cartográficos de manera eficiente en la enseñanza y el aprendizaje del escolar primario, precisa del docente en formación apropiarse del anterior conjunto de acciones y operaciones para este trabajo, que se desarrollan, fundamentalmente, a través de las asignaturas geográficas según la lógica de la didáctica de la escuela primaria y las particularidades psicológicas del escolar.

2.3. Estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de universalización

La estrategia para el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos, sustentada en la *Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación*, es fundamento para planificar, organizar, ejecutar y controlar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las condiciones de la universalización y así alcanzar los fines didácticos y educativos propuestos en los programas de la Educación Primaria.

La instrumentación de esta estrategia, según los resultados del diagnóstico, puede generar cambios en el diseño curricular y su materialización en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el docente en formación asume un rol protagónico, lo que exige del profesor del ISP y los tutores un cambio en el sentido de la tarea educativa, en sus concepciones y actitudes.

Se formulan a continuación, un conjunto de criterios a tener en cuenta para el diseño e instrumentación de la estrategia didáctica:

1. Las acciones y tareas docentes de la estrategia didáctica están orientadas al proceso de apropiación del contenido cartográfico y su transferencia en el contexto de trabajo del futuro profesional (el aula, la escuela y la localidad donde residen los alumnos).
2. La estrategia didáctica viene a configurar el modo en que se combinarán los problemas didáctico-cartográficos, objetivos, contenidos geográficos y cartográficos, tareas docentes, métodos, medios, formas de organización y la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en la clase-encuentro, la consulta y la actividad laboral-investigativa con el fin de que el docente en formación aprenda a enseñar.
3. Para su implementación deben ser consideradas las tareas docentes para ejecutar el proceso, elementos a tener en cuenta al desarrollar las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos.
4. La estrategia didáctica debe enfatizar en la determinación y solución de los problemas didácticos que le permitan a los docentes en formación orientar y organizar sistemáticamente el contenido geográfico, cartográfico, didáctico y psicológico objeto de apropiación.

5. Cada docente en formación cuenta con un apoyo externo en el plan de acción de la estrategia y en las tareas docentes individualizadas que garantizan el proceso de apropiación de las acciones y operaciones de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos.
6. La estrategia didáctica favorece la metacognición que implica la elección consciente por el docente en formación de medios didácticos y metodológicos así como las fases del proceso de ejecución de la actividad pedagógica profesional en el encuentro presencial, la consulta y la actividad laboral-investigativa en la escuela, y la determinación de objetivos que guían la acción hacia esa meta.
7. En la medida en que el plan de acción como componente de la estrategia didáctica, ha de ser significativo para el sujeto, su ejecución debe estar estrechamente vinculado a sus contextos reales de desarrollo y actividad (su aula, la escuela de práctica y la comunidad).
8. Las acciones de la estrategia didáctica representan un proceso de toma de decisión para el sujeto que aprende, al favorecer su trabajo independiente y promover la interacción de los miembros del grupo, la comunicación, aspecto fundamental en el proceso de transferencia de las estrategias de solución de los problemas y el paso de acciones externas a internas.

En la estrategia didáctica se derivan e integran los componentes no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje destacándose el problema didáctico-cartográfico. La planificación y ejecución del proceso de desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales, como parte de la determinación y solución de estos problemas, requiere precisar el contenido geográfico, cartográfico y didáctico que debe apropiarse el docente

en formación para aprender a enseñar a localizar-interpretar-explicar objetos y fenómenos del espacio geográfico empleando materiales cartográficos, el proceso en que se forman y los niveles en que se desarrollan las habilidades, así como comprobar la efectividad del aprendizaje de los escolares primarios.

Para planificar y ejecutar el proceso de desarrollo de las habilidades según los fundamentos de la estrategia didáctica se procede a:

1. Realizar el **diagnóstico de los docentes en formación** al comenzar la asignatura que tiene por objetivo determinar, entre otros aspectos, qué conocimientos y habilidades cartográficas poseen para poder solucionar los problemas didácticos que se le puedan presentar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria al emplear materiales cartográficos.
2. **Determinar el nivel real del desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear los materiales cartográficos en cada uno de los docentes en formación**, indicando qué puede hacer solo en la actividad laboral-investigativa y qué hacer con la ayuda de los tutores, profesores o compañeros más capaces para enseñar mediante el empleo de materiales cartográficos.
3. **Precisar qué problema didáctico-cartográfico se le prestará atención individual y colectiva durante la ejecución de la estrategia.** Se inicia así el diseño de la estrategia didáctica que constituye una secuencia de momentos cuyos análisis parten del macro diseño (Modelo del profesional). Lo primero es determinar el problema didáctico cartográfico que manifiestan los escolares. De los objetivos de la formación del profesional derivar los objetivos para la estrategia como solución anticipada del problema, y del contenido se derivan los conocimientos y habilidades pedagógico-

profesionales generales y específicas. El método de trabajo con los materiales cartográficos se integra en el plan de acción derivándose para cada tema y en dependencia de los eslabones del proceso, el conjunto de tareas para que el docente en formación aprenda a enseñar empleando materiales cartográficos y así determine y solucione los problemas didácticos, se desarrolle como profesional y se eduque en los principios y normas de la sociedad en que vive. La evaluación de la estrategia es permanente y se refiere al proceso que conduce al desempeño pedagógico-profesional del docente en formación.

4. **Instrumentar la estrategia didáctica** diseñada. El proceso se dirige a partir de la orientación, ejecución y control de las acciones para aprender a enseñar y enseñar a aprender empleando materiales cartográficos recogidas en el plan correspondiente con tareas docentes individualizadas para cada docente en formación y colectivas, según el nivel real y potencial del desarrollo de los conocimientos y las habilidades cartográficas, y el contexto donde despliega su actividad laboral-investigativa (la escuela primaria). Como parte de la instrumentación de la estrategia, el docente y el tutor pueden operar con lo potencial en el docente en formación, en un plano de acciones externas, sociales, de comunicación, que se convierten en las condiciones mediadoras culturalmente que favorecen el paso a las acciones internas, individuales, en cada docente en formación, marco referencial para que se produzca el proceso de transferencia de los modos de actuación durante la solución de los nuevos problemas didácticos.

En el proceso de desarrollo del docente en formación siempre surgen **nuevas zonas de desarrollo próximo**. Cuando lo potencial se ha convertido en desarrollo real, por

medio de la acción pedagógica, el docente en formación identificará nuevos problemas con un mayor nivel de riqueza y el profesor del ISP tendrá que instrumentar de nuevo la estrategia didáctica para producir nuevos saltos en el desarrollo, de ahí que una vez obtenido un nivel de desarrollo surjan nuevas zonas.

5. **Evaluar la efectividad de la estrategia didáctica.** De forma permanente y a partir del diagnóstico sistemático (al concluir un tema o asignatura) se determina el nuevo estado real y potencial de los alumnos (qué hace de forma independiente y qué hace con ayuda en la actividad práctica laboral) y se proponen nuevas tareas docentes individualizadas que permitan el paso a un nuevo nivel de desarrollo de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos. La relación práctica-teoría-práctica, donde el proceso de transferencia está condicionado por los problemas didácticos que debe solucionar el docente en formación, se constituye en un elemento a considerar en el desarrollo de las habilidades. El docente y los tutores deberán controlar en cada encuentro los resultados que van obteniendo los docentes en formación; evaluar las soluciones propuestas en los **Talleres didáctico-cartográficos** (Ver Anexo 11) basándose en la hipótesis inicial; informar a todos los docentes en formación de los resultados obtenidos; valorar la presentación de planes de clases, informes, ponencias, materiales cartográficos elaborados por los alumnos.

La **estrategia didáctica** se estructura según el problema didáctico cartográfico a solucionar; el diagnóstico de la situación actual; el planteamiento de objetivos y metas a alcanzar en determinados plazos de tiempo; la definición de actividades y acciones que respondan a los objetivos trazados; la planificación de recursos, medios y métodos para viabilizar la ejecución de la solución y prever la evaluación de los resultados.

Para la implementación de la estrategia como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de la formación inicial del docente de la Educación Primaria en las condiciones del modelo pedagógico de la universalización, se debe considerar lo siguiente:

- I. **Fundamentación de la estrategia didáctica.** Para establecer el contexto y ubicación de la problemática a resolver en relación con el empleo de los materiales cartográficos y las ideas y puntos de partida que fundamentan la estrategia.
- II. **Diagnóstico del docente en formación.** Para indicar el estado real del desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales del docente en formación y evidenciar el problema en torno al cual gira y se desarrolla la estrategia. (Ver Capítulo 3 y Anexos).
- III. **Planificación de la estrategia didáctica.** Para definir objetivos de forma individual y colectiva que permiten la transformación del objeto desde su estado real hasta el estado deseado. Planificación de las acciones por etapas, recursos, medios didácticos y metodológicos y los métodos que corresponden a estos objetivos y que estarán relacionados con las dimensiones teórica cartográfica y metodológica cartográfica expuestas en el anterior epígrafe.

Planteamiento del objetivo general. Este objetivo se deriva del Modelo del profesional en su carácter prospectivo y guardará relación con los resultados del diagnóstico y los problemas didáctico cartográficos contextualizados y entorno al cual se desarrolla la estrategia.

Objetivo general de la estrategia didáctica: Establecer el proceso de desarrollo de

las habilidades pedagógico-profesionales para el empleo de los materiales cartográficos por los docentes en formación de la Licenciatura en Educación Primaria (LEP) de Holguín sobre la base de la instrumentación de acciones y las relaciones entre las dimensiones teórico cartográfica y metodológica.

Objetivos específicos:

1. Diagnosticar el estado real del desarrollo de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos en los docentes en formación de la carrera de LEP.
2. Diseñar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la disciplina Estudios de la Naturaleza y la asignatura Geografía de Cuba y su metodología, según la Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación.

IV. Instrumentación de la estrategia didáctica. Se debe explicar cómo se aplicará la estrategia didáctica, bajo qué condiciones, durante qué tiempo, responsables, participantes. Todo lo anterior queda plasmado en un plan con tareas docentes individualizadas para cada alumno y con orientaciones precisas al tutor de la microuniversidad.

En la estrategia didáctica se consideran las exigencias de la formación inicial del profesional en las condiciones del modelo pedagógico de la universalización y se diseña en función de objetivos definidos para el tema, la asignatura y la disciplina. El objetivo de la estrategia se identifica con estos objetivos. Este diseño e implementación se puede realizar de manera individual y/o grupal, a partir del diagnóstico pedagógico y de los problemas didáctico-cartográficos determinados.

Una de las características de la estrategia didáctica es la flexibilidad de adaptación a las condiciones en que se ejecuta el proceso de enseñanza-aprendizaje en la universalización, susceptible al cambio permanentemente ante cada problema que se manifiesta en el objeto, y a la capacidad de inserción en toda la dinámica de la actividad pedagógica profesional tanto en la clase-encuentro de nuevo tipo (Taller didáctico-cartográfico) (Ver Anexo 11) como en la consulta o la actividad laboral-investigativa en la escuela.

La regularidad esencial que subyace en la **Instrumentación** de la estrategia didáctica en las condiciones de la universalización parte de la unidad dialéctica entre la **apropiación y la transferencia** del contenido cartográfico.

Para transferir las estrategias que permitan determinar y solucionar el problema didáctico cartográfico que manifiestan los escolares, se propone el diseño de tareas docentes que faciliten al futuro maestro enseñar a aprender empleando materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ver Anexo 12), tomando como base el modo de actuación del profesional y los fundamentos de la didáctica de la Educación Primaria en los inicios del siglo XXI en Cuba.

La **Instrumentación** se concreta en la actualización permanente del problema didáctico cartográfico de los escolares, que los docentes en formación podrán determinar y solucionar si aplican las acciones diseñadas desde el encuentro presencial o la consulta con el tutor o el profesor del ISP. Teniendo en cuenta lo antes expresado se presentan algunas consideraciones generales acerca de cómo instrumentar la estrategia didáctica:

- Partir de un diagnóstico, que diferencie con rigor científico las posibilidades y retos de cada docente en formación y precise las prioridades que se deben enfrentar en

el proceso de desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales.

- Clarificación de objetivos por el profesor del ISP y el tutor desde el inicio de la actividad pedagógica y a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio de la explicación y la realización de tareas docentes representativas del trabajo con materiales cartográficos.
- Observación, cuestionarios y diálogo como un medio para acceder a la representación que forma el docente en formación sobre su propia competencia profesional y acerca de las características y objetivos del aprendizaje durante la solución del problema didáctico cartográfico como un proceso de apropiación-transferencia de estrategias y modos de actuación.
- La determinación de cuáles son los problemas de mayor relevancia a enfrentar, así como los que pueden tener mayor incidencia en su solución. Algo muy significativo es que los que van a enfrentar y solucionar estos problemas son los mismos que los determinaron, lo que eleva su nivel de compromiso y responsabilidad.
- Elaboración de guías de estudio que proporcionen orientación y seguridad a los alumnos para la etapa de la práctica en el marco de la micro universidad.
- Caracterización y valoración de los criterios de evaluación del aprendizaje a partir de las soluciones propuestas a los problemas didácticos.
- Reflexión sobre el modo de actuación en relación a la tarea propuesta y las estrategias a utilizar en la solución del problema didáctico-cartográfico (un buen plan de clases o síntesis de las tareas docentes, la realización del resumen ante los alumnos, registros de EMC).
- Ejecución de tareas ante el profesor o tutor, verbalizando todos los procesos de

solución de los problemas didácticos: decisiones que se toman, recursos que se utilizan, pasos que se efectúan en el transcurso de la ejecución, etc.

- Análisis conjunto del proceso realizado en una secuencia (decisiones, opciones, materiales cartográficos utilizados, resultados...) y elaboración de cuestionarios de auto interrogación para favorecer la toma de conciencia y la reflexión en relación con la solución de los problemas didácticos que se manifiestan durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Planteamiento de proyectos de grupo y de planes de trabajo individual para favorecer las estrategias de solución de los problemas didácticos que se manifiestan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Intercambio de roles complementarios en diversas modalidades como, por ejemplo, el trabajo por parejas (uno ejecuta acciones con los materiales cartográficos y el otro analiza y observa en una primera fase, luego se intercambian los roles); la enseñanza recíproca, es decir cuando un alumno o grupo de docentes en formación hace la función del profesor para sus compañeros, turnándose con otros docentes en formación, etc.
- Discutir las tareas docentes de manera colectiva en el Taller didáctico-cartográfico o de manera individual en la consulta según corresponda, después del análisis de los datos recogidos por los diagnósticos efectuados en la escuela de práctica.
- El diseño e implementación de la estrategia didáctica se realiza en un proceso donde se implican los profesores del ISP, tutores, docentes en formación y otros directivos, ello permite establecer sistemas de control y evaluación en las diferentes formas de organizar el proceso: el encuentro presencial, la consulta y la actividad

laboral-investigativa en la escuela.

- Plan de acción para la instrumentación de la estrategia didáctica.

El plan de acción de la estrategia didáctica tiene la finalidad de explicitar las acciones a planificar, ejecutar y controlar en cada etapa del desarrollo de las habilidades en función del cumplimiento de los objetivos propuestos en la estrategia y según las premisas que sustentan la preparación cartográfica del docente en formación.

Las acciones tienen la finalidad de proyectar la solución de los problemas didácticos desde lo académico y lo laboral-investigativo para lograr la apropiación del contenido de la enseñanza y la transferencia de los conocimientos, habilidades, sentimientos y valores a las nuevas situaciones de la actividad laboral-investigativa y así enseñar a aprender según las etapas en que se forman y desarrollan las habilidades pedagógico-profesionales.

— **Acciones para la etapa 1:** Exploración, diagnóstico y motivación para el desarrollo de la acción en la actividad laboral-investigativa.

El profesor y los tutores, según los resultados del diagnóstico de cada docente en formación, les presentan ejemplos de problemas didácticos relacionados con el empleo de los materiales cartográficos y las posibles soluciones. Son acciones para motivar a los docentes en formación las siguientes:

- La exposición del profesor acompañada por experiencias de la dirección del aprendizaje geográfico que utiliza para ilustrarla y demostrar las acciones relacionadas con la utilización de los materiales cartográficos en el desarrollo de las habilidades geográficas de alumnos/as de los niveles primario y medio.
- El trabajo de los docentes en formación con la literatura docente y de consulta de

la Geografía escolar u otras fuentes, como recursos fundamentales para examinar soluciones a los problemas presentados.

Los estudios realizados (Laguna, et al., 2001 y 2003) evidencian que estas acciones son necesarias para que el alumno obtenga un modelo de actuación y las orientaciones necesarias para trabajar en un primer nivel de desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales (lo que hace con ayuda en la actividad práctica laboral).

— **Acciones para la etapa 2:** Información y demostración en la clase encuentro, a los docentes en formación, de las acciones a ejecutar.

Se basa en el conocimiento por parte del profesor del ISP y de los tutores, de las ideas previas que tienen los docentes en formación sobre el problema didáctico-cartográfico. Para solucionar el problema, el profesor y los tutores, previa coordinación, les podrán presentar a los docentes en formación, alternativas, como son los planes de clases modelos, la observación y discusión de una clase abierta a un profesor de experiencia o al tutor de la actividad práctica laboral donde se demuestre el empleo de materiales cartográficos, informes de investigación con soluciones a problemas similares, etcétera. Esta propuesta deberá considerar las siguientes acciones en el encuentro presencial, la consulta y la actividad laboral-investigativa en la escuela:

- Acciones para el acercamiento al problema didáctico-cartográfico relacionado con la enseñanza de los contenidos geográficos, para motivar la curiosidad de los docentes en formación.
- Acciones para favorecer la expresión de las ideas previas de los docentes en formación y las teorías que manejan en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos en general y del empleo de los

materiales cartográficos en particular.

- Acciones para la búsqueda de soluciones en las escuelas. Los docentes en formación recolectan información (bibliografías, informaciones aportadas por el docente de la asignatura u otros maestros, datos aportados por los tutores, resultados de las entrevistas a los directivos, consulta a otras fuentes, etc.)
- Acciones de planificación. La información recolectada facilita que los alumnos emitan hipótesis y predicciones en relación con el trabajo con los materiales cartográficos para el desarrollo de las habilidades geográficas, las que serán presentadas en distintos momentos del encuentro presencial, la consulta o la actividad laboral (principalmente en actividades científico-metodológicas de su escuela).
- Acciones de ejecución, tanto en el encuentro presencial como en la actividad práctica laboral. En esta etapa el rol del profesor y de los tutores de los centros donde los docentes en formación realizan su práctica laboral es fundamental, pues garantizan la apropiación del conocimiento científico por parte de los docentes en formación.
- Acciones de refuerzo o consolidación, con la finalidad de afianzar lo aprendido en el encuentro presencial, la consulta y la actividad práctica laboral.
- Acciones para la transferencia de lo aprendido. El docente en formación transfiere las estrategias y modos de actuación a situaciones nuevas que le plantea el profesor, los tutores de la actividad práctico-laboral o que ellos detectan en la escuela.

Al favorecer la creación de conflictos cognitivos necesariamente se producirán cambios en

el proceso de desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales. Se deberá tener en cuenta las actitudes de los alumnos y profesores, así como el ambiente en que se desarrolla el aprendizaje así como el interés y la motivación de los alumnos.

— **Acciones para la etapa 3:** Ejercitación de las acciones bajo el control del profesor y el tutor en la escuela de práctica.

Los problemas que determina el docente en formación al enseñar al escolar a localizar-interpretar-explicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de la Educación Primaria y para las que el no cuenta con una respuesta en sus conocimientos y habilidades precedentes, son el punto de partida para proyectar la apropiación-transferencia de las soluciones en la escuela y desde la escuela.

Para favorecer la transferencia de las estrategias de solución a los problemas didácticos se deberá ejecutar las siguientes acciones:

- Acciones para transmitir grandes expectativas a los docentes en formación durante el encuentro presencial y la consulta en relación con la necesidad del trabajo con los materiales cartográficos en la Educación Primaria.
- Acciones para implicar a los docentes en formación en la totalidad de las tareas docentes que deberán ejecutar en las escuelas de práctica relacionadas con el empleo del material cartográfico en la enseñanza.
- Acciones de reflexión sistemática en los encuentros y las consultas sobre los avances y las dificultades que se van obteniendo al enseñar a emplear el material cartográfico a sus escolares de la Educación Primaria.
- Acciones para vincular al docente en formación con el trabajo de innovación e investigación que realizan sus profesores y tutores en el objeto de la profesión

relacionado con el empleo de los materiales cartográficos en la enseñanza de los contenidos geográficos.

- Acciones para facilitar encuentros con otros docentes y profesionales diversos según los problemas didácticos a solucionar mediante el empleo de materiales cartográficos.
- Realizar jornadas de reflexión y debates científicos, organizar exposiciones, eventos de intercambio, mesas redondas y talleres sobre las experiencias obtenidas en la solución de los problemas didácticos. Actualización de los bancos de problemas de sus respectivas escuelas.
- Acciones para favorecer estrategias investigativas sobre el trabajo con los materiales cartográficos que eleven la autonomía, la autoestima, el razonamiento y la independencia de criterios de los docentes en formación.

— **Acciones para la etapa 4:** Ejercitación, de forma independiente por el docente en formación, de las acciones en sus escuelas (enseñar a aprender).

Estas acciones se caracterizan por considerar la enseñanza-aprendizaje como una indagación abierta de los problemas didácticos que se manifiestan en la escuela donde laboran y que en su solución necesariamente se deben emplear los materiales cartográficos, cuyos elementos esenciales son:

- El docente en formación expone, como parte del Taller didáctico-cartográfico, las situaciones que ha enfrentado en su actividad laboral-investigativa y que pueden generar problemas didácticos o que son causa de algunos de los que ha identificado.
- El profesor del ISP y el tutor le sugerirán problemas didácticos, propios del

proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos que llevará al Taller para su análisis colectivo.

- En el Taller didáctico-cartográfico (Ver Anexo 11) se propiciará el trabajo científico en equipo de docentes en formación y las interacciones entre los integrantes relacionado con la utilización de los materiales cartográficos en las clases.
- El profesor de la disciplina o el tutor actúan como expertos o jefe del tema de investigación que será ejecutado por los alumnos en sus escuelas de práctica.

Se hace necesario concebir las actividades científicas que ejecuten los docentes en formación con un nuevo enfoque que potencie la solución de los problemas didácticos. La solución de los problemas exige del alumno una actitud activa y un esfuerzo por buscar soluciones, conocimientos. Es importante colocar al alumno en situaciones de encontrar por sí mismo las respuestas necesarias a las preguntas que él mismo se plantea.

Se distinguen las siguientes etapas durante el proceso de apropiación-transferencia del contenido:

- Plantear en el Taller didáctico-cartográfico situaciones docentes que generen interés y proporcionen una concepción preliminar de la tarea que deben ejecutar en la actividad laboral-investigativa relacionada con el empleo de los materiales cartográficos.
- Estudiar cualitativamente las situaciones planteadas con ayuda de fuentes bibliográficas, informes de investigación, trabajos de cursos y diplomas, etcétera.
- Orientar el tratamiento científico de los problemas estudiados, haciendo predicciones, emitiendo hipótesis, contrastándolas y comparándolas con otros resultados.

- Plantear el manejo reiterado de los nuevos conocimientos geográficos y cartográficos y los métodos adquiridos en una variedad de situaciones relacionadas con la utilización de los materiales cartográficos que el profesor puede presentar en diferentes clases de un tema o en la práctica laboral.
- Favorecer las actividades de síntesis, elaboración de productos (planes de clases, diseños de actividades didácticas, investigativas, estudios de impacto ambiental, estrategias pedagógicas, etcétera) y la concepción de nuevos problemas.

Se podrá recurrir al trabajo experimental cuando el problema didáctico-cartográfico lo requiera para lo cual se diseñará la situación experimental, realizarla e interpretarla, dando ésta a su vez, origen a nuevas actividades investigativas que podrán ser o no experimentales.

— **Acciones para la etapa 5:** Transferencia de las acciones a la solución de las nuevas situaciones de la actividad práctico laboral.

Las acciones para la transferencia de las soluciones a los problemas didácticos trata de hacer converger el trabajo científico-metodológico que realizan los docentes en formación en las escuelas, con el aprendizaje que busca crear intereses profesionales, conflictos cognitivos y conectar la metacognición con los problemas que se manifiestan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de la Educación Primaria y que guardan relación con las necesidades sociales. En este contexto de aprendizaje se hace necesario implementar, en la estrategia didáctica, las siguientes acciones para el proceso de transferencia:

Por el profesor del ISP o el tutor de la microuniversidad:

- Motivar a partir de la presentación del problema relacionado con la utilización de los

materiales cartográficos para localizar-interpretar-explicar objetos y fenómenos.

- Seleccionar temas y sistemas de clases que respondan a las realidades del objeto de investigación (el desarrollo de las habilidades en los docentes en formación).
- Plantear los objetivos a los docentes en formación y seleccionar las actividades de aprendizaje geográfico mediante el empleo de materiales cartográficos.
- Determinar los recursos materiales y humanos así como la previsión de los diferentes grupos o equipos de docentes en formación, según el grado donde realizan su práctica, para realizar todas las tareas docentes planificadas.
- Evaluar el desempeño de los docentes en formación.

Acciones de los docentes en formación para la apropiación del contenido y la transferencia de estrategias de solución de los problemas.

- Determinar los problemas didácticos que serán solucionados.
- Planificar las posibles vías de solución de los problemas didácticos relacionados con la utilizando de los materiales cartográficos.
- Buscar y exponer las posibles explicaciones o causas del problema (elaboran las primeras hipótesis que deberán probar en la actividad laboral-investigativa y la investigación).
- Seleccionar estrategias para la solución del problema.
- Ejecutar las estrategias realizando búsquedas bibliográficas, recogiendo datos con los escolares, otros docentes, tutores, etcétera; efectuando visitas de campo, u otras actividades de investigación.
- Presentar las conclusiones sobre la interpretación de los datos recogidos.
- Elaborar nuevas hipótesis sobre la base de lo aprendido y establecer diferencias

con las inicialmente declaradas. Señalar avances de las nuevas hipótesis respecto a las previas.

- Reforzar y aplicar lo aprendido a nuevas situaciones de la práctica laboral.
- Estructurar los aprendizajes formulando síntesis de las estrategias usadas, de las técnicas y métodos aprendidos, de las constataciones científicas.
- Reflexionar sobre sus aprendizajes, las estrategias seguidas, las propuestas y niveles de ayuda del profesor del ISP y los tutores, y terminar planteando nuevos problemas didáctico-cartográficos.
- Controlar por el profesor del ISP, el tutor y el docente en formación la ejecución de las soluciones.

En esencia, son los docentes en formación los que al solucionar los problemas didácticos que se manifiestan durante el empleo de los materiales cartográficos transfieren los conocimientos, las habilidades pedagógico-profesionales, los valores, las estrategias de solución, mientras que el profesor del ISP y el tutor actúan como orientadores de las acciones que deberán ser ejecutadas por los docentes en formación y controladores del dominio que alcanzan.

En el diseño de la estrategia didáctica el proceso de desarrollo sigue al de aprendizaje que crea una zona de desarrollo potencial, conocida como zona de desarrollo próximo, la que permite la resolución de un problema bajo la guía del docente o/y el tutor o en la colaboración con otro compañero más capaz.

La formación de una zona de desarrollo potencial a partir del proceso de enseñanza-aprendizaje y de la interacción con otros, estimula y activa en el docente en formación un conjunto de procesos externos de desarrollo que son asimilados y se convierten en

procesos internos. Aspecto este que reafirma la idea, de que el aprendizaje y el desarrollo no entran en contacto por primera vez en la escuela (Calzadilla, 2003).

V. Evaluación de la estrategia didáctica. En este momento se definen los logros y obstáculos que se han ido venciendo, y la valoración de la aproximación lograda al estado deseado: el desarrollo de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos.

La evaluación de la estrategia es un proceso permanente que se controla desde la propia instrumentación. Proyectar la estrategia didáctica para favorecer el desarrollo de las habilidades implica inducir o estimular el proceso de apropiación posibilitado por su plan de acción, lo que trae consigo el logro de niveles cada vez más elevados en ese desarrollo, el cual se verá reflejado en:

1. El dominio teórico, didáctico y metodológico de los conocimientos que adquiere el docente en formación.
2. El desempeño pedagógico-profesional del docente en formación y el desarrollo de las habilidades (el modo de actuación que desarrolla al **aprender a enseñar** y luego como lo transfiere al **enseñar a aprender** empleando materiales cartográficos).
3. La capacidad del docente en formación para adelantar procesos de solución de problemas didáctico-cartográficos.
4. En la manifestación de sus intereses profesionales en la actividad laboral-investigativa.

Concisamente, la estrategia didáctica se concibe para lograr la apropiación por el docente en formación del contenido geográfico cartográfico en lo académico y laboral-investigativo

y su transferencia al determinar y solucionar los problemas didáctico-cartográficos que manifiestan los escolares, condición necesaria para el desarrollo de las HPP.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 2.

1. La modelación del desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos en la unidad dialéctica entre la apropiación y la transferencia del contenido geográfico-cartográfico es el sostén de la *Concepción teórico-metodológica* para potenciar la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de universalización.
2. Entre la *apropiación* y la *transferencia* se manifiesta la contradicción fundamental o interna de esta investigación y como elemento mediador del proceso, el *problema didáctico cartográfico* que determina y soluciona el docente en formación en la clase-encuentro y en la escuela de práctica o micro universidad.
3. La *Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria* expresa la superación de la contradicción fundamental o interna y caracteriza, según las premisas que son punto de partida, las relaciones entre las dimensiones teórico-cartográfica y metodológica-cartográfica que precisan el contenido y los métodos que se apropiará el docente en formación para cumplir las exigencias de los programas de la escuela primaria potenciando el dominio del lenguaje cartográfico en dependencia de las particularidades psicológicas del escolar y la lógica de la didáctica de la escuela primaria cubana de inicios del siglo XXI.
4. Los presupuestos teóricos y los fundamentos epistemológicos asumidos permiten afirmar que en base a la preparación cartográfica que un docente en formación posea podrá operar, tanto en la determinación como en la solución de los problemas

didáctico-cartográficos de los escolares, durante el proceso de enseñanza y aprendizaje de las distintas asignaturas del currículo de la Educación Primaria.

5. En esta investigación se asume que las habilidades para emplear los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje por el docente en formación de la Educación Primaria son habilidades pedagógico-profesionales, que se desarrollan en una sucesión de etapas que relacionan dialécticamente los procesos de apropiación y transferencia durante lo académico y laboral investigativa en las condiciones de la universalización.
6. La estrategia didáctica se diseña para el desarrollo de las HPP y en ella se relacionan los problemas didáctico-cartográficos con un plan de acción para que cada docente en formación se apropie del contenido didáctico y cartográfico en lo académico y laboral-investigativo y pueda solucionar los problemas al transferir el contenido de conjunto con el profesor del ISP, tutores y compañeros más capaces.
7. El diseño de la estrategia didáctica, según los resultados del diagnóstico del docente en formación, puede originar adecuaciones en el currículo y su materialización en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el docente en formación asume un rol protagónico en su preparación cartográfica según el modelo pedagógico de la universalización.

CAPÍTULO 3: RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CONCEPCIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA EN LA PREPARACIÓN CARTOGRÁFICA DEL DOCENTE EN FORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Este Capítulo persigue el objetivo de presentar los resultados de la consulta a los expertos y la intervención en la práctica para determinar la influencia que tiene la *preparación cartográfica del docente en formación* en el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales en las condiciones de la universalización. Se expone la estrategia de investigación aplicada y se realiza un análisis de los datos obtenidos con los métodos de investigación pedagógica empleados.

3.1. *Valoración de los resultados de la consulta a expertos.*

Los componentes de la *Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica*

del docente en formación se sometieron a valoración de los expertos. Se juzgaron por los expertos: las exigencias para la enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos y cartográficos, las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos, los niveles de desarrollo y el enfoque dado al proceso de enseñanza para potenciar la preparación cartográfica del docente en formación (Anexo 6-a).

Las opiniones de los expertos sobre cada uno de los componentes de la *Concepción teórico-metodológica* se expresó a través de cinco categorías calificativas: MUY Adecuado (MA); BASTANTE Adecuado (BA); ADECUADO (A); POCO Adecuado (PA), y NO es Adecuado (NA).

El cuestionario inicial para la consulta (Anexo 6-a) fue enviado a 47 posibles expertos, de los cuales finalmente se escogieron 30 (Tabla 3.1) de acuerdo con el coeficiente de competencia (K) que alcanzaron, superior a 0,8 puntos de uno posible. Para la selección de los 30 expertos, se tuvo en cuenta el resultado del proceso de autovaloración para la determinación de su coeficiente de conocimiento (Kc) y argumentación (Ka), y posteriormente el coeficiente de competencia: $K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$ (Anexo 6-b).

Tabla 3.1. Relación de expertos que participaron de la consulta

Metodólogo Nacional de la DFPPP	1
Profesores de los ISP	13
Profesores adjuntos al ISP de Holguín	7
Maestros tutores	5
Directivos de escuelas	1
Directivos de sedes municipales	3
Total de expertos	30

El procesamiento estadístico de los datos correspondió al método Delphi, y el análisis de las sugerencias, recomendaciones, etc., permitió apreciar algunas discrepancias iniciales (primer y segundo cuestionario) y un consenso posterior de estos en relación con las habilidades pedagógico-profesionales, y el proceso para potenciar la preparación cartográfica del docente en formación. La evaluación de la *Concepción teórico-*

metodológica (matriz de frecuencia), así como la frecuencia acumulada y la frecuencia relativamente acumulada, permitió analizar cómo se comportó cada indicador (Ver Anexos 6-b y 6-c).

Del análisis de los datos obtenidos de las encuestas a los expertos, se obtuvieron sugerencias dirigidas a cómo potenciar la *preparación cartográfica del docente en formación* de la Educación Primaria que se presentó a consulta en una segunda ronda. A pesar de algunas observaciones realizadas, se consideró Muy Adecuado para su concreción en la formación del docente de la Educación Primaria.

Ya en la tercera ronda se emitieron otras opiniones por los expertos sobre cada uno de los elementos que conformaron la propuesta. Con respecto a la tipología de las habilidades se declaró lo siguiente:

- Integrar las acciones que se convertirán en las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos (la integración se explica en el epígrafe 2.2).

Sobre los niveles para determinar el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales se proporcionaron las siguientes consideraciones:

- Considerar todos los indicadores declarados para determinar el desarrollo real alcanzado en el dominio de las habilidades pedagógico-profesionales.
- Facilitan la evaluación del desarrollo de las habilidades y del desempeño del docente en formación en la actividad práctica laboral.

El procesamiento estadístico final de los datos (sugerencias, recomendaciones, etc.) plasmadas por los expertos en los respectivos cuestionarios, permitieron apreciar el consenso de éstos en relación con los aspectos sometidos a su valoración.

Después del procesamiento, se determinaron los puntos de cortes, lo que permitió distinguir las categorías para cada indicador según los criterios evaluativos de los expertos y sus valoraciones. Los puntos de corte para las diferentes categorías (MA a NA), en la valoración realizada por los expertos acerca de la *Concepción teórico-metodológica* y sus componentes (Ver Anexo 6-a), son los siguientes: **0,2; 1,03; 3,07; 3,49** que al compararlos con los aspectos consultados se obtiene que: las exigencias para la enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos y cartográficos en la Educación Primaria (**1,96**) es MUY Adecuado; las habilidades pedagógico-profesionales (**1,21**) BASTANTE Adecuado; los niveles en que se desarrollan las habilidades y el enfoque dado al proceso de preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria (**1,93**), MUY Adecuado entre los indicadores sometidos a valoración (Ver Anexo 6-c).

Sin embargo, a pesar del consenso general alcanzados por los expertos en el tercer cuestionario, se realizaron recomendaciones que en lo fundamentalmente expresan que:

- Las habilidades pedagógico-profesionales deben estar en armonía con la *Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación* que sustenta la propuesta.
- En concretar e integrar las acciones y operaciones de algunas habilidades pedagógico-profesionales de manera que permitan una medición precisa del nivel de desarrollo que alcanzan los docentes en formación.
- En analizar las reiteraciones de algunas de las operaciones en correspondencia con los presupuestos teóricos declarados.
- Precisar los indicadores y criterios generales de evaluación que permitan analizar la factibilidad de la concepción teórico-metodológica.

En la presentación de la *Concepción teórico-metodológica*, con todos sus componentes (se expone en el Capítulo 2, epígrafe 2.1), se toman en cuenta las modificaciones antes señaladas incluyendo las siguientes consideraciones generales:

- La *Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación* de la Educación Primaria resulta MUY Adecuado. Los elementos que la integran y la interrelación funcional que se produce entre ellos aseguran el cumplimiento de su objetivo general.
- La tipología de habilidades pedagógico-profesionales, los niveles, la operacionalización son precisas, claras, pertinentes y significativamente relevantes atendiendo a los presupuestos teóricos y metodológicos que se asumen.
- Los procedimientos para diseñar e instrumentar una estrategia didáctica, en su conjunto, son objetivos, fácil de ser comprendido y factible de ser aplicado. Se ajusta al contexto educativo y toma en cuenta las necesidades, intereses, expectativas y característica de las transformaciones de la escuela primaria y de la formación del

personal pedagógico en condiciones de la universalización.

3.2. *Validación de la estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales*

Como **hipótesis** para guiar la investigación se declara que: una **estrategia didáctica** sustentada en una *Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria* que revela la contradicción entre los procesos de apropiación y transferencia del contenido geográfico-cartográfico dinamizada por la determinación y solución de los problemas didáctico-cartográficos en la actividad académica y laboral-investigativa debe propiciar **el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos** por el docente en formación de la Educación Primaria en condiciones de la universalización.

En el Anexo 7-a (Tablas 7-a-1 y 7-a-2) se muestran las variables de estudio con sus respectivas definiciones y los niveles utilizados para la medición, así como la matriz de recogida de los datos. Fueron concebidos para la investigación un conjunto de instrumentos mutuamente relacionados que combinan las mediciones cuantitativas con las cualitativas.

Para confirmar o rechazar la hipótesis declarada se planificó una intervención en la práctica. La intervención se realizó con la totalidad de docentes en formación que, a partir del cuarto año de su formación inicial reciben preparación cartográfica que deberán transferir al proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de la Educación Primaria.

El diagnóstico del nivel real y potencial del desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales se realizó a diecisiete docentes en formación de 4to año (la matrícula total

del año) mediante pruebas pedagógicas, entrevistas y la observación en la actividad práctica, al iniciar la asignatura Geografía de Cuba y su metodología en el curso 2001-02. A todos se les aplicó una encuesta y se entrevistaron junto a sus profesores y tutores. También se recogieron datos sobre el aprendizaje geográfico-cartográfico de los escolares que atendieron los docentes en formación en las escuelas de práctica.

La encuesta a los profesores del ISP y tutores (Anexo 1-a) se les aplicó a una muestra de 189 profesores, jefes de ciclos y tutores de los docentes en formación. La entrevista a profundidad se aplicó a los coordinadores de 4to y 5to años y a dos profesores de la asignatura Geografía de Cuba y su metodología en la Licenciatura en Educación Primaria.

Al analizar los datos obtenidos de los instrumentos aplicados a los docentes en formación del grupo de 4to año de la Licenciatura en Educación Primaria de Holguín, y de los tutores y profesores del ISP (Ver los Anexos 1 y 2) se determinaron las siguientes:

- Condiciones que limitan el desarrollo de HPP para el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

1. El plan de estudios de la formación inicial de los docentes de la Educación Primaria posee un insuficiente tratamiento al contenido cartográfico, necesario para desarrollar las habilidades de trabajo con los materiales cartográficos.
2. La disciplina Estudios de la Naturaleza, de la formación inicial del docente de Educación Primaria, sus objetivos y contenidos, no se estructuran en función de desarrollar las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos.
3. Es pobre la utilización de las estrategias que faciliten la determinación y solución de los problemas didácticos por los docentes en formación, como punto de partida de un proceso desarrollador de habilidades para el empleo de los materiales cartográficos.

4. Es limitada la integración entre las disciplinas, para el tratamiento a los problemas didácticos relacionados con la localización-interpretación-explicación de objetos y fenómenos del espacio geográfico por los escolares de la Educación Primaria y a los que se enfrentan los docentes en formación en sus centros de práctica.
5. El proceso de enseñanza-aprendizaje no se estructura a partir de una perspectiva metacognitiva como pueden ser: la formulación del problema didáctico por los propios docentes en formación con la ayuda del profesor o el tutor; la búsqueda de soluciones; la prueba de las soluciones.
6. La insuficiente preparación cartográfica del docente en formación no permite la determinación y solución de los problemas didácticos cartográficos, exigencia para lograr la transferencia del contenido cartográfico durante la enseñanza de las asignaturas de la escuela primaria.
7. La falta de mapas y otros materiales cartográficos en las escuelas de práctica o micro universidades que se correspondan con las características psicológicas del escolar primario.

- Potencialidades para el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales:

1. La comprensión por los profesores del ISP y tutores de los docentes en formación de la necesidad y utilidad de desarrollar un proceso dirigido a solucionar problemas didácticos relacionados con la localización-interpretación-explicación de objetos y fenómenos del espacio geográfico del escolar primario empleando los materiales cartográficos.
2. Reconocimiento por los profesores del ISP y tutores de la muestra, de algunas limitaciones para dirigir un proceso cuyo resultado sea el desarrollo de las habilidades

pedagógico-profesionales de los docentes en formación.

3. La disposición favorable para la superación profesional de los profesores del ISP y tutores que preparan a los docentes en formación para emplear materiales cartográficos en la enseñanza de los contenidos de las asignaturas de la escuela primaria.
4. El trabajo científico-metodológico que desde hace varios cursos viene desarrollando el colectivo de la disciplina Estudios de la Naturaleza del ISP de Holguín para asimilar concepciones didácticas que permitan enseñar a aprender a los docentes en formación, los que deberán generalizarse e integrarse en función del desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales.
5. La experiencia acumulada por los docentes de la carrera y su estabilidad, cuestión ésta que reconocen los docentes en formación.
6. El alto nivel de aceptación que poseen los docentes en formación por la labor que desarrollan sus profesores y tutores, su nivel de compenetración y posibilidades para la orientación del trabajo que desarrollan en las escuelas de práctica en particular, y en la actividad laboral en general.
7. Los docentes en formación se sienten motivados para detectar y solucionar problemas didácticos relacionados con la localización-interpretación-explicación de objetos y fenómenos del espacio geográfico del escolar primario ya que consideran contar en todo momento con la ayuda de los profesores y tutores para apropiarse de los elementos del contenido necesarios.
8. La existencia en cada escuela de recursos tecnológicos (computadoras, TV, videos, etc.) que pueden ser utilizados para suplir las carencias de materiales cartográficos.

El análisis de los datos recogidos (Ver anexos 1, 2 y 3) permitió dirigir la atención a potenciar el uso del lenguaje cartográfico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la formación inicial del docente para desarrollar un modo de actuación profesional en condiciones de universalización.

La intervención en la práctica se realizó con la modalidad de grupo único del año en que se impartía la asignatura Geografía de Cuba y su Metodología. Para evaluar los resultados, según el objetivo declarado, se procedió a aplicar la *Concepción teórico-metodológica* en la asignatura Geografía de Cuba y su Metodología a partir de los presupuestos declarados, a fin de contar con un nivel de constatación inicial de la efectividad o no de la propuesta.

Para el estudio se tomó la matrícula de 17 docentes en formación del 4to año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria de Holguín que según el modelo pedagógico de la universalización, desarrollan el proceso de enseñanza-aprendizaje por clases-encuentros, consultas y la actividad práctico-laboral en las escuelas de práctica a tiempo completo.

El diseño utilizado para la intervención en la práctica consiste en un proceso periódico de mediciones del dominio de las acciones y operaciones de cada uno de los docentes en formación que participan del estudio y la introducción de una variable experimental en esa serie de mediciones (la estrategia didáctica, X_1). El efecto del tratamiento puede ser estimado por la continuidad o no de las puntuaciones del grupo, después de recibir el tratamiento (X_1).

Tabla 3.2. Diagrama de la intervención en la práctica.

Grupo	Pruebas Xa	Tratamiento	Pruebas Xd
Único	P ₁ , P ₂ , P ₃	X ₁	P ₄ , P ₅ , P ₆

Leyenda:

P₁, P₂ y P₃: Pruebas pedagógicas, observaciones de los docentes en formación en la clase-encuentro y en la actividad práctica laboral, entrevista y encuesta, antes de instrumentar la estrategia didáctica.

X₁ Instrumentación de la estrategia didáctica (variable experimental).

P₄, P₅ y P₆: Pruebas pedagógicas de rendimiento académico, observaciones de los docentes en formación en la clase-encuentro y en la actividad práctica laboral después de instrumentar la estrategia didáctica.

La medición de la variable dependiente (**desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje**) se hace utilizando el método de escalas. Se emplea una escala ordinal con niveles del desempeño del estudiante en la actividad práctico-laboral.

Se establece como **nivel I** (lo que hace con ayuda del profesor del ISP y tutores, de forma correcta y con un tiempo inferior o igual a la media del grupo al ejecutar las acciones y operaciones) a partir de los resultados del diagnóstico, la observación en la actividad práctica y los resultados obtenidos por los docentes en formación en las pruebas pedagógicas de rendimiento académico (desde P₁ hasta P₆).

Un **nivel II** (situado entre lo que hace con ayuda y lo que hace totalmente independiente), determinado por la utilización de los mismos instrumentos y el **nivel III** (lo que hace totalmente independiente, de forma correcta, en un tiempo mínimo inferior a la media del grupo y transfiriendo el contenido cartográfico durante la determinación y solución de los problema didáctico cartográfico) según los resultados obtenidos en la actividad práctico-laboral defendidos ante el tribunal que evalúa su desempeño pedagógico profesional en la escuela, combinado con los resultados del trabajo investigativo al concluir el curso escolar y las mediciones de los instrumentos utilizados.

Los cambios producidos por la estrategia didáctica u otras variables ajenas son evaluados durante el tratamiento en los Talleres didáctico-cartográficos (Ver Anexo 11) mediante los indicadores para el control y evaluación de las habilidades (precisión, rapidez y transferencia) (Ver Anexo 7-a, Tabla 7-a-1).

Para medir el nivel de desarrollo que alcanzan los docentes en formación se empleó la escala ordinal de la Tabla 3.3, resultado de observaciones y otras mediciones, donde se recogen los indicadores por niveles para cada habilidad. Esta escala diferencia lo que es diferente o afirma la igualdad entre lo que es igual, posibilitando una seriación en orden creciente o decreciente.

Tabla 3.3. Escala ordinal para medir los efectos de la variable dependiente.

Niveles	Manifestaciones del desempeño del estudiante
I	Ejecuta las acciones y operaciones con ayuda. Es poco preciso y demora un tiempo superior al establecido para la tarea y empleado por la media del grupo. La transferencia del contenido no la logra el estudiante porque las soluciones son modeladas por el profesor y los tutores.
II	Para ejecutar determinadas acciones y operaciones requiere un nivel inicial de ayuda de profesores del ISP y tutores. Es más preciso y demora un tiempo similar o menor a la media del grupo según la tarea. La transferencia del contenido se produce porque las soluciones son propuestas por los docentes en formación con la ayuda del profesor y los tutores.
III	Ejecuta las acciones y operaciones de forma totalmente independiente. Es más preciso y demora un tiempo menor a la media del grupo según la tarea. La transferencia del contenido se produce porque las soluciones son propuestas por los docentes en formación de forma independiente.

Los niveles de dominio de la habilidad, obtenidos de los porcentajes de aciertos que incluyen la precisión, rapidez y transferencia de los contenidos en los ejercicios y tareas docentes correspondientes a cada una de las 12 acciones que debe realizar el estudiante en las pruebas que se aplicaron en los Temas seleccionados (en P₁ y P₄, tres acciones; en P₂ y P₅ seis acciones y en P₃ y P₆ tres acciones), en la observación de la actividad práctico-laboral y los informes evaluativos emitidos por los tutores, también permite medir los efectos de las variables de estudio (ver Tabla 3.4) .

Este procedimiento para el control de las variables comprueba la efectividad de la

estrategia didáctica en el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales. Su validez está en el hecho de que la investigación se propuso determinar los cambios observables directamente producidos en el desempeño pedagógico-profesional del docente en formación al enseñar empleando los materiales cartográficos y que se expresan en la precisión con que ejecuta las acciones, la rapidez y transferencia del contenido geográfico y cartográfico en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La intervención en la práctica se realizó siguiendo los aspectos siguientes:

- Instrumentación de la estrategia didáctica acorde a las indicaciones y sugerencias ofrecidas (Ver epígrafe 2.3).
- Actualización del diagnóstico de los docentes en formación con pruebas de control que posibiliten evaluar los resultados que obtienen. Se elaboraron tres pruebas pedagógicas para aplicarlas antes del tratamiento (ver Anexo 7) y tres para aplicarlas una vez instrumentada la estrategia.
- Calificación de las pruebas según la escala de niveles de desempeño del estudiante (qué hace totalmente independiente y qué hace con ayuda) según los indicadores para el control y evaluación de las habilidades (precisión, rapidez y transferencia).
- Antes y después del tratamiento, las pruebas pedagógicas se aplicaron en tres grupos: el grupo I incluyó las acciones para la obtención de información mediante el empleo de materiales cartográficos; el grupo II incluyó lo relacionado con el tratamiento de la información extraída de los materiales cartográficos, y el grupo III las acciones para comunicar las soluciones a los problemas didácticos empleando los materiales cartográficos.

- Se analizó la nota de cada estudiante en las seis pruebas aplicadas (3 antes del tratamiento y 3 después del tratamiento) expresadas en por cientos de respuestas correctas (P_{ST} y P_T en la Tabla 3.4) y se llevaron a una gráfica de barras por cada uno de los 17 docentes en formación. Se obtuvo así las posibilidades o niveles del desempeño expresados en la Tabla 3.3.

- Fase de diagnóstico para implementar la estrategia didáctica y planteamiento del objetivo general derivado del Modelo del profesional.

Al aplicar las pruebas pedagógicas para medir el nivel de dominio de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de la escuela primaria se determinó insuficiencias por una carencia de contenidos cartográficos imprescindibles para enseñar a localizar-interpretar-explicar los objetos y fenómenos del espacio geográfico al escolar primario (ver la Tabla 3.4).

Tabla 3.4. Análisis de las mediciones de los docentes en formación antes y después de la intervención con la variable experimental.

Número	Docentes en formación	Pruebas del Grupo I			Pruebas del Grupo II			Pruebas del Grupo III			TOTAL		
		P ₁	P ₄	Signos	P ₂	P ₅	Signos	P ₃	P ₆	Signos	P _{ST}	P _T	S
1	KAG	25	50	+	12,5	37,5	+	33,3	66,6	+	33,3	46,7	
2	MAV	25	25	0	25	37,5	+	0	33,3	+	33,3	33,3	
3	CAG	25	25	0	25	50	+	33,3	33,3	0	26,7	40,0	
4	ABP	0	25	0	12,5	25	+	33,3	66,6	+	26,7	33,3	
5	KCS	25	0	-	25	12,5	+	33,3	33,3	0	26,7	20,0	
6	YDH	25	25	0	37,5	37,5	+	33,3	33,3	0	33,3	33,3	
7	YDP	50	50	0	12,5	25	+	0	33,3	+	26,7	33,3	
8	SLB	50	50	0	12,5	37,5	+	33,3	0	-	33,3	33,3	
9	YVG	25	50	+	25	37,5	+	66,6	33,3	-	40,0	40,0	
10	ACHL	50	25	-	25	50	+	66,6	66,6	0	53,3	46,7	
11	YDR	25	25	0	25	37,5	+	33,3	66,6	+	33,3	40,0	
12	AGV	50	25	+	12,5	25	+	33,3	33,3	0	26,7	26,7	
13	YGH	50	50	0	37,5	37,5	+	33,3	33,3	0	26,7	40,0	
14	KMR	25	25	0	25	37,5	+	33,3	66,6	+	26,7	40,0	
15	YPR	25	25	0	25	37,5	+	0	33,3	+	20,0	33,3	

16	DPA	25	50	+	25	12,5	+	33,3	33,3	0	33,3	20,0
17	YSL	25	50	+	12,5	37,5	+	33,3	66,6	+	26,7	46,7

Fuente: Pruebas pedagógicas (P) antes y después del tratamiento.

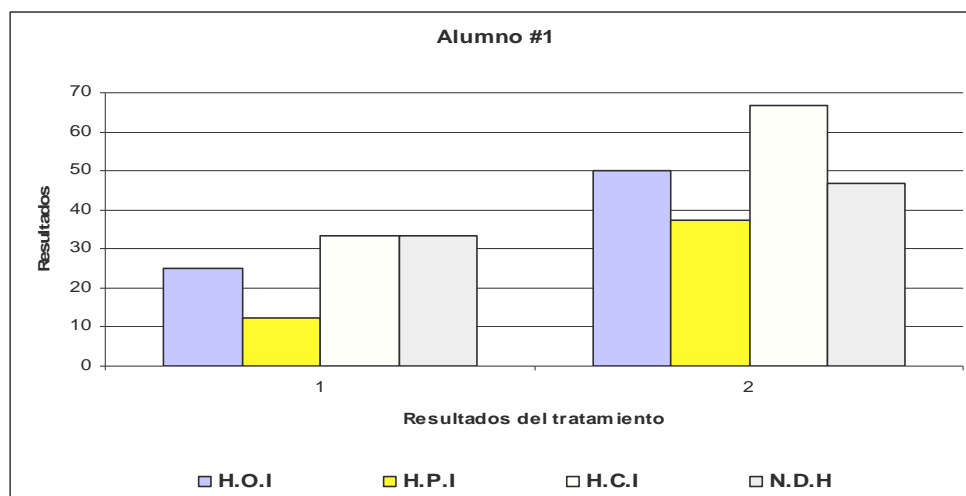
Al concluir la intervención un total de nueve docentes en formación muestran incremento con respecto a las acciones que podían realizar con precisión, en un tiempo mucho menor que la media del grupo y transfiriendo los contenidos cartográficos a la determinación y solución de los problemas didácticos según las mediciones iniciales (P_{ST}), cinco se mantienen sin cambios respecto al indicador transferencia y tres manifiestan un descenso respecto a la rapidez de ejecución de las acciones pero cumplimentan los restantes indicadores según la media del grupo.

Los docentes en formación KAG (#1) y YSL (#17) son los únicos que ejecutan el mayor número de acciones de forma totalmente independiente, a un menor tiempo que la media del grupo y sin errores, después del tratamiento en los tres grupos en que se aplicaron las pruebas pedagógicas. Cinco docentes en formación aumentan el número de acciones que ejecutan totalmente independiente y sin errores en el grupo I, pero utilizando un tiempo superior a la media, los 17 docentes en formación aumentan en el grupo II respecto al menor tiempo y la corrección en la ejecución de las acciones, y seis docentes en formación aumentan en el grupo III en iguales indicadores.

En total nueve docentes en formación aumentan el dominio de las acciones que ejecutan totalmente independiente, a un menor tiempo y sin errores, cinco se mantienen y tres disminuyen entre la medición inicial y la final. Disminuyen con respecto a la mediación inicial, en el grupo I, los docentes en formación KCS y ACHL y en el grupo III, los docentes en formación SLB y YVG, por insuficiente transferencia del contenido cartográfico (Ver Tabla 3.4 y Anexos 7 y 8).

El comportamiento de los docentes en formación que mayor número de acciones ejecutan de forma totalmente independiente, en un menor tiempo y sin cometer errores es como sigue: La estudiante KAG al comenzar el curso de Geografía de Cuba y su metodología tiene un índice académico acumulado de 4,40 puntos, concluyó la disciplina Formación Pedagógica General (FPG) con evaluaciones de 5 puntos. En las clases-encuentro propone soluciones a los problemas didácticos las que ejercita en la escuela de práctica como parte de las habilidades que se intentan desarrollar y expone frente al grupo sus ejecuciones con un alto nivel de independencia y motivación profesional.

Esta docente en formación nunca había impartido los contenidos geográficos en la escuela primaria ya que su actividad práctica laboral la había realizado en las asignaturas Matemáticas y Lengua Española. La responsabilidad de atender un grupo de 6to grado con 17 alumnos en la escuela “Marcos Campaña” de Holguín e impartir la asignatura Geografía de Cuba, según sus criterios, es lo que provocó los cambios que se recogen en el gráfico y la tabla.



Leyenda: H. O. I, habilidades para la obtención de la información cartográfica; H. P. I, para el procesamiento de la información y H. C. I., para la comunicación de la información. N. D. H., se refiere al nivel de desarrollo de la habilidad pedagógico-profesional en el docente en formación.

En las mediciones iniciales se comprobó que los conocimientos geográficos cartográficos antecedentes de la Geografía de Cuba 6to grado (asignatura que debe enseñar en la escuela primaria) son insuficientes, según los objetivos del programa. No demostró dominar la metodología para el trabajo con mapas y otros materiales cartográficos en la escuela primaria, según las exigencias del programa que explica.

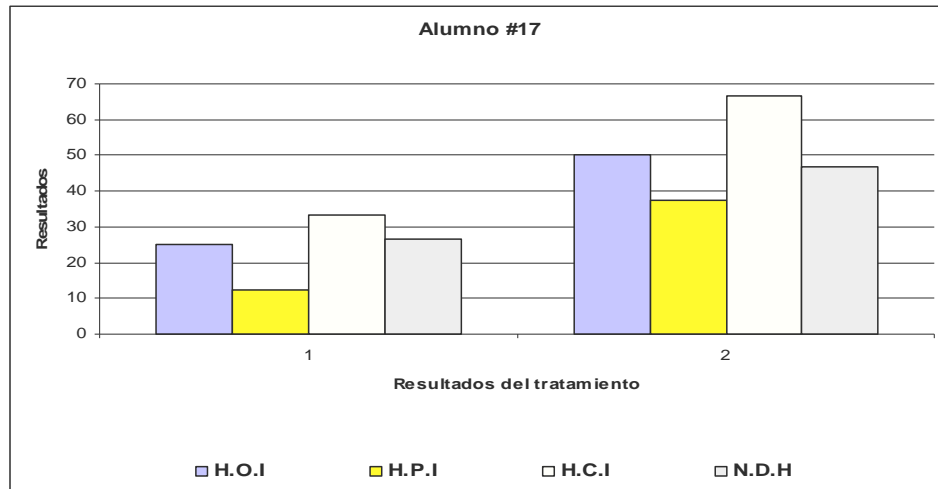
Los elementos del conocimiento geográfico-cartográfico que mejor domina el docente en formación KAG son: el reconocimiento de los paralelos y los meridianos en los mapas; la lectura simple de mapas; la localización geográfica.

La docente en formación YSL, al comenzar el curso de Geografía de Cuba y su metodología, posee un índice acumulado de 3,81 puntos y su evaluación en la disciplina FPG fue de 3 puntos. En el diagnóstico se reflejaba una baja motivación por la profesión y dificultades en la práctica laboral del año precedente por ausencias reiteradas. Nunca había impartido los contenidos geográficos. Los elementos del conocimiento geográfico-cartográfico que más dificultades presentó antes del tratamiento fueron: determinar latitud y longitud geográfica; establecer relaciones causales entre objetos y fenómenos geográficos (lectura compleja de mapas).

Las acciones de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía de Cuba, sexto grado, que presentó más dificultades fueron: Cómo diagnosticar los conocimientos y las habilidades geográficas de los alumnos; la ejecución del proceso y especialmente la atención a las diferencias individuales de los docentes en formación en la formación de las habilidades geográficas empleando materiales cartográficos; el control del proceso de enseñanza-aprendizaje en todas sus formas posibles.

Las acciones de planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía escolar conjuntamente con la ejecución de lo que planifica, eran las acciones mejor dominadas por la estudiante YSL (#17) en las observaciones que se le hicieron en su práctica laboral antes del tratamiento.

En las observaciones realizadas a los nueve docentes en formación que aumentan el dominio de las acciones de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos se obtienen cambios que demuestran cualitativamente su desarrollo profesional tales como: pueden definir los problemas didácticos a solucionar y cómo diagnosticarlos; argumentan la planificación de la solución determinando los objetivos a alcanzar; proponen las acciones para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje orientado según los problemas didácticos que se manifiestan y los objetivos declarados; seleccionan los métodos para la solución más adecuada; aplican procedimientos y técnicas para la recogida de información, organizan la solución en el encuentro presencial o en la escuela de práctica según los conocimientos y habilidades precedentes; seleccionan los medios didácticos o metodológicos a utilizar; ejecutan las tareas docentes para la solución, control y auto evaluación de los resultados y las defienden ante sus compañeros, profesores del ISP y tutores.



Los docentes en formación KCS, ACHL y DPA descienden respecto a las mediciones antes del tratamiento con la variable experimental. En el caso de KCS (#5) inicia el curso de Geografía de Cuba y su metodología con un índice acumulado de 3,72 puntos y una evaluación en la disciplina FPG de 4 puntos. Sus principales dificultades en la actualización del diagnóstico integral están en identificar problemas didácticos relacionados con la enseñanza de los contenidos geográficos; buscar fuentes de información geográfica y cartográfica; seleccionar fuentes de información cartográficas e interpretar y leer la información contenida en los materiales cartográficos.

En el Anexo 7-b, Tabla 7-b-2, se presentan los resultados del desarrollo de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos, en la muestra objeto de estudio. La Tabla recoge por columnas el resultado de cada alumno y por filas cada una de las acciones controladas según la precisión, rapidez y transferencia del contenido geográfico cartográfico. Se constató que la totalidad de docentes en formación después del tratamiento pasan a un **Nivel II** respecto al diagnóstico inicial (Ver Anexo 7-b, Tabla 7-b-5).

- Fase de Instrumentación de la estrategia.

Para el diseño de la estrategia didáctica y su instrumentación, después de constatar el resultado de cada estudiante y de cada acción controlada se declaró el siguiente problema a solucionar: **insuficiente desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear los materiales cartográficos en la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de la escuela primaria.**

En el momento de instrumentar la estrategia didáctica (X_1) los docentes en formación habían recibido un tema de la asignatura Geografía de Cuba y su Metodología donde se hacía énfasis en el modo de actuación del profesional de la Educación Primaria que enseña la Geografía de Cuba en 6to grado, los principios de la enseñanza de esta disciplina, los métodos de enseñanza y el sistema de habilidades geográficas para el grado.

Los instrumentos aplicados a los docentes en formación estaban conformados por situaciones de control que incluían los elementos del conocimiento relacionado con la Geografía de Cuba y el de las habilidades para la enseñanza de los contenidos geográficos (Ver Anexo 9). Los docentes en formación cumplieron 16 horas consecutivas de actividad práctico-laboral en la asignatura Geografía de Cuba, sexto grado donde se realizaron como promedio cinco observaciones a cada estudiante (Ver Anexo 5). Al finalizar este tema se aplicó una entrevista grupal.

Por último en el tema siguiente se instrumentó el tratamiento de los contenidos cartográficos nuevamente, de acuerdo con el plan de acción propuesto en la estrategia didáctica (X_1) y al concluir se le aplicó las pruebas de rendimiento académico final. También se aplicó la encuesta a los docentes en formación acerca de su opinión sobre la asignatura, el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales y el modo en que se

han desarrollado durante la actividad práctica laboral.

En el desarrollo de los temas seleccionado para aplicar la estrategia didáctica (X_1) se procedió, al concluir las horas previstas, a aplicar las pruebas de rendimiento académico y se pudo comprobar que los docentes en formación obtienen resultados, los que se pueden resumir en los siguientes datos:

- De los 10 docentes en formación que en el diagnóstico inicial estaban en un **nivel I** de desarrollo de las habilidades, sólo uno (AGV) no respondió al tratamiento en cuanto al indicador transferencia. Nueve pasan al **Nivel II**.
- De los siete que estaban en un **nivel II**, dos disminuyen al **nivel I** por aumentar el tiempo en que ejecutan las acciones y cuatro se mantienen en ese nivel.
- Ningún docente en formación logró ejecutar el total de acciones (12) de forma correcta y en un mínimo de tiempo (**nivel III** de desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales) (Ver Anexo 7). Los docentes en formación de mejores resultados fueron KAG, YGH y YSL.
- Al computarse todas las mediciones y promediar las respuestas correctas se comprobó que del total de acciones, siete se realizaban de forma totalmente independiente, de forma correcta y en un mínimo de tiempo por la totalidad de los docentes en formación para un 58,3% de efectividad (Ver Anexo 8, Tabla 8-b-3).

Los resultados que se obtienen durante la observación de los docentes en formación en la actividad práctico-laboral y en las pruebas de rendimiento académico final se evidencian en el resumen que se anexa a este informe (Ver Anexos 7 y 8, Tabla 8-b-3). Estos resultados permiten constatar la efectividad de la estrategia didáctica para desarrollar habilidades pedagógico-profesionales en los docentes en formación que enseñan a

aprender a los escolares de la Educación Primaria de Holguín empleando materiales cartográficos.

Las variables contaminantes que se tuvieron en cuenta durante la intervención fueron: los acontecimientos ajenos al sujeto y que ocurrieron entre las pruebas iniciales y finales durante la actividad práctica laboral, tales como: docentes en formación que en algún momento no tuvieron tutores. Para evitar el efecto de la medida pre tratamiento se crearon grupos control con docentes en formación por Consejos Populares del municipio de Holguín que se le aplicaban pruebas pedagógicas extras.

- **Fase de Evaluación de la estrategia** que define los logros y obstáculos que se han ido venciendo, y la valoración de la aproximación lograda al estado deseado según la estrategia investigativa aplicada.

Al concluir el curso de Geografía de Cuba y su Metodología los docentes en formación presentaron en sus escuelas de práctica y ante un Tribunal, situaciones docentes de la Geografía de Cuba, sexto grado, donde sus alumnos utilizaban los materiales cartográficos para apropiarse del nuevo conocimiento y formar las habilidades geográficas. En todos los casos se midió cómo planificaron el diagnóstico pedagógico de los escolares, las relaciones entre el diagnóstico y la planificación del proceso de enseñar a localizar, interpretar y explicar los objetos y fenómenos del espacio geográfico; la organización dada al proceso para alcanzar los objetivos, las distintas formas de ejecutarlo y como se controlaba (Ver Anexo 8).

De los 17 docentes en formación participantes del estudio, solo cinco se mantuvieron en el mismo nivel de entrada con respecto a los indicadores rapidez y transferencia, diez aumentan un nivel destacándose la precisión con que ejecutan las acciones, la rapidez y

la transferencia del contenido cartográfico y dos descendieron con respecto al diagnóstico inicial del nivel II al I respecto a la transferencia, por lo que se comprueba la efectividad de la estrategia didáctica, según los indicadores utilizados en la investigación.

Con el propósito de valorar estadísticamente los resultados obtenidos se aplicó la prueba no paramétrica de los signos de Wilcoxon sobre la base de la hipótesis estadística siguiente:

- **H₀ (hipótesis de nulidad):** $p(X_d) = p(X_a)$. Es decir, el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales antes del tratamiento con la estrategia didáctica y su plan de acción (X_a) es igual al desarrollo de las mismas después del tratamiento (X_d), donde la diferencia de las medianas entre antes y después es cero.
- **H₁ (hipótesis alternativa):** $p(X_d) > p(X_a)$. Es decir, la mediana entre antes y después es distinta de cero, siendo mayor para el caso de “después” (X_d) de someter el grupo al tratamiento de la variable experimental, produciéndose un incremento en el nivel de desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales del docente. Esta hipótesis es coincidente con la asumida en la investigación.

En total diez docentes en formación mostraron diferencias (signos positivos) y dos obtuvieron signos de menos (N=12). Cinco no experimentan cambios según los indicadores precisión, rapidez y transferencia, aunque todos los docentes en formación demuestran apropiación de los conocimientos cartográficos. Se calcula la probabilidad de ocurrencia de un mayor nivel de desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales en los diez docentes en formación y los dos que decrecen (Ver Anexo 8, Tabla 8-b-4).

Los resultados obtenidos con el grupo sometido a tratamiento de la variable experimental proporcionan evidencias suficientes para afirmar que la concepción teórico-metodológica favorece el desarrollo de las HPP rechazando la hipótesis de nulidad y aceptando así la

hipótesis alternativa con un nivel de confianza de un 95%.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 3.

1. Las valoraciones de los criterios emitidos por los expertos sobre la *Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación* y sus componentes permitió considerarla como MUY Adecuado en su conjunto. Sólo se considera BASTANTE Adecuado las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. La influencia de la estrategia didáctica instrumentada en la asignatura Geografía de Cuba y su metodología es positiva, lo que se demuestra cuando los docentes en formación se apropian del contenido cartográfico que transfieren al determinar y solucionar los problemas que manifiestan los escolares de la Educación Primaria al localizar, interpretar y explicar los objetos y fenómenos del espacio geográfico empleando los materiales cartográficos.
3. Cualitativamente *la preparación cartográfica del docente en formación* provoca cambios que demuestran su desarrollo profesional tales como: pueden determinar los problemas didácticos a solucionar y cómo diagnosticarlos; argumentan la planificación de la solución determinando los objetivos a alcanzar; seleccionan los métodos para la solución más adecuada; aplican procedimientos y técnicas del trabajo cartográfico para la recogida de la información, organizan la solución en el encuentro presencial o en la escuela de práctica según los conocimientos y habilidades precedentes; seleccionan los medios didácticos o metodológicos a utilizar; ejecutan las tareas docentes para la solución, control y auto evaluación de los resultados y las defienden ante sus compañeros, tutores y profesores.

CONCLUSIONES GENERALES:

1. El análisis histórico del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Licenciatura en Educación Primaria desde 1972 hasta la actualidad, permite determinar como tendencia, que el tratamiento y uso del lenguaje cartográfico en el currículo del docente

en formación de la Educación Primaria es insuficiente. Se reconocen carencias en la preparación cartográfica del maestro y en el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales para emplear los materiales cartográficos en la enseñanza.

2. Al asumir los aportes del paradigma Histórico-cultural de L. S. Vigotski y seguidores, las concepciones teóricas y epistemológicas sobre la formación y desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales, los referentes de una teoría didáctica cubana para la escuela primaria y las características psicológicas del escolar, permite entender a la *Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación* como el conjunto de premisas, dimensiones, categorías y sus relaciones, necesarias en la apropiación del lenguaje cartográfico y su transferencia al desarrollar las habilidades para emplear los mapas, atlas, esfera y cartas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de la escuela primaria.

3. En la *Concepción teórico-metodológica*, estructurada a partir de elementos esenciales para la preparación cartográfica de los docentes en formación de la Educación Primaria, se revelan un conjunto de relaciones que se manifiestan como regularidades:

Entre la dimensión teórico-cartográfica y la metodológica-cartográfica como base para el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales durante la preparación cartográfica del docente en formación.

Entre la apropiación del contenido geográfico y cartográfico por el docente en formación y su transferencia al vincularlo con la práctica social en las escuelas y la localidad.

Entre el “aprender a enseñar” y el “enseñar a aprender” empleando materiales cartográficos según las dimensiones teórico-cartográfica y metodológica-cartográfica.

Entre la determinación del problema didáctico cartográfico y su solución en la dinámica de la actividad académica y laboral-investigativa en condiciones de la universalización.

4. La estrategia didáctica diseñada e implementada según la concepción teórico-metodológica propuesta, relaciona los problemas que presentan los escolares de la Educación Primaria al localizar-interpretar-explicar los objetos y fenómenos del espacio geográfico, con el plan de acción para que el docente en formación se apropie del contenido y lo transfiera al solucionar los problemas didáctico-cartográficos en la actividad académica y laboral-investigativa, y su aplicación en nuevos contextos de

conjunto con el profesor del ISP, los tutores y compañeros más capaces.

5. La *Concepción teórico-metodológica* para la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria, al sustentar una estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales permitió revelar durante la verificación de la hipótesis de la investigación que:

§ La determinación y solución de los problemas didáctico-cartográficos que manifiestan los escolares de la Educación Primaria depende de un incremento en la preparación cartográfica del docente en formación.

El desarrollo de HPP para emplear materiales cartográficos constituye un proceso complejo pues, el mismo está mediado por: a) las concepciones que tienen los docentes en formación acerca de la enseñanza empleando materiales cartográficos; b) los conocimientos cartográficos antecedentes apropiados en la educación general; c) las características psicológicas del escolar primario, y d) la lógica de la didáctica de la escuela primaria de inicios del siglo XXI en Cuba.

6. La aplicación del método de criterios de expertos permitió alcanzar consenso respecto a las habilidades para emplear materiales cartográficos y la intervención en la práctica demostró el valor y la factibilidad de la propuesta al comprobar que la estrategia didáctica favorece incrementar la preparación cartográfica del docente en formación y el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales.
7. Los resultados obtenidos en los docentes en formación, demostraron en general, el cambio cuantitativo y cualitativo que en ellos se produce, lo que puede considerarse como un indicativo de las posibilidades de la *Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación* de la Educación Primaria y la estrategia creada para solucionar las insuficiencias declaradas en el problema de la investigación que permitieron confirmar la hipótesis científica de partida.

RECOMENDACIONES:

El resultado presentado en esta tesis constituye una primera aproximación en la aplicación de una *Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación* de la Educación Primaria que sustenta el diseño e implementación de una estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos en la enseñanza de las asignaturas de la escuela primaria. En este contexto se recomienda:

1. Continuar profundizando, desde el punto de vista interdisciplinario, en las potencialidades y limitaciones de la *Concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria*.
2. Continuar investigando en relación con las siguientes interrogantes no resueltas por esta investigación: ¿Qué regularidades manifiestan los escolares de la Educación Primaria al trabajar con materiales cartográficos elaborados según su madurez psicológica? ¿Qué principios deben sustentar el trabajo con los materiales cartográficos en escolares de la Educación Primaria?
3. Incrementar las formas de validación de la *Concepción para la preparación cartográfica del docente en formación* respecto al diseño e implementación de estrategias que permitan el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales mediante su introducción en otras carreras.
4. Proyectar la preparación de los docentes adjuntos del territorio y los tutores de las micro universidades para la implementación de la *Concepción teórico-metodológica* y su concreción práctica –la estrategia didáctica propuesta— durante la formación inicial del profesional de la Educación Primaria en la universalización.

BIBLIOGRAFÍA:

1. ABDULINA, C. A. (1972): "Formación de habilidades pedagógicas" en Problemas actuales de la teoría y la práctica de la enseñanza pedagógica, Material policopiado, ISP, Holguín.
2. ADDINE, F. (1996): Alternativas para la organización de la práctica laboral investigativa en los ISP. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de la Habana.
3. ADDINE, F. et al. (2002): "Principios para la dirección del proceso pedagógico", en Compendio de Pedagogía, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
4. AGUIAR, M. et al. (1979): La asimilación del contenido de la enseñanza, Editorial de Libros para la Educación, La Habana.
5. ALMAGUER, A (1997): Perfeccionamiento del sistema de habilidades en la práctica laboral del Licenciado en Educación Primaria. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba.
6. ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. M. (1996): Una escuela de excelencia. Editorial Academia, La Habana.
7. ALVAREZ DE ZAYAS, C. M. (1999): La Escuela en la Vida. Tercera Edición. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
8. ÁLVAREZ DE ZAYAS, R. M (1997). Hacia un currículo integral y contextualizado. Editorial Academia, La Habana.
9. ÁLVAREZ DE ZAYAS, R. M. (1982): "El sistema de habilidades profesionales en la metodología de la enseñanza de la historia". Revista Varona No. 8 Enero-Junio, La Habana, págs. 72-89.
10. AUGIER, A. (1999): Liderazgo y Dirección Estratégica. Curso pre-congreso. Pedagogía '99, La Habana.
11. AUGIER, A. (2000). Metodología para la elaboración de la estrategia escolar. Tesis en opción al título de Master, La Habana.
12. BALE, J. (1989): Didáctica de la geografía en la escuela primaria. M. E. C. /Morata. Madrid.
13. BALISHIN, Y. I. (1982): Geografía Económica del mundo y su metodología de enseñanza en el nivel medio, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
14. BARANOV, P. S. (1980): Didáctica de la escuela primaria, Editorial de Libros para la Educación, La Habana.

15. BARRAQUÉ, G. (1978): Metodología de la enseñanza de la Geografía, Editorial de Libros para la Educación, Ciudad de La Habana.
16. BARRAQUÉ, G. (1989): "Habilidades y hábitos: Consideraciones psicológicas para su manejo pedagógico", en Revista Varona no. 20, enero-julio, La Habana.
17. BARRAQUÉ, G. (1991): Metodología de la enseñanza de la Geografía, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
18. BARRAQUÉ, G. (1997): "Crecer y crear en las clases de Geografía". Curso 58, Pedagogía'97, Editorial Palco, La Habana.
19. BENÍTEZ, F., D. N. HERNÁNDEZ y B. PICHES (2005): La universalización de la Educación Superior en Cuba. Forjando una sociedad del conocimiento, sustentable. Consultado en www.monografias.com el 10 de mayo de 2005.
20. BELMONT, J. (1991): "Estrategias cognoscitivas y aprendizaje estratégico. El enfoque socio-instruccional". En revista *Acción Pedagógica*, 2(12).Venezuela. pág. 57-63.
21. BENEJAM, P. (1978): "El pensamiento geográfico y la didáctica de la geografía en EGB", en Cuadernos de Pedagogía, nº 45, septiembre, Barcelona, Págs. 14-17.
22. BENT, M. et al. (1985): Metodología de la enseñanza de la Geografía, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
23. BERMÚDEZ, R. y L. M. PÉREZ (2002): Aprendizaje formativo y crecimiento personal. CD Materiales para las carreras pedagógicas, V. 1.1., Ciudad de La Habana.
24. BERMÚDEZ, R. y M. RODRÍGUEZ (1996): Teoría y Metodología del aprendizaje, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
25. BERNARD, J. (1988): "Las estrategias de aprendizaje. Nueva agenda para el éxito escolar" en revista Enseñanza, no. 6:135-148, Universidad de Salamanca, España.
26. BETANCOURT, J. (1994): Sistematización de estudios sobre estrategia, métodos y programas para pensar y crear. CIPS-ACC, La Habana.
27. BRAVO, A. (2003): El análisis textual en el 5. y 6. grados de la educación primaria como alternativa metodológica para la enseñanza-aprendizaje del lenguaje con enfoque comunicativo. Resumen Tesis doctoral, Santiago de Cuba.
28. BURIN, D., DELGADO, A. R. y PRIETO, G. (1998). Indicadores de estrategias de solución en una tarea informatizada de visualización espacial. *RELIEVE*, vol. 4, n. 2. Consultado en http://www.uv.es/RELIEVE/v4n2/RELIEVEv4n2_5.htm en agosto 30 del 2003.
29. CABALLERO, E. et al. (2002): Didáctica de la Escuela Primaria (Compilación), Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

30. CALZADILLA, O. (2003): Estimulación temprana de las premisas para el aprendizaje de la lectura. Tesis en opción al grado de Doctora en Ciencias Pedagógicas, Holguín.
31. CANER, A. A. (1996): "La creatividad en el trabajo con mapas". Tesis en opción al título de Master en Didáctica de la Geografía. [Inédito]. Ciudad de La Habana. Cuba.
32. CANER, A. A. (1999): Formación de habilidades profesionales, Colección PROMET, Editorial Academia, Ciudad de La Habana.
33. CAPEL, H. y L. URTEAGA (1986): "La geografía en un currículum de ciencias sociales", en Geo-Crítica, nº 61, enero, Barcelona, 33 Págs.
34. CAPEL, H., A. LUIS y L. URTEAGA (1987): "La Geografía ante la reforma Educativa" en La Geografía y la Historia dentro de las Ciencias Sociales: hacia un currículum integrado, Ministerio de Educación y Ciencias de España, Madrid, págs. 129-172.
35. CASTELLANOS, B. (1996): La investigación en el campo de la educación: retos y alternativas. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana.
36. CASTELLANOS, D. (1999): La comprensión de los procesos del aprendizaje: apuntes para un marco conceptual. Centro de Estudios Educativos, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana.
37. CASTRO, F. (1986): Informe al III Congreso del PCC. Editora Política, La Habana.
38. COMES, P. (1997): "Propuesta de clasificación y secuenciación de las habilidades cartográficas en la enseñanza obligatoria". En: Revista Cero en Conducta, Año 12, No. 45, agosto, México, págs. 67-73.
39. CONCEPCIÓN, M. R. y F. RODRÍGUEZ (2004): Rol del profesor y sus estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje (En prensa), Holguín.
40. COY, N. I., H. R. OROBIO Y M. ORTÍZ (1988): "La estrategia didáctica como elemento dinamizador del desarrollo del pensamiento matemático" en Memorias del VI Encuentro de Innovadores e Investigadores en Educación, Convenio Andrés Bello, Caracas, Venezuela. Págs. 154-175.
41. CRUZ, M. A. (2003): Metodología para mejorar el nivel de formación de las habilidades profesionales que se requieren para un desempeño profesional competente en la especialidad Construcción Civil. Resumen de Tesis doctoral, Holguín.
42. CUETARA, R. (1996): Principios de la enseñanza de la Geografía, Editorial Academia, La Habana.
43. DAVIDOV, V. (1988). La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico, Editorial Progreso, Moscú.
44. De ARMAS, N. et al., (S/A): Caracterización y diseño de los resultados científicos como

- aportes de la investigación educativa. ISP "Félix Varela", Santa Clara.
45. De MIGUEL, V. (2003): Habilidades pedagógicas profesionales de los estudiantes de las carreras del área de las Ciencias Naturales del I. S. P. H. Tesis de Maestría, Holguín.
 46. De SARRAILH, E. R. O. (1991): Geografía. Enfoques, métodos y técnicas, Editorial El Ateneo, Buenos Aires.
 47. DELORS, J. (1996): "La educación o la utopía necesaria", en informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI, Compendio, Ediciones UNESCO, Paris.
 48. DORADO, C. (1996): Aprender a aprender. Estrategias y técnicas. URL: www.pie.xtec.es consultado el 11 de marzo del 2005
 49. ELLIOT, J. (1990): La investigación-acción en educación. Ediciones Morata, Madrid.
 50. ELLIOT, J. (1993): El cambio educativo desde la investigación-acción. Ediciones Morata, Madrid,
 51. FERIA, H. (2000): "Algunas cuestiones teórico-metodológicas para el tratamiento a las habilidades cartográficas docentes". Material para el profesor, ISP, Las Tunas.
 52. FERIA, H. (2004): Propuesta de superación profesional de postgrado especializada para elevar el dominio del profesor de Geografía, en relación con las habilidades cartográficas docentes. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógica, Las Tunas.
 53. FERNÁNDEZ, M. et al. (2002): Comunicación educativa, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
 54. FERREIRO, R. (2002). Momentos y Estrategias de una clase de Aprendizaje Cooperativo. Consultado en: <http://www.sepyc.gob.mx/talento/docs/momentos.html> el 17 diciembre del 2002.
 55. FIERRO, J., A. BASSOLS y B. GARCÍA (1997): La geografía hoy. En: Revista Cero en Conducta, Año 12, Número 45, México.
 56. FLAVELL, J. (1976): "Metacognitive aspects of problem solving", en RESNICK L. B. (Ed.): The nature of intelligence, LEA, Nueva Jersey.
 57. FLAVELL, J. (1977): El desarrollo cognitivo, Visor, 1984, Madrid.
 58. FLAVELL, J. y WELLMAN, H. M. (1977): "Metamemory", en KAIL R. V. y HAGEN J. W. (Eds.): Perspectives on the Development of Memory and Cognition, LEA, Nueva Jersey.
 59. FONSECA, P. y B. RODRÍGUEZ (1997): Formación y desarrollo de la habilidad de trabajo con la escala gráfica de los mapas en los alumnos de 5. grado. Trabajo de Diploma.

- Holguín.
60. FUENTES, H. y L. PÉREZ (1989): Perfeccionamiento del sistema de habilidades en la Disciplina Física General para estudiantes de Ciencias Técnicas. Monografía. ISPJAM. Santiago de Cuba.
 61. FUENTES, H. y L. PÉREZ (1993): La formación de habilidades lógicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física General. Evento Pedagogía '93, La Habana.
 62. FUENTES, H. y S. CRUZ (1997): Curso Diseño Curricular. Monografía. CeeS "Manuel F. Gran", Santiago de Cuba.
 63. FUENTES, H. y U. MESTRE (1995): Curso Diseño Curricular. Monografía. Centro de Estudios "Manuel F. Gran". Santiago de Cuba.
 64. FUENTES, H. (1989): Perfeccionamiento del Sistema de habilidades en la disciplina Física General para estudiantes de Ciencias Técnicas. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Santiago de Cuba.
 65. FUENTES, H. e I. ALVAREZ (1998). Dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Superior, CEES "Manuel F. Gran", Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
 66. FUENTES, H., U. MESTRE y F. REPILADO (1997): Fundamentos didácticos para un proceso de enseñanza aprendizaje participativo. Monografía. CeeS "M. F. Gran", Santiago de Cuba.
 67. FUXÁ, M. M. et al. (2005): Un modelo didáctico para la auto preparación docente del Licenciado en Educación Primaria, Ponencia Congreso Internacional de Pedagogía, La Habana.
 68. GARCÉS, W. (2003). Desarrollo de modo de actuación para el trabajo con sistema de tareas en la formación inicial del profesor de Matemática. Tesis en opción al Grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Holguín.
 69. GARCÍA, J. (2000): La solución de problemas profesionales en las disciplinas básicas específicas para Ciencias Técnicas en la carrera de Ingeniería Mecánica. Resumen de la Tesis doctoral, Camagüey.
 70. GARCÍA, J. E. (2002). Sistema de habilidades profesionales para la disciplina Geometría de la carrera de Matemática – Computación en función de la enseñanza y el aprendizaje de la resolución de problemas geométricos de la Matemática escolar. Resumen de tesis doctoral. Santiago de Cuba.
 71. GARCÍA, L. et al (1996): Los retos del cambio educativo. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

72. GARCÍA, M. L. (1994): Estrategia triádica como tecnología de determinación y satisfacción de necesidades para la transformación de la práctica educativa. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana.
73. GARCÍA, M. L. (1999): Maestro investigador: Inteligencia, talento y creatividad para aprender y enseñar. Curso 42, Pedagogía '99, Editorial Palcograf, La Habana.
74. GARCÍA, M. L. (2001): Hacia una concepción epistemológica de la enseñanza de la Geografía. [inédito], Materiales elaborados para la Maestría Enseñanza de la Geografía. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Honduras.
75. GARCÍA, V. (1986): La Formación de las habilidades pedagógicas profesionales de los estudiantes del ISPH en el proceso de las prácticas pedagógicas. Informe de investigación. ISP José de la Luz y Caballero, Holguín.
76. GIL PÉREZ, D. I. (1993): Enseñanza de las Ciencias. Tendencias e innovaciones. Consultado en <http://www.campus-ei.org/cts/oeivirt/gil.htm>, el 24 de abril del 2003.
77. GINORIS, O. et al. (2000): El desarrollo de las habilidades cartográficas en el estudio físico geográfico de los continentes. Informe final de investigación, DFPPP, La Habana.
78. GÓMEZ, I. (1996): "Enseñanza y aprendizaje" Cuadernos de Pedagogía / Nº 250 / Septiembre, España.
79. GÓMEZ, L. I. (1999): "La Educación en Cuba". Conferencia especial. Congreso Pedagogía`99, MINED, La Habana.
80. GONZÁLEZ, C. y E. SÁNCHEZ (1997): Un punto de vista sobre la geografía en la educación básica. En: Revista Cero en Conducta, Año 12, Número 45, México.
81. GONZÁLEZ, D. (1995): Teoría de la motivación y práctica profesional, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
82. GONZÁLEZ, E. A. (2003). Variantes metodológicas para aumentar la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la disciplina Geografía de Cuba. Resumen de la Tesis doctoral, Camagüey.
83. GONZÁLEZ, F. (1982): "Algunas cuestiones metodológicas sobre el estudio de la personalidad", en Colectivo de autores, Algunas cuestiones teóricas y metodológicas sobre el estudio de la personalidad, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
84. GONZÁLEZ, F. (1995): Comunicación, personalidad y desarrollo, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
85. GONZÁLEZ, F. (1997): Epistemología cualitativa y subjetividad, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

86. GONZÁLEZ, F. y A. MITJÁNS (1983): Motivación profesional en adolescentes y jóvenes. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
87. GONZÁLEZ, F. y A. MITJANS (1989): La personalidad. Su educación y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
88. GONZÁLEZ, V. et al. (1995): Psicología para educadores, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
89. GRAVES, N. (1985): "La evaluación en la enseñanza de la geografía", en La enseñanza de la geografía, Visor Libros, Madrid, Págs. 179-192.
90. GRAVES, N. (1989): Nuevo método para la enseñanza de la Geografía, Teide/UNESCO, Barcelona.
91. GUILARTE, H. et al. (2005): Concepción didáctica para la formación inicial y permanente del maestro de multigrado desde la universalización, Ponencia Congreso Internacional de Pedagogía, La Habana.
92. GUTIÉRREZ, A. (1999): El desarrollo de las habilidades cartográficas en el proceso docente-educativo de la Geografía de los Continentes en el séptimo grado. Resumen de Tesis doctoral, Guantánamo.
93. HERNÁNDEZ, P. A. et al. (1999): Enrutando la Geografía escolar. Colección ALSI. Editorial Academia, Ciudad de La Habana.
94. HERNÁNDEZ, P. A. (1997): El seminario: una alternativa en la enseñanza de la Geografía de los Continentes. Tesis en opción al título de Master en Didáctica de la Geografía [Inédito]. Ciudad de La Habana.
95. HERNÁNDEZ, P. A. et al. (2003): Geografía de Cuba, Tomo 1, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
96. HERNÁNDEZ, P. A., et al. (2000): Perfeccionamiento del currículo de la Geografía en la escuela cubana. Resultado de investigación. La Habana.
97. HOWARD, G. (1993): La mente no escolarizada. Cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas, Editorial Paidós, México.
98. INFANTE, A. e I. RODRÍGUEZ (2001): Propuesta de actividades para el desarrollo de las habilidades de trabajo con materiales cartográficos en la asignatura de Ciencias Naturales de 5to grado. Trabajo de Diploma. Holguín.
99. INSTITUTO CENTRAL DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS (1997): Informe de Investigación, Proyecto TEDI, La Habana.
100. INSTITUTO CENTRAL DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS (1998): Modelo Proyectivo de la Secundaria Básica Cubana. La Habana.

101. INSTITUTO CENTRAL DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS (1999): Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria. Curso escolar 1999-2000. La Habana.
102. JIMÉNEZ, O., et al. (1997): Propuesta de un sistema de habilidades cartográficas para la disciplina Estudios de la Naturaleza en Licenciatura en Educación Primaria. Informe de investigación. Facultad de Educación Infantil. ISPH. Holguín.
103. JIMÉNEZ, O. (2005): Informe sobre la existencia de materiales cartográficos en las escuelas primarias de Holguín. Inédito. ISP. Holguín.
104. KISELGOV, S. N. (1973): "Formación de hábitos y habilidades pedagógicas en la enseñanza superior" en Problemas actuales de la teoría y la práctica de la enseñanza pedagógica, Material policopiado, ISP, Holguín.
105. KUSMINA, I. V. (1973): "Esbozos sobre la Psicología del trabajo del maestro" en Problemas actuales de la teoría y la práctica de la enseñanza pedagógica, Material policopiado, ISP, Holguín.
106. LABARRERE, A. F. (1996): Pensamiento. Análisis y autorregulación de la actividad cognoscitiva de los alumnos, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
107. LABARRERE, A. F. (2000). Aprendizaje para el desarrollo. Revista Cubana de Psicología. Vol.17, No. 1, pp.28-30, La Habana.
108. LEÓNTIEV, A. N. (1981): Actividad, Conciencia, Personalidad. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
109. LÓPEZ, J. (2001): "Aprendizaje y desarrollo del escolar primario", en Selección de Temas Psicopedagógicos, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, p. 1-6.
110. LÓPEZ, J. et. al. (2002): "Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica" en Compendio de Pedagogía, La Habana.
111. LÓPEZ, L. y C. PÉREZ (1999): Maestro investigador: ¿Cómo lograrlo? Curso 26, Pedagogía '99, Editorial Palcograf, La Habana.
112. LUDWIG, S., et. al. (1991): Directions in geography. A guide for teachers. National Geographic Society, Washington.
113. LUIS, A. (1982): "¿Didáctica o metodología? Algunas reflexiones críticas acerca del grupo de trabajo de Ciencias Sociales de Rosa Sensat", en Cuadernos de Pedagogía, nº 89, mayo, Barcelona, Págs. 51-55.
114. LUIS, A. (1985): La geografía en el bachillerato español (1936-1970), Universidad de Barcelona, España.
115. LUIS, A. y A. GUIJARRO (1990): La enseñanza de la geografía. Guía introductoria, col. Cuadernos de Pedagogía, Laia, Barcelona, España.

116. LUIS, A. y J. M^a: ROZADA (1986): "La renovación de la enseñanza de la geografía en la EGB (1970-1984): nuevos proyectos y viejos problemas", en Revista de Innovación e Investigación Educativa nº 1, Murcia, Págs. 65-90.
117. LUIS, A. y L. URTEAGA. (1982): "Estudio del medio y Heimatkunde en la geografía escolar" en Geo-Crítica, nº 38, marzo, Barcelona, 48 Págs.
118. MAESTRO, P. y X. M. SOUTO (1988): ¿Qué geografía e historia enseñar?, Conselleria de Cultura i Educació de la Generalitat Valenciana, Valencia, España, 295 Págs.
119. MANJÓN, J. (2000): Algunas funciones del profesorado universitario para el siglo XXI. Consideraciones éticas. Revista Fuentes no. 2, Universidad de Sevilla. Consultado en: <http://www.cica.es/~revfuentes/tema2.htm> el 24 de abril del 2003.
120. MARCHECO, Y. y L. SULLIVAN (2001): Validación de una propuesta de actividades para favorecer la habilidad de comprensión del mapa en los escolares de 4to. grado. Trabajo de Diploma. Holguín.
121. MARTIN, E. (1985): "La representación espacial de los niños: los mapas cognitivos", en Cuadernos de Pedagogía, nº 125, mayo, Barcelona, Págs. 45-50.
122. MARTINEZ N. y CUADRADO, D. (1986-1987): "Las estructuras disciplinares universitarias. Su influencia en la EGB: el caso de la geografía en la reforma (1970)", en Socilandia, nº 2, Alicante, Págs. 9-19.
123. MARTÍNEZ, M. (1998): Criterios epistemológicos acerca de la actividad pedagógica profesional y su carácter creador, en Calidad Educativa, Actividad Pedagógica y Creatividad. Editorial Academia. Colección ALCI. La Habana.
124. MAXIMOV, V. G. (1982): "Habilidad pedagógico profesional", Problemas actuales de la teoría y la práctica de la enseñanza pedagógica, Material policopiado, ISP, Holguín.
125. MAYORGA, V. (1997): Desarrollo de habilidades para el uso de mapas. En: Revista Cero en Conducta, Año 12, Número 45, México.
126. MENDOZA, L. L. (2001). Modelo para la dinámica de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tesis en opción al Grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Santiago de Cuba.
127. MERCHAN, F. J. y GARCIA, F. F. (1987): "Reflexiones sobre el uso de una metodología investigativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en la adolescencia", en Investigación en la Escuela, nº 2, Sevilla, Págs. 37-47.
128. MESTRE, U., H. FUENTES y L. PÉREZ (1995). La formación profesional en la dinámica del proceso docente-educativo de la Educación Superior. Revista cubana de Educación Superior. La Habana. p 20

129. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1976): Plan de perfeccionamiento y desarrollo del Sistema Nacional de Educación de Cuba. La Habana.
130. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1982): Geografía: Cambios cualitativos derivados del Perfeccionamiento en la E. G. P. L., Ciudad de La Habana.
131. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1987): Proyecto de la Geografía. Concepción general de la asignatura en el subsistema de la EGPL, La Habana.
132. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1990): Programa de la disciplina Estudios de la Naturaleza, Licenciatura en educación primaria, La Habana.
133. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1997): Banco de problemas de la Geografía escolar a nivel nacional. Material policopiado. La Habana.
134. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1999a): Proyección estratégica de la Ciencia y la Innovación Tecnológica en el Ministerio de Educación de la República de Cuba, 5ta Versión Preliminar, La Habana, 15 pp.
135. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1999b): La educación en Cuba, Editorial Palcograf, Ciudad de la Habana.
136. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1999c): Precisiones para el desarrollo de los programas de las asignaturas del Departamento de Ciencias naturales en Secundarias Básicas seleccionadas. Curso 1999 – 2000. La Habana.
137. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2000): Precisiones para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje. Secundaria Básica. Curso Escolar 2000-2001. La Habana.
138. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2002): Plan de estudios. Licenciatura en Educación Primaria, La Habana.
139. MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (1987): Documento Base para la elaboración de los planes de estudio C. MES. Dirección Docente Metodológica, La Habana.
140. MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1987): La Geografía y la Historia dentro de las Ciencias Sociales: hacia un currículum integrado, Centro de Publicaciones del MEC, Madrid, 289 Págs.
141. MINUJIN, A. y G. MIRABENT (1989): Cómo estudiar las experiencias pedagógicas de avanzada, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
142. MIRANDA, T., M. SILVERIO y V. PÁEZ (2000): El currículo hoy: realidad y perspectivas en Cuba. Centro de Estudios Educativos, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana.
143. MITJANS, A. (1995): Creatividad, personalidad y educación. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

144. MORENO, A. (1988): "El ordenador en la enseñanza de la Geografía", en Aplicaciones de la informática a la Geografía y Ciencias Sociales, Síntesis, Madrid, Págs. 271-299.
145. MORENO, A. (1989): Metaconocimiento y aprendizaje escolar, en Revista Cuadernos de Pedagogía, No. 173, septiembre, edición digital, España.
146. MUNILLA, F. (1996): Elaboración de una metodología para la formación de habilidades profesionales a través de la Disciplina Principal Integradora de la carrera de Contabilidad y Finanzas. Tesis en opción al grado de doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba.
147. NAISCH, M.C. (1982): "Mental development and the learning of geography", en GRAVES, N.J. (Ed.): New UNESCO Source Book for Geography Teaching, Longman-The UNESCO Press, Harlow/ Essex, págs. 16-54.
148. NÚÑEZ, J. (1999): Ciencia y tecnología como procesos sociales. Editorial Félix Varela. Ciudad de La Habana. Cuba.
149. OJALVO, V. (1994): La comunicación en el aula: su investigación y entrenamiento. Revista Cubana de Educación Superior, 14, 1, 29 – 34. La Habana.
150. ORTEGA, A. (2003): La activación del proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos sobre máquinas eléctricas en la especialidad de Electricidad en la ETP. Resumen de Tesis doctoral, Santiago de Cuba.
151. ORTEGA, I. L. (1995): Perfeccionamiento del sistema de habilidades de la asignatura Farmacocinética. Tesis de Maestría en Educación Superior. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
152. ORTÍZ, E. y M^a A. MARIÑO (1998): Las estrategias pedagógicas, en Revista de los C.E.P.s. de La Palma, España. Págs. 6-11.
153. PÁEZ, V. (1998a): Contextualizar e individualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde lo social e individual: una propuesta teórica-metodológica. Tesis de Maestría en Educación, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana.
154. PÁEZ, V. (1998b): Diagnóstico pedagógico. En: "Aproximación a la sistematización y contextualización de los contenidos didácticos y sus relaciones." Informe de Investigación. Facultad de Ciencias de la Educación, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana.
155. PALINCSAR, A. et al (1991). Examining the Context of Strategy Instruction. *Remedial and Special Education (RASE)*; v12 n3 p43-53 May-Jun.
156. PALINCSAR, A. y BROWN, A. L. (1984): Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-75. (Tb. en

- J. Osborn, P. Wilson y R.C. Anderson (Eds.), *Reading Education; Foundations for a Literate America*. Lexington: M.A. Books.
157. PALINCSAR, A., BROWN, A.L. y CAMPIONE, J. (1993). First grade dialogues for knowledge acquisition and use, contexts for learning. In E. Forman, N. Minick and C. Stone (Eds.), *Sociocultural dynamics in children's development*. N.York: Oxford U. Press.
158. PANCHESNIKOVA, L. M. (1989): Metodología de la enseñanza de la Geografía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
159. PAZ, A. (2003): Estrategia didáctica para la comprensión e interpretación de textos de lectura científicos, en inglés, en los IPA. Resumen de Tesis doctoral, Santiago de Cuba.
160. PÉREZ, C. et al. (1986): Historia de la Geografía. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
161. PÉREZ, G. et al (1996): Metodología de la Investigación Educacional, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
162. PÉREZ, L. (1993): Formación de habilidades lógicas a través del Proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física General en carreras de Ciencias Técnicas. Tesis en opción al grado de doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba.
163. PÉREZ, M. y C. PÉREZ (1997): Hacia un nuevo paradigma Curricular en la formación del profesor de Geografía en Cuba; Revista Orbita Electrónica, Nro. 3. La Habana.
164. PÉREZ, M; R. CUÉTARA y O. GINORIS (1991): Metodología de la enseñanza de la Geografía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
165. PETROVSKI, A. (1979): Psicología evolutiva y pedagógica, Editorial Progreso, Moscú.
166. PETROVSKI, A. (1980): Psicología General. Editorial Progreso. Moscú.
167. PIDKASISTI, P. I. (1986): La actividad cognoscitiva independiente de los alumnos en la enseñanza. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
168. PINO, C. E. (2003): Un modelo para el aprendizaje de las habilidades profesionales como base para la formación de competencias profesionales, Resumen Tesis doctoral, Holguín.
169. PROYECTO ARGOS (1992): Curso-taller sobre educación de la inteligencia, la creatividad y el talento. Antología de Lecturas. Material Impreso, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, MINED, La Habana.
170. RAISZ, E. (1974): Cartografía, Quinta Edición, Editorial Omega, Barcelona, España.
171. RAMÍREZ, E. et al (2003): "Una estrategia didáctica basada en el vínculo interdisciplinario

- entre la Biometría y el Análisis Farmacéutico en la carrera Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas" Consultado en: <http://www.monografias.com/cgi-bin/jump.cgi?ID=7873> el día 12 de septiembre del 2003.
172. RECIO, P. P. (1997): Habilidades para el trabajo con mapas. Tesis en opción al Título académico de Master en Didáctica de la Geografía [Inédito]. Ciudad de La Habana.
 173. RECIO, P. P. et al. (2001): Orientaciones metodológicas. Sexto grado. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
 174. RECIO, P. P. et al., (2003): Apuntes para el trabajo con mapas, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
 175. REMEDIOS, J. M. (1999). Estrategia didáctica dirigida al perfeccionamiento del aprendizaje de la Geografía en la secundaria básica, Resumen de la Tesis en opción al Grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Villa Clara.
 176. REMEDIOS, J. M. y T. HERNÁNDEZ (2005): Desempeño y evaluación de los profesores desde los modos de actuación profesional, Ponencia Congreso Internacional de Pedagogía, La Habana.
 177. RICO, P. (2002): "Algunas características de la actividad de aprendizaje y del desarrollo de los alumnos", en Compendio de Pedagogía, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
 178. RIZO, C. (2001): "Un nuevo proyecto curricular para la escuela primaria cubana", en Selección de Temas Psicopedagógicos, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, p.96-154
 179. RODRÍGUEZ e I. GUTIÉRREZ (1999): "Una estrategia de formación del profesorado basada en la metacognición y la reflexión colaborativa", en Revista Española de Pedagogía (212), España, pp. 159 – 182.
 180. ROJAS, M. (2000): "Propuesta de superación de los profesionales de la Enseñanza Primaria para la realización del diagnóstico escolar", Tesis en opción al título de Master en Didáctica de la Educación Superior (Inédito), Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
 181. ROMÁN, M. y E. DIEZ (1992): Currículo y aprendizaje. Un modelo de Diseño Curricular de aula en el marco de la Reforma. Itaka, Monográfico No. 1, España.
 182. RUBINSTEIN, S. L. (1967): El ser y la conciencia. Editorial Universitaria. La Habana.
 183. SALITCHEV, K. A. (1979): Cartografía, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
 184. SÁNCHEZ, A. (1997): Una experiencia en la enseñanza de la geografía. En: Revista Cero en Conducta, Año 12, Número 45, México.

185. SANTIAGO, A. y D. ARZOL (2000): Propuesta de medios de enseñanza para el desarrollo de la localización geográfica en escolares de 6. grado. Trabajo de Diploma. Holguín.
186. SAVIN, N. V. (1982): Pedagogía, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
187. SIERRA, R. A. (2003): "Modelación y estrategia: algunas consideraciones desde una perspectiva psicológica", en Compendio de Pedagogía, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, p. 311-328.
188. SIERRA, R. A. (2002): "Modelación y estrategia: algunas consideraciones desde una perspectiva pedagógica" en Compendio de Pedagogía, Editorial Pueblo y Educación, La Habana. Págs. 311-328.
189. SILVESTRE, M. (1999): Aprendizaje, educación y desarrollo, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
190. SILVESTRE, M. (2002): La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Material en soporte digital. ICCP. La Habana.
191. SILVESTRE, M. y C. RIZO (2000): Aprendizaje y diagnóstico. En: Seminario Nacional para el personal docente. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, p. 2-5.
192. SILVESTRE, M. y J. ZILBERSTEIN (2002): Hacia una Didáctica desarrolladora, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
193. SILVESTRE, M. y P. RICO (2002): "Proceso de enseñanza aprendizaje", en Compendio de Pedagogía, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
194. SIPIRIN, L. F. (1976): "Formación de habilidades pedagógicas profesionales en el maestro-educador" en Problemas actuales de la teoría y la práctica de la enseñanza pedagógica, Material policopiado, ISP, Holguín.
195. SORIA, E. (1996): La enseñanza de la geografía en el contexto de la educación del siglo XXI. En: Revista Geografía Aplicada y Desarrollo, Año XVI, Número 32, Quito, Ecuador.
196. STOLETOV, V N. (1977): El maestro, la ciencia moderna y los métodos de enseñanza. Editorial Libros para la Educación, La Habana.
197. STUDENSOV, N .N. (1966): La lección de Geografía en la escuela. Editora Pedagógica. La Habana. Cuba.
198. SUE FROMBOLUTI, C. (1990): Ayude a su hijo a aprender geografía. Oficina de Investigación y Mejoramiento Educativo, Washington.
199. TALÍZINA, N. F. (1984): Conferencias sobre Fundamentos Psicológicos del Proceso Docente. Universidad de la Habana.
200. TALÍZINA, N. F. (1988): Psicología de la Enseñanza. Editorial Progreso. Moscú.

201. TESIS Y RESOLUCIONES (1976): Primer Congreso del Partido, Editorial Ciencias Sociales, La Habana.
202. UNESCO (1966): Métodos para la enseñanza de la Geografía, Editorial Teide, Barcelona, España.
203. UNWIN, T. (1992): El lugar de la Geografía. Ediciones Cátedra, S.A. Madrid. España.
204. VALIENTE, P. (1997). Propuesta de sistema de superación para elevar la profesionalidad de los directores de centros docentes. Tesis presentada en opción al título académico de Master en Investigación Educativa. Holguín.
205. VENET, R. (2000): Estrategia educativa para la formación ciudadana de los escolares del primer ciclo desde la relación Escuela-Comunidad, Resumen de Tesis doctoral, Santiago de Cuba.
206. VIGOTSKY, L. S. (1987): Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores, Editorial Científico Técnica, La Habana.
207. VILLALÓN, G. (2002): Estrategia pedagógica para la formación lúdica del maestro primario, Resumen Tesis doctoral, Santiago de Cuba.
208. WERTSCH, J. R. (1988). Vigotsky y la formación social de la mente, Ediciones Paidós, Barcelona, España.
209. ZILBERSTEIN, J. (1997): “¿Enseñamos a nuestros alumnos a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje”, Rev. Desafío Escolar, Año 1, Vol. 3, La Habana.
210. ZILBERSTEIN, J., M. SILVESTRE y A. AMADOR (2000): Aprendizaje y la formación de valores. En: Seminario Nacional para el personal docente. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, p. 5-8.

BIBLIOGRAFIA DEL AUTOR:

- § LAGUNA, J. A. (1998): “Perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Metodología de la Enseñanza de la Geografía” Tesis en opción al título de master en Didáctica de la Educación Superior (Inédita), Santiago de Cuba.
- § LAGUNA, J. A. (2001a). El maestro investigador: alternativas didácticas para su preparación

- inicial, Curso 44, Congreso Internacional de Pedagogía, Editorial Palcograf, La Habana.
- § LAGUNA, J. A. (2001b). El maestro investigador: alternativas didácticas para su preparación inicial, ponencia al Congreso Internacional de Pedagogía'01, La Habana.
- § LAGUNA, J. A. (2005): "Concepción didáctica para el desarrollo de las habilidades para la enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos empelando materiales cartográficos", en Revista Entorno Geográfico, No. 3, Universidad del Valle, Santiago de Cali, p. 59-92.
- § LAGUNA, J. A. et al. (2003a): La capacidad expresiva de los maestros y profesores de Geografía. ¿Talento artístico o capacidad pedagógica? En <http://www.monografias.com/trabajos12/artcapac/artcapac.shtml>
- § LAGUNA, J. A. et al. (2003b): Perfeccionamiento de la disciplina Metodología de la Enseñanza de la Geografía en el Instituto Superior Pedagógico de Holguín, Cuba. Una aproximación teórica. <http://www.monografias.com/trabajos13/perdis/perdis.shtml>
- § LAGUNA, J. A. et al. (2003c): Una aproximación a la didáctica de la Educación Ambiental, en URL: <http://www.monografias.com/trabajos12/arcomuni/arcomuni.shtml>
- § LAGUNA, J. A. et al. (2003d): Una Geografía para la formación integral de las nuevas generaciones. URL: <http://www.monografias.com/trabajos12/geoform/geoform.shtml>
- § LAGUNA, J. A. et al. (2003e): Informe final del Proyecto de Investigación 1406016 "Perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina MEG", Inédito, CITMA, Holguín.
- § LAGUNA, J. A. y M. VERA (1989): "La vinculación de los Institutos Superiores Pedagógicos con las Escuelas de Educación Media" en Revista Educación no. 72, Año XIX, enero-marzo, La Habana, Págs. 88 – 93.
- § LAGUNA, J. A. y SÁNCHEZ, A. (2002): La preparación inicial del maestro investigador: reto de las universidades pedagógicas cubanas, Convención Internacional Universidad 2002, La Habana.

- § LAGUNA, J. A., A. FERNÁNDEZ y J. R. GRAÑA (1995): “Estrategias para formar y desarrollar habilidades cartográficas en estudiantes del nivel medio” En: Revista Geográfica, No. 122, julio-diciembre, México, Págs.105 – 111
- § LAGUNA, J. A., A. FERNÁNDEZ y J. R. GRAÑA (1997): “Estrategias para formar y desarrollar habilidades cartográficas en estudiantes del nivel medio” Congreso Internacional de Pedagogía’97, La Habana.
- § LAGUNA, J. A., et al. (2003e): La comunidad de la escuela como recurso educativo. URL : <http://www.monografias.com/trabajos13/vida/vida.shtml>
- § LAGUNA, J. A., F. SILVA y A. FUENTES (1999): “Consideraciones didáctico-metodológica para el desarrollo de habilidades en la Geografía escolar. Validación de una estrategia”. Congreso Internacional de Pedagogía’99, La Habana.
- § LAGUNA, J. A., F. SILVA y A. FUENTES (2000): “Consideraciones didáctico-metodológica para el desarrollo de habilidades en la Geografía escolar. Validación de una estrategia”. En: Revista Geográfica, No. 127, enero-junio, México, Págs.103 – 128
- § LAGUNA, J. A. et. al. (2005): Una didáctica desarrolladora para la formación inicial de los docentes que enseñan los contenidos geográficos en la Educación Primaria. URL: <http://www.monografias.com/trabajos19/docentes-geografia/docentes-geografia.shtml>
- § LAGUNA, J. A. et. al. (2005): “Concepción didáctica para el desarrollo de las habilidades para la enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos empleando materiales cartográficos” en Revista Entorno Geográfico, Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia, págs. 59-92.
- § RECIO, P. P. y J. A. LAGUNA (1999):”Habilidades para el aprendizaje geográfico”, en Enrutando la Geografía escolar, Colección ALSI, Editorial Academia, La Habana, p.39 – 55.

Anexo 1-a. ENCUESTA A LOS PROFESORES DEL ISP, JEFES DE CICLO Y TUTORES

ESTIMADO COLEGA: Estamos interesados en conocer sus opiniones sobre la preparación de los docentes en formación para determinar y solucionar los problemas que se manifiestan en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Primaria al emplear materiales

cartográficos. Es importante saber el nivel de preparación que posees para enfrentar a los docentes en formación a la solución de esos problemas y lograr así el desarrollo de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos. Nos gustaría sinceridad en sus opiniones, garantizando así el éxito de este estudio.

Se agradece su colaboración.

1. Los **problemas didáctico-cartográficos** son *considerados como las situaciones que manifiestan los escolares de la Educación Primaria al localizar-interpretar-explicar los objetos y fenómenos del espacio geográfico empleando los materiales cartográficos y para las que el docente en formación no cuenta con una respuesta inmediata en su preparación cartográfica*. ¿Conoces cómo los docentes en formación detectan y solucionan esos problemas? (Marca con una X según tu opinión)

Siempre ___ Muchas veces ___ Solo a veces ___ Nunca ___ No recuerdo ___

2. ¿Conoces si los docentes en formación se sienten motivados para crear o utilizar estrategias que le permitan detectar y solucionar problemas didáctico-cartográficos? (Marque con una X su consideración)

Muy motivados ___ Medianamente motivados ___ Poco motivados ___ No están motivados ___

3. ¿Con qué frecuencia los docentes en formación se enfrentan a los problemas didáctico-cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria? (Marque con una X según su opinión)

§ ___ Una vez a la semana ___ Dos veces a la semana ___ Toda la semana ___ Una vez a la quincena ___ Una vez al mes ___ Otra frecuencia, ¿Cuál? _____

4. ¿En qué periodo de tiempo los docentes en formación se enfrentan a problemas didáctico-cartográficos utilizando estrategias para su solución? (Marque con una X según su opinión)

§ ___ Concentrada en un breve período de tiempo del inicio de la clase.

§ ___ Dispersa durante todo el tiempo de duración que tiene el desarrollo de la clase

§ ___ Muy dispersa durante el tiempo de duración de toda la clase

§ ___ Concentrada en el primer momento del desarrollo de la clase.

§ ___ Al concluir la clase

§ ___ No le he prestado atención a ese proceder de los docentes en formación.

5. Las estrategias que los docentes en formación pueden utilizar para solucionar los problemas didáctico-cartográficos las ejecutan con los conocimientos adquiridos en varias disciplinas y en contextos de actuación diferentes (la clase-encuentro, la actividad práctica laboral y la actividad investigativa) (Marque según su criterio)

§ ___ Plenamente de acuerdo ___ Casi de acuerdo ___ En desacuerdo ___ No tiene criterio _

¿Por qué?

6. ¿Las acciones y operaciones que ejecutan los docentes en formación al solucionar problemas didáctico-cartográficos lo hacen en un mismo nivel de dificultad? (Marque según su criterio)

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Algunas veces ___ No recuerda

7. ¿Consideras efectivas las vías de preparación utilizadas para enseñar a los docentes en formación a determinar y solucionar los problemas didáctico-cartográficos que se manifiestan en el proceso de enseñanza-aprendizaje? (Marque según su criterio)

Sí ___ No ___ ¿Por qué?

8. ¿Cuál es su consideración sobre el grado de implicación de los profesores del ISP y los tutores en el proceso de enseñar a los docentes en formación a solucionar los problemas didáctico-cartográficos? (Marque con una X según su criterio)

§ ___ Siempre debemos estar implicados

§ ___ Muchas veces debemos estar implicados

§ ___ Solo a veces debemos estar implicados

§ ___ Nunca debemos estar implicados en ese proceso

9. ¿Qué UD. sugeriría para mejorar el proceso de enseñar a los docentes en formación a solucionar problemas didáctico-cartográficos empleando materiales cartográficos?

10. ¿Cómo UD. considera el nivel de desarrollo de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos por los docentes en formación? (Marque con una X el criterio que más se aproxima a su opinión)

___ Nivel I (poco desarrollo) ___ Nivel II (medio) ___ Nivel III (alto) ___ No tengo criterios. ¿Por qué?

11. ¿Conoces si los docentes en formación consideran útil el proceso de desarrollo de las habilidades para el empleo de los materiales cartográficos que se ejecuta en la carrera? (Marque con una X cuantas opiniones UD haya escuchado sobre el particular)

§ ___ No tiene nada que ver con su futura labor profesional.

§ ___ Le permite realizar determinada actividad en la escuela.

§ ___ Pueden dirigir eficientemente el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía y la Historia de Cuba.

§ ___ Dominan las acciones de la dirección socio-pedagógica que garantizan el logro de los resultados en la enseñanza de la Geografía y la educación de los escolares.

§ ___ Es una real pérdida de tiempo.

§ ___ Así es como pueden lograr los objetivos de las asignaturas y disciplinas.

§ ___ Otros criterios, ¿Cuáles?

12. ¿Cómo pudiera desarrollarse en los docentes en formación un sistema de habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos que le permita solucionar los problemas que se manifiestan en la enseñanza de las asignaturas del currículo de la escuela primaria?

DATOS GENERALES:

Su labor actual es: _____ Además de docente, realiza otra labor: Sí ___ No ___

¿Cuál? _____ Sexo: Femenino _____ Masculino _____

Años de experiencia en Educación: _____ Años de experiencia en la enseñanza _____

Categoría docente: _____ Categoría Científica: _____

Anexo 1-b. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS PROFESORES, JEFES DE CICLO Y TUTORES.

1. ¿Conoces cómo los docentes en formación detectan y solucionan los problemas didáctico-cartográficos?

Indicadores	Cantidad	Frecuencias en %
Siempre	38	20.1
Muchas veces	30	15.8
Solo a veces	76	40.2
Nunca	38	20.1
No recuerdo	7	3.8
Totales	189	100.0

2. ¿Conoce UD. Si los docentes en formación se sienten motivados para crear o utilizar estrategias que le permitan detectar y solucionar problemas didáctico-cartográficos?

Indicadores	Cantidad	Frecuencia en %
Muy motivados	24	12.6
Poco motivados	21	11.1
Medianamente motivados	95	50.2
No están motivados	49	25.9
Totales	189	100.0

3. ¿Con qué frecuencia los docentes en formación se enfrentan a problemas didáctico-cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Indicadores	Cantidad	Frecuencia en %
Una vez a la semana	32	16.9
Dos veces a la semana	32	16.9
Toda la semana	73	38.7
Una vez a la quincena	21	11.1
Una vez al mes	25	13.2
Otra frecuencia	6	3.1
Totales	189	100.0

4. ¿Con qué periodicidad, en las clases donde los docentes en formación se enfrentan a problemas didáctico-cartográficos, utilizan estrategias de aprendizaje para su solución?

Indicadores	Cantidad	Frecuencia en %
Concentrada en un breve período de tiempo del inicio de la clase	32	16.9
Muy dispersa durante el tiempo de duración de toda la clase	43	22.7
Dispersa durante todo el tiempo de duración que tiene el desarrollo de la clase	71	37.5
Concentrada en el primer momento del desarrollo	13	6.8
Al concluir la clase	10	5.2
No le he prestado atención a ese proceder de los docentes en formación	20	10.5

5. Las estrategias que los docentes en formación pueden utilizar para solucionar los problemas didáctico-cartográficos las ejecutan con los conocimientos adquiridos en varias disciplinas y en contextos de actuación diferentes (la clase encuentro, la actividad práctica laboral y la

actividad investigativa, etc.)

Indicadores	Cantidad	Frecuencia en %
Plenamente de acuerdo	102	53.9
Casi de acuerdo	70	37.0
En desacuerdo	10	5.3
No tiene criterio	7	3.7
Totales	189	100.0

Porque necesitan el conocimiento de varias disciplinas para solucionar los problemas didáctico-cartográficos (49.7%). Porque la solución de esos problemas debe tener una concepción sistémica (10.0%) Porque la solución de los problemas depende del contexto de actuación de los docentes en formación (10.0%)

6. ¿Las acciones y operaciones que ejecutan los docentes en formación al solucionar problemas didáctico-cartográficos en su disciplina lo hacen en un mismo nivel de dificultad?

Indicadores	Cantidad	Frecuencia en %
Siempre	38	20.1
Casi siempre	30	15.8
Algunas veces	76	40.2
No siempre	38	20.1
No recuerda	7	3.7
Totales	189	100.0

7. ¿Consideras efectivas las vías de preparación utilizadas para enseñar a los docentes en formación a resolver los problemas que se manifiestan en el objeto de la profesión utilizando materiales cartográficos?

Sí	71	37.6
No	118	62.4
Totales	189	100.0

¿Por qué? Los que respondieron **Sí** se refieren a que favorecen el desarrollo de los conocimientos y habilidades de los docentes en formación (20.1%) y que favorece la integración de los conocimientos de las disciplinas y al desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico de los docentes en formación (10.0%).

Los que respondieron **No** consideran que no tienen estrategias definidas y las que elaboran son empíricas y tienen limitaciones para lograr el protagonismo estudiantil (52.9%). El 64,3% de la muestra considera que la localización geográfica es la habilidad de mayor desarrollo en sus docentes en formación porque es la que más trabajan.

8. ¿Cuál es su consideración sobre el grado de implicación de los docentes y tutores en el proceso de enseñar a los docentes en formación a solucionar los problemas didáctico-cartográficos?

Indicadores	Cantidad	Frecuencia en %
Siempre debemos estar implicados	94	49.7
Muchas veces debemos estar implicados	48	25.3

Solo a veces debemos estar implicados	46	24.3
Nunca debemos estar implicados en ese proceso	1	0.5
Totales	189	100.0

9. ¿Qué UD. Sugeriría para mejorar el proceso de enseñar a los docentes en formación a solucionar problemas didáctico-cartográficos empleando materiales cartográficos?
- § Una mayor vinculación de la disciplina con la escuela (30.1%)
 - § Mejorar el nivel de actualización de los docentes (76.7%)
 - § Ser creativos (10.0%)
 - § Dominar estrategias de aprendizaje (10.0%)
 - § Mejorar la planificación y control de la práctica laboral (59.2%)
 - § Incluir en el proceso de enseñanza-aprendizaje el tratamiento de los problemas didáctico-cartográficos (78.3%)
 - § Crear el Banco de problemas didáctico-cartográficos para su tratamiento por las disciplinas y asignaturas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (78.3%)
 - § Dominar el método de la ciencia (59.2%)
 - § Enseñar a los docentes en formación a partir del modo de actuación del profesional (82.5%)
 - § Enseñarlos a establecer relaciones (20.1%)
10. ¿Cómo UD. considera el nivel de desarrollo de las habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos de los docentes en formación?

Indicadores	Cantidad	Frecuencia en %
Alto	47	24.9
Media	112	59.2
Bajo	30	15.9
Totales	189	100.0

¿Por qué? Porque tienen dominio de los conocimientos y habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos (20.1%). Porque aun presentan dificultades con la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía escolar (82.5%). No todos las han desarrollado (59.2%). Falta sistematicidad en el trabajo de formación y desarrollo de las habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos (82.5%). Los tutores no dominan algunos procedimientos para enseñar a utilizar correctamente los materiales cartográficos (71,7%)

11. ¿Consideran los docentes en formación útil el proceso de desarrollo de las habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos que se desarrolla en la carrera para enseñarlos a 'aprender a enseñar' los contenidos geográficos?

Indicadores	Cantidad	Frecuencia en %
No tiene nada que ver con su futura labor profesional	27	14.2
Le permite realizar determinada actividad en la escuela	34	17.9
Pueden dirigir eficientemente el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía escolar	69	36.5
Es un real perdida de tiempo	15	7.9

Dominan las acciones de la dirección socio-pedagógica que garantizan el logro de los resultados en la enseñanza de la Geografía y la educación de los escolares.	24	12.7
Así es como pueden lograr los objetivos de las asignaturas y disciplinas	19	10.0
Otros criterios,	1	0.5
En blanco		
Totales	189	100.0

12. ¿Cómo pudiera desarrollarse en los docentes en formación un sistema de habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos que le permita solucionar los problemas que se manifiestan en la enseñanza de las asignaturas del currículo de la escuela primaria?

- Mejorar la vinculación entre las disciplinas de la carrera (52.9%)
- Mejorar la vinculación de la disciplina Estudios de la Naturaleza con las demás disciplinas de la carrera (82.5%)
- Impartir la Geografía de Cuba y su metodología desde 2do año (82.5%)
- Trazar la estrategia metodológica de la disciplina en función de cómo solucionar problemas didáctico-cartográficos (20.1%)
- Ampliar la actividad investigativa de los docentes en formación en la determinación y solución de los problemas de la escuela (50.2%)
- Mejorar la atención de los docentes en formación en las escuelas de práctica (20.1%)
- Organizar mejor el trabajo en la clase-encuentro (10.0%)
- Aumentando el tiempo disponible en los programas de la escuela primaria para favorecer el proceso (64,3%)

Anexo 2-a. ENCUESTA A LOS DOCENTES EN FORMACIÓN.

Estamos interesados en conocer tus opiniones sobre la dirección del proceso de enseñanza y aprendizaje y la motivación que despiertan en ti los problemas que se manifiestan al emplear materiales cartográficos en la enseñanza de los escolares. Es importante saber el nivel de preparación que posees para enfrentar y solucionar esos problemas. Nos gustaría que fueras sincero con tus opiniones, garantizando así el éxito de este estudio.

Se agradece tú colaboración.

SOBRE TUS RECURSOS DE APRENDIZAJE:

1. ¿Cuáles de los recursos de aprendizaje que a continuación te presentamos utilizas y con qué frecuencias los utilizas para solucionar los problemas que se manifiestan en la dirección del aprendizaje geográfico? (Marca con una X cuantos recursos utilizas y la frecuencia de utilización)

RECURSOS DE APRENDIZAJE	NUNCA	POCO	MUCHO
§ Tomar notas en las clases			
§ Registrar en cuadros sinópticos			
§ Consultar los textos de las asignaturas geográficas			
§ Consultar otros tipos de literatura			
§ Determinar relaciones causa-efecto entre objetos, fenómenos y procesos físico y económico			

geográficos utilizando materiales cartográficos.			
§ Sintetizar la información geográfica y cartográfica			
§ Elaborar perfiles, mapas, gráficos, tablas, croquis y esquemas geográficos			
§ Leer mapas de diferentes escalas			
§ Orientarse en el mapa y en el terreno			
§ Localizar objetos, hechos, fenómenos y procesos físico y económico geográficos			
§ Comparar unidades geográficas de diferentes rangos y arribar a conclusiones			
§ Observar los fenómenos del entorno			
§ Comparar mapas de igual escala			
§ Solucionar problemas didáctico-cartográficos cartográficos			
§ Solucionar problemas didáctico-cartográficos relacionados con la enseñanza de la Geografía escolar.			
§ Preparar ponencias			

Si utilizas otro recurso no incluido en la tabla, favor de señalarlo:

2. ¿Qué consideraciones tienes sobre tu implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se ejecuta en la asignatura Geografía de Cuba y su metodología en función de enseñarte a solucionar problemas didáctico-cartográficos? (Marque la que más se aproxima a tus criterios)
 - a) Es una reproducción más o menos fiel de lo que ocurre en la escuela primaria _____
 - b) Es una aplicación de procedimientos ya elaborados por otras personas para adquirir conocimientos geográficos y desarrollar habilidades _____
 - c) Es una aplicación de procedimientos que los propios docentes en formación construyen para solucionar los problemas que nos presentan los profesores _____
 - d) No tengo ninguna implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se ejecuta en la carrera, la disciplina y la asignatura _____

3. ¿Te sientes preparado para aprender de forma independiente a solucionar los problemas que se presentan en la enseñanza de los contenidos geográficos? SI___ NO ___ ¿Por qué?

SOBRE LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA QUE SON UTILIZADAS:

4. ¿Con qué frecuencia te enfrentas a los problemas didáctico-cartográficos relacionados con la enseñanza de la Geografía escolar en la institución docente donde realizas la práctica? (Marca con una X la que se corresponda con tu criterio)

§ ___ Una vez a la semana ___ Dos veces a la semana ___ Toda la semana ___ Una vez a la quincena ___ Una vez al mes ___ Otra frecuencia, ¿Cuál?

5. ¿Qué estrategias siguen tus profesores al enfrentarte a los anteriores problemas? (Marca con una X las que se correspondan con tu criterio)

§ ___ Me orientan diagnosticar el problema profesional.

§ ___ Me planifican como debo solucionarlo.

§ ___ Me organizan la solución del problema.

- § Me orientan cómo debo ejecutar las tareas para la solución del problema.
- § Me controlan en cada clase-encuentro los resultados que voy obteniendo.
- § Me evalúan la solución obtenida sobre la base de una hipótesis inicial.
- § Otras estrategias, ¿Cuáles?
6. ¿Cómo valoras el modelo de dirección de la enseñanza que utilizan tus profesores para enseñarte a solucionar los problemas didáctico-cartográficos? (Marca con X la que más se aproxime a tú opinión)
 Muy Buenas Buenas Regulares Malas Muy Malas
 ¿Por qué?
7. Las acciones y operaciones que te permiten detectar y/o solucionar los problemas didáctico-cartográficos se ejecutan con la intervención de varias disciplinas y en contextos de actuación diferentes (la clase-encuentro, la consulta, la práctica laboral y la actividad investigativa) (Marque según tú criterio)
 § Plenamente de acuerdo Casi de acuerdo En desacuerdo No tengo criterio
 ¿Por qué?
8. Las acciones y operaciones que te permiten detectar y/o solucionar los problemas didáctico-cartográficos se ejecutan en un mismo nivel de dificultad o de asimilación (reproductivo, aplicación y creación) (Marque según su criterio)
 Siempre Algunas veces Nunca No tiene elementos
 ¿Por qué?
9. ¿Te sientes preparado para detectar y solucionar los problemas que se manifiestan en la enseñanza de la Geografía escolar en la escuela donde realizas la práctica?
 Sí NO ¿Por qué?
10. ¿Qué nos recomendaría para mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera en general y en la disciplina Estudios de la Naturaleza? _____

DATOS GENERALES:

Sexo F M Año que cursas: _____ ¿Cuál fue tú índice académico en el pasado curso?

Anexo 2-b. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA A LOS DOCENTES EN FORMACIÓN.

1. ¿Cuáles de los recursos de aprendizaje que a continuación te presentamos utilizas y con qué frecuencias los utilizas para solucionar los problemas que se manifiestan en la dirección del aprendizaje geográfico?

Recursos de aprendizaje	Frecuencia en % 4to año
-------------------------	-------------------------

	Nunca	Poco	Mucho	En Blanco
I. Tomar notas en las clases		16.6	83.3	
II. Registrar en cuadros sinópticos.		100		
III. Consultar los textos de las asignaturas geográficas.		16.6	83.3	
IV. Consultar otros tipos de literatura.		100		
V. Determinar relaciones causa-efecto entre objetos, fenómenos y procesos físico y económico geográficos.		35.3	66.6	
VI. Sintetizar la información geográfica.		16.6	83.3	
VII. Elaborar perfiles, gráficos, tablas, croquis y esquemas geográficos.		83.3	16.6	
VIII. Leer mapas de diferentes escalas.		83.3	16.6	
IX. Orientar el mapa y en el terreno.			83.3	16.6
X. Localizar objetos, hechos, fenómenos y procesos físico y económico geográficos.		50.0	50.0	
XI. Comparar unidades geográficas de diferentes rangos y arribar a conclusiones.		50.0	50.0	
XII. Observar los fenómenos del entorno.		66.6	33.3	
XIII. Comparar mapas de igual escala.		66.6	33.3	
XIV. Solucionar problemas didáctico-cartográficos relacionados con la enseñanza de la Geografía escolar.		35.3	35.3	35.3
XV. Preparar ponencias.		83.3	16.6	
Totales en % ³⁶		54.2	42.7	3.1

Recursos de aprendizaje	Frecuencia en % de 5to año				Cantidad Total				Frecuencia en %			
	Nunca	Poco	Mucho	En Blanco	Nunca	Poco	Mucho	En blanco	Nunca	Poco	Mucho	En blanco

³⁶ Se determinó por la media de las respuestas dada por los docentes en formación según indicadores.

I.		10.0	90.0			5	21			19.2	80.8	
II.		100.0			2	23		1	7.7	88.5		3.8
III.		10.0	90.0			2	24			7.7	92.3	
IV.	10.0	40.0	50.0		1	15	8	2	3.8	57.7	30.8	7.7
V.		20.0	80.0			9	17			34.6	65.4	
VI.		20.0	80.0		1	4	19	2	3.8	15.4	73.1	7.7
VII.		30.0	70.0		1	16	9		7.7	61.5	34.6	
VIII.			100.0			6	18	2		23.1	69.2	7.7
IX.			100.0			2	20	4		7.7	76.9	15.4
X.		40.0	60.0		1	12	11	2	3.8	46.2	42.3	7.7
XI.		50.0	50.0			12	12	2		46.2	46.2	7.7
XII.		30.0	70.0			14	10	2		53.8	38.5	7.7
XIII.		30.0	70.0		1	10	12	3	3.8	38.5	46.2	11.5
XIV.		40.0	60.0		1	10	10	5	3.8	38.5	38.5	19.2
XV.		30.0	70.0		1	11	12	2	3.8	42.3	46.2	7.7
Tota I	0.6	28.7	70.65		9	161	217	29	2.1	38.7	52.2	7.0

2. ¿Qué consideraciones tienes sobre tú implicación el proceso de enseñanza-aprendizaje que se ejecuta en la asignatura Geografía de Cuba y su Metodología?

Indicadores	Frecuencia en % por años			
	4to año	5to año	Cantidad Total	%
Es una reproducción más o menos fiel de lo que ocurre en la escuela cubana actual.	35.3		6	23.0
Es una aplicación de procedimientos ya elaborados por otras personas para adquirir conocimientos geográficos y desarrollar habilidades específicas y profesionales.	17.6	88.9	11	42.3
Es una aplicación de procedimientos que los propios docentes en formación construyen para solucionar los problemas que nos presentan los profesores.	35.3	11.1	7	26.9

No tengo ninguna implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se ejecuta en la carrera.				
En Blanco	11.7		2	7.7
Total de docentes en formación	17	9	26	100.0

3. ¿Te sientes preparado para aprender a enseñar los contenidos geográficos?

Indicadores	Frecuencia en % por años			
	4to año	5to año	Cantidad total	%
Sí	64.6	55.5	11	42.3
No	35.3	44.4	15	57.7
Total	100.0	100.0	26	100.0

¿Por qué?: Los que respondieron **NO** señalan que: no están concluidos los conocimientos (25.0%) Necesitan la ayuda de sus profesores (83.3%); Necesitan ser mejor orientados y preparados (66.6%); No saben determinar lo esencial (16.6%); Necesitan ayuda, guía (20.0%). Los que respondieron **SI** señalan que los profesores los han preparado (20%), porque han adquirido conocimientos, habilidades y métodos (40.0%) para aprender de forma independiente.

4. ¿Con qué frecuencia te enfrentas a los problemas didáctico-cartográficos en la institución docente donde realizas la práctica

Indicadores	Frecuencia en % por años			
	4to año	5to año	Cantidad	%
Una vez a la semana	35.3	11.1	6	23.0
Dos veces a la semana				
Toda la semana	35.3	22.2	11	42.3
Una vez a la quincena		22.2	2	7.7
Una vez al mes	17.6		1	3.8
Otra frecuencia	17.6	22.2	4	15.4
En blanco		22.2	2	7.7
Total	100.0	100.0	26	100.0

5. ¿Qué estrategias siguen tus profesores al enfrentarte a los anteriores problemas?

Indicadores	Frecuencia en % por años			
	4to año	5to año	Total	%
Me orientan diagnosticar el problema didáctico-cartográfico.	100.0	22.2	19	73.0
Me planifican como debo solucionarlo.	35.3		3	11.5
Me organizan la solución del problema didáctico-cartográfico.	35.3	22.2	5	19.2
Me orientan cómo debo ejecutar las tareas para la solución del problema	100.0	55.5	22	84.6

Me controlan en cada clase los resultados que voy obteniendo.	70.6	22.2	14	53.8
Me evalúan la solución obtenida sobre la base de una hipótesis inicial.	23.5	44.4	9	34.6
Otras estrategias				
En blanco	17.6		1	3.8

11. ¿Cómo valoras las estrategias de dirección de la enseñanza que utilizan tus profesores?

Indicadores	Frecuencia en % por años			
	4to año	5to año	Cantidad	%
Muy Buenas	47.0	55.5	13	50.0
Buenas	52.9	44.4	13	50.0
Regulares				
Malas				
Muy Malas				
En blanco				
Total	100.0	100.0	26	100.0

¿Por qué?: Están muy bien preparados, nos enseñan y orientan como proceder (83.3%) (4to); están preparados y los orientan adecuadamente (50.0%) (5to); poseen experiencia profesional y los preparan bien profesionalmente (50.0%) (4to) y (40.0%) (5to); la mayoría de las veces logran los objetivos, sitúan al alumno en la posición de sujeto y los orientan como resolver los problemas (20.0%) (5to).

12. Las acciones y operaciones que te permiten detectar y/o solucionar los problemas didáctico-cartográficos se ejecutan con la intervención de varias disciplinas y en contextos de actuación diferentes (la clase-encuentro, la consulta, la práctica laboral y la actividad investigativa)

Indicadores	Frecuencia en % por años			
	4to año	5to año	Cantidad	%
Plenamente de acuerdo	35.3	100.0	21	80.8
Casi de acuerdo	17.6		2	7.7
En desacuerdo				
No tengo criterio	35.3		2	7.7
En blanco	17.6		1	3.8
Total	100.0	100.0	26	100.0

¿Por qué? En la actividad práctica laboral nos orientan las tareas y así detectamos y solucionamos los problemas (50.0%) Porque existe relación entre las materias (16.6%); No hay desarrollo de la actividad investigativa de los docentes en formación (16.6%); Se favorece la creación de conflictos (16.6%) (4to); es un sistema conjunto de influencias (30.0) (5to); porque es lo que desarrolla habilidades (20.0%) (5to año).

13. Las acciones y operaciones que te permiten detectar y/o solucionar los problemas docentes y los profesionales se ejecutan en un mismo nivel de dificultad o de asimilación

(reproductiva, aplicación y creación)

Indicadores	Frecuencia en % por años			
	4to año	5to año	Cantidad	%
Siempre	35.3		6	23.0
Algunas veces		77.7	7	26.9
Nunca	17.6	22.2	10	38.5
No tiene elementos	35.3		2	7.7
En blanco	17.6		1	3.8
Total	100.0	100.0	26	100.0

¿Por qué? Algunas veces no se tiene en cuenta los criterios de los docentes en formación (25.0) (16.6%) (3ro); está en dependencia del tipo de problema (40.0%) (5to); en dependencia de las condiciones y necesidades de cada grupo y no siempre los profesores orientan con el mismo nivel (30.0%) (5to año).

14. ¿Te sientes preparado para detectar y solucionar los problemas que se manifiestan en la enseñanza de la Geografía escolar en la escuela donde realizas la práctica?

Indicadores	Frecuencia en % por años			
	4to año	5to año	Cantidad	%
Sí	100.0	77.7	24	92.3
No		22.2	2	7.7
Totales	100.0	100.0	16	100.0

¿Por qué? Porque tienen los conocimientos necesarios y conocen a sus escolares (35.3%) (4to); Están preparados dadas las características del currículo (83.3%) (4to); tienen conocimientos (40.0%) (5to); han desarrollado habilidades (30.0%) (5to) No se sienten preparados (17.6%) (4to) y 10.0% de 5to año.

15. ¿Qué nos recomendaría para mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje en la disciplina Estudios de la Naturaleza?

- § Iniciar la disciplina Estudios de la Naturaleza en el segundo año de la carrera (17.6%) (4to).
- § Que se mantenga el proceso tal y como está (35.3%) (4to) y (40.0%) (5to)
- § Relacionar el contenido de la enseñanza con lo que ocurre en las escuelas (35.3%) (4to)
- § Que le enseñen a solucionar los problemas didáctico-cartográficos que se manifiestan en las escuelas (20.0%) (5to)
- § Orientar más trabajos independientes y atender las diferencias individuales de los docentes en formación (10.0%) (5to)

Anexo 3. GUÍA DE ENTREVISTA A LOS PROFESORES, TUTORES, JEFES DE CICLO.

Entrevistador: _____

Función de la persona entrevistada: _____

Esta guía recoge varias preguntas para profundizar en la apreciación de los profesores, tutores y otros directivos sobre los métodos de enseñanza y aprendizaje que se utilizan en la carrera y la motivación que despiertan en los docentes en formación los problemas que se manifiestan en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía escolar. Es importante saber el nivel de

preparación que poseen para enfrentar a los docentes en formación a la solución de esos problemas y lograr así el desarrollo de las habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos.

- ¿Qué estrategias de enseñanza emplean los profesores y tutores para favorecer la solución por los docentes en formación de los problemas didáctico-cartográficos?
- ¿Qué estrategias de aprendizaje utilizan los docentes en formación para solucionar los problemas didáctico-cartográficos que le presenta el profesor?
- ¿Cuál es el nivel de implicación de los docentes en el desarrollo de las habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos de los docentes en formación?
- ¿En qué nivel de desarrollo están las habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos en los docentes en formación de la Licenciatura en Educación Primaria?
- ¿Qué preparación poseen los profesores y tutores para conducir este proceso?
- ¿Con qué frecuencia, periodicidad, flexibilidad y complejidad se enfrentan los docentes en formación a los problemas que se manifiestan en el objeto de la profesión?
- ¿Cómo se imparte la docencia en la disciplina?
- ¿Cómo se promueve la discusión de los docentes en formación?
- ¿Cómo se dirige en general el proceso, en función de la solución de los problemas didáctico-cartográficos?
- ¿Qué dificultades han tenido los profesores de la carrera para enseñar a los docentes en formación a detectar y solucionar los problemas didáctico-cartográficos?
- ¿Se han desarrollado actividades científico-metodológicas para preparar a los profesores y tutores para detectar y solucionar los problemas que se manifiestan en el objeto de la profesión del futuro profesional?
- ¿Qué sugerencias deseas agregar para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Geografía de Cuba y su metodología?

Anexo 4. GUÍA PARA LA ENTREVISTA GRUPAL A DOCENTES EN FORMACIÓN

Como parte de la valoración acerca de la preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria se realizará una entrevista de grupo con el objetivo de constatar cómo transcurre el proceso y las apreciaciones que, entorno a él, tienen los docentes en formación.

Esta técnica se trabaja con varias preguntas que se adaptan según las características del grupo. En la presente guía se incluyen varias preguntas con los indicadores que interesan recogerse. No se debe limitar la entrevista solo a ellas, ya que en la dinámica de su aplicación pueden surgir otras que deberán ser incluidas y registrar la información que se obtenga.

1er. Bloque: Sobre las estrategias de enseñanza que utilizan los profesores. INDAGAR:

- ü Si se determinan los problemas didáctico-cartográficos objeto de tratamiento en la actividad práctica laboral.

- Ü Cómo se planifica la solución de los problemas didáctico-cartográficos que ellos detectan.
- Ü Qué tareas se proponen para ejecutar la solución de los problemas didáctico-cartográficos que se manifiestan en la enseñanza de los contenidos geográficos en la escuela.
- Ü Qué problemas se seleccionan y cuáles métodos propician la solución de los problemas seleccionados.
- Ü Si se aplican procedimientos y técnicas para la recogida de información.
- Ü Sí se seleccionan los medios metodológicos a utilizar por los docentes en formación en la solución de los problemas.
- Ü Cómo se controla en cada clase-encuentro los resultados que se van obteniendo.
- Ü Si se evalúa la solución propuesta por los docentes en formación
- Ü Evaluación de las estrategias que utilizan los profesores.
- Ü Sugerencias generales que deseen agregar

2do. Bloque: Sobre las estrategias de aprendizaje que utilizan los docentes en formación.
INDAGAR:

- Ü Cómo realizan el diagnóstico del problema didáctico propuesto por el profesor o detectado por ellos.
- Ü Si planifican su solución.
- Ü Si organizan la solución en la clase-encuentro o en la actividad práctica laboral.
- Ü Qué tareas ejecutan que le permiten la solución de los problemas declarados.
- Ü Cómo controlar los resultados que se obtienen.
- Ü Si evalúan la solución obtenida basándose en la hipótesis inicial.

3er. Bloque: Sobre las habilidades pedagógico profesionales. INDAGAR:

- Ü Qué habilidades pedagógico profesionales ellos conocen.
- Ü Cómo consideran que se adquieren esas habilidades.
- Ü Identificación de las principales insatisfacciones sobre el nivel de desarrollo de las habilidades.
- Ü Evaluación del nivel general de desarrollo de esas habilidades en los docentes en formación de la carrera.

Entrevistador: _____ Total de participantes: ____ M ____ F ____

Anexo 5. GUIA PARA LA OBSERVACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

OBJETIVO: Observar las estrategias de dirección de la enseñanza que utiliza el profesor para enseñar a los docentes en formación a solucionar los problemas didáctico-cartográficos que se manifiestan en el objeto proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía escolar.

DOCENTE _____ AÑO _____ FECHA: _____
OBSERVADOR: _____ HORARIO: _____

1. Preparación previa para el inicio de la actividad docente (describir que es lo que hace el profesor y qué los docentes en formación):
2. ¿Se sienten los docentes en formación motivados para crear o utilizar estrategias que le permitan detectar y/o solucionar problemas didáctico-cartográficos? (Marque con una X su

consideración)

Muy motivados ____ Medianamente motivados ____ Poco motivados ____ No
están motivados ____

3. ¿Cuáles recursos de aprendizaje utilizan los docentes en formación en la clase observada y con qué frecuencia lo utilizan? (Marca con una X cuantos recursos utilizan y la frecuencia de utilización)

RECURSOS DE APRENDIZAJE	NUNCA	POCO	MUCHO
§ Tomar notas en la clase			
§ Registrar en cuadros sinópticos			
§ Consultar los textos de las asignaturas geográficas			
§ Consultar otros tipos de literatura			
§ Determinar relaciones causa-efecto entre objetos, hechos, fenómenos y procesos físico y económico geográficos			
§ Sintetizar la información geográfica			
§ Elaborar perfiles, gráficos, tablas, croquis y esquemas geográficos			
§ Leer mapas de diferentes escalas			
§ Orientarse en el mapa y en el terreno			
§ Localizar objetos, hechos, fenómenos y procesos físico y económico geográficos			
§ Comparar unidades geográficas de diferentes rangos y arribar a conclusiones			
§ Observar los fenómenos del entorno			
§ Comparar mapas de igual escala			
§ Modelar situaciones de enseñanza-aprendizaje.			
§ Solucionar problemas didáctico-cartográficos relacionados con la enseñanza de la Geografía escolar.			
§ Preparar ponencias			

Si utilizan otro recurso no incluido en la tabla, favor de señalarlo:

4. ¿Cuál es el comportamiento general de los docentes en formación durante el desarrollo de la actividad docente?

Durante la clase, los docentes en formación:	La totalidad	La mayoría	La minoría	Ninguno
Atienden la explicación que da el docente				
Manifiestan interés				
Manifiestan comprensión				
Proponen situaciones que se le presentan en la práctica para su solución				
Plantean interrogantes				
Solicitan ayuda al docente u otros docentes en formación				

5. ¿Con qué periodicidad se enfrentan, en la clase, los docentes en formación a problemas

didáctico-cartográficos? (Marque con una X según su observación)

- § Concentrada en un breve período de tiempo del inicio de la clase
§ Dispersa durante todo el tiempo de duración que tiene el desarrollo de la clase
§ Muy dispersa durante el tiempo de duración de toda la clase
§ Concentrada en el primer momento del desarrollo
§ Al concluir la clase

¿Utilizan estrategias de aprendizaje para su solución? SÍ NO

6. Registrar los comentarios significativos que realizan los docentes en formación durante la actividad.
7. Describir y resumir aspectos más significativos y/o repetidos durante la observación de la clase:
- Antes de comenzar el desarrollo de la actividad docente: Cómo se orientó y motivó a los docentes en formación, cómo reaccionaron éstos.
 - Durante el desarrollo de la actividad docente: Qué situaciones se le presentan a los docentes en formación relacionados con las habilidades para la enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos y cómo reaccionan éstos.
 - Al concluir la clase o durante su desarrollo: Qué libro o libros se le orientó consultar, qué tareas docentes debe cumplir, qué ejercicios deberá resolver en su actividad laboral, en qué momento el docente se los va a comprobar y cómo esta tarea influirá en su evaluación. Se deberá hacer énfasis en todo momento a la reacción de los docentes en formación.
8. ¿Qué otro aspecto de interés desea señalar de la clase observada?

Anexo 6-a. ENCUESTA ENVIADA A LOS POSIBLES EXPERTOS.

Estimados (as) colegas:

Este documento es fruto de nuestra experiencia en la formación inicial del personal docente y de largas horas de análisis y reflexión. El fin que nos ha motivado ha sido hacerlos partícipes en la búsqueda de una solución a la problemática relacionada con el desarrollo de las habilidades para la enseñanza de los contenidos geográficos en la escuela cubana actual.

He decidido enviarles la propuesta de habilidades para la enseñanza de los contenidos geográficos y pedirles que la analicen porque nadie mejor que ustedes para valorar su pertinencia y utilidad. Para emitir su criterio sobre este documento las personas que lo revisen deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Leer **íntegramente** el documento titulado “Propuesta de las habilidades para “**aprender a enseñar**” los contenidos geográficos utilizando materiales cartográficos”
2. Llenar **de forma individual** el instrumento que se adjunta en este archivo (Encuesta a los participantes)
3. Enviar a la dirección de correo del remitente, los resultados de su análisis volcados en el instrumento que se adjunta (ver instrucciones al final)
4. Deben analizar la propuesta de habilidades para la enseñanza de los contenidos geográficos y llenar el instrumento en forma individual o colectiva.

Esperando su apreciable colaboración, le agradezco de antemano todas las sugerencias y recomendaciones que nos puedan brindar,

Atentamente

Jorge A Laguna Cruz

E-mail: laguna@isphlg.rimed.cu

Calle 1ª # 7 A e/ Prado y Colón, Vista Alegre, Holguín 80300

ENCUESTA A LOS PARTICIPANTES (Favor de recortarla y pegarla al cuerpo de un mensaje dirigido a laguna@isphlg.rimed.cu después de respondida):

1. Años de experiencia profesional:		2. Cargo que desempeña:		
3. Años de experiencia en formación inicial del personal docente:				
Marque con una X si es:		4. Doctor:		5. Master:
6. Profesor Instructor:	7. Profesor asistente:	8. Profesor auxiliar:	9. Profesor titular:	

Estimado(a) colega:

Como seguramente usted conoce la posibilidad de enfrentarse tempranamente a los problemas didáctico-cartográficos que se manifiestan en el objeto de la profesión y buscarle solución, es una condición que distingue a nuestro estudiantado de las Universidades Pedagógicas. Su rápida incorporación a la vida laboral le plantea grandes exigencias a la formación de su personalidad y a su desempeño pedagógico-profesional.

Sobre este último aspecto existe información relacionada con el profesional en ejercicio, y en menor medida con el que está en proceso de formación. Preparar al estudiante para “aprender a enseñar” va a distinguir su desempeño profesional en la solución de los problemas durante su práctica laboral y constituye, a nuestro modo de ver, una importante vía no solo para verificar el nivel de desarrollo de sus habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos, sino también un criterio esencial para evaluar el proceso formativo en su totalidad.

Con el interés de dar solución a la problemática anteriormente descrita hemos propuesto **una concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica de los docentes en formación de la Educación Primaria del ISP “José de la Luz y Caballero” de Holguín en Cuba.**

Es nuestro propósito someter esta propuesta de perfeccionamiento de la formación de las habilidades a criterio de expertos mediante el método Delphy. Después de un análisis hemos pensado que usted puede contribuir con sus conocimientos y experiencias a este empeño.

Para ello necesitamos como paso inicial, considerando ya la manifiesta disposición de colaborar, una **autovaloración de los niveles de información y argumentación** que posee sobre el tema en cuestión (objetiva, real, sin exceso de modestia).

Su nivel de **información y argumentación** puede estar referido a algunos de los siguientes criterios, por favor, marque el o los que considere se corresponden con usted:

1. Dominio teórico-práctico en cuanto al desarrollo de las habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos (HPP).	
2. Dominio teórico-práctico en cuanto a clasificaciones de habilidades y en especial las relacionadas con el desempeño del profesional en ejercicio.	

3. Dominio sobre las características que debe poseer un profesional de la Educación que enseñe los contenidos geográficos.	
4. Dominio sobre el currículo de las carreras de Geografía, Educación Primaria y en la tutoría de practicantes de las mismas (de existir esta modalidad).	
5. Haber vivenciado el rol del practicante en la solución de problemas didáctico-cartográficos en general y didáctico-cartográficos en particular.	
6. Dominio sobre las características de las HPP en otras disciplinas y asignaturas de la formación inicial de los profesionales.	
7. Dominio sobre las características de la HPP en otras carreras.	
8. Otro ¿Cuál?	

I.- Marque con una cruz, en una escala **CRECIENTE** del 1 al 10, el valor que corresponde con el grado de **conocimiento o información** que tiene sobre el tema de estudio a partir de los criterios arriba seleccionados.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	3	15	12

II.- Realice una **AUTOVALORACIÓN**, según la tabla siguiente, de sus niveles de *argumentación o fundamentación* sobre el tema de formación de habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos durante la preparación inicial del estudiante:

Grado de influencia de cada una de las fuentes

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	ALTO	MEDIO	BAJO
Análisis teórico realizado por usted	20 ³⁷	9	1
Su experiencia profesional en la formación inicial de docentes.	18	10	2
Consulta de trabajos de autores nacionales	25	5	0
Consulta de trabajos de autores internacionales	6	15	9
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero	5	23	2
Su intuición	20	10	0

Después de haber estudiado detenidamente nuestra propuesta de las habilidades para la enseñanza de los contenidos geográficos (anexada a esta encuesta), responda con la mayor sinceridad posible cada una de las preguntas que aparecen a continuación, lo que será de un valor inestimable para nuestra investigación.

Marque con una cruz (X) la alternativa que considere en cada uno de los siguientes elementos:

ELEMENTOS	MUY Adecuado	BASTANTE Adecuado	ADECUADO	POCO Adecuado	NO Adecuado
Las exigencias para la enseñanza-aprendizaje de					

³⁷ El número indica la cantidad de expertos en esa categoría.

los contenidos geográficos y cartográficos en el docente en formación de la Educación Primaria					
La propuesta de habilidades pedagógico-profesionales específicas:					
Los niveles en que se sistematizan las habilidades son:					
Las acciones que han de convertirse en habilidades son:					
Las operaciones de cada una de las acciones declaradas son:					
El enfoque dado al proceso de preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria es:					

Le agradecemos cualquier sugerencia o recomendación en cualquiera de los elementos anteriormente valorados. Por favor, refiéralas a continuación.

INFINITAS GRACIAS por su valiosa colaboración.

Anexo 6-b. DETERMINACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE LOS EXPERTOS.

DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE DE COMPETENCIA (K).

1	0	0		
2	0	0		
3	0	0		
4	0	0		
5	0	0		
6	0	0		
7	0	0		
8	3	0,3		
9	15	13,5		
10	12	12	Kc	
TOTAL Coeficiente de Conocimiento	EXP	30	25,8	0,8063

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES EN SUS CRITERIOS	SUMAS	
--------------------------	-----------------------------------------------------------------	-------	--

	EXP	ALTO	EXP.	MEDIO	EXP	BAJO	EXP	PTOS
Análisis teóricos realizados por usted.	20	6	9	1,8	1	0,1	30	0,79
Su experiencia obtenida.	18	9	10	4	2	0,4	30	1,34
Trabajo de autores nacionales.	25	1,25	5	0,25	0	0	30	0,15
Trabajo de autores extranjeros.	6	0,3	15	0,75	9	0,45	30	0,15
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero.	5	0,25	23	1,15	2	0,1	30	0,15
Su intuición.	20	1	10	0,5	0	0	30	0,15
TOTAL Coeficiente de Argumentación							Ka =	0,853

COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO:	Kc	0,806
COEFICIENTE DE ARGUMENTACIÓN	Ka	0,853
COEFICIENTE DE COMPETENCIA:	K =	0,83
GRADO DE INFLUENCIA:		ALTO

Anexo 6-c. VALORACIÓN CUANTITATIVA DE LOS EXPERTOS.

SOBRE LA CONCEPCIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA TABLA DE FRECUENCIA ABSOLUTA

	MA	BA	A	PA	NA	TOTAL
Las exigencias para la enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos y cartográficos en el docente en formación de la Educación Primaria	18	4	8	0	0	30
La propuesta de habilidades pedagógico-profesionales:	17	12	1	0	0	30
Los niveles en que se sistematizan las habilidades son:	12	10	3	5	0	30
Las acciones que han de convertirse en habilidades son:	22	5	3	0	0	30
Las operaciones de cada una de las acciones declaradas son:	20	6	4	0	0	30
El enfoque dado al proceso de preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria es:	15	8	7	0	0	30

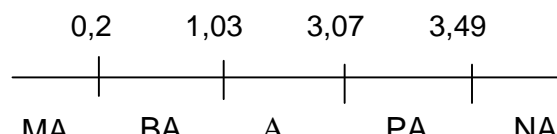
TABLA DE FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA

	MA	BA	A	PA	NA
Las exigencias para la enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos y cartográficos en el docente en formación de la Educación Primaria	18	22	30	30	30
La propuesta de habilidades pedagógico-profesionales específicas:	17	29	30	30	30
Los niveles en que se sistematizan las habilidades son:	12	22	25	30	30
Las acciones que han de convertirse en habilidades son:	22	27	30	30	30
Las operaciones de cada una de las acciones declaradas son:	20	26	30	30	30
El enfoque dado al proceso de preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria es:	15	23	30	30	30

TABLA DEL INVERSO DE LA FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA

	MA	BA	A	PA		
Las exigencias para la enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos y cartográficos en el docente en formación de la Educación Primaria	0,6	0,7333	1	1		
La propuesta de habilidades pedagógico-profesionales específicas:	0,5667	0,9667	1	1		
Los niveles en que se sistematizan las habilidades son:	0,4	0,7333	0,8333	1		
Las acciones que han de convertirse en habilidades son:	0,7333	0,9	1	1		
Las operaciones de cada una de las acciones declaradas son:	0,6667	0,8667	1	1		
El enfoque dado al proceso de preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria es:	0,5	0,7667	1	1		
	MA	BA	A	PA	Suma	Promedio
Las exigencias para la enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos y cartográficos en el docente en formación de la Educación Primaria	0,25	0,62	3,49	3,49	7,85	1,96

La propuesta de habilidades pedagógico-profesionales específicas:	0,17	1,83	3,49	3,49	8,98	2,25
Los niveles en que se sistematizan las habilidades son:	-0,25	0,62	0,97	3,49	4,83	1,21
Las acciones que han de convertirse en habilidades son:	0,62	1,28	3,49	3,49	8,88	2,22
Las operaciones de cada una de las acciones declaradas son:	0,43	1,11	3,49	3,49	8,52	2,13
El enfoque dado al proceso de preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria es:	0	0,73	3,49	3,49	7,71	1,93
Suma	1,22	6,19	18,42	20,94	46,77	
Punto de corte	0,2	1,03	3,07	3,49	7,8	1,95



CONCLUSIONES GENERALES

	MA	BA	A	PA	NA
Las exigencias para la enseñanza-aprendizaje de los contenidos geográficos y cartográficos en el docente en formación de la Educación Primaria	Si	-	-	-	-
La propuesta de habilidades pedagógico-profesionales específicas:	Si	-	-	-	-
Los niveles en que se sistematizan las habilidades son:	-	Si	-	-	-
Las acciones que han de convertirse en habilidades son:	Si	-	-	-	-
Las operaciones de cada una de las acciones declaradas son:	Si	-	-	-	-
El enfoque dado al proceso de preparación cartográfica del docente en formación de la Educación Primaria es:	Si	-	-	-	-

Anexo 7-a. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

Tabla 7-a-1: Variables de estudio.

VARIABLES	Independiente	Dependiente
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	<p>Estrategia didáctica: sistema de actividades, de acciones y operaciones que se planifican, organizan, ejecutan y controlan para que, atendiendo a todos los elementos componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje en las condiciones de la universalización, se puedan alcanzar en los docentes en formación los fines didáctico-cartográficos y educativos propuestos en los planes de estudio y programas.</p>	<p>Desarrollo de habilidades para emplear los materiales cartográficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Son los niveles en el dominio de las acciones de la enseñanza de los contenidos geográficos, el desarrollo integral y la educación de los docentes en formación y que el sujeto domina al solucionar los problemas didáctico-cartográficos, integrada por un conjunto de acciones y operaciones que se asimilan en el propio proceso.</p>
DEFINICIÓN OPERACIONAL	<p>Es el sistema de acciones creadas por el profesor y los tutores para enseñar a los docentes en formación a solucionar los problemas didáctico-cartográficos cartográficos. Favorecen la sistematización de los conocimientos y las habilidades precedentes así como garantiza la apropiación de nuevos conocimientos y potencian el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales.</p>	<p>Son etapas del desarrollo de las habilidades para emplear materiales cartográficos que se alcanzan cuando el docente en formación realiza tareas pedagógico-profesionales de un mismo tipo desde un nivel real hasta el potencial.</p>
INDICADORES	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de los problemas didáctico-cartográficos a solucionar. - Diagnostico del problema. - Planificación de la solución de los problemas. - Propuesta de las acciones para solucionar los problemas de la enseñanza de los contenidos geográficos. - Selección los métodos que propicien la solución de los problemas. - Aplicación de procedimientos y técnicas para la recogida de información. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel I: Ejecuta las acciones y operaciones con ayuda. Es poco preciso y demora un tiempo superior al establecido para la tarea y empleado por la media del grupo. La transferencia del contenido no la logra el estudiante porque las soluciones son modeladas por el profesor y los tutores. - Nivel II: Para ejecutar determinadas acciones y operaciones requiere un nivel inicial de ayuda de profesores del ISP y

	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de la solución en el encuentro presencial o en la escuela de práctica. - Selección de los medios metodológicos a utilizar por los docentes en formación en la solución de los problemas. - Ejecución de las tareas que permitan la solución de los problemas declarados. - Control en cada encuentro de los resultados que se van obteniendo. - Evaluación de las soluciones propuestas por los docentes en formación en los Talleres didáctico-cartográficos. - Evaluación de los resultados obtenidos basándose en la hipótesis inicial. - Información de los resultados obtenidos. - Presentación de planes de clases, informes, ponencias, materiales elaborados por los docentes en formación. 	<p>tutores. Es más preciso y demora un tiempo similar o menor a la media del grupo según la tarea. La transferencia del contenido se produce porque las soluciones son propuestas por los docentes en formación con la ayuda del profesor y los tutores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel III: Ejecuta las acciones y operaciones de forma totalmente independiente. Es más preciso y demora un tiempo menor a la media del grupo según la tarea. La transferencia del contenido se produce porque las soluciones son propuestas por los docentes en formación de forma independiente. - la frecuencia, considerada como el número de veces que se repiten las acciones y operaciones por cada uno de los temas y asignaturas; - la periodicidad como el espacio de tiempo (total de horas de un tema) que incluye toda la duración del proceso de formación de una habilidad dada; - su complejidad dada por los diversos elementos de la estrategia, y sus relaciones determinando la dinámica del proceso. - la precisión, es la concisión y exactitud rigurosa al ejecutar las acciones y operaciones. - la rapidez, es el tiempo que emplea el docente en formación al ejecutar las
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - transferencia, es la aplicación del contenido cartográfico durante la solución de los problemas.
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 7-a-2: Matriz de recogida de datos.

Matriz de planificación para los procedimientos de recogida de datos		
¿Qué necesito conocer?	¿Qué datos responderán a esta cuestión?	¿Cómo deben obtenerse los datos?
<p>¿Cómo aprende a enseñar los contenidos geográficos el docente en formación?</p> <p>¿Qué puede hacer sólo?</p> <p>¿Qué puede hacer con ayuda?</p>	<p>* ¿Qué habilidades domina?</p> <p>* ¿En qué nivel de desarrollo están?</p> <p>* ¿Cómo aprendió a enseñar?</p> <p>Datos sobre:</p> <p>* Las acciones que propone para solucionar los problemas de la enseñanza de los contenidos geográficos.</p> <p>* Si seleccionan los métodos que propicien la solución de los problemas didáctico-cartográficos.</p> <p>* Si ejecutan las tareas docentes que le permitan aprender a solucionar los problemas declarados.</p>	<p>* Observaciones de la actividad práctica laboral del estudiante.</p> <p>* Entrevistas con los tutores y los docentes en formación.</p> <p>* Análisis de los materiales curriculares.</p> <p>* Evaluaciones del desempeño profesional del estudiante realizado por los tutores.</p> <p>* Pruebas pedagógicas.</p> <p>* Intervención en la práctica.</p>
<p>¿Cómo los docentes en formación enseñan a aprender los contenidos geográficos?</p> <p>¿Qué puede hacer sólo?</p> <p>¿Qué puede hacer con ayuda?</p>	<p>* ¿Qué habilidades domina?</p> <p>* ¿En qué nivel de desarrollo están?</p> <p>* ¿Cómo enseña a aprender?</p> <p>Datos sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cómo diagnostica el problema. - La planificación de la solución de los problemas. - Qué propuesta de las acciones hace para solucionar los problemas de la enseñanza de los contenidos geográficos. - Cuáles métodos selecciona que propicien la solución de los problemas. - Qué procedimientos y técnicas aplica para la recogida de información. - Cómo organiza la solución 	<p>* Entrevistas con los tutores y los docentes en formación.</p> <p>* Encuesta.</p> <p>* Pruebas pedagógicas.</p> <p>* Evaluación del desempeño realizada por los tutores.</p> <p>* Discusión y análisis de planes de clases, informes, ponencias, materiales elaborados por los docentes en formación.</p> <p>* Intervención en la práctica.</p>

	<p>en el encuentro presencial o en la escuela de práctica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de los medios metodológicos y didáctico-cartográficos a utilizar por los docentes en formación en la solución de los problemas. - Ejecución de las tareas que permitan la solución de los problemas declarados. - Evaluación del aprendizaje geográfico. 	
<p>¿Cómo se dirige el proceso de enseñanza-aprendizaje? ¿Cómo se promueve la discusión de los docentes en formación? ¿Cómo se garantiza que aprenda a solucionar los problemas didáctico-cartográficos?</p>		<ul style="list-style-type: none"> * Aportación de los docentes en formación en los Talleres didáctico-cartográficos. * Entrevistas con los tutores y los docentes en formación. * Encuesta. * Pruebas pedagógicas. * Evaluaciones de los docentes en formación. * Observaciones.
<p>¿Cuál es el nivel real y potencial de desarrollo de las habilidades para el empleo didáctico de los materiales cartográficos en los docentes en formación de la muestra?</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Qué puede hacer solo el estudiante. * Qué puede hacer con ayuda. 	<ul style="list-style-type: none"> * Aportación de los docentes en formación en los Talleres didáctico-cartográficos. * Entrevistas con los tutores y los docentes en formación. * Encuesta. * Pruebas. * Observaciones del proceso. * Intervención en la práctica.
<p>¿Qué preparación poseen los tutores para conducir este proceso?</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Diagnóstico del personal docente de la escuela. 	<ul style="list-style-type: none"> * Encuesta. * Entrevistas.
<p>¿Qué logros y obstáculos ha encontrado el personal docente en la implementación de la estrategia didáctica?</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Diagnóstico del personal docente de la escuela 	<ul style="list-style-type: none"> * Encuesta. * Entrevistas.
<p>¿Se están realizando con regularidad las actividades metodológicas en las escuelas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> * La planificación y ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje por los docentes 	<ul style="list-style-type: none"> * Observación del estudiante en la práctica.

	en formación.	* Registros de EMC
¿Qué influencia ha teniendo la estrategia didáctica sobre el desarrollo de los docentes en formación?	* Datos sobre el nivel de desarrollo de las habilidades en los docentes en formación.	* Registros anecdóticos (desarrollados sólo para los docentes en formación seleccionados) * Aportación en los Talleres didáctico-cartográficos.
	* Datos sobre el rendimiento de los docentes en formación	* Aportación de los docentes en formación en los Talleres didáctico-cartográficos. * Evaluaciones del desempeño. * Entrevistas a los tutores.
	* Datos sobre las actitudes de los docentes en formación en sus escuelas de práctica.	* Entrevistas a los profesores tutores; directivos. * Observaciones. * Entrevistas a los docentes en formación.

Anexo 7-b. TABLAS DE LOS RESULTADOS DE LA INSTRUMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA CON DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

Tabla 7-b-1: Dominio de las habilidades pedagógico-profesionales para el empleo de los materiales cartográficos según el diagnóstico inicial.

HABILIDADES PARA EMPLEAR MATERIALES CARTOGRÁFICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA.	TOTAL DE RESPUESTAS DIAGNÓSTICO INICIAL.	RESPUESTAS CORRECTAS		NIVEL DE DESARROLLO
		Total	%	
<p>Habilidades para la obtención de la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar problemas didáctico-cartográficos. • Buscar fuentes de información geográfica y cartográfica. • Seleccionar fuentes. • Percibir la información cartográfica. 	68	26	38,23	II
<p>Habilidades para el tratamiento e interpretación de la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtener y registrar la información geográfica. • Ordenar y procesar la información. • Sintetizar la información. • Interpretar la información. • Comparar diferentes objetos, fenómenos y procesos geográficos. • Detectar errores. • Plantear, comprobar y evaluar hipótesis. • Memorizar la información cartográfica. 	119	37	31,09	I
<p>Habilidades para la utilización de las "TIC" en la solución de los problemas didáctico-cartográficos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar software... 	17	5	29,41	I
<p>Habilidades para la comunicación de las soluciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelar tareas docentes. • Encontrar la solución a problemas geográficos utilizando los materiales cartográficos 	34	12	35,29	II
Totales	238	80	33,61	I

Tabla 7-b-2: Nivel alcanzado por los docentes en formación al concluir la implementación de la estrategia didáctica.

HABILIDADES PARA EMPLEAR MATERIALES CARTOGRÁFICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA.	TOTAL DE RESPUESTAS DIAGNÓSTICO FINAL	RESPUESTAS CORRECTAS		NIVEL DE DESARROLLO
		Total	%	
Habilidades para la obtención de la información. <ul style="list-style-type: none"> • Identificar problemas didáctico-cartográficos. • Buscar fuentes de información geográfica y cartográfica. • Percibir la información cartográfica. 	68	37	54,41	II
Habilidades para el tratamiento e interpretación de la información. <ul style="list-style-type: none"> • Ordenar y procesar la información. • Sintetizar la información. • Comparar diferentes objetos, fenómenos y procesos geográficos. • Detectar errores. • Plantear, comprobar y evaluar hipótesis. • Memorizar la información cartográfica. 	119	97	81,51	III
Habilidades para la utilización de las "TIC" en la solución de los problemas didáctico-cartográficos. <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar software... 	17	12	70,58	III
Habilidades para la comunicación de las soluciones. <ul style="list-style-type: none"> • Modelar tareas docentes. • Encontrar la solución a problemas geográficos utilizando los materiales cartográficos 	34	19	55,88	II
Totales	238	165	69,32	II

Fuente: Resultados de las pruebas pedagógicas, encuestas, entrevistas, observación del proceso docente y registros de la actividad práctica laboral.

Tabla 7-b-3: Características de la muestra al concluir la intervención.

Docentes en formación	Índice acumulado	Evaluación obtenida en Formación Pedagógica (antes del estímulo)	Evaluación de la asignatura (después del estímulo)	Si ha impartido Geografía en la escuela (antes del estímulo)	Nivel de entrada	Nivel de salida	Diferencias en niveles
KAG	4,40	5	4	NO	1	2	+1
MAV	4,27	4	4	NO	2	2	0
CAG	3,67	4	3	NO	1	2	+1
ABP	3,77	4	3	NO	1	2	+1
KCS	3,72	4	3	NO	2	1	-1
YDH	4,00	4	3	NO	2	2	0
YDP	4,14	4	3	NO	1	2	+1
SLB	4,39	4	3	NO	2	2	0
YVG	4,09	4	4	NO	2	2	0
ACHL	4,40	4	4	NO	2	1	-1
YDR	3,72	4	4	NO	1	2	+1
AGV	3,98	4	3	NO	1	1	0
YGH	4,18	4	4	NO	1	2	+1
KMR	3,78	4	3	NO	1	2	+1
YPR	4,29	4	4	NO	1	2	+1
DPA	3,83	4	3	NO	2	1	-1
YSL	3,81	3	4	NO	1	2	+1

Fuente: Instrumentos del diagnóstico inicial y final en la Licenciatura en Educación Primaria, 2001.

Tabla 7-b-4: Resultados de la aplicación de la prueba estadística para dos muestras relacionadas.

Docentes en formación	Estimación del desarrollo de las habilidades para el empleo de materiales cartográficos.		Dirección de la diferencia	Signos
	Antes (Xa)	Después (Xd)		
KAG	1	2	$X_d > X_a$	+
MAV	2	2	$X_d = X_a$	0
CAG	1	2	$X_d > X_a$	+
ABP	1	2	$X_d > X_a$	+
KCS	2	1	$X_d < X_a$	-
YDH	2	2	$X_d = X_a$	0
YDP	1	2	$X_d > X_a$	+

SLB	2	2	$X_d = X_a$	0
YVG	2	2	$X_d = X_a$	0
ACHL	2	1	$X_d < X_a$	-
YDR	1	2	$X_d > X_a$	+
AGV	1	1	$X_d = X_a$	0
YGH	1	2	$X_d > X_a$	+
KMR	1	2	$X_d > X_a$	+
YPR	1	2	$X_d > X_a$	+
DPA	2	1	$X_d < X_a$	-
YSL	1	2	$X_d > X_a$	+

Tabla 7-b-5: Resultados de las mediciones y observaciones a cada estudiante al concluir la intervención

Habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación	Triangulación de los resultados				
	KAG	MAV	CAG	ABP	H
1. Identificar problemas didáctico-cartográficos...	2	2	2	1	
2. Buscar fuentes de información...	3	2	2	1	
3. Percibir la información cartográfica...	3	1	1	1	
4. Ordenar y procesar...	3	2	1	1	
5. Sintetizar...	2	1	2	2	
6. Comparar...	2	1	2	1	
7. Detectar errores...	3	1	1	1	
8. Plantear, comprobar y evaluar hipótesis...	2	1	1	1	
9. Memorizar...	3	2	2	2	
10. Seleccionar y utilizar TIC...	2	1	1	1	
11. Modelar tareas docentes...	2	2	2	2	
12. Aplicar las soluciones a los problemas didáctico-cartográficos	2	1	1	2	
Nivel de desarrollo de las habilidades por cada uno de los docente en formación	2	2	2	2	

Leyenda: Ejecuta las acciones y operaciones con ayuda (1); Para ejecutar determinadas acciones y operaciones requiere un nivel inicial de ayuda de docentes y tutores (2); Ejecuta las acciones y operaciones totalmente independiente (3).

Anexo 7-c. EJEMPLOS DE PRUEBAS PEDAGÓGICAS APLICADAS A DOCENTES EN FORMACIÓN DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

Prueba A-1

1. Con el apoyo de los mapas del Atlas proceda a:
 - a) Ubicar geográficamente y matemáticamente el territorio nacional. Localice y nombre los puntos extremos del país.
 - b) Cómo le enseñarías a los escolares de 6to grado estos conocimientos. Ejemplifique
2. Utilizando las tablas estadísticas sobre la población cubana (1999) y los mapas del Atlas, responda las siguientes actividades:
 - c) ¿Qué relaciones existen entre las formas del relieve (montaña, alturas y llanuras) y la distribución de la población cubana? Localice y nombre regiones de alta y baja densidad de población.
 - d) Elabora tareas docentes para la Geografía de Cuba 6to grado donde los escolares se apropien de los conocimientos relacionados con la población de Cuba utilizando los mapas del atlas.

Prueba A-2

1. Con el apoyo de los mapas del Atlas proceda a:
 - a) Ubicar geográficamente y matemáticamente el territorio nacional. Localice y nombre los puntos extremos del país.
 - b) Cómo le enseñarías a los escolares de 6to grado estos conocimientos. Ejemplifique.
2. Utilizando las tablas estadísticas sobre la población cubana (1999) y los mapas del Atlas, responda las siguientes actividades:
 - c) ¿Utilizando los mapas del atlas determine qué relaciones existen entre las formas del relieve (montaña, alturas y llanuras) y la distribución de la población cubana? Localice y nombre regiones de alta y baja densidad de población.
 - d) Elabora tareas docentes de la Geografía de Cuba 6to grado donde los escolares se apropien de los conocimientos relacionados con la población de Cuba utilizando materiales cartográficos.

Prueba A-3

1. Con el apoyo de los mapas del Atlas proceda a:
 - a) Ubicar geográficamente y matemáticamente el territorio nacional. Localice y nombre los puntos extremos del país.
 - b) ¿Cómo le enseñarías a los escolares de 6to grado estos conocimientos? Ejemplifique
2. Utilizando las tablas estadísticas sobre la población cubana (1999) y los mapas del Atlas, responda las siguientes actividades:
 - c) ¿Qué relaciones existen entre las formas del relieve (montaña, alturas y llanuras) y la distribución de la población cubana? Localice y nombre regiones de alta y baja densidad de población.
 - d) Elabora tareas docentes de la Geografía de Cuba 6to grado para que los escolares se apropien de los conocimientos y habilidades relacionadas con la población de Cuba.

Prueba B-1

1. Con el apoyo de los mapas del Atlas determine:
 - a) ¿Por qué todas las regiones del planeta atravesadas por el meridiano 75W poseen la misma hora de Cuba?
 - b) Localice y nombre los puntos extremos del territorio nacional.
 - c) Cómo le enseñarías a los escolares de 6to grado el concepto de HUSOS HORARIOS. Ejemplifique utilizando materiales cartográficos.
2. Utilizando las tablas estadísticas sobre la población cubana (1999) y los mapas del Atlas, responda las siguientes actividades:
 - d) ¿Qué relaciones puedes establecer entre la población urbana y rural de Cuba en 1970 y 1999? Localice y nombre regiones de alta y baja densidad de población rural.
 - e) Elabora tareas docentes de la Geografía de Cuba 6to grado donde los escolares se apropien de los conocimientos relacionados con la población de Cuba.

Prueba B-2

1. Con el apoyo de los mapas del Atlas determine:
 - a) ¿Por qué todas las regiones del planeta atravesadas por el meridiano 75W poseen la misma hora de Cuba?
 - a) Localice y nombre los puntos extremos del territorio nacional
 - b) Cómo le enseñarías a los escolares de 6to grado el concepto de HUSOS HORARIOS. Ejemplifique
2. Utilizando las tablas estadísticas sobre la población cubana (1999) y los mapas del Atlas, responda las siguientes actividades:
 - c) ¿Qué relaciones puedes establecer entre la población urbana y rural de Cuba en 1970 y 1999? Localice y nombre regiones de alta y baja densidad de población rural.
 - d) Elabora tareas docentes de la Geografía de Cuba 6to grado donde los escolares se apropien de los conocimientos relacionados con la población de Cuba.

Prueba B-3

1. Con el apoyo de los mapas del Atlas determine:
 - a) ¿Por qué todas las regiones del planeta atravesadas por el meridiano 75W poseen la misma hora de Cuba?
 - e) Localice y nombre los puntos extremos del territorio nacional
 - f) Cómo le enseñarías a los alumnos de 6to grado el concepto de HUSOS HORARIOS. Ejemplifique
2. Utilizando las tablas estadísticas sobre la población cubana (1999) y los mapas del Atlas, responda:
 - g) ¿Qué relaciones puedes establecer entre la población urbana y rural de Cuba en 1970 y 1999? Localice y nombre regiones de alta y baja densidad de población rural.
 - h) Elabora tareas docentes de la Geografía de Cuba 6to grado donde los escolares se apropien de los conocimientos relacionados con la población de Cuba utilizando los mapas del atlas.

Anexo 8-a. POTENCIALIDADES DE LAS ASIGNATURAS DE LA ESCUELA PRIMARIA PARA EMPLEAR MATERIALES CARTOGRÁFICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Tabla 8-a-1: Selección de asignaturas y objetivos.

Asignaturas de la escuela primaria	Objetivos
El mundo en que vivimos 1er grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Observar y describir hechos y fenómenos de la realidad de sus representaciones, evidenciando en ellos el decursar del tiempo. ∅ Identificar a Cuba como su país. Localizarla en la esfera geográfica. Reconocer y apreciar los símbolos de la patria, los hombres que la defienden. ∅ Observar y describir de forma sencilla el paisaje de la localidad en que viven y reconocer algunos lugares importantes: escuelas, museos, hospitales.
Matemática 1er grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Realizar ejercicios de cálculo sencillos con magnitudes, para lo cual deben conocer las unidades de longitud, metro y centímetro, y la relación $1\text{ m} = 100\text{ cm}$ ∅ Reconocer algunas figuras y cuerpos geométricos elementales por vía perceptual de modo que puedan identificarlos en objetos del medio y en modelos, así como nombrarlos correctamente. ∅ Iniciar el desarrollo de habilidades en el trazado de rectas y segmentos con el uso de la regla, y medir y trazar segmentos de longitudes dadas, utilizando la unidad centímetro. ∅ Comprender las relaciones cuantitativas del medio aplicando los conocimientos y habilidades matemáticas, para su participación más activa en la vida familiar y social.
Lengua Española 1er grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Describir muy sencillamente, partiendo de una observación dirigida, objetos, láminas e ilustraciones, destacando lo esencial.
Matemática 2do grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Reconocer figuras y cuerpos geométricos y desarrollar habilidades en el trazado de algunas figuras planas, utilizando plantilla. ∅ Reconocer los objetos geométricos: punto, recta, segmento, triángulo rectángulo, cuadrado, círculo, ortoedro, cubo y esfera.
Lengua Española 2do grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Describir -partiendo de una observación dirigida- objetos, láminas e ilustraciones, destacando lo esencial y atendiendo a la forma, al color y al tamaño
El mundo en que vivimos 2do grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Identificar el municipio donde viven, en el mapa de Cuba. Describir algunos lugares de interés del mismo, así como expresar la utilidad de la labor que realizan sus trabajadores.
Matemática 3er grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Profundizar en el conocimiento de los objetos geométricos: punto, recta,

	<p>segmento, triángulo, rectángulo, cuadrado, círculo, ortoedro, cubo y esfera, y conocer la circunferencia, el prisma y el cilindro. Diferenciar estas figuras y cuerpos; nombrarlos correctamente, conocer algunas características e identificarlos en objetos del medio.</p>
El mundo en que vivimos 3er grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Observar, describir y localizar elementos de su provincia. ∅ Identificar lugares importantes de su provincia y explicar su valor en beneficio de la población;
El mundo en que vivimos 4to grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Observar, describir y localizar hechos y fenómenos de la vida natural de su país. ∅ Identificar la esfera geográfica y los mapas, como representaciones de la Tierra, y leer algunas de las informaciones sencillas que nos ofrecen. ∅ Observar e interpretar el plano de la localidad. ∅ Localizar objetos, fenómenos geográficos y hechos históricos en esferas, planos y mapas. ∅ Trabajar con el atlas y otros materiales docentes.
Lengua Española 4to grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Describir —estableciendo relaciones entre los elementos de lo que se describe— personas, animales, objetos y paisajes de la realidad, de láminas o que recuerda o imagina.
Ciencias Naturales 5to grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Identificar la esfera geográfica y los mapas como representaciones cartográficas de la Tierra y leer de manera sencilla la información que ellos ofrecen. ∅ Definir paralelos y meridianos y localizarlos en la esfera y los mapas. ∅ Identificar los círculos principales de la esfera determinados por las diferentes zonas de iluminación del planeta.
Matemática 5to grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Poseer habilidades en la realización de trazados, construcciones geométricas, medición y cálculo de longitudes, amplitudes y áreas de figuras, cuerpos elementales (rectángulos, cuadrados ortoedros) para poder aplicarlas en la solución de ejercicios geométricos y prácticos.
Educación Cívica 5to grado	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Contribuir al desarrollo en los alumnos de nociones sobre los conceptos: nación cubana, nacionalidad, patria, símbolos nacionales al utilizar los elementos cognoscitivos de grados anteriores y

	<p>ejemplos del decursar histórico-social y de la realidad cotidiana.</p>
Historia de Cuba 5to grado	<ul style="list-style-type: none"> Ø Que los alumnos aprendan a localizar información histórica (datos, hechos, fechas o lugares) en las fuentes de conocimiento histórico, propias del trabajo de este grado: exposición del maestro, libro de texto, láminas, esquemas, mapas, cronologías, tarjetas, monumentos, piezas museables, etcétera. Ø Extraer la información que les ofrecen las distintas fuentes del conocimiento histórico con las que trabajan. Ø Interpretar la información obtenida de las distintas fuentes.
Ciencias Naturales 6to grado	<ul style="list-style-type: none"> Ø Describir las características de la distribución de las tierras y las aguas en el planeta; identificar, localizar, describir, comparar y definir continentes y océanos. Ø Identificar y localizar tipos de mares. Comparar aguas marítimas y aguas terrestres. Ø Identificar, localizar y describir diferentes formas del relieve continental; describir el relieve submarino y definir, identificar y localizar las islas por su origen; describir la relación que existe entre los componentes de la naturaleza, ejemplificándola fundamentalmente en el continente americano.
Geografía de Cuba 6to grado	<ul style="list-style-type: none"> Ø Modelar el contorno del archipiélago cubano. Leer mapas para localizar las representaciones de objetos y fenómenos físicos geográficos, económico-geográficos y socioculturales a partir del trabajo con las coordenadas geográficas. Ø Calcular distancias entre dos o más puntos aplicando la escala gráfica y numérica del mapa, determinar direcciones. Ø Leer mapas al nivel reproductivo.
Historia de Cuba 6to grado	<ul style="list-style-type: none"> Ø Lograr que los alumnos aprendan a localizar la información histórica (datos, acontecimientos, fechas u otras) en las fuentes del conocimiento histórico propias del trabajo de este grado: exposición del maestro, libro de texto, láminas, esquemas, <u>mapas</u>, cronologías, tarjetas, monumentos, piezas, muebles, obras literarias, etcétera. Ø Extraer la información que nos ofrecen las distintas fuentes del conocimiento histórico con las que trabajan. Ø Interpretar la información obtenida de estas

	fuentes. Ø Utilizar la información obtenida de las diferentes fuentes, para exponer en forma oral o escrita el material histórico.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 8-b. LOS TALLERES DIDÁCTICO-CARTOGRÁFICOS EN LA PREPARACIÓN CARTOGRÁFICA DEL DOCENTE EN FORMACIÓN.

La concepción teórico-metodológica para la preparación cartográfica del docente en formación prevé en los Talleres didáctico-cartográficos la principal forma de organizar el proceso de elaboración y selección de las acciones de la estrategia didáctica para la apropiación del contenido y su transferencia en tres momentos: la adquisición teórica; la reflexión individual y colectiva; y la experiencia en la práctica docente que desarrollan en sus escuelas de práctica. Estos talleres se sustentan en una perspectiva metacognitiva según los presupuestos asumidos en la investigación.

En los Talleres didáctico-cartográficos, el docente en formación entra en conocimiento sobre los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro aspecto relacionado con ellos, lo que se conoce como metacognición y que se refiere, entre otras cosas, al control activo y a la organización y regulación consecuente de estos procesos en relación con los objetos cognitivos que ellos abordan, normalmente al servicio de una meta concreta u objetivo (Flavell, 1976).

En los Talleres didáctico-cartográficos, a partir de las respuestas de los alumnos a las situaciones que se manifiestan en sus escuelas, el profesor comienza a hacer propuestas en forma de pregunta. No aporta soluciones sino que sugiere, opina, modela en el sentido de la habilidad pedagógica profesional que en ese momento se quiere formar o desarrollar. Los docentes en formación, en este diálogo, orientan sus respuestas y abordan el problema didáctico de otra forma. Así se les guía por el camino de la estrategia sugerida y puedan aplicar posibles nuevas soluciones y, llegan a éstas.

Estas actividades metacognitivas pueden referirse tanto a los conocimientos que poseen los docentes en formación sobre sus propios procesos cognitivos como a ciertos mecanismos autorregulativos, como la planificación, control y evaluación de las acciones, que se ponen en marcha cuando se intenta aprender o resolver un problema.

El profesor aprovecha este momento para aportar la definición de las habilidades que deben emplear para la solución del problema didáctico al que se le está buscando solución. De esta forma el alumno, poco a poco y de forma activa, va haciéndose con una terminología precisa y, sobre todo, con una estrategia de pensamiento que le permitirá solucionar los problemas que se manifiestan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria.

A continuación se les propone que, teniendo en cuenta lo que han hecho, traten de solucionar individualmente y de forma independiente nuevos problemas didáctico-cartográficos que han sido planteados por otros docentes en formación; se les da un tiempo, al término del cual se inicia un dialogo mucho más ameno y participativo puesto que casi todos los docentes en formación han conseguido llegar a la solución, debido a que estos problemas están en la zona de desarrollo real.

El profesor, mientras tanto, va guiando los pasos de la discusión. En determinados momentos cortará la intervención de algunos docentes en formación intuitivos que rápidamente dan con la solución. Tratará de estimular a aquellos que habitualmente no participan. A lo largo de la sesión, y siempre partiendo de los problemas didáctico-cartográficos identificados, se irán introduciendo nuevas operaciones de la habilidad que se está formando, así como procedimientos progresivamente más complejos de solución del problema didáctico.

En síntesis, el proceso anteriormente descrito como parte del Taller participativo transcurre por las siguientes etapas:

- **Etapa de la presentación de la teoría** por el docente en el encuentro presencial conjuntamente con la descripción y orientación de la habilidad y de la estrategia para desarrollarla según los resultados del diagnóstico pedagógico y el problema didáctico a solucionar.
- **Etapa de la elaboración de la solución del problema** por los docentes en formación en el encuentro presencial, la consulta o las actividades científico-metodológicas organizadas por el tutor en la escuela donde se hace la demostración de las soluciones según las habilidades pedagógico-profesionales que se están formando o las ya formadas.
- **Etapa de la actividad práctica** en el marco de la microuniversidad con clases simuladas, ante sus compañeros y el tutor, o reales, donde se sistematicen las acciones y se obtenga información sobre los resultados que se van alcanzando en la transferencia de la solución al problema didáctico detectado;
- **Etapa del adiestramiento individual**, apoyado en el método de Entrenamiento Metodológico Conjunto (EMC), destinada a la aplicación (ayuda para la transferencia de las habilidades y de las estrategias de solución presentadas en la clase encuentro) en las condiciones de la escuela donde realizan la práctica.
- **Etapa de evaluación** de la solución dada al problema didáctico. Esta evaluación se realiza tanto en la escuela de práctica (micro universidad) en presencia del resto de los docentes en formación y tutores como parte del trabajo científico-metodológico, así como en el encuentro presencial correspondiente.

Aprender a enseñar es sin duda una labor difícil, que requiere no sólo de mediadores externos como pueden ser las estrategias, sino también una cierta reflexión sobre el lugar que esas estrategias deben ocupar en el proceso de apropiación del contenido de la enseñanza, y una cierta concreción de lo que entendemos por “enseñar a aprender” como un modo de actuación.

En el Taller participativo la creación de las ZDP se da dentro de un contexto interpersonal profesor-estudiante o tutor-estudiante (experto-novato en general) y el interés del profesor consiste en trasladar al estudiante desde el nivel real al potencial (estos niveles están expresados como niveles de desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales), "prestando" una cierta ayuda con base en los conocimientos y las habilidades formadas o desarrolladas por los docentes en formación; es decir, el proceso va de la exorregulación a la autorregulación.

El metaconocimiento es necesario para que el estudiante sea capaz de hacer un uso estratégico de sus habilidades, en relación sobre todo con dos tareas esenciales: la selección y planificación de las actividades de aprendizaje más eficaces en cada caso, y la evaluación del éxito o fracaso obtenido tras la aplicación de la estrategia y el plan de acción en la solución del problema.

Las soluciones a los problemas didáctico-cartográficos, concebidas como estrategias de aprendizaje, capaces de generar modos de actuación que posibiliten al alumno enfrentarse de una manera más eficaz a situaciones generales y específicas de su aprendizaje, le permitan realizar la incorporación y organización selectiva de nuevos conocimientos o le solucionen problemas de diverso orden o cualidad.

El dominio y el conocimiento de estas estrategias permitirán a los docentes en formación organizar y dirigir su propio proceso de aprendizaje. En este sentido, las soluciones a los problemas que se elaboran en los Talleres didáctico-cartográficos permiten el desarrollo de operaciones intelectuales que potencian el desarrollo de funciones organizativas que posibilitan su generalización cognitiva en otras situaciones y momentos de aprendizaje del estudiante

Anexo 8-c. EJEMPLOS DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS EN LOS TALLERES DIDÁCTICO-CARTOGRÁFICOS

1. USO DE LA BRÚJULA. ORIENTACIÓN



- Nivel óptimo: A partir de los 10 años.
- Tiempo aproximado mínimo: 2 horas/clases.
- Disciplinas: El mundo en que vivimos, Ciencias Naturales y Geografía de Cuba.
- Dentro/fuera del aula: Fuera.
- Individual/grupo: Indistinto.
- Preparación previa de elementos: Sencilla.

En qué consiste:

El escolar debe ser capaz de orientarse a partir de diferentes referencias: paisaje, posición del sol, puntos destacados... y esto por medio de la brújula.

Para qué se hace:

A pesar de que los contenidos de orientación figuran en múltiples programaciones, son pocos los alumnos que acaban sus estudios habiendo tocado o usado una brújula. El adiestramiento en el uso de brújulas posibilitará múltiples aplicaciones secundarias, que permitirán alcanzar coherencia en orientación de mapas y uso de mapas topográficos en desplazamientos por diferentes tipos de terreno.

Cómo enseñar al escolar a orientarse:

Se oculta un objeto u objetos (tesoro pirata, mensaje, etc.) en el patio de la escuela. Se suministran a cada grupo diferentes instrucciones que parten de un mismo punto o diferentes puntos. En las instrucciones, figuran direcciones y también direcciones intermedias. Las distancias deben medirse en pies o pasos, puede haber pistas u objetos intermedios antes de localizar el objetivo definitivo. Es posible complicarlo tanto como se quiera.

Otras posibilidades:

Utilización de la brújula conjuntamente con el mapa topográfico. Localización de puntos mediante la brújula y el mapa topográfico.

Se pueden establecer actividades o asesoramiento con grupos excursionistas locales, a fin de organizar marchas con brújula y mapas topográficos. Es aconsejable usar mapas topográficos a partir de la Carta de Cuba 1:50.000, y preferentemente a partir de 1:25.000 o 1:20.000.

2. LOCALIZACIÓN EN EL MAPA GEOGRÁFICO

- Nivel óptimo: A partir de 7 años.
- Tiempo aproximado mínimo: 2 horas/clases.
- Disciplinas: Matemática, El mundo en que vivimos, Ciencias Naturales, Historia de Cuba y Geografía.
- Contenidos: Reconocer figuras y cuerpos geométricos y desarrollar habilidades en el trazado de algunas figuras planas, orientación en el terreno.
- Dentro/fuera del aula: Dentro.
- Individual/grupo: Indistinto.
- Preparación previa de elementos: Compleja.

En qué consiste:

Localizar es determinar el lugar en que se halla una persona o cosa, limitar a un punto determinado. Desde el punto de vista geográfico consiste en determinar el lugar en que se halla el objeto o fenómeno, su extensión y las particularidades de su representación cartográfica.

Para qué se hace:

La localización en el mapa contribuye decisivamente al desarrollo de la imaginación espacial, como combinación de imágenes, dado por la distribución de objetos y la observación de sus regularidades. Es una habilidad necesaria en muchas profesiones. Debe recordarse que un buen dominio de las técnicas cartográficas es importantísimo para abordar todo tipo de cuestiones espaciales.

Cómo enseñar al escolar a localizar en el mapa:

Se nombra el objeto a localizar por el maestro, escribiendo correctamente su nombre, se reconoce la orientación del objeto en el mapa de acuerdo con los puntos cardinales, se dirige la observación del escolar al área espacial que ocupa el objeto, se describen algunas características significativas relacionadas con su extensión, posición espacial y magnitud. En mapas de contorno se procede a ubicar el objeto o su identificación por los escolares.

Otras posibilidades:

La habilidad de localizar es básica para todo el trabajo con mapas, todo objeto o fenómeno con ubicación espacial concreta ha de localizarse y por lo tanto, toda asignatura cuyo contenido de estudio implique sistemas concretos debe utilizar el trabajo con mapas.

3. CONFECCIÓN DE CROQUIS Y PLANOS DE LA ESCUELA

- Nivel óptimo: A partir de 10 años.
- Tiempo aproximado mínimo: 4 horas/clases.
- Disciplinas: Matemática, Ciencias Naturales y Geografía.
- Contenidos: Reconocer figuras y cuerpos geométricos y desarrollar habilidades en el trazado de algunas figuras planas, orientación en el terreno.
- Dentro/fuera del aula: Fuera.
- Individual/grupo: Indistinto.
- Preparación previa de elementos: Compleja.

En qué consiste:

Levantar un plano a partir de mediciones antropométricas y el uso de la brújula. La representación del espacio en una superficie bidimensional implica una coordinación importante de diferentes conceptos y habilidades: medición, proporción, escala-proporcionalidad, contornos, convencionalidad, etc.

Para qué se hace:

La confección de planos o mapas sencillos de un entorno conocido pone de relieve diversas problemáticas que permitirán al escolar una mayor comprensión en la lectura de todo tipo de mapas o planos. Debe recordarse que un buen dominio de las técnicas cartográficas es importantísimo para abordar todo tipo de cuestiones espaciales.

Cómo enseñar al escolar a confeccionar planos y croquis:

Se plantea a los alumnos la confección de un mapa o plano del entorno inmediato del centro. Los alumnos deberán tener en cuenta alineaciones y direcciones, medir espacios (pueden usarse pasos), simbolizar mediante signos convencionales, usar una escala determinada para la representación cartográfica. La confección, atendiendo a edades y posibilidades, puede complicarse tanto como se quiera, usando incluso el teodolito, o complementando visuales por medio de fotografías del área a representar.

Otras posibilidades:

Podemos plantear la confección de planos a partir de fotografías de un entorno conocido. Las fotografías pueden obtenerse en GeoCuba u otros institutos. Los alumnos pueden identificar, simplificar, comparar y colorear, según funciones o usos del espacio.

3. REPRESENTACIÓN DEL RELIEVE DE LA LOCALIDAD

- Nivel óptimo: A partir de 11 años.
- Tiempo aproximado mínimo: 4 sesiones.
- Disciplinas: Historia de Cuba, Ciencias Naturales y Geografía de Cuba.
- Dentro/fuera del aula: Dentro.
- Individual/grupo: Indistinto.
- Preparación previa de elementos: Compleja.

En qué consiste:

Confección y lectura de mapas con curvas de nivel. La mejor manera para introducir esta problemática, abstracta por naturaleza, consiste en realizar algún tipo de maqueta. Hay diversas posibilidades más o menos complejas. La confección de maquetas puede alternarse con el uso de mapas con relieves idealizados en dibujo.

Para qué se hace:

La representación de un espacio tridimensional (realidad) en uno bidimensional es una de las operaciones más complejas y abstractas de la cartografía. La comprensión del sistema de curvas de nivel es imprescindible para la lectura de mapas, la explicación de objetos y fenómenos y la solución de problemas del entorno.

Cómo enseñar al escolar a representar el relieve:

Se suministran al alumno dos fotocopias de un mismo mapa de la localidad (carta del mapa de Cuba 1:50 000). Con diez curvas de nivel hay suficiente. El alumno contornea las curvas de nivel, alternativamente, con dos colores distintos y de manera inversa en cada copia. Las copias se pegan sobre un soporte más sólido: cartón o plancha de corcho fino.

Posteriormente, se recortan en cada copia las curvas de un mismo color. Luego se montan usando colores y posiciones alternadas. La maqueta resultante se pinta o colorea en conformidad a un código o leyenda preestablecida.

Otras posibilidades:

Pueden confeccionarse maquetas más o menos grandes de espacios reales (la localidad, el municipio...). Pueden haber múltiples posibilidades de realizar actividades preparatorias: montañas con barro o plastilina, seccionar un pan a rebanadas, colocar símil de montaña en una pecera y marcar las curvas, etc.

4. LECTURA-INTERPRETACIÓN DE MAPAS

- Nivel óptimo: A partir de 10-12 años.
- Tiempo aproximado mínimo: 3 sesiones.
- Disciplinas: Geografía-Historia-Ciencias Naturales-Matemática-Lengua Española.
- Dentro/fuera del aula: Fuera.
- Individual/grupo: Individual.
- Preparación previa de elementos: Sencilla.

En qué consiste:

Los paisajes (naturales, rurales, urbanos...) son un documento al alcance que nos permiten abordar las más diversas problemáticas: geográficas, históricas, sociológicas. El paisaje nos explica el presente de una realidad y también contiene testimonios del pasado.

Para qué se hace:

El análisis, interpretación y lectura de las características del paisaje puede acoplarse a diversos tipos de investigaciones, sin descartar una investigación autónoma. Para llevarlo a cabo, se requiere el dominio formal de técnicas sistematizadas en la elaboración de croquis y discriminación de elementos. Su realización permite potenciar la capacidad del escolar en la interpretación de los más diversos entornos.

Cómo enseñar al escolar a interpretar mapas:

Se selecciona un paisaje cercano o no al centro. Los alumnos, dotados de lápiz, papel y un soporte duro (carpeta o madera), y si es posible de una cuadrícula de observación, procederán a realizar un croquis. En el croquis se destacarán los diversos planos, las líneas de fuerza, los elementos singulares, etc. Puede complementarse con la descripción escrita de los diversos conjuntos o elementos observados (geográficos o históricos, naturales o sociales).

Otras posibilidades:

Si el trabajo es de tipo histórico, pueden intentarse croquis de evolución temporal a partir de la realidad actual. Siempre es aconsejable la realización de estudios de paisaje a partir de la observación directa, pero también podemos utilizar fotografías, aplicando técnicas similares.

5. EXPLICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL PAISAJE

- Nivel óptimo: A partir de 10-12 años.
- Tiempo aproximado mínimo: 3 sesiones.
- Disciplinas: Geografía-Historia-Ciencias Naturales.
- Dentro/fuera del aula: Dentro.
- Individual/grupo: Indistinto.
- Preparación previa de elementos: Sencilla.

En qué consiste:

Análisis y explicación, mediante fotocopias o proyecciones, de la evolución histórica de un paisaje. El alumno deberá interpretar la evolución y las transformaciones del paisaje en el tiempo.

Para qué se hace:

El análisis de la evolución histórica del paisaje permite una interrelación interdisciplinar de los más diversos componentes: arquitectura, urbanismo, técnica, sociedad, etc. Ofrece la posibilidad de poner en juego relaciones de causas y consecuencias y de secuenciación histórica. Los resultados pueden aplicarse a investigaciones del entorno local.

Cómo enseñar al escolar a explicar empleando materiales cartográficos:

Se proporcionan al alumno varias secuencias de evolución de una ciudad o localidad determinada. Podemos elegir los períodos que se estén trabajando en el momento (pongamos por caso desde la colonia a la actualidad). Se le suministra también al alumno la lámina de la situación actual de la ciudad. Las posibilidades de análisis son múltiples: localización de las construcciones emblemáticas de cada período, organización del espacio, impacto de la técnica en el paisaje, etc. Podemos plantear, a partir de la última lámina, la confección de una guía del patrimonio histórico artístico de los elementos conservados o incluso un plan municipal de explotación e intervención en el patrimonio.

Otras posibilidades:

Investigación sobre un paisaje del entorno a partir de fotografías actuales y antiguas. En los Primeros cursos de Primaria pueden utilizarse láminas que presenten cambios durante las estaciones o en una calle a distintas horas del día.

6. TRABAJAR CON GRÁFICOS Y DATOS ESTADÍSTICOS

- Nivel óptimo: A partir de 10 años.
- Tiempo aproximado mínimo: Totalmente variable.
- Disciplinas: Geografía-Historia-Ciencias Naturales-Matemática.
- Dentro/fuera del aula: Dentro.
- Individual/grupo: Indistinto.
- Preparación previa de elementos: Variable.

En qué consiste:

Los datos más diversos pueden cuantificarse: temperaturas, habitantes, nacimientos, producción, etc. La organización cuantificada de los datos permite una rápida consulta. Si los datos cuantificados se traducen en gráficos, podemos observar cómoda y rápidamente tendencias y situaciones.

Para qué se hace:

Las estadísticas nos permiten almacenar información. Podemos recoger datos diversos mediante observaciones o cuestionarios, y traducirlos a tablas y gráficos para una rápida consulta. En algunas ocasiones, los gráficos y estadísticas elaboradas por otros (personas, investigadores, instituciones) nos sirven como fuente de información.

Los datos estadísticos siempre son un procedimiento auxiliar, nos ayudan simplemente a organizar datos para su fácil consulta y evaluación.

Cómo enseñar al escolar a trabajar con gráficos y datos estadísticos:

Organizamos un pequeño laboratorio meteorológico en el centro. Contamos como mínimo con un termómetro de máximas y mínimas y con un pluviómetro. Cada día, un responsable se encarga de recoger la información.

La recogida de datos puede prolongarse durante unas semanas o a lo largo de todo el curso. Con los datos obtenidos, podemos organizar climogramas (período temporal a decidir). Las temperaturas, previa elaboración de medias, se expresarán en una gráfica; y la lluvia en un histograma.

Otras posibilidades:

Las posibilidades de trabajar con gráficos son prácticamente infinitas. Pueden introducirse desde cuarto grado de Primaria. En los cursos Ciencias Naturales, Geografía y Matemática se puede continuar trabajando con gráficos complejos. Existen numerosos programas de computación que permiten una elaboración rápida de gráficos. Obviamente, la interpretación de gráficos ya elaborados también resulta una actividad instructiva interesante.

7. OBSERVACIÓN DEL ÁREA DE LA LOCALIDAD MEDIANTE FOTOS.

- Nivel óptimo: A partir de 12 años.
- Tiempo aproximado mínimo: 3 sesiones.
- Disciplinas: Geografía-Historia de Cuba-El mundo en que vivimos.
- Dentro/fuera del aula: Dentro.
- Individual/grupo: Individual.
- Preparación previa de elementos: Bastante compleja.

En qué consiste:

Interpretar elementos o aspectos geográficos, culturales o históricos de la localidad mediante fotos, láminas u otros documentos. Preferentemente, utilizaremos fotos, si bien en algunos casos las láminas u otras representaciones del paisaje son de utilidad. Normalmente, podremos seleccionar zona, escala y soporte a voluntad. El problema radica en facilitar las reproducciones a cada alumno (fotocopia).

Para qué se hace:

Las fotos y láminas son fuente de información geográfica e histórica. Normalmente, puede usarse para trabajar características de un territorio o su evolución histórica. Si se dispone de las seriaciones adecuadas, pueden trabajarse para identificar puntos singulares, líneas y texturas. Es aconsejable compatibilizar su uso con el reconocimiento directo del terreno.

Cómo desarrollarlo, un ejemplo:

Reconocimiento del entorno de la localidad. Se suministrará a los alumnos y alumnas fotos del objeto de estudio; por ejemplo, de la ciudad de Holguín tomadas desde la Loma de la Cruz.

Usando acetatos transparentes y rotuladores indelebles finos, los alumnos harán un calco de todas las alineaciones norte-sur y este-oeste de la ciudad. La resultante nos permitirá descubrir los objetos y fenómenos del espacio geográfico de la zona.

Otras posibilidades:

Localizar rutas y caminos, detectar las variaciones en las líneas de comunicación. Detectar el crecimiento de tramas urbanas a partir de morfologías de barrios. Localizar antiguos caminos incorporados en tramas urbanas. La foto también puede usarse en Primaria para introducir el trabajo de iniciación a la cartografía.

8. ESTABLECER LA CAUSALIDAD MÚLTIPLE

- Nivel óptimo: A partir de 12 años.
- Tiempo aproximado mínimo: 2 sesiones.
- Disciplinas: Historia-Geografía-Ciencias Naturales.
- Dentro/fuera del aula: Dentro.
- Individual/grupo: Grupo.
- Preparación previa de elementos: Compleja.

En qué consiste:

Cualquier fenómeno tiene nominalmente unas causas, y unas tienen más importancia que otras. A su vez, los hechos y situaciones históricas generan consecuencias, formándose una concatenación de causas y consecuencias que tipifican el devenir humano.

Para qué se hace:

Hay acontecimientos que pueden tener una sola causa inmediata; así, por ejemplo, la permanencia del anticiclón del Atlántico del Norte ejerciendo influencia sobre nuestro país respecto a los prolongados períodos de sequía. El alumno debe intuir, formular y clasificar las diversas causas que pueden incidir en una situación, planteándose la causalidad múltiple.

Cómo desarrollarlo, un ejemplo:

Construimos un mapa conceptual. Planteamos una situación, hecho o conflicto histórico o geográfico reciente. Por ejemplo, las inundaciones del río Sagua en los últimos años. Intentaremos reconocer y clasificar las diferentes causas que inciden en la situación, cercanas y lejanas. El objetivo no debe ser la realización de una investigación a fondo, sino plantear posibilidades respecto a la causalidad. A partir de las conclusiones, podemos establecer relaciones de causa-efecto, diseñando un mapa conceptual.

Otras posibilidades:

Podemos plantear también situaciones respecto a problemas geográficos en los cuales intervienen las fuerzas de la naturaleza y los procesos de antropización.

Anexo 8-d. EJEMPLOS DE TALLERES DIDÁCTICO-CARTOGRÁFICOS EJECUTADOS

Taller didáctico-cartográfico 1: ¿Cómo obtener la información de los materiales cartográficos? Total de horas: 8 ó 2 sesiones de trabajo.			
Objetivo	Conocimientos	Habilidades	Materiales
Preparar al docente en formación en las técnicas y procedimientos de obtención de la información mediante los materiales cartográficos y su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria.	Definición y propiedades fundamentales del mapa geográfico. Signos cartográficos. Elementos del mapa geográfico. La red de coordenadas geográficas. La escala. La orientación. Métodos de representación cartográfica. Leyenda de los mapas geográficos.	Identificar problemas didáctico-cartográficos. Buscar fuentes de información geográfica y cartográfica. Percibir la información cartográfica.	Programas y Orientaciones Metodológicas de la escuela primaria Libros de texto Mapas geográficos Atlas Mapas murales Mapas de contornos Esfera

	Tipos de mapas geográficos. Los atlas geográficos. Los mapas geográficos en la Educación Primaria. Los problemas didáctico-cartográficos. La solución a los problemas didáctico-cartográficos empleando materiales cartográficos.		
Taller didáctico-cartográfico 2: ¿Cómo tratar e interpretar la información cartográfica obtenida de los mapas geográficos, atlas, esferas, cartas? Total de horas: 4 ó 1 sesión de trabajo.			
Objetivo	Conocimientos	Habilidades	Materiales
Capacitar al docente en formación en las técnicas y procedimientos de tratamiento e interpretación de la información cartográfica para su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria	El empleo de los materiales cartográficos en la enseñanza de las asignaturas de la escuela primaria. Fuentes de información geográfica y cartográfica. Los materiales cartográficos para la escuela primaria: limitaciones, contradicciones y falta de información.	Ordenar y procesar la información. Sintetizar la información. Comparar diferentes objetos, fenómenos y procesos geográficos. Detectar errores. Plantear, comprobar y evaluar hipótesis. Interpretar la información cartográfica.	Programas y Orientaciones Metodológicas de la escuela primaria Libros de texto Mapas geográficos Atlas Mapas murales Mapas de contornos Esfera
Taller didáctico-cartográfico 3: ¿Cómo solucionar problemas didáctico-cartográficos? Total de horas: 8 ó 2 sesiones de trabajo.			
Objetivo	Conocimientos	Habilidades	Materiales
Preparar al docente en formación en la búsqueda de soluciones a los problemas didáctico-cartográficos para su utilización en el proceso de enseñanza-	Tareas docentes con la utilización de materiales cartográficos. El software u otros recursos informáticos para el tratamiento de la información cartográfica.	Modelar tareas docentes. Encontrar la solución a problemas geográficos utilizando los materiales cartográficos. Utilizar las "TIC" en la	Programas y Orientaciones Metodológicas de la escuela primaria Libros de texto Mapas geográficos Atlas

aprendizaje de la Educación Primaria		solución de los problemas didáctico-cartográficos. Seleccionar software...	Mapas murales Mapas de contornos Esfera Computadoras
--------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------