



**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MASTER EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN**

MENCIÓN: DIDÁCTICA

**LA PREPARACIÓN DE LOS DOCENTES DE LA ESTRUCTURA PROVINCIAL DE
EDUCACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA**

Autor: Lic. Liuvanís Rodríguez Vera

Tutora: Dra. C. Aurelia Massip Acosta

2014

DEDICATORIA

A mi familia, que es la fuerza que me hace seguir siempre hacia adelante.

A mis amigos y compañeros de trabajo, que me inspiran a superarme cada día más.

A la Revolución, que me ha permitido alcanzar nuevos planos en el nivel científico y profesional.

AGRADECIMIENTOS

A mi tutora, la Dra. C. Aurelia Massip Acosta, por su gran ayuda incondicional en todo momento.

Al MSc. Julio Cesar Madrigal Padrón, por haber aceptado compartir sus conocimientos y experiencias.

A los profesores de la maestría, en particular a los que me impartieron metodología de la investigación.

A todas las personas que me han permitido realizar este trabajo y que sin su valiosa colaboración hubiera sido imposible concluir este importante ejercicio de ciencia.

“No hay más que asomarse a las puertas de la tecnología y las ciencias contemporáneas para preguntarnos si es posible vivir y conocer ese mundo del futuro sin un enorme caudal de preparación y conocimientos.

Fidel Castro Ruz

RESUMEN

El trabajo tiene como objetivo aplicar acciones metodológicas dirigidas a la preparación de la estructura provincial de educación en informática educativa. Estas acciones se distinguen por una mayor organización, articulación y sistematización del contenido a tratar y de las formas de trabajo, así como un estilo más participativo, flexible y dinámico; se ejecutan desde el propio sistema de trabajo metodológico de la Dirección Provincial de Educación. La muestra la conforman los miembros de la Comisión Provincial de Informática Educativa. La evaluación de los efectos originados en los sujetos revela una mayor motivación, incremento de los conocimientos, perfeccionamiento de habilidades informáticas y una actitud más consecuente en el uso de la informática educativa desde su área de trabajo.

ÍNDICE	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PRESUPUESTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA PREPARACIÓN DEL DOCENTE EN INFORMÁTICA EDUCATIVA	9
1.1 Reflexiones sobre el concepto de preparación	10
1.2 Consideraciones generales acerca de la preparación de los docentes	12
1.3 La necesidad de preparación de los docentes en informática educativa	24
1.3.1 El trabajo metodológico como la vía principal para la preparación de los docentes en informática educativa	30
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO INICIAL. PROPUESTA DE ACCIONES METODOLÓGICAS. EVALUACIÓN FINAL	37
2.1 A propósito de la metodología y los métodos de investigación utilizados	38
2.2 Resultados del diagnóstico inicial	46
2.3 Fundamentos y propuesta de las acciones metodológicas	52
2.4 Aplicación de las acciones metodológicas y evaluación de los resultados finales	66
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	72
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La Informática es una rama del saber muy importante para el progreso de cualquier sistema social. En lo que hoy se conoce como informática confluyen todo un conjunto de técnicas, procesos y máquinas desarrolladas por el ser humano a lo largo de la historia para apoyar y potenciar su capacidad de memoria, de pensamiento y de comunicación. Sin duda, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) constituyen, en la actualidad, la base de significativas operaciones en la gestión del conocimiento.

Ante ese reto, el Estado cubano, fundamenta su política educacional en los avances de la ciencia y la tecnología al plasmarlo, con carácter legal, en uno de los postulados que aparece en el Capítulo V, Artículo 39, inciso a) de la Constitución (2010:50); más reciente, en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución se refleja con claridad, en el lineamiento 147, la necesidad de "...lograr que los equipos y medios audiovisuales sean un complemento de la labor educativa (...)." (2011: 22)

En consecuencia, el Ministerio de Educación (MINED) jerarquiza la preparación del docente, en los diferentes niveles de estructura (provincial, municipal e institución escolar), para que estén en condiciones de utilizar de manera adecuada todos esos medios tecnológicos, pues son ellos quienes juegan un papel primordial en la aplicación de dicha política desde el proceso docente educativo.

Precisamente, en la proyección de esa preparación uno de los programas priorizados es el de Informática Educativa que se aplica en todos los grados de la educación básica, el cual exige al docente la apropiación de conocimientos, habilidades y modos de actuación para el correcto tratamiento y aprovechamiento óptimo de la informática como objeto de estudio, medio de enseñanza y herramienta de trabajo.

En tal sentido, los representantes de los diferentes subsistemas de educación en la estructura provincial, a partir de las funciones que desempeñan y la responsabilidad que asumen con la enseñanza de la informática educativa requieren de un elevado nivel de preparación para poder orientar y asesorar a los docentes en los municipios y escuelas, sobre todo los que forman parte de la Comisión Provincial de Informática

Educativa que son los encargados de diseñar, ejecutar y evaluar las acciones para la aplicación de dicho programa.

A pesar del trabajo realizado para elevar el nivel de preparación de estas personas, todavía los resultados no se corresponden con los objetivos que propone el Programa de Informática Educativa a nivel nacional, ni con las metas operacionales que se trazan en la provincia; así lo demuestran las diferentes vías utilizadas para el control y evaluación del trabajo —reuniones metodológicas, visitas de inspecciones, de ayuda metodológica y especializadas—, más el conocimiento que tiene el autor de esta investigación como metodólogo de Tecnología Educativa en la estructura provincial.

Se aprecia la existencia de una serie de deficiencias en estos docentes, las cuales se engloban en una **situación problémica**, real, cuyas principales manifestaciones son visibles en:

1. El poco interés por aprender informática educativa y aplicarla en los procesos que desarrollan.
2. Falta de comprensión de la importancia que tiene el empleo de los medios informáticos para la calidad del aprendizaje.
3. Carencia de conocimientos técnicos y metodológicos sobre informática educativa.
4. Limitado desarrollo de habilidades informáticas.
5. Escaso uso de la terminología informática educativa.
6. Poca utilización de los recursos informáticos para la gestión del conocimiento.
7. Insuficiente aprovechamiento de las potencialidades que tienen los contenidos de las asignaturas para la utilización de los recursos informáticos.
8. Débil asesoramiento y control al tratamiento de la informática educativa durante la labor metodológica con los docentes.

En realidad, la labor de preparación ejecutada en informática educativa carece de una concepción más participativa, dinámica y operativa, que no toma en

consideración las verdaderas necesidades y motivaciones de estos docentes; por otra parte, tiene un carácter disperso, asistemático, muy centrado en el desarrollo de habilidades básicas para el uso de la informática educativa.

Al valorar las potencialidades que tiene el sector educacional desde el punto de vista organizativo, de recursos humanos y materiales para cambiar esta situación, más la posibilidad que ofrece, en estos momentos, las relaciones de trabajo con la Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez” (Uniss), se emprende esta investigación como parte del proyecto ramal “Estrategia de superación académica para la nueva universidad cubana en Sancti Spíritus”, a propósito de aportar un resultado que ayude a encontrar solución al **problema científico** de ¿cómo elevar la preparación de los docentes de la estructura provincial de educación en informática educativa?

Significa, por tanto, trabajar desde el **objeto de estudio** enmarcado en el proceso de preparación de los docentes y enfocar la labor investigativa al **campo de acción** circunscrito a la preparación de los docentes de la estructura provincial de educación en informática educativa.

Es así que se traza el **objetivo general** de aplicar acciones metodológicas dirigidas a la elevación de la preparación de los docentes de la estructura provincial de educación en informática educativa.

Se requiere, entonces, encontrar respuestas a estas **preguntas científicas**:

1. ¿Qué presupuestos teóricos pueden sustentar el proceso de preparación del docente, sobre todo en lo relacionado con la informática educativa?
2. ¿Qué nivel de preparación tiene la estructura provincial de educación en informática educativa?
3. ¿Qué acciones metodológicas pueden elevar la preparación de los docentes de la estructura provincial de educación en informática educativa?
4. ¿Qué efectos positivos originan las acciones metodológicas diseñadas en la elevación del nivel de preparación de la estructura provincial de educación en informática educativa?

Para obtener mayor precisión en las respuestas a dichas interrogantes y orientar mejor el proceso investigativo se formulan estos **objetivos específicos**:

1. Determinar los presupuestos teóricos que sustentan el proceso de preparación del docente, en particular lo relacionado con la preparación en informática educativa.
2. Diagnosticar el nivel de preparación en informática educativa que tienen los sujetos seleccionados.
3. Aplicar acciones metodológicas que eleven el nivel de preparación en informática educativa de los sujetos de investigación.
4. Evaluar los efectos positivos originados por las acciones metodológicas aplicadas en la preparación en informática educativa en los sujetos de investigación.

En el orden **conceptual**, es fácil distinguir aquellos términos cuyas definiciones se consideran claves para el desarrollo de esta investigación:

➤ Preparación: se reelabora a partir de la gama de asociaciones e ideas que aparecen alrededor de este vocablo en los diferentes textos pedagógicos, documentos normativos e informes de investigaciones, los cuales revelan una variedad de aristas que denotan la riqueza teórica y práctica que lo sustenta. En este caso, el autor valora esa diversidad de enfoques, susceptible de reunir y conjugar en su propósito investigativo; es por ello, que la concibe como un proceso de formación permanente mediante actividades que se realizan en las sesiones del sistema de trabajo docente metodológico con acciones colectivas e individuales que desarrollan la capacidad para el dominio del contenido y su didáctica, hasta convertirse en un medio que contribuye al mejoramiento del proceso pedagógico, cuyo objetivo es elevar la calidad de la educación y obtener como resultado final la formación integral del docente.

Informática educativa: se asume el concepto de Liván A. Rodríguez (2002:15) al considerarla "(...) la parte de la ciencia Informática encargada de dirigir, en el sentido más amplio, todo el proceso de selección, elaboración, diseño y explotación de los recursos informáticos dirigido a la gestión docente, entendiéndose por esta, la enseñanza asistida por computadora y la administración docente". En dicha

definición se resumen las aspiraciones del Programa de Informática Educativa como medio de expresión, canal de comunicación que propicia la colaboración y el intercambio; un medio didáctico para informar, entrenar y guiar el aprendizaje; un medio lúdico, como contenido curricular y como instrumento para procesar información.

➤ Acciones metodológicas: se toma de referencia la definición de G. March (2008:6) con su correspondiente adecuación al objeto y campo de estudio de esta investigación, al considerarlas formas de trabajo metodológico tales como: talleres, intercambios de experiencias, materiales didácticos, asesoramiento, visitas conjunta de ayuda metodológica, utilización de páginas Web, más la autosuperación que al combinarse con procedimientos y recursos psicopedagógicos influyen de manera positiva sobre la motivación, la actitud, los conocimientos y el desempeño profesional de los docentes.

➤ Preparación en Informática Educativa: es un concepto que se construye a partir de la bibliografía revisada, resultados de tesis, criterios de metodólogos de informática con una vasta experiencia y la propia práctica del autor de esta investigación. Se define como la expresión de diferentes niveles de desarrollo en la adquisición, consolidación y aplicación de conocimientos, habilidades, recursos instrumentales y actitudinales para emplear de forma adecuada la informática educativa en el desempeño de la actividad profesional.

Por la complejidad y el sentido amplio e integral de las relaciones que genera la aplicación y evaluación de este concepto en la práctica pedagógica, el autor decide representarlo en términos empíricos a partir de **operacionalizarlo** en **dimensiones** e **indicadores** (ver anexo 1) que permitan reflejar con la mayor objetividad posible los aspectos cualitativos y cuantitativos de los cambios que pueden ocurrir, a partir de una escala valorativa (ver anexo 2) y ordinal (ver anexo 3) atendiendo a diferentes criterios para cada indicador con sus respectivos niveles de desarrollo: alto, medio y bajo.

Además, esas declaraciones operacionales, no se construyen desde la práctica, sino que se determinan a partir de las que se proponen en los documentos normativos

que rigen la implementación del Programa de Informática Educativa, si bien se adecuan y enriquecen con elementos teóricos presentes en la bibliografía referente al tema, con las opiniones y recomendaciones emitidas por metodólogos de experiencias en el campo de la informática educativa; así como, de los propios sujetos de la investigación con los que se establece una relación muy activa y una comunicación permanente durante todo el proceso investigativo por la implicación que logra el autor desde la función que desempeña como metodólogo provincial en Tecnología Educativa y ser parte, en alguna medida, del fenómeno investigado. Por lo antes expuesto, es que el autor decide usar los términos de dimensiones e indicadores, aun cuando son preguntas científicas las que guían la investigación.

Al analizar las características del proceso investigativo que se desarrolla y la necesidad de garantizar, tanto la calidad de su ejecución como del resultado a obtener, se escoge una metodología científica integradora a propósito de poder combinar de manera pertinente y dialéctica elementos de los enfoques cualitativos y cuantitativos.

Uno de ellos, es la utilización de los **métodos** que aparecen a continuación:

De nivel teórico

- El análisis y síntesis están presentes en todo el proceso investigativo al examinar, distinguir, establecer relaciones y resumir la teoría consultada sobre la preparación del docente, con énfasis en la informática educativa; al igual que en el tratamiento de la información recopilada durante el diagnóstico, en el diseño de la concepción más conveniente y efectiva de la propuesta de solución, así como en el procesamiento de los resultados derivados de la evaluación final.
- El histórico-lógico para el ordenamiento temporal y valoración ideológica del devenir evolutivo por el que ha transitado la preparación del docente, de la informática educativa e incluso el trabajo metodológico como la principal vía de preparación de los docentes.
- El inductivo-deductivo ofrece la posibilidad de procesar la información a partir de la situación concreta existente en la realidad de cada uno de los sujetos y en el

contexto investigado con respecto a la preparación que tienen en informática educativa, en virtud de encontrar regularidades y extraer inferencias para poder formular generalizaciones.

De nivel empírico

- El pre-experimento
- La entrevista individual y grupal
- La observación científica
- El diálogo interpersonal
- La escala autovalorativa
- El análisis documental

Del nivel estadístico-matemático

La estadística descriptiva se utiliza con el propósito de valorar el comportamiento de los indicadores de la variable operacional. Se realiza el análisis porcentual de los datos obtenidos en cada indicador, la elaboración de tablas y gráficos y la distribución de frecuencias absolutas y relativas de los valores alcanzados antes y después del pre-experimento pedagógico.

Para la selección de los sujetos a investigar se considera una **población** representada por los 128 docentes, que laboran en la estructura provincial de educación; como **muestra** se escoge, de manera intencional, los 15 docentes que son miembros de la Comisión Provincial de Informática Educativa: 3 cuadro y 12 metodólogos de las distintas educaciones y áreas de trabajos. Los criterios de intencionalidad responden, sobre todo, a consideraciones de carácter práctico relacionadas con la necesidad de elevar la preparación de los que integran esta comisión, pues son los encargados de multiplicar dicha preparación en el resto de los representantes de la estructura y los que mayor responsabilidad tienen con el cumplimiento del Programa de Informática Educativa. A esto se añade el interés profesional y las facilidades que tiene el investigador por la función que desempeña,

al asumir la responsabilidad de coordinar, organizar, planificar y garantizar la ejecución de la preparación de estas personas.

La **novedad científica** de esta investigación se centra en lograr una concepción y un estilo diferente en las acciones metodológicas propuestas con respecto a las ejecutadas anteriormente, a partir de una mayor organización, articulación y sistematización del contenido a tratar y de las formas de trabajo metodológico, así como un estilo más participativo, flexible y dinámico que refuerzan la motivación, dinamizan la asimilación de los conocimientos, contribuyen a perfeccionar habilidades informáticas y fortalecen una actitud más consecuente en el uso de la informática educativa.

De esta forma, la **contribución práctica** radica en la posibilidad de contar con un diseño de acciones metodológicas en distintas modalidades (talleres metodológicos, actividades demostrativas, intercambios de experiencias, autoestudio entre otras), fundamentadas y contextualizadas a las características y condiciones de la Dirección Provincial de Educación (DPE) factible de ejecutar dentro del propio sistema de trabajo de esta estructura.

CAPÍTULO I: PRESUPUESTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA PREPARACIÓN DEL DOCENTE EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

En este capítulo se concentra la información recopilada que da respuesta a la primera pregunta científica y con ella se logra el objetivo de determinar aquellos conocimientos teóricos que sustentan la preparación de los docentes en sentido general y de manera particular en informática educativa. La elaboración de este cuerpo teórico se organiza sobre la base del proceso de indagación bibliográfica, el cual se enriquece a partir de análisis crítico y reflexivo de la propia práctica del autor, más las correcciones, precisiones y sugerencias de profesores de la maestría, docentes con experiencia en informática y de la tutora.

El registro de las fuentes primarias directas alcanza un número cuantioso de libros, artículos de publicaciones periódicas, —la mayoría editados en Cuba— desde 1980 hasta la fecha donde se incluyen autores de diferentes países; a estos se suman los documentos oficiales, tesis de maestría y doctorado, ponencias, tanto en formato impreso como en soporte digital.

Como resultado de dicho proceso se identifican los antecedentes, se agrupan diferentes puntos de vista, elementos conceptuales, así como cuestiones de índole metodológica, con sus correspondientes explicaciones, ideas, juicios, valoraciones y referencias pertinentes alrededor del objeto de estudio y el campo de acción. Por su parte, los documentos normativos permiten enfilar el trabajo en función de la formación integral del docente a partir de su preparación a tono con las exigencias de la política educacional actual.

La integración de toda la información ofrece referentes consistentes, válidos, de gran utilidad, renovados y operantes para enfocar y guiar el tratamiento científico del problema, crear una propuesta de solución pertinente al contexto donde se actúa e interpretar los resultados; además, de proporcionar los conocimientos que contribuyen a ampliar el horizonte y profundizar sobre el tema.

1.1 Reflexiones sobre el concepto de preparación

El vocablo preparar es el verbo que indica la acción de poner algo en funcionamiento y comenzar con la tarea de realización específica de la situación a la cual se hace referencia. Por tanto, el sustantivo preparación, derivado de ese verbo puede tener diferentes usos, aunque en términos generales su significado es siempre similar.

En el campo de la Pedagogía y la Didáctica son cuantiosos los textos que abordan, de una manera u otra, el término de preparación, sobresalen entre ellos: F. Castro Ruz (1962-2005), Luis B. Prieto Figueroa (1979), R. Buenavilla Recio y otros (1995), C. Álvarez de Zayas (1999), L. García Ramis (1999,2001), G. García Batista (2002, 2004); F. Addine Fernández (2003), A. Blanco (2004), R. Delgado (2010), R. Silva Hernández (2010), R. Stoker Rodríguez (2013), entre otros.

Realmente, las distintas fuentes consultadas desde diccionarios, libros, artículos, informes de investigación hasta los documentos normativos presentan una gama de definiciones, ideas y/o referencias, sobre preparación que permiten resumirlas en diferentes ángulos o enfoques factibles de utilizar y aplicar en esta investigación, porque de algún modo se necesitan conjugarlas y entremezclarlas de manera conveniente y apropiada para poder alcanzar el objetivo trazado.

Por consiguiente, el autor, prefiere no adscribirse a una definición en particular de las tantas estudiadas y analizadas, y sí ofrecer las disímiles aristas conceptuales a las que propende este término:

- La manera de arreglar o disponer las cosas y los recursos necesarios para realizar algo.
- La obtención de un producto o resultado a partir de ejecutar un conjunto de operaciones necesarias para ello.
- El conocimiento que alguien tiene de una materia dada.
- La práctica con que una persona dispone y ayuda a otra para realizar una actividad determinada.

- Un proceso de formación permanente que se desarrolla para motivar y dotar de herramientas básicas a uno o varios sujetos en el desempeño de un cargo o de determinadas funciones.
- Las actividades de superación y/o capacitación que se desarrollan para garantizar el perfeccionamiento del desempeño profesional, en cuanto a lo científico, cultural, político y de la especialidad.
- Acciones colectivas e individuales que desarrollan la capacidad para el dominio del contenido y su didáctica
- El sistema de influencias para dar cumplimiento a direcciones y prioridades de trabajo.
- Una función metodológica de los representantes de las estructuras de los diferentes niveles de dirección y metodológica en el sector educacional que los faculta para su desempeño profesional.
- El objetivo del trabajo metodológico que se realiza en las instituciones educacionales encaminado al logro de profundos conocimientos teóricos y prácticos de los docentes para ser competentes, creativos, actuar con rigor científico e ideas propias, tener sentido de lo nuevo y transmitir sus experiencias con maestría y profesionalismo.
- Sesiones de intercambio como parte del Sistema de Trabajo Metodológico que se realiza en las instituciones del sector educacional que afianzan la formación permanente del docente, los directivos y metodólogos.
- Labor de asesoría docente para estimular, demostrar, convencer, controlar y evaluar el trabajo que se desarrolla en las instituciones educativas.
- Acción colectiva e individual para instruirse desde el punto de vista el conocimiento de una disciplina, en la metodología de la enseñanza y sobre todo en el dominio de una concepción humanista dialéctica del aprendizaje del crecimiento humano y del progreso social.
- Un medio para mejorar la calidad del proceso pedagógico.

Una mirada que englobe a todas esas ideas permite emitir las siguientes afirmaciones sobre el concepto de preparación:

- Se proyecta en un sentido amplio y diverso.
- Contempla, de un modo u otro, los procesos de formación, capacitación, superación y asimilación.
- Se ejecuta y/o recibe para que el ser humano se enfrente a una situación determinada en la cual se necesita aptitud, motivación, conocimientos, habilidades y ciertas actitudes.
- Supone un trabajo continuo, planificado, con metas y con objetivos que propician la modificación de procedimientos y puntos de vistas de los sujetos.
- Condiciona al ser humano para saber, saber hacer y saber ser, con el fin de pueda convertirse en un profesional integral.
- Manifiesta la relación de dos categorías básicas de la pedagogía: instrucción y educación.

En fin, la preparación se utiliza para mejorar de modo integral a las personas y obtener mayor eficiencia de los resultados en los procesos donde se desempeña. No es suficiente con equipararlas de un perfil profesional estándar o de un determinado bagaje de conocimientos, habilidades, hábitos o simplemente de una disciplina laboral o social. Implica nuevas posibilidades de desarrollo, crecimiento personal equilibrado, incremento de capacidades básicas del sujeto, elevación de la autoestima y sentimiento de ser cada vez más competente para aceptar los retos laborales y de la vida.

1.2 Consideraciones generales acerca de la preparación de los docentes

Al buscar la génesis de lo que hoy se denomina preparación de los docentes, se puede asegurar que en sus inicios más remotos se ve como un elemento inherente al proceso de capacitación, formación y superación de los docentes; proceso muy ligado a la historia de los pueblos y de la educación en sí; solo en el transcurrir del tiempo los conceptos de capacitación, formación, superación y preparación comienzan a delinear su significado, tanto en la teoría como en la práctica, para

conformarse en términos muy relacionados, pero con sentido propio cada uno; todavía, incluso, suelen escucharse indistintamente.

La necesidad de preparar a los educadores se ignora en toda América y en Cuba durante los siglos XVI, XVII, XVIII y buena parte del siglo XIX por la mayoría de los aparatos administrativos que ejercen el poder político en cada región continental. Tanto los investigadores del desarrollo educacional, como los más empeñados en descubrir evidencias sobre la formación, superación y preparación de docentes durante esa etapa en esta región, reconocen que las regulaciones establecidas por el gobierno español no se llegan a cumplir en su totalidad; por tanto, lo que se dice en la leyes y decretos de la época no es lo que sucede en la realidad educativa. (Buenavilla, R. y otros, 1995)

Pero como toda necesidad, no se logra impedir y es, entonces, a principios del siglo XIX que alcanza su realización en distintos escenarios y vías no institucionales, con tal fuerza revolucionaria e innovadora que obliga a los aparatos institucionales impuestos por la clase dominante a atender su desarrollo para perpetuar su existencia con carácter priorizado en los siglos venideros.

La preparación de los docentes encuentra su primer escenario de realización en la Iglesia Católica, institución encargada de someter desde el punto de vista ideológico a la población al dominio español. Es la iglesia quien debe cuidar la idoneidad de los docentes, a quienes se les exige una vida intachable en el orden moral y la suficiente preparación profesional para tan alto puesto. Es así que responsabilizan a los sacerdotes formados en los seminarios con la preparación de los docentes-sacerdotes capaces de enseñar el catecismo y los rudimentos de las ciencias.

Se consideran textos de cabecera para la preparación de los docentes los libros de teólogos importantes como Alberto Magno, Tomás de Aquino, Tomás Cayetano y en especial, las obras de contenido metodológico —como la Historia de los métodos escolásticos de M. Grabman— en las que se encuentran lo más novedoso de la experiencia acumulada y los nuevos enfoques de las formas básicas de enseñar; el uso efectivo de los métodos de demostración y refutación; la utilización oportuna de las sentencias bíblicas, entre otros aspectos. (Pérez Cruz, F. de J. 2005)

Como puede apreciarse tanto el contenido a impartir como el estudio y los métodos para transmitirlo están bien definidos, a pesar de que se le da mayor importancia al segundo: el tratamiento metodológico de ese contenido. Por eso, se les exige a los docentes que la preparación descansa en el dominio y aplicación de los métodos y formas de enseñar. Miles de sacerdotes, curas, monjes, misioneros comparten y dedican horas al estudio de los métodos de la instrucción escolástica y al análisis minucioso de cómo y cuándo utilizar cada uno de ellos, no solo en el aula sino en la interacción directa con el pueblo en la que deben demostrar con su ejemplo personal la convicción de sus prédicas.

En una apreciación muy personal del autor de esta investigación, reconoce que en esa consagración, en la que se preparan como verdaderos docentes los representantes de la iglesia, ya sea de manera individual y colectiva, para dominar el contenido, así como las formas y vías para impartirlo, más la conducta a asumir para convencer, es lo que se domina en la actualidad: autopreparación y preparación metodológica como actividades esenciales dentro del trabajo metodológico.

Entre esos docentes-sacerdotes se encuentran aquellos que en la segunda mitad del siglo XVIII, constituyen la generación de pensadores latinoamericanos y caribeños que florece al calor de la Ilustración y muchos de los cuales apoyan a esos jóvenes en la concepción y realización de proyectos de preparación encaminados a fomentar el desarrollo económico, social, cultural y educativo de esos pueblos y en particular fundar sociedades civiles con iguales propósitos.

Una de esas sociedades, es la llamada Sociedad Patriótica de La Habana, conocida después como Sociedad Amigos del País, fundada en 1873, la cual promueve, ayuda activamente y exige la preparación de los docentes en Cuba; empeños que se ven frustrados por las condiciones de vida y de trabajo tan precarias de los docentes quienes se veían imposibilitados de acudir a esas sesiones de preparación o recibir una influencia directa de dichas instituciones.

Sin embargo, al estudiar la vida y obra de educadores que representan a esa etapa como José Agustín Caballero (1762-1874), Félix Varela (1787-1853), José de la Luz y Caballero (1800-1862), José Martí (1853-1895), entre otras figuras destacadas del

ámbito nacional, llama la atención como desde finales del siglo XVIII, la necesidad de preparación pedagógica, política, científica y cultural sí está presente como un factor determinante para la formación profesional del docente y que esta se satisface por distintas vías institucionales y no institucionales que con el tiempo llegan a coexistir y complementarse. (Diccionario de Literatura Cubana, 1980)

Una de las obras más importantes codiciada por los docentes progresistas en aquel momento para su preparación es la *Didáctica Magna*, de Juan Amos Comenio, que no solo contribuye a crear la ciencia de la educación, sino que también centra la atención del universo educacional en los tres elementos que configuran una relación de docencia: el docente, el alumno y el contenido.

Todos esos esfuerzos, por demás, prueban que estos educadores y otros que les secundan están en contra de los métodos de enseñanza que se emplean hasta entonces y que su afán de preparación y autopreparación se enfilan a contrarrestar la incompetencia de los métodos pedagógicos y sobre todo a la búsqueda de vías científicas que perdieran revolucionar la esencia de la preparación sistemática de los docentes, a fin de que la misma llegue de manera rápida y efectiva a toda la sociedad.

No hay duda, de que el sentido de preparación del docente que emana del legado de esos educadores está impregnado por un nivel de exigencia hacia la disciplina y el orden, la moral, el autoaprendizaje, el espíritu permanente de superación, la avidez por el conocimiento moderno, la ampliación de la cultura general, el desarrollo de habilidades directivas, el entrenamiento para crecerse ante las adversidades, la capacidad de colaborar con otros y sobre todo, por el empeño en buscar soluciones creativas a los problemas prácticos de la educación y de la sociedad en sí misma; una visión que se mantiene en el pensamiento progresista pedagógico durante los siglos subsiguientes y que no ha dejado de tener vigencia en Cuba.

Durante el siglo XIX, al calor de los cambios socioeconómicos, políticos, culturales, ideológicos y pedagógicos provocados por las revoluciones burguesas en Europa con gran influencia en el resto del mundo, así como por el desarrollo de las guerras independentistas en América y la consolidación de las nuevas repúblicas en ambos

continentes aumenta el interés de los estados por fortalecer su dominio sobre la educación y con ello elevar la preparación desde un mayor espacio y respeto institucional. Este movimiento está muy asociado a la creación de las llamadas Escuelas Normales para la formación de docentes con sus aciertos y desaciertos, pero que buscan promover concepciones y experiencias pedagógicas y didácticas más novedosas.

En la mayoría de los países latinoamericanos estas escuelas tienen el éxito de ayudar a sembrar un espíritu de preparación integral en los docentes encargados de preparar a la joven generación de educadores en la formación cívica, patriótica e independista. Figuran en esta etapa como expresión perfeccionada de esa preparación pedagógica y revolucionaria: Manuel Valdés Rodríguez (1848-1914) y Enrique José Varona (1849-1933).

Otra vertiente institucional surgida a raíz de los cambios ocurridos a finales del siglo XIX y principios del XX que determina un desarrollo superior en la preparación de los docentes lo constituye la entrada de la pedagogía a los centros universitarios, los cuales enfrentan la competencia y satisfacen la demanda de necesidades de preparación de los docentes en consonancia con las exigencias que plantea el contexto político, socioeconómico y cultural del momento creado por el naciente imperialismo.

Es la etapa en que en nombre de la Pedagogía Científica, aparecen múltiples concepciones que en esencia concretan la Pedagogía General en metodologías más específicas, todas llamadas a perfeccionar la enseñanza, resolver los problemas de la educación y lograr un aprendizaje activo y utilitario. Todo el caudal teórico y metodológico que estas ciencias ofrecen justifican la necesidad permanente de la preparación del docente en los problemas pedagógicos y educativos, sobre todo para aquellos que deciden convertirse en educadores, aun cuando su formación es en otras carreras y se gradúan en otros perfiles.

Un ejemplo de aquellos que logran convertirse en grandes educadores con aportes teóricos y prácticos que incentivan ese afán de preparación inacabada es la

dominicana Camila Henríquez Ureña (1894-1973), —radicada y nacionalizada en Cuba— quien se dedica a capacitar a otros docentes en Cuba y fuera del país.

A finales de la primera mitad e inicios de la segunda del siglo XX comienza a penetrar por las universidades múltiples concepciones pedagógicas que aparecían en Europa y Norteamérica, que se presentan como portadoras de soluciones ideales a los problemas educativos del momento; invasión a la que se enfrentan muchos intelectuales conscientes de lo nocivo que resulta para la educación copiar de forma mecánica tendencias y concepciones de otros países; es por ello, que emerge otra vía:, el intercambio científico-pedagógico ante la necesidad e importancia de búsqueda de una pedagogía autóctona con el apoyo y colaboración de pedagogos de otras naciones para contribuir a la preparación de los docentes.

En el caso de Cuba el intercambio científico-pedagógico se convierte, durante la pseudorepública, en una vía muy importante que utiliza el gobierno de Estados Unidos para fomentar el intercambio entre docentes cubanos y norteamericanos con propósitos ideologizadores y anexionistas en virtud de garantizar su dominio económico y político sobre la isla. Ante estas intenciones se enfrentan pedagogos que logran librarse de las concepciones que les imponen entonces y se mantienen fieles a la tradición pedagógica cubana. Sobresale en este sentido el educador Ramiro Guerra Sánchez (1870-1970).

Otra de las vías que se reconoce para la preparación del docente es el entrenamiento, la cual surge condicionada por el estallido de la Segunda Guerra Mundial (1940) con gran repercusión en Europa y América Latina; de manera paralela se desarrollan distintas experiencias con la utilización de esta vía (entrenamiento práctico, entrenamiento en servicio), sobre todo para la atención a los docentes rurales y aquellos no titulados, en la modalidad de cursos de verano, elaboración de materiales escritos, capacitaciones concentradas, asesoramiento y demostraciones por representantes de la administración pública escolar, entre otras.

Es en ese entonces que en Cuba, se crea el Ministerio de Educación definido como un órgano técnico que posibilita el análisis y discusión de las funciones y modos de actuación de los docentes en la reorientación y el control de la actividad de los

docentes, sobre todo en la actividad de preparación para el desarrollo del proceso docente educativo.

En este contexto se destacan las ideas del profesor universitario Martín Rodríguez Vivanco (1900-1985) quien introduce el entrenamiento práctico en la preparación de los docentes, al convertir a los inspectores de escuela en entrenadores de los docentes, dándole un giro a la función fiscalizadora que tienen en ese momento, convencido que esta vía ayuda a suplir la falta de experiencia, de conocimientos y de habilidades que muchos educadores presentan en las aulas.

Sus ideas y experiencias sobre este asunto quedan plasmadas en valiosas obras (*Técnicas de Inspección Escolar; Inspección escolar: principios y técnicas para mejorar la enseñanza*) donde demuestra la posibilidad real de ejercer la Inspección Escolar en función de perfeccionar la preparación de los docentes desde el propio entrenamiento en ejercicio y a partir de la demostración. (Buenavilla, R. y otros, 1995)

Este educador se le concede el mérito de haber sido el primero en que integra todas las concepciones existentes hasta ese momento en la creación de un método único para la preparación de los docentes y directores de escuelas, al detectar que en Cuba "(...) por regla general las escuelas normales y centros preparatorios de docentes no ofrecen el entrenamiento práctico adecuado (...)" por lo que concibe inspectores escolares "(...) convertidos en entrenadores de los docentes recién graduados, completando una fase muy importante de la preparación práctica que deben poseer" (Rodríguez Vivanco, M., 1948:4).

Lo más interesante de su propuesta radica en la manera en que debe tener lugar este entrenamiento con los docentes; considera que debe ocurrir en un clima de franca comunicación profesional entre iguales, en el que la autoridad se basa en la ejemplaridad profesional, el conocimiento científico, la capacidad persuasiva y la experiencia pedagógica. Sin embargo, sus ideas no se aplican, pues chocan con el tradicional nombramiento de inspectores que responde a intereses políticos que atentan, a su vez, contra la preparación de estas persona; si bien, su influencia deja profundas huellas en el pensamiento y la acción de muchos docentes, funcionarios y

cuadros del Ministerio de Educación, entre los que sobresale el reconocido y prestigioso pedagogo Herminio Almendros (1898-1974).

La experiencia más fructífera de entrenamiento en servicio tanto desde el punto de vista organizativo como pedagógico, es la que realiza, primero en Costa Rica y después en su país, uno de los más ilustres pedagogos venezolanos del siglo XX: Luis Beltrán Prieto Figueroa (1902-1993), quien se empeña en mejorar la cultura de los docentes ordinarios que no tienen título de normalistas y unificar métodos de trabajo escolar.

La diferencia con Rodríguez Vivanco está, en que Figueroa no concibe el entrenamiento como un modo de actuación individual del inspector, sino como una función del Estado, muy bien definida, al decir que:

“El entrenamiento de los docentes en servicio se considera como una responsabilidad a cargo del Estado. Es éste el interesado de que en las escuelas donde el pueblo hace uso del derecho de aprender y cumple el deber correlativo de la obligación escolar, estén servidas por personal eficientemente preparado. Por tal razón, los recursos necesarios para financiar los gastos del entrenamiento de los docentes deben ser suministrados por el estado” (Prieto Figueroa, L. B., 1979:208)

La importancia que este educador le concede a la preparación del docente queda explícita en la siguiente idea:

“La preparación de los docentes es el problema capital de todo sistema de enseñanza. Ninguna reforma educacional planeada con el propósito de lograr una acción eficaz puede tener éxito si antes no se hace consciente en la mente de los docentes, ya tal no puede acontecer si estos no tienen la preparación suficiente para interpretar, conducir y realizar dicha reforma” (Prieto Figueroa, J. B. 1979:183).

Es bueno destacar que en Cuba durante esa etapa sobresalen, también, algunas instituciones científicas y académicas que muestran su preocupación y se ocupan por la constante preparación de los profesores que las integran; tal es el caso de la Sociedad Geográfica de Cuba, los Congresos Nacionales de Historia y Geografía,

así como los que convoca la Federación de Doctores en Ciencias, Filosofía y Letras, entre otros.

Dentro de los representantes de esas instituciones considerados eminentes intelectuales cubanos, cuya huella es imborrable en el magisterio nacional, se encuentran: Carlos de la Torre y Huerta (1858-1950), Alfredo Miguel Aguayo (1866-1948), Salvador Massip Valdés (1891-1978), Juan Marinello Vidaurreta (1898-1977), por citar algunos.

En resumen, puede afirmarse que durante el siglo XIX y primera mitad del siglo XX, la preparación de los docentes está muy ligada a los procesos de formación y superación, la misma se realiza tanto por vías no institucionales, al margen del aparato estatal, como por vías institucionales, con el apoyo del Estado, entre las cuales figuran las siguientes: la asociada a las escuelas normales, la que desarrollan los centros universitarios, la que pertenece a la búsqueda de una pedagogía autóctona, la correspondiente al intercambio científico pedagógico y la que se ofrece por medio del entrenamiento del magisterio en ejercicio.

Es importante señalar que en toda esa etapa en ningún país del continente se logran fundir todas esas vías en una política única, ni se desarrollan como una estrategia integral para la preparación de los docentes y cuadros educacionales. Tal fusión queda pospuesta para la segunda mitad del siglo XX cuando se impone como necesidad histórica determinada.

A partir de la década de 1950 la situación existente en cada esfera de la vida social en América latina y el caribe sufre cambios radicales, al calor de la Revolución Científico-Técnica que, en esencia, surge como un proceso complejo de profundas transformaciones en el sistema de conocimientos científicos y tecnológicos y que obligan a la educación a plantearse dos exigencias básicas: la formación de un nuevo tipo de hombre, capaz de entender aceptar, asumir y aplicar las complejas innovaciones de la ciencia y al tecnología, así como participar de manera activa y creadora en el progreso social; y la otra, revolucionar el contenido y los métodos tradicionalistas empleados en la formación de las nuevas generaciones que

acentúan la transmisión de conocimientos por el fomento de habilidades, capacidades, la creatividad y de un espíritu de estudio constante y autodidactismo.

Tales exigencias conducen al imperativo de preparar un nuevo tipo de docente, armado con los conocimientos, habilidades, capacidades, actitudes, valores y modos de actuación que reclama el nuevo contexto histórico, tanto nacional como internacional; es por ello que, que se precisa integrar de manera armónica todas las vías utilizadas con anterioridad.

Cuba, privilegiada con el triunfo de la Revolución en 1959, concibe la educación del pueblo como la base fundamental del desarrollo socioeconómico, político y cultural de la patria; una visión que innova la preparación de los docentes desde una concepción pedagógica con profundas raíces nacionales y latinoamericanistas, complementada con lo mejor de la pedagogía universal y enriquecida de manera constante con la conjugación de diferentes vías institucionales y no institucionales. Las mejores intenciones con respecto a la educación que comienzan a aparecer en el fulgor de la Revolución están contempladas en el ideario y la acción de su máximo líder Fidel Castro Ruz (1926-).

La preparación integral de los profesionales de la educación pasa, entonces, a ser una necesidad impostergable, por lo que el 20 de abril de 1960 se funda el Instituto Superior de Educación (ISE), con la misión de “Realizar cursos, cursillos, seminarios y actividades de índole similar, destinadas a la superación y perfeccionamiento del personal docente, técnico y administrativo en ejercicio”. (R. M. del Mined, 1960:2)

De manera paralela se aplican otras vías para ayudar a la preparación masiva de docentes que se necesitan para materializar el principio que declara la Revolución de que la educación es tarea de todos y para todos, la cual se comienza a hacer realidad con el primer contingente de docentes voluntarios, sin formación pedagógica, pero dispuestos a marchar a donde hiciera falta con una preparación básica que reciben de manera emergente para desarrollar una de las más grandes proezas educativas de América Latina y del mundo: La Campaña de Alfabetización, considerada la Primera Revolución Educacional en Cuba.

A partir de entonces, Fidel Castro comienza a destacar en sus intervenciones ante el magisterio cubano, la estrecha relación que existe entre la sistematicidad, el rigor de la preparación y la autopreparación del docente para alcanzar mayor prestigio, autoridad, perfeccionamiento de su actividad científico-pedagógica y la calidad de la educación.

Por solo citar un ejemplo, léase estas ideas pronunciadas en unos de sus discursos más trascendentales que mantienen plena vigencia:

“En la medida en que un educador esté mejor preparado, en la medida que demuestre su saber, su dominio de la materia, la solidez de sus conocimientos, así será respetado por sus alumnos y despertará en ellos el interés por el estudio, por la profundización en los conocimientos. (...). El estudio permanente tiene que estar dirigido no solo a la adquisición de los conocimientos científicos y pedagógicos, sino también a desarrollar las capacidades pedagógicas necesarias para la planificación y dirección exitosa del proceso docente-educativo. Hay que trabajar para enriquecer los conocimientos adquiridos durante los estudios, para saberlos aplicar en la práctica de manera creadora y recordar que la realidad es siempre mucho más rica que la teoría, pero que la teoría es imprescindible para desarrollar el trabajo profesional de un modo científico” (Castro, F., 1981:3)

Puede afirmarse que la preparación de los docentes durante la etapa de 1959 y 1971 ayuda a la vertiginosa y radical transformación del panorama educacional heredado por el sistema capitalista, centrado en la capacitación básica de todas aquellas personas y en especial a los jóvenes que permiten erradicar el analfabetismo, así como en la complementación de la formación de docentes emergentes que constituyen las nuevas generaciones de educadores revolucionarios que ayudan a universalizar y diversificar los servicios educacionales.

Durante el período comprendido entre 1971 y 1999 tiene lugar en Cuba la Segunda Revolución Educacional, caracterizada, en lo esencial, por la constitución y desarrollo del Destacamento Pedagógico “Manuel Ascunce Domenech”. Es en ese primer año que se celebra el histórico Primer Congreso Nacional de Educación y Cultura donde se trazan pautas para el perfeccionamiento de la educación a partir de

alcanzar una mayor sistematización en la preparación psicológica, pedagógica e investigativa de los docentes, cuadros y funcionarios de los distintos niveles de estructuras educacionales.

Cuando en 1976 los institutos pedagógicos pasan a ser institutos superiores pedagógicos, se logra un mayor perfeccionamiento de la preparación del docente a partir de la unidad que se establece entre estas instituciones y los centros docentes; unido a otros factores, como el plan de perfeccionamiento continuo del Sistema Nacional de Educación en dos momentos: en los cursos 1975-1976 y 1980-1981.

Unido a la celebración del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba que traza las tesis y resoluciones sobre política educacional, más la realización de los seminarios nacionales anuales desde 1976 hasta 1987 para dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de educación, cuyos contenidos se convierten en documentos normativos que preparan a los cuadros para dirigir las transformaciones y al mismo tiempo elevar sus conocimientos sobre la didáctica, la pedagogía y la psicología.

El estudio de esos documentos se convierte en una vía importantísima para entender la concepción de los múltiples proyectos de ampliación y diversificación de los servicios educacionales, así como la aplicación de distintas concepciones pedagógicas generales, teorías de dirección educacional, metodologías para las enseñanzas particulares y variadas estrategias didácticas, todas con un objetivo común: perfeccionar la actividad profesional de los docentes, cuadros y funcionarios en todos los niveles de dirección del organismo para elevar la calidad de la educación.

Todo ese auge educacional se ve afectado cuando a principios de la década de 1990 Cuba entra en una situación de crisis general por el derrumbe del Sistema Socialista en Europa, la desintegración de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) y el recrudecimiento del bloqueo del gobierno de Estados Unidos. Por tanto, el sentido de la preparación de los docentes se enfoca a fortalecer el espíritu patriótico, la profesionalidad, la responsabilidad, el sentido de pertenencia y la creatividad para enfrentar los acuciosos problemas locales que atraviesa la

educación y poder continuar el desarrollo teórico y práctico de la pedagogía como ciencia.

No es hasta finales de 1999 con el inicio de la Tercera Revolución Educativa que comienza otro viraje en la educación cubana con su impacto tanto en el contenido como en la forma de preparación del docente, pues tal como declara Fidel, en ese momento, al definir su esencia:

“Hoy se trata de perfeccionar la obra realizada y partiendo de ideas y conceptos enteramente nuevos. Hoy buscamos lo que a nuestro juicio debe ser y será un sistema educacional que se corresponda cada vez más con la igualdad, la justicia plena, la autoestima y las necesidades morales y sociales de los ciudadanos en el modelo de sociedad que el pueblo de Cuba se ha propuesto crear.” (Castro, F., 2000:3)

Ya desde ese año Fidel enfatiza y explica un concepto que traza pautas y ayuda a perfilar una visión más profunda y completa de la preparación de los docentes: cultura general integral. Para ello, se instrumenta un gran número de programas de la Revolución, muchos de ellos se asocian de forma directa al desarrollo educacional del país.

1.3 La necesidad de preparación de los docentes en informática educativa

Uno de los programas con mayor repercusión para la preparación de los docentes es el Programa de Informática Educativa que se enmarca dentro del Programa de Informatización de la Sociedad Cubana; el objetivo de dicho programa se centra en introducir la enseñanza de la informática como objeto de estudio, como medio de enseñanza y como herramienta de trabajo, desde el grado preescolar hasta la educación superior pedagógica en función de la formación integral de los estudiantes y de la preparación profesional de todos los docentes.

La informática educativa ha sido abordada por diferentes autores como: A. Valle (1993), R. C. Expósito, (1997, 2002), P. Torres Limas (2001), Fernández, G. F. (2001), R. Rodríguez Lamas (2002), L. A. Rodríguez (2002), I. González y C. Labañino (2004), R. Ramírez y Maricel Vera Carrión (2007), los cuales aportan

elementos importantes para la utilización de la misma en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la necesidad de preparación de los docentes en este campo.

En la provincia son numerosas los resultados de tesis de maestría que se enfocan en este tema, solo se nombran algunos de los autores: de J. F. Echemendía Gallego, (2007), M. Cernadas López (2008), W. Camejo Cabrera (2011), H. Nápoles Díaz (2012).

La asimilación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje constituye, a su vez, un reto para la preparación de los docentes y una oportunidad para satisfacer necesidades de perfeccionamiento de la educación y por tanto de la nueva sociedad; tal como señala Lidia Turner en su libro *Del pensamiento pedagógico de Ernesto Che Guevara* (2007:70):

“(…) Su acción en este momento está derivada del criterio de que la formación del nuevo hombre y el desarrollo de la técnica constituyen los pilares de la construcción de una nueva sociedad. En *El Socialismo y el hombre nuevo en Cuba* lo expone de manera evidente: “En ambos aspectos nos falta mucho por hacer, la técnica como base fundamental, ya que aquí no se trata de avanzar a ciegas sino de seguir durante un buen tramo el camino abierto por los países más adelantados del mundo”

Para el éxito de la introducción y desarrollo de las TIC en el contexto del sistema educacional depende en gran medida de:

- La preparación de docentes y demás personal pedagógico.
- El empleo de métodos y contenidos en función de las realidades y problemáticas del país.
- Potenciar el quehacer científico para el empleo de la tecnología de manera eficiente.

Las computadoras son en la práctica un recurso y un medio para la ejecución automática a velocidades relativamente altas de algoritmos con fines diversos. Su aplicación no se aparta de esta característica general ya que se trata de crear las condiciones que posibiliten la explotación de esos medios técnicos poniéndolos en

función de informar, controlar, dirigir y evaluar la actividad docente, de modo que los escolares puedan alcanzar sus objetivos con una mayor calidad.

La tecnología continúa su avance incesante y la necesidad de mantener bien preparados y actualizados a los docentes se acentúa. Hay que ir constantemente en busca de la excelencia pedagógica y romper con los esquemas rígidos que en muchos casos caracterizan la docencia que se imparte, con la implementación y evaluación de los nuevos ambientes de aprendizaje que se construyan bajo la máxima de que ahora se requiere de un docente que enfrente una verdad insoslayable: la llegada de la era de la informática educativa a la escuela, el problema radica en cómo concebirla en el proceso pedagógico.

Cuba identifica desde muy temprano la conveniencia y necesidad de dominar e introducir en la práctica social las tecnologías y lograr una cultura informática como característica importante del hombre nuevo, lo que facilita alcanzar el objetivo de un desarrollo sostenible. Teniendo en cuenta que los actores del desarrollo informático en una sociedad son todos los componentes de la misma, unos para su desarrollo y todos para su aplicación, el Estado trabaja con fuerza por lograr la informatización de la Sociedad.

Es por ello, que el establecimiento de coordinaciones entre el Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, el Ministerio de Educación y el Ministerio de Educación Superior, permiten crear una red de informática que posibilita el intercambio de información científica, el desarrollo de distintas modalidades de educación a distancia y la permanente preparación del personal docente.

Para contribuir a tales fines, se crea la red informática de educación (rimed.cu) en función del cumplimiento de dos objetivos básicos: en primer lugar, facilitar la continua circulación de información científica, sobre todo de carácter pedagógico, entre instituciones del país y de otros lugares del mundo, no solo para que se conozcan experiencias y resultados de investigaciones dentro de la misma escuela, municipio, provincia y país, sino tener intercambio con educadores de otras latitudes.

Ocupa, de igual forma, un lugar importante la instalación de laboratorios de computación en todos los centros educacionales, donde los docentes en ejercicio

pueden adquirir conocimientos propios de su profesión y otros de carácter general, así como desarrollar habilidades informáticas; por otra parte, las tecnologías introducidas les ayuda a la planificación y organización del trabajo técnico-metodológico y científico-pedagógico. Además, cuenta con cientos de recursos informáticos que obligan al docente y a los representantes de las estructuras metodológicas y de dirección de educación a estar preparados para poder orientar y demostrar su utilización.

Con la introducción de la informática educativa se asumen cambios en la organización de los procesos educativos y de enseñanza aprendizaje desde la concepción curricular, centrados en un modelo más humanista, heurístico, flexible y desarrollador que logre transformaciones en las maneras de pensar, sentir y actuar. Los mayores esfuerzos en la enseñanza de la informática educativa, en este sentido, no deben estar encaminados a que los escolares apliquen un programa o que conozcan en detalles un software, sino en ofrecerles los contenidos y los métodos necesarios para que puedan resolver cualquier problema que le pueda surgir en esta sociedad cambiante.

La transformación experimentada durante los últimos años en la implementación de proyectos de informática educativa, suscita el desarrollo de diversas acciones entre las cuales es necesario destacar la disponibilidad del equipamiento informático adecuado, la utilización del software más conveniente, el adecuado mantenimiento, la asistencia técnica de ambos y por último, pero no por ello menos importante, la instrumentación de un proyecto institucional creado y promovido por las autoridades educativas de la institución dirigido a la preparación y adiestramiento de los docentes.

En efecto, la incorporación de las tecnologías informáticas a las diversas actividades que se desarrollan en los centros educacionales no logra satisfacer las expectativas creadas, si no se tiene en cuenta la indispensable necesidad de preparar simultáneamente los recursos humanos disponibles desde un permanente programa de capacitación y superación que incluya el desarrollo de cursos, la realización de

seminarios, encuentros y talleres, que contemple los aspectos informáticos y los pedagógicos.

En lo referente a la preparación del personal docente en informática educativa se reconoce por el Mined que existen dificultades, que se dan de acuerdo con las características de los centros docentes y el personal que en ella labora, en las cuales hay que seguir trabajando. A continuación se mencionan algunas de ellas:

- El docente como autodidacta: no le dedica el tiempo suficiente, carencia de medios tecnológicos en su puesto de trabajo y en su hogar, falta de motivación, no le concede el valor que hoy tiene la informática para su desempeño profesional y desarrollo personal; no lo considera entre sus aspiraciones, ni lo planifica en sus planes individuales de desarrollo, por solo referir algunos.
- El docente preparado en la institución educativa: en muchos casos la preparación la realiza en horario extraescolar y en la misma institución en que se desempeña. No siempre se consideran los aspectos pedagógicos que rodean la utilización de la informática educativa y se basan más bien en lo computacional, ya que suelen ser especialistas en sistemas los encargados de conducir estas actividades.
- La preparación en instituciones dirigidas al público en general (Joven Club de Computación y Electrónica): apuntan al entrenamiento en computación (educación informática) más que a la preparación en informática educativa. Se da preferente atención al estudio de los sistemas operativos, los procesadores de la palabra, las presentaciones electrónicas, las bases de datos, los graficadores, los diseñadores gráficos, los programas de animación y para comunicaciones de datos.
- La preparación en los Centros de Educación Superior (CES) ofrece cursos, diplomados, maestrías y otras formas más emergentes como conferencias, talleres y seminarios para aprender a utilizar la computadora como medio didáctico eficaz.

La preparación que se proporciona a los docentes en informática educativa debe reunir, en general, las siguientes características:

1. Desarrollarse con elevado rigor científico, para eludir simplificaciones y la predisposición al facilismo.
2. Debe ser sistemática, para lo cual debe realizarse en el marco de un plan integral que contemple diversas temáticas e incluya los aspectos informáticos y pedagógicos.
3. La actualización de los conocimientos de los docentes debe ser integral y abarcar por lo menos los siguientes aspectos:
 - a) Aprender la profunda influencia que las TIC ejercen en la sociedad actual.
 - b) Estudiar los procesos psicogenéticos de reconstrucción del conocimiento.
 - c) Analizar el fenómeno de la incorporación de las TIC en las actividades educativas.
 - d) Estudiar las diferentes técnicas específicas para el uso educativo de la informática.
 - e) Asimilar los conocimientos necesarios para respaldar al docente y permitirle abarcar todos los usos y posibilidades que la informática educativa brinda en las distintas áreas del saber.
4. La preparación debe organizarse por módulos con la finalidad de que permita alcanzar objetivos y metas parciales que se integran y retroalimentan con el transcurrir de la misma.
5. Debe ser permanente, por cuanto la vertiginosa rapidez con que se avanza en el desarrollo y aplicación de las TIC obliga a una constante preparación y actualización de conocimientos.
6. Debe buscar un efecto multiplicador, es decir la "formación de formadores" con vistas a la preparación y motivación de futuros ciudadanos con capacidades laborales. Es el momento de defender la idea de un formador que sea el renovador capaz de "hacer saber" en este campo de los recursos, con la obligación de generar nuevas posibilidades de enseñanza-aprendizaje. No obstante, la necesaria alfabetización en el dominio de las TIC no depende

exclusivamente del profesor y de la institución donde se desempeña, es de vital importancia el papel de los entornos en los que el docente se desenvuelve, para prepararlo "con" y "en" las TIC, y para la creación de las actitudes que tengan hacia ellos. En cuanto a este último aspecto, algunos estudios demuestran como las actitudes que se tengan hacia las TIC, condicionan la interacción que se establezcan con ellas.

Resultados de estudios e investigaciones realizados, tanto en Cuba como en otros países de la región, en los que se brinda colaboración en la esfera educacional, muestran que las acciones que se planifican para lograr una mejor preparación y desempeño del personal, en los diferentes niveles de dirección, se asumen con mayor nivel de compromiso en su planificación y ejecución, en la medida, en que se le otorgue más participación a los docentes en la formulación, no solo de sus necesidades, sino también de las propuestas de acciones que tienen que llevarse a cabo, para llevar a cabo la preparación. (R. Silva Hernández y otros, 2010: 156)

Con la inclusión de la informática educativa los docentes tienen que propiciar modificaciones en las formas tradicionales de enseñar y aprender. El desafío consiste en que estos tienen que prepararse más y mejor para diseñar nuevos entornos de aprendizaje y estimular el papel protagónico de sus alumnos, al pasarse de un modelo unidireccional de formación, donde el docente es el portador fundamental de los conocimientos, a otros más abiertos, donde puede encontrar parte de la información en grandes bases de datos y a su vez preparar a los educandos para adaptarse a los cambios de manera rápida y efectiva para la toma de decisiones y la regulación de su aprendizaje.

Para contribuir al logro de todo lo anterior, se crean, en el año 1996 en cada provincia, la Comisión Provincial de Informática Educativa, con el principal propósito de coordinar, orientar, asesorar, preparar y controlar el cumplimiento de los programas de estudios y al mismo tiempo a informatización en el sector educacional.

En síntesis, la preparación del docente en informática educativa conduce, asimismo, a una mayor preparación pedagógica e implica un proceso cultural que solicita "aprender a aprender", fortalecer la capacidad de "aprender a desaprender",

mediante el acceso y uso de la información y el trabajo colaborativo en redes que preparan para aprender a convivir en la sociedad de la información y los conocimientos a lo largo de toda la vida. Por eso, la palabra preparación es la escogida en esta investigación con toda intención, pues las TIC están presente en todo el Sistema Nacional de Educación, por lo que se requiere contrarrestar las barreras subjetivas y el enfoque tradicionalista que prevalece, aún, en muchos contextos que no garantizan su asimilación plena.

1. 3.1 El trabajo metodológico como la vía principal para la preparación de los docentes en informática educativa

En un mundo caracterizado por el desarrollo de una constante y vertiginosa revolución científico-técnica, el dominio de las TIC, no es menos cierto que constituye una necesidad indispensable para que la persona aprenda a aprender, se interese en buscar, sepa encontrar y pueda discriminar en el enorme volumen de conocimientos actualizados que se le presentan y aquellos que en verdad necesita; de ahí el papel que juega la autopreparación (autodidactismo, o autoaprendizaje); como un motor impulsor del conocimiento del Programa de Informática Educativa.

A la luz de esa reflexión se necesita que los docentes aprendan a procesar, interpretar, crear textos, gráficos, tablas, bases de datos, multimedia, paginas Web y software; que sepan utilizar la información recopilada en la solución de problemas vinculados a diferentes áreas del conocimiento; integre y consolide conocimientos, convicciones y valores; y como resultado de todo ello, eleven su preparación profesional para logren, a su vez, mayor efectividad y calidad en la aplicación de este programa con los estudiantes.

Para lograr que los docentes puedan hacer una utilización apropiada y eficiente del autodidactismo, se requiere complementar dicha autopreparación con otras formas de superación profesional como cursos, maestrías, talleres, seminarios, conferencias especializadas, debates científicos y técnicos, más todas aquellas que posibiliten el estudio y la divulgación de los avances de la ciencia, la técnica y el arte.

De igual forma, se reconoce a la actividad científica con un gran valor en la preparación del docente, al observarla como base de su profesionalización en el

proceso de formación permanente. Un profesional crítico, reflexivo de su propia práctica, tiene necesariamente que investigar desde su principal escenario de actuación profesional que es el aula y ese proceso investigativo lo involucra en un proceso de autoperfeccionamiento permanente que contribuye, sin lugar a dudas a su preparación.

Sin embargo, una de las vías principales, con carácter priorizado, para contribuir al mejoramiento de la preparación de los docentes, es el trabajo metodológico que se instrumenta en cada nivel de estructura con la finalidad de orientar, ejecutar y controlar el proceso pedagógico para que este propicie el logro de los objetivos educacionales.

El trabajo metodológico se conceptualiza y se caracteriza teniendo en cuenta la distintas etapas del desarrollo del Sistema Nacional de Educación durante la Revolución, las cuales se vinculan a acontecimientos y cambios estructurales que se toman como referencia para deslindarlas y poder analizar los aportes o limitaciones en el desarrollo de la preparación. Estudiosos del tema definen las siguientes estas etapas: (R. Silva Hernández y otros, 2010:157)

- De 1959 a 1971: se produce el Primer Congreso de Educación y Cultura donde se realiza un análisis profundo de las formas de preparación, sobre todo del asesoramiento.
- De 1971 a 1977: se constituyen los grupos de inspección y metodológicos que comienzan a jugar un rol importantísimo en la labor de orientación, capacitación, asesoramiento y preparación de los docentes. Es la etapa en que toma mayor fuerza la preparación metodológica.
- De 1977 a 1990: en el marco del plan de perfeccionamiento continuo se analiza la elevación de la calidad de la preparación de los docentes y su influencia en la calidad de la educación. La preparación metodológica se enfila a la elaboración de los métodos y contenidos de la enseñanza y a las actividades encaminadas a enseñar a los educadores que llevan a cabo el proceso docente educativo.
- De 1990 a 1992: se realizan cambios en las normativas del trabajo metodológico. Se hace énfasis en esta etapa, en erradicar de la preparación metodológica toda

manifestación de formalismo y esquematismo; para ello, se revitalizan los métodos de dirección y organización y las formas de realizarlas, con el fin de aprovechar en toda su potencialidad la capacidad creadora de los educadores.

- De 1992 a 2007: se introduce el método Entrenamiento Metodológico Conjunto. El contenido de la preparación metodológica, se orienta a lograr la integralidad del proceso docente educativo, donde el alumno debe recibir desde la clase y de todas las restantes actividades extradocentes, las influencias positivas que incidan en la formación de su personalidad, lo que ante todo se refleja en la proyección política e ideológica de las distintas actividades.
- De 2008 a 2013: se aplica la Resolución Ministerial 119/2008 que deroga las Resoluciones Ministeriales 85/1989 y la 106/2004. Esta nueva resolución retoma, en esencia, los fundamentos metodológicos que desde la década de 1970 se implementa, con los ajustes pertinentes a la realidad educativa actual, sobre todo a la introducción de la informática educativa y otras transformaciones.

Se pueden encontrar tantas definiciones de trabajo metodológico, como resoluciones emanadas del Ministerio de Educación (1975, 1977, 1979, 1981, 1999, 2000, 2004, 2008, 2009) y del Ministerio de Educación Superior (1979, 1988, 1991, 2007) y autores que tratan el tema, entre otros (R. Silva Hernández y otros, 2010:163). Todas de una forma u otra se refieren a este término con enfoques comunes: el objetivo y el contenido al que esta se dirige, su carácter sistémico y sistemático, quién la dirige, a quiénes se dirige, y todos coinciden en considerarla la vía esencial de la preparación del docente, entre otros aspectos que abordan.

Se escoge esta definición de trabajo metodológico que aparece en la Resolución Ministerial 119/2008 del Mined por estimarla la más completa y conveniente a los propósitos de la propuesta de esta investigación:

“...sistema de actividades que de forma permanente, sistémica y sistemática. Se diseña, ejecuta y controla en los diferentes niveles y tipos de Educación, con el objetivo de garantizar la preparación político-ideológica, pedagógico-metodológica y científica de los docentes graduados y en formación para garantizar las transformaciones dirigidas a la conducción eficiente del proceso

docente-educativo, y que, en combinación con las diferentes formas de superación profesional y posgraduada, permitan alcanzar el nivel de idoneidad que se requiere mediante las direcciones docente metodológica y científico metodológica. (p.2).

Los cuadros en las direcciones provinciales y municipales de educación son los máximos responsables y encargados de la preparación en cada nivel; por ello, la DPE de manera conjunta con la Facultad de Ciencias de la Educación de la universidad, en cumplimiento de su papel en la concreción de la política educacional, dedican la atención principal a la preparación de los docentes en esta estructura.

De esta manera, se garantiza que el modo de actuación de ellos demuestre las formas de planificación, orientación, ejecución y control que la estructura municipal debe desarrollar en su territorio, en virtud del cumplimiento de los objetivos priorizados y direcciones principales de trabajo educacional en los distintos contextos en que se desarrolla el proceso educativo, mejorar la calidad del aprendizaje y la generalización de las experiencias que se obtengan en el trabajo docente.

El trabajo metodológico abarca dos direcciones: el docente-metodológico y el científico-metodológico que son las mismas que se utilizan en la preparación en informática educativa. Ambas están estrechamente vinculadas entre sí en un sistema intrínseco que no se pueden disociar, aunque tienen particulares para identificar a cada una de ellas.

La preparación del docente como resultado del trabajo metodológico se caracteriza por un enfoque diferenciado y concreto, lo cual significa ajustar el trabajo a las necesidades individuales y a las del colectivo del grado. Por otro lado, es necesario observar una combinación racional de vías y actividades dirigidas a la preparación científica, pedagógica y metodológica, de forma que se evite la sobrestimación de una de ellas en detrimento de las restantes. La participación activa y consciente de los docentes, propicia una dirección democrática, que contribuye a la toma de decisiones colegiadas en la solución de los problemas.

Las formas fundamentales del trabajo docente-metodológico que más se aplican en la estructura provincial de educación para la preparación en informática educativa son:

- Reunión metodológica: es la forma de trabajo docente-metodológico dedicado al análisis, el debate y la adopción de decisiones acerca de temas vinculados al proceso educativo para su mejor desarrollo.
- Clase metodológica: es la forma de trabajo que, mediante la explicación, la demostración, la argumentación y el análisis, orienta al personal docente, sobre aspectos que contribuyen a su preparación para la ejecución del proceso pedagógico. Puede tener carácter demostrativo o instructivo.
- Taller metodológico: es la actividad que se realiza de manera cooperada para elaborar estrategias, alternativas didácticas, discutir propuestas para el tratamiento de los contenidos y su metodología.
- Visita de ayuda metodológica: se utiliza por la estructuras de dirección provincial, municipal de educación y de las escuelas para preparar al docente a partir de la observación de una clase y que propicia una relación de cooperación en la dirección del proceso docente educativo.
- Control a clases: tiene como propósito valorar la afectividad del trabajo metodológico en todos los niveles, el cumplimiento de los objetivos metodológicos, el desempeño del docente y la calidad de actividades.

Se pueden vincular con otras formas de superación que enriquecen la preparación de los docentes, tales como: conferencias, especializadas, seminarios, apadrinamiento a los docentes noveles, intercambios entre profesores, elaboración de medios informáticos y productos audiovisuales

Del trabajo científico metodológico se pueden utilizar las dos formas:

- Seminario científico-metodológico: es una sesión de trabajo científico cuyo contenido responde, en lo fundamental, a las líneas y temas de investigación pedagógica que se desarrollan en esa instancia, entre las cuales se incluyen los resultados de tesis de maestría.

- Talleres y eventos científico-metodológicos: su contenido responde, en lo fundamental, a la discusión de los resultados de la investigación pedagógica de mayor trascendencia en el proceso de formación de los educandos, así como las experiencias pedagógicas de avanzada.

Los principios que rigen el trabajo metodológico son los mismos que se aplican en la preparación en informática educativa:

1. El carácter diferenciado y concreto del contenido de las actividades que se planifican. (Ajustarlo a las necesidades del colectivo pedagógico).
2. Necesidad de alto nivel político-ideológico en la preparación del personal docente. (Asegurar la eficiencia del trabajo instructivo-educativo).
3. Combinación racional de los elementos filosóficos, científico-teóricos, de pedagogía general y metodológica.
4. Combinación racional de las distintas formas de organización del trabajo metodológico para el logro de los objetivos.
5. El del trabajo creador (para ajustar a la situación concreta y particular de cada nivel, las normas generales).
6. Establecimiento de una prioridad racional para enfrentar los problemas, a partir de los más generales.

Todo este proceso de determinación de los presupuestos teóricos sobre la preparación de los docentes, con énfasis en la informática educativa, revela como ideas concluyentes las siguientes:

- *El término de preparación del docente aunque se proyecta desde una diversidad de ideas, la visión más generalizadora descansa, básicamente, en dos direcciones: como acción sobre el sujeto y como efecto en él mismo.*
- *El proceso de surgimiento y desarrollo de la preparación del docente en Cuba está muy ligado a la historia de los pueblos y de la educación en sí misma, impuesta como necesidad de mejoramiento humano y profesional*

- *Entre las principales formas de preparación del docente desde su surgimiento están: la orientación metodológica, el asesoramiento, el entrenamiento, los seminarios, el intercambio científico-pedagógico, la confección de materiales didácticos, la impartición de cursos de capacitación y superación, entre otras.*
- *La preparación del docente se basa en su desarrollo integral.*
- *En Cuba, desde el triunfo de la Revolución, la preparación del docente se considera una premisa para la calidad de la educación.*
- *Constituye una importante prioridad en el sistema educativo cubano, la preparación de los docentes para la aplicación de la informática educativa en el proceso pedagógico; tal aspiración adquiere un matiz contextual y temporal, al estar condicionado por las exigencias y el desarrollo social de cada lugar.*
- *El Sistema de Trabajo Metodológico está considerado como la vía principal para la preparación sistemática del docente, la cual debe combinarse con otras formas de superación y de la actividad científica-investigativa.*

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO INICIAL. PROPUESTA DE ACCIONES METODOLÓGICAS. EVALUACIÓN FINAL

En este capítulo puede encontrar las respuestas a las preguntas científicas que muestran el logro de los objetivos específicos relacionados con el diagnóstico del nivel de preparación inicial que tienen los sujetos, la propuesta de acciones metodológicas con su respectiva concepción teórica y práctica, así como la evaluación de los efectos originados en los sujetos escogidos.

Para una mejor comprensión de los resultados que se exponen, se ofrecen aclaraciones y precisiones sobre la lógica interna del proceso desarrollado, el panorama de los métodos y técnicas seleccionados, el esquema organizativo de las acciones metodológicas y la valoración de las transformaciones ocurridas en los sujetos con respecto a la primera constatación, a partir de posiciones éticas insoslayables que justifican la metodología de investigación empleada.

La idea es reflejar de manera sencilla la utilidad del método histórico-dialéctico materialista como guía y fundamento de esta investigación al propiciar el abordaje general en el estudio del fenómeno sobre la base de sus particularidades específicas y ofrecer las vías más ventajosas para descubrir nuevos conocimientos, encontrar la verdad esclarecedora del problema abordado en la propia dinámica de su desarrollo y poder proyectar la solución más apropiada y viable en el contexto y las circunstancias donde se aplica por el investigador.

Es importante aclarar que esa estructura expositiva que destaca la lógica propia del proceso investigativo, no se corresponde con la secuencia temporal y operativa que sigue el investigador en la realidad, pues existen tareas que se desarrollan de un modo simultáneo o que se complementan y determinan mutuamente, unido a inconvenientes e imprevistos que se presentan en la práctica cotidiana relacionados con las funciones y responsabilidades profesionales tanto del investigador como de los sujetos investigados que impiden una planificación rigurosa y lineal, aunque no afectan los resultados a alcanzar.

2.1 A propósito de la metodología y los métodos de investigación utilizados

Se considera oportuno ofrecer elementos generales sobre la concepción que se acoge el autor para el desarrollo de la investigación a partir de su formación y experiencia científica en el campo de la educación y ser una investigación para la transformación de su práctica pedagógica; determinada, también, por el conocimiento de las condiciones reales en que tiene lugar la investigación, la posibilidad de vivenciar esa realidad, la relación que establece con los sujetos investigados, así como las vías y formas que dispone y estima más apropiadas para estudiar y resolver el problema científico.

Es así que opta por uno de los enfoques más aceptados en la investigación social, sobre todo en el campo de la educación: el enfoque integral, que algunos denominan paradigma dialéctico, basado en el materialismo-dialéctico (J. Chávez 1996, G. Rodríguez, J. Gil y E. García 2004, M. Martínez Llantada 2005), el cual se sustenta en la concepción marxista-leninista del conocimiento.

El hecho de que la preparación del docente sea un fenómeno complejo, dinámico, condicionado tanto por factores objetivos como subjetivos, precisa de una correlación entre ambos; de igual forma, cuenta con muy pocos parámetros cuantitativos estables para su medición por lo que se elabora una escala ordinal y se desarrolla una evaluación sistemática en virtud de obtener una cuantificación aproximada de los cambios que ocurren y una mejor interpretación de los indicadores cualitativos.

Por otra parte, el nivel de implicación que tiene el investigador con el fenómeno investigado, al ser parte de este, le facilita un vínculo directo y abierto con los sujetos seleccionados que lo ayuda a extraer mayor información de los aspectos menos observables, y comprometerlos, tanto con la solución del problema, como de las transformaciones que deben lograrse en ellos; no obstante, por las características de su función profesional puede mantener, en determinados momentos y situaciones, una posición más distante que le da la oportunidad de percibir desde otros ángulos los resultados.

Por todo lo anterior se prefiere y se considera factible la formulación de interrogantes científicas como ideas hipotéticas y directrices que guían y ayudan a la búsqueda investigativa alrededor del problema planteado en el sentido de:

- Alcanzar un mayor nivel de síntesis y objetividad en la teoría existente sobre la preparación del docente.
- Determinar esa teoría de acuerdo con los hechos estudiados y al mismo tiempo ver los hechos en relación con esa teoría.
- Buscar la unidad entre esa teoría existente y la práctica que se desea cambiar.
- Identificar de manera conjunta con los sujetos de investigación las carencias y potencialidades que tienen con respecto al nivel de preparación en informática educativa.
- Detectar posibles significados y relaciones entre elementos que pueden parecer oscuros e inconexos en el fenómeno investigado.
- Aplicar en condiciones naturales de experimentación la propuesta de intervención bajo la influencia directa del investigador.
- Organizar alrededor de esas interrogantes las redes de relaciones que se mueven entre los hechos pertinentes al problema y otros que surgen indirectamente conectados con ellos.
- Establecer un diálogo entre investigador e investigados en determinados contextos y situaciones dadas.
- Reconocer el carácter participativo de los sujetos para ayudar a transformar la realidad que se investiga de manera cooperada con el investigador.
- Trabajar para que los sujetos de investigación aprecien una nueva relación de querer, saber y poder y su consecuencia en la calidad de la preparación.

Todo ello, hace posible la complementariedad en el empleo de los siguientes métodos en virtud de obtener un conocimiento más abarcador de la realidad investigada e integrar los análisis de la información desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo:

- Experimento pedagógico (formativo) en la modalidad de diseño pre-experimental (se le llama también sucesional, secuencial o cíclico)

Se considera el método fundamental y la variante más cómoda para conocer, provocar, comprobar e interpretar las modificaciones en los sujetos a partir de la propuesta de solución desde la propia práctica del autor. Dentro de las características que plantean algunos autores (M. V. Chirino, A. Sánchez, I. Nocedo, B. Castellanos Simons y otros) sobre este tipo de experimento y que en esta investigación se cumplen están:

- ✓ La selección de un grupo real (natural) de sujetos que funcionan solo como experimental.
- ✓ La alternativa de cambio propuesta parte de problemas objetivos y singulares detectados en la práctica educativa donde se desempeña el autor.
- ✓ Transcurre en condiciones normales donde tiene lugar la actividad profesional cotidiana de los sujetos seleccionados y el investigador.
- ✓ Se realiza un mínimo control de las influencias que ejercen los factores colaterales para evitar posibles interferencias.
- ✓ Cuenta de tres momentos fundamentales: diagnóstico inicial (pre-test), implementación de la propuesta de cambio acompañada de una evaluación sistemática con algunos parciales; y al finalizar el tiempo previsto se vuelve a realizar una evaluación (post-test) a fin de confrontar ambos estados para poder determinar los niveles de cambio y evolución ocurridos en los sujetos.

Las tres etapas que fijan la programación y conducción del pre-experimento se organizan de la siguiente manera:

1. Constatación inicial (se extiende alrededor de los meses de septiembre-octubre del 2012)
 - ✓ Información e intercambio con los sujetos seleccionados sobre el trabajo a desarrollar.
 - ✓ Ejecución del diagnóstico con carácter participativo.

2. Planificación, organización y ejecución de las acciones metodológicas (comprende desde octubre del 2012 hasta junio del 2013).

✓ Intercambio con los sujetos para analizar en conjunto los resultados del diagnóstico, establecer el pronóstico unido a los compromisos de las posibles transformaciones en cada uno y sobre esa base, entonces, proponer las acciones metodológicas más convenientes.

✓ Coordinación para incluir dichas acciones en la concepción del Sistema de Trabajo Metodológico de la DPE.

✓ Puesta en práctica de las acciones.

a) Coordinar los recursos y condiciones que se requieren para la aplicación de las acciones.

b) Controlar las influencias de los factores que pueden obstaculizar la aplicación de las acciones y aprovechar aquellos que la favorecen.

c) Establecer diálogos tanto con los sujetos designados como con los que interactúan con ellos para saber sus criterios y aclarar cuestiones que ayudan a mejorar, cambiar o eliminar aquella acción que no fluya de modo adecuado.

d) Realizar los reajustes que se consideren pertinentes para la ejecución de las acciones.

e) Evaluar con sistematicidad los cambios que ocurren.

3. Constatación final (abarca la primera quincena del mes de julio de 2013)

✓ Repetición de los métodos para evaluar los efectos producidos por las acciones.

✓ Análisis y elaboración de la información con carácter individual y grupal.

• Entrevista individual y grupal

Se le aplica tanto a los sujetos de investigación como a otros que interactúan con ellos en el marco de este fenómeno y que pueden aportar información importante

como aquellas personas que los dirigen y aquellos sobre los que ellos influyen (metodólogos municipales, directores de escuelas y docentes). Tiene como fin conocer concepciones y manifestaciones con respecto a la preparación de los sujetos seleccionados al principio y después de finalizar la ejecución de las acciones. Se considera una entrevista no estructurada e informal, pues no se elabora un cuestionario como tal, solo se contemplan los aspectos a tener en consideración en el intercambio para que tengan un carácter abierto y flexible sin que sigan, incluso un orden riguroso. Si algún elemento se olvida o no se profundiza en el momento, después se retoma en otras circunstancias que lo propicien.

Se elabora sobre la base de la guía temática que aparece a continuación y se escogen según los sujetos entrevistados:

1. Deseos que tiene de aprender la informática educativa.
2. Importancia que le conceden a la informática educativa para el desarrollo y la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.
3. Conocimiento sobre los objetivos y contenidos de la informática educativa.
4. Conocimiento sobre la concepción curricular para la informática educativa.
5. El uso que le dan a los recursos informáticos para la gestión del conocimiento.
6. Las actividades que desarrollan con los representantes de las enseñanzas para cumplir los objetivos del Programa de Informática Educativa.
7. Vías que utilizan para asesorar y controlar el tratamiento de la informática educativa durante las visitas que realizan a las escuelas.

Para desarrollar la entrevista grupal se crea un clima agradable y de confianza entre los participantes que permite observar todas las manifestaciones emocionales y reacciones gestuales que ayudan a desentrañar las respuestas que ofrecen. Se procede de la siguiente forma:

1. Aplicación de una técnica de animación y relajamiento (aparece un ejemplo en el anexo 4).
2. Selección de un relator (a).

3. Información del objetivo y de los aspectos a interrogar.
4. Formulación de las primeras preguntas.
5. Escribir en la pizarra las ideas que se repiten.
6. Debatir aquellos aspectos que requieran determinar causas.
7. Resumir los elementos fundamentales.
8. Evaluar el desarrollo de la actividad y agradecer la cooperación prestada.

Además se tiene en cuenta algunos elementos que ayudan al buen desarrollo de la misma:

- ✓ Dejar hablar al entrevistado sin interrumpirlo para que exprese con libertad sus ideas.
- ✓ Respetar las palabras y las ideas tal como la expresan.
- ✓ No adelantar ninguna opinión ni emitir juicios sobre la preparación.
- ✓ Prestar mucha atención e interés durante la conversación.
- ✓ Se colocan en una posición circular y el investigador entre ellos.
- La observación (directa, encubierta y participante; y abierta y no participante)

Tiene el objetivo de obtener información primaria sobre la preparación de los docentes que ayuda a comprobar lo que aporta la entrevista. Contempla los siguientes indicadores y se elabora una guía (anexo 5) para facilitar el registro de la información:

1. Deseos de aprender sobre informática educativa.
2. Asistencia a las sesiones de preparación metodológica.
3. Atención y disciplina mantenida durante las sesiones de preparación.
4. Dominio de los objetivos y contenidos del Programa de Informática Educativa.
5. Dominio de la concepción curricular para el Programa de Informática Educativa.
6. Desarrollo de habilidades informáticas.

7. Uso de la terminología informática.

8. Participación durante las sesiones que se desarrollan.

Para su aplicación se aprovechan todos los espacios en los que se puede recoger información dentro del Sistema de Trabajo Metodológico de la DPE y desde donde se implementan las acciones propuestas, tales como:

- Preparaciones metodológicas de la estructura provincial de educación.
- Preparaciones para las visitas de ayuda metodológica.
- Preparaciones para las visitas de inspección.
- Preparación de cuadro.
- Reuniones de la Comisión Provincial de Informática Educativa.
- Visitas (ayuda metodológica, especializadas y de inspección) a las Direcciones Municipales de Educación y a las escuelas.

La sistematicidad con que se efectúan las observaciones facilita la fijación de los diferentes aspectos que contempla la guía hasta llegar a interiorizarlos. Se considera una observación directa porque siempre es el autor quien la ejecuta; por lo general, con carácter encubierto y participante porque desde su función de metodólogo de Tecnología Educativa se integra al grupo de docentes e interviene como un miembro más del colectivo sin declarar su condición de observador; pero hay momentos en que son no participante, sobre todo cuando necesita ejercer, más bien, la función de control sobre los sujetos como responsable de esta actividad en la Comisión Provincial de Informática Educativa.

Con la intención de lograr calidad en la aplicación de la observación se tiene en cuenta los siguientes requerimientos:

- ✓ Organizar bien las sesiones de observación a las diferentes actividades donde se manifiesta el nivel de preparación de los sujetos.
- ✓ Combinarlas con el diálogo como otro método de comunicación informal para lograr extraer información necesaria sobre aquellos aspectos que

no se aprecian con claridad durante la observación y otros en los que se requiere ahondar.

- ✓ Registrar la información en el curso de la observación —siempre que la actividad lo propicie— o inmediatamente después de realizarla para evitar omisiones o tergiversación de la información.
- ✓ Distinguir bien en las anotaciones los datos que constituyen descripciones exactas de lo acontecido y aquellos que son apreciaciones y/o interpretaciones de lo observado.

- Escala autovalorativa

Se aplica con el objetivo de que cada uno de los sujetos realice una autoevaluación de su situación inicial y al concluir el proceso de instrumentación de las acciones con respecto a los indicadores y determinen ellos el nivel de desarrollo en que se encuentran; de este modo, se conoce la apreciación que ellos tienen de sí mismo y poder confrontarla con la que emiten las otras personas y la que realiza el propio autor de la investigación. En cada indicador se establecen los niveles de desarrollo que contempla la tabla del anexo 2 que van desde el nivel bajo o mínimo valor que puede manifestar hasta el nivel superior o valor máximo que puede alcanzar. Ellos eligen el que consideran más apropiado a su valoración. La escala elaborada aparece en el anexo 6.

En el momento de su aplicación se procede de la siguiente forma:

1. Aplicación de la técnica de animación “Gotas anti-estrés”. (Ver anexo 7)
2. Información del objetivo.
3. Entrega del instrumento elaborado.
4. Explicación de las instrucciones para que puedan trabajar con la escala elaborada. Aclaración de dudas.
5. Emisión de alguna opinión sobre la calidad del instrumento.

- El estudio de documentos escolares y normativos

En sentido general, los documentos que se analizan son útiles a la hora de precisar cuestiones esenciales para una adecuada fundamentación y dirección del proceso de preparación de los docentes, sobre todo en informática educativa; del mismo modo, ayudan a determinar las potencialidades y limitaciones en relación con la preparación integral de los sujetos seleccionados; en otros casos para establecer nexos necesarios y convenientes entre la información plasmada en algunas de estas fuentes y la adquirida por otras vías.

Los documentos oficiales se limitan a la Constitución de la República de Cuba, materiales partidistas, discursos de Fidel Castro Ruz donde se definen asuntos medulares sobre la política educacional en función de la preparación de los profesores a tono con la reclamación social, ideológica y política del momento. Incluye otros materiales escolares y normativos como resoluciones, circulares, programas que están asentados en la bibliografía.

Otros documentos como informes de visitas de ayuda metodológica, de inspecciones integrales y especializadas; actas de los Consejos de Dirección, de las Reuniones de Información y Análisis del Trabajo (RIAT), de la Comisión Provincial de Informática Educativa, libretas de control de asistencia a las preparaciones metodológicas, entre otros, permiten extraer información de carácter cíclico que ayudan a profundizar, enriquecer los datos y/o comprender los nexos entre los análisis que tienen lugar estas estructuras en función de la preparación del docente.

2.2 Resultados del diagnóstico inicial

Después de aplicado los métodos anteriores y cruzar la información obtenida con cada uno de ellos el primer resultado que arroja es la caracterización de los 15 sujetos que conforman la muestra, los cuales representan los diferentes subsistemas y áreas de trabajo de la estructura provincial de educación:

- Educación Prescolar: 1
- Educación Especial: 1
- Educación Primaria: 1
- Educación Media Básica: 1

- Educación Media Superior: 1
- Educación Técnica y Profesional: 1
- Educación de Adulto: 1
- Centro de Diagnóstico y Orientación: 1
- Grupo de Tecnología Educativa: 4
- Directivos: 3

De ellos, 9 son mujeres y 6 hombres. La edad promedio oscila entre 20 y 60 años, distribuidos según estos intervalos:

- Entre 20 y 30 años: 2
- Entre 31 y 40 años: 8
- Entre 41 y 60 años: 5

El 84.6% de los trabajadores labora por más de 5 años en la entidad y dentro de ellos existen 13 con más de 10 años. Como puede apreciarse poseen una gran experiencia en la función que desempeñan.

Estos docentes tienen un alto nivel de calificación profesional que se comporta de la siguiente manera:

6 Master en Ciencias de la Educación

6 Master en Ciencias Pedagógicas

2 Master en Nuevas Tecnologías para la Educación

1 Licenciado en informática

Los rasgos más distintivos de este colectivo son la estabilidad de sus miembros, el nivel de compromiso hacia la actividad educativa con conciencia de su rol, todos son portadores de cualidades morales positivas, en la evaluación profesoral todos tienen la categoría de Bien. Por lo general, el colectivo mantiene un alto nivel de motivación por su profesión y se sienten satisfechos de su papel en la sociedad. Muestran un estado de ánimo alegre y optimista; además, mantienen buena comunicación y

relaciones de afecto y profesional entre ellos. El clima sociopolítico es bastante favorable y estimulante al proceso de preparación.

Manifiestan algunas inconformidades relacionadas con su desempeño laboral que se requieren tener en cuenta para el desarrollo de la investigación como: la sobrecarga que tienen de actividades y tareas, el poco tiempo que le dedican a su autopersección, el exceso de controles a su labor, la falta estimulación y el poco reconocimiento social.

Un segundo resultado de este diagnóstico es la valoración inicial del estado de preparación de los sujetos atendiendo a los indicadores establecidos. Para evaluar el nivel de preparación en informática educativa se definen tres categorías que van desde los niveles bajo (I), medio (II) y alto (III) en función de cómo se comportan en los sujetos los indicadores; primero en cada una de las dimensiones y después como un todo.

Este desmembramiento resulta difícil porque en la práctica se organizan en un todo sobre la base de las relaciones que implican este proceso, pero la necesidad de exponer la situación existente como punto de partida para poder determinar y elaborar las acciones con la objetividad que requiere, obliga a establecer ciertos límites entre uno y otro.

Los juicios que a continuación se ofrecen se generan a partir del análisis del cálculo porcentual por frecuencia y la apreciación cualitativa de dichas categorías (o niveles) con la información que reportan los distintos métodos empleados. Resulta interesante destacar el nivel de coincidencias entre los resultados obtenidos en la entrevista y la observación con los de la escala autovalorativa, lo cual facilita sintetizar y generalizar la información. Todos los sujetos realizaron una adecuada autoevaluación de su situación con respecto a la preparación que tienen en informática educativa (ver anexo 8).

Los resultados cuantitativos se exponen en su proyección individual y grupal en las tablas que se recogen en el anexo 9. Tal como se visualiza en la tabla las tres dimensiones muestran una situación muy similar y de manera general la situación de los sujetos investigados con respecto a la preparación en informática educativa es

bastante desfavorable, pues 11 de ellos se encuentran en el nivel bajo (I) (73,33%); solo 1 (6,66%) en el segundo nivel (II) y 3 (20%) se colocan en un nivel alto (III).

Sin embargo, todos tienen posibilidades de elevar su preparación ya sea dentro de su propio nivel o pueden transitar hacia otro. La situación más crítica la tienen 3 de los sujetos que se espera mejoren, aun cuando puedan mantenerse en el nivel bajo, según el pronóstico, porque el resto (8), más el que está ubicado en el nivel medio sí pueden evolucionar hacia niveles superiores; y los 3 que están en el nivel alto pueden seguir perfeccionando su preparación.

Con respecto a la motivación, tanto las acciones de los sujetos como los indicios vinculados al interés y a los impulsos que movilizan la satisfacción y la necesidad de aprender y utilizar la informática educativa revelan resultados muy bajos de querer aprender y sobre todo de reconocimiento sobre los beneficios que les puede reportar la informática educativa para obtener mejores resultados en su labor y en la calidad del aprendizaje de los estudiantes, así lo corroboran las siguientes manifestaciones:

- Predominan los sujetos (80%) con pocos deseos por aprender sobre la informática educativa, solo les interesa saber lo básico de la informática.
- Una minoría de ellos (2) se acercan al Grupo de Tecnología Educativa a solicitarles ayuda cuando tienen dudas o no saber cómo proceder en alguna situación, el resto no lo hace.
- La mayoría (86,66) le concede muy poca importancia a la informática educativa para el desarrollo y la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Solo 2 mantienen una asistencia por encima del 95%, a las sesiones de preparación metodológica donde se ha trabajado el tema de la informática educativa y a las propias reuniones de la comisión, los demás (13) están por debajo del 60%.
- La atención y disciplina mantenida durante las sesiones de preparación a pesar de ser el indicador más favorecido, tampoco refleja niveles altos de satisfacción, pues a veces una buena parte de ellos (66,66%) se muestran distraídos, desconcentrados y en otras ocasiones se van antes de que termine la sesión.

Como es de suponer la situación anterior influye, en gran medida, sobre la dimensión cognitiva, la cual expone un panorama bien desalentador en cuanto a aquellos hechos que muestran la asimilación, el dominio y la expresión de los conocimientos, así como el desarrollo de habilidades informática, ya que una gran parte de los sujetos no saben lo suficiente, así lo confirman los elementos que a continuación aparecen:

- El 80% de los sujetos poseen poco dominio tanto de los objetivos y contenidos del Programa de Informática Educativa como de su concepción curricular en cada uno de las asignaturas y grados que atiende.
- El 93,33% de los sujetos muestran muchas dificultades en el desarrollo de habilidades informáticas, se ven inseguros y necesitan de mucho apoyo para poder avanzar.
- Solo 2 sujetos dominan y utilizan con más frecuencia los términos informáticos, el resto lo utilizan muy poco, e incluso desconocen en gran parte la terminología de la informática educativa.
- El 86,66% de los sujetos se mantienen pasivos durante las sesiones que se desarrollan, solo participan cuando se les pide.

Tanto la falta de motivación como las deficiencias que presentan estos sujetos en el dominio de los objetivos, contenidos y el desarrollo de habilidades informáticas repercuten de modo negativo en la dimensión procedimental, al reflejar actos que manifiestan modos de actuación profesionales en los sujetos investigados que no concretan de manera efectiva el ejercicio de la demostración, ni exigen tampoco el uso de la informática educativa desde la función que desempeña, así lo prueban estas evidencias:

- El 86,66 no utiliza con la sistematicidad requerida los recursos informáticos para la gestión del conocimiento.
- Salvo excepciones (3), se coordinan y ejecutan actividades con los representantes de las enseñanzas para cumplir con objetivos del Programa de Informática Educativa

- Igual sucede con el aprovechamiento de las potencialidades de los contenidos de las asignaturas para la utilización de los recursos informáticos, solo 3 las saben aprovechar.
- La mayor parte de los sujetos (86,66%) durante las visitas a las estructuras municipales y a los centros no controla como es debido, ni asesoran aquellos aspectos relacionados con el tratamiento de la informática educativa.

Las causas que originan esta situación se conocen, fundamentalmente, por medio de los diálogos sostenidos y de la entrevista grupal; la información extraída se agrupa teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- De índole material: no todos los sujetos disponen de computadoras personales y las que existen en los departamentos deben compartir su uso entre varios; los softwares educativos a veces no abren en las computadoras que tienen; el deterioro de las computadoras que existen en los laboratorios de las escuelas.
- De índole organizativa: no se les contempla como parte de su plan individual; no le asignan tiempo de su autopreparación al estudio de estos contenidos; tampoco existe un sistema de preparación que contribuya a dicha preparación; se abusa de la impartición de temas teóricos generales y de las reuniones; la carga de tareas que realizan les limita el tiempo de utilizar las computadoras; la preparación ha carecido de un enfoque diferenciado, poco participativo y contextualizado.
- De índole subjetivo: se presta mayor atención al trabajo con las asignaturas priorizadas y no a la informática educativa; no les gusta la informática; se sienten muy influenciado por la pedagogía tradicionalista y les cuesta trabajo asimilar estas nuevas formas de aprender y enseñar; se han sentido poco apoyados por el Grupo de Tecnología Educativa; consideran muy rutinarias las actividades de preparación que se han desarrollado.

Es importante señalar que durante las observaciones, los diálogos y la entrevista grupal, se toma en consideración el lenguaje mímico y expresivo de los sujetos para poder interpretar mejor las expresiones verbales. Tanto los gestos del rostro como los movimientos de las manos reflejan, en cierta medida, estados emocionales que

se corresponden con los análisis anteriores. La mayoría manifiesta resistencia, rechazo, disgusto, inseguridad, timidez, algunos temores e indiferencia.

Pero este proceso de diagnóstico permite, asimismo, determinar aquellas potencialidades que pueden contribuir a revertir esa situación e incentivar el desarrollo de los sujetos, entre las que sobresalen:

- Disponibilidad de locales y áreas para el desarrollo de las distintas actividades con un mínimo de equipamiento.
- La organización del Sistema de Trabajo Metodológico.
- El nivel de experiencia docente y de trabajo en la estructura provincial de educación de los sujetos de investigación.
- El alto nivel de profesionalización de los sujetos de investigación.
- La constancia y disciplina en el trabajo.
- La estabilidad como miembros de la Comisión Provincial de Informática Educativa.
- El nivel de compromiso hacia la actividad educativa con conciencia de su rol.
- Todos son portadores de cualidades morales positivas.
- Los resultados positivos en su evaluación profesoral.
- El alto nivel de motivación por su profesión.
- Muestran un estado de ánimo alegre y optimista.
- La buena comunicación y las relaciones de afecto y profesional que mantienen entre ellos.
- El clima sociopolítico es bastante favorable y estimulante.

2.3 Fundamentos y propuesta de las acciones metodológicas

Tanto la determinación del marco teórico como el diagnóstico realizado permiten el diseño e implementación de las acciones metodológicas que se proponen como vía de solución al problema científico en las condiciones propias de la institución, con el debido respeto a lo que se establece en la política educacional, así como a los

propósitos que pretende la aplicación del Programa de Informática Educativa con respecto a la preparación de los docentes.

Pero se impone la siguiente interrogante: ¿por qué se propone como solución al problema científico acciones metodológicas?

La respuesta puede formularse de manera muy sintetizada al decir que las acciones constituyen la forma en que se concreta la organización de la actividad; y es, precisamente, desde las propias actividades metodológicas que se realizan, de manera sistemática, por el personal docente como parte del Sistema de Trabajo Metodológico que se desarrolla en la estructura provincial de educación, en particular, las actividades que se lleva a cabo desde la Comisión Provincial de Informática Educativa, que pueden introducirse acciones metodológicas como una vía pertinente y eficaz para lograr el perfeccionamiento y profundización de los conocimientos, el fortalecimiento y desarrollo de sus habilidades creadoras y la formación de actitudes positivas para el ejercicio de sus funciones.

Por otra parte, en opinión del autor, las acciones ayudan a identificar en corto tiempo los resultados formativos que se logran en los sujetos desde la integridad y la complejidad de la preparación como un todo, es decir las relaciones internas que están presentes desde el punto de vista cognitivo, afectivo, volitivo y social que no pueden ni deben ser fraccionadas.

Sin embargo, antes de hablar del término acción, en el sentido que conviene a esta investigación, es importante destacar que la palabra acción surge a mediados del siglo XIX con un significado de carácter jurídico. Con el paso del tiempo se amplía su utilización hasta ser considerada como la posibilidad que tiene cualquier persona para promover un proceso aunque no tenga una relación personal con el objeto en cuestión.

Ya en el siglo XX, tanto la Psicología como la Pedagogía, comienzan a utilizar con mucha frecuencia este término y existen referencias teóricas que ayudan a la comprensión de su sentido práctico, según el contexto de su uso. En esta investigación se trata de poner en funcionamiento, de manera articulada, un grupo de alternativas como, talleres, conversatorios y técnicas participativas.

Desde el punto de vista psicopedagógico la acción se presenta muy ligada a la actividad. La interacción sujeto-objeto ocurre en forma de actividad, gracias a la cual se origina el reflejo psíquico que media esta interacción. Esto posibilita que pueda formarse en el individuo la imagen o representación ideal y subjetiva del objeto, y a la vez, pueda producirse la objetivación de la regulación psíquica en un resultado de la actividad.

Para A. N Leontiev, la actividad: "(...) responde a determinada necesidad del sujeto, tiende hacia el objeto que satisface dicha necesidad, desaparece al ser satisfecha y se reproduce nuevamente, puede dar incluso otras condiciones completamente distintas" (1979:82).

La actividad es todo aquel proceso mediante el cual el individuo, responde a sus necesidades, se relaciona con la realidad y adopta determinada actitud y prontitud hacia la misma. Por eso, la actividad se considera un proceso complejo, pues conforma un sistema que, como tal, posee una estructura y un contenido.

Una misma actividad puede realizarse mediante diferentes acciones y una misma acción puede formar parte de diferentes actividades. Cada acción responde a un objetivo específico y está formada por operaciones se realizan con determinado nivel de automatización (2001: 94).

Leontiev precisa que "(...) la acción presenta una cualidad propia, su componente generador peculiar, que es precisamente las formas y métodos por cuyo intermedio esto se realiza. Las formas de realización de la acción, las denomina operaciones" (1979:83); refiere, además, que la acción: "(...) es el proceso que se subordina a la representación de aquel resultado que habrá de ser alcanzado, es decir, el proceso subordinado a un objetivo consciente" (1985:87).

Para comprender mejor el concepto de acción que se asume en esta investigación, resulta valiosa la definición que ofrece Viviana González Maura (2001: 94), cuando dice que la acción "...son procesos subordinados a fines parciales"...; y argumenta que "...la necesidad se manifiesta en las operaciones y que estas son los pasos lógicos para concretar la acción".

La acción se conforma por componentes estructurales y funcionales; los estructurales son: su objeto, objetivo, motivo, operaciones, su proceso y el sujeto que la realiza; los componentes funcionales son la parte orientadora, la parte de la ejecución y la parte de control, que se refieren a los tres momentos que se aprecian en toda acción (N. F. Talízina, 1987).

Según Talízina (1987:69) "... La parte orientadora permite que el sujeto conozca el conjunto de condiciones objetivas necesarias para una realización exitosa de la acción"; esto presupone que antes de realizar cualquier acción es necesario haber comprendido primero:

- con qué objetivo se va a realizar la acción (para qué),
- en qué consiste,
- la forma de ejecutarla,
- cuáles son las operaciones que hay que seguir, e incluso es necesario saber,
- la forma de realizar el control de dicha acción.

La ejecución de la acción consiste en la realización del sistema de operaciones, es decir, durante la ejecución se pone en práctica todo el sistema de orientaciones recibidas, es la parte del trabajo donde se producen las transformaciones en el objeto de la acción, es aquí donde se precisan las exigencias y condiciones que son necesarias para realizar la acción.

El control se refiere a la constatación de cómo marcha el proceso y consiste en la comparación entre lo que se efectúa durante el proceso con el programa modelo que se muestra en la orientación inicial. No constituye una etapa relegada para el final de la aplicación de las acciones acordadas en la búsqueda de soluciones, sino que se da a todo lo largo del proceso, donde los resultados de cada etapa retroalimentan la anterior y la enriquecen desde el punto de vista teórico y práctico.

No hay acción en que el individuo no tenga un fin conciente, un objetivo, pero las operaciones que conforman las acciones van a depender de las condiciones concretas en que se realizan y de los medios e instrumentos que el individuo tenga a

su disposición. Si las acciones y las operaciones se producen y reproducen, repiten y perfeccionan, refuerzan y consolidan; entonces, se asimilan y sistematizan a nivel personalógico como hábitos y habilidades

De la misma manera resulta muy oportuna para esta investigación la definición de Á. E. Castañeda Hevia (2013:144), sobre acción:

Son aquellos componentes de la estructura interna de una habilidad que contiene una forma de ejecución integrada y una finalidad específica, como representación anticipada y consciente en el individuo del resultado a alcanzar. El dominio y la sistematización de las acciones por el individuo conducen a la formación y el desarrollo de las habilidades. Operaciones, acciones y habilidades más simples pueden formar parte de la estructura interna de una nueva acción o habilidad más compleja que, una vez dominada y sistematizada por un individuo, se convierte en una nueva habilidad asimilada”

Deja claro que la solidez de la acción depende no solo de la cantidad de repeticiones con que se realice sino de lo cerca que debe estar la acción de la forma mental y en qué medida está o no generalizada. En la repetición lo más importante es que sea variada y que implique diferentes modos de actuar. Por otra parte, la acción debe estar en correspondencia con el nivel de desarrollo precedente alcanzado por cada docente, sus capacidades reales (zona de desarrollo actual) y al mismo tiempo proyectarse sobre sus posibilidades de aprender y desarrollarse con ayuda de los demás (zona de desarrollo próxima) para que pueda estimular su progreso.

Un mismo tipo de acción puede ejecutarse las veces que se considere suficiente para un grupo de sujetos o para uno en particular, pero sí es recomendable variar dentro de lo posible, el conocimiento teórico o práctico en el cual se aplique para poder fortalecer la ejecución de la habilidad en el ámbito de conocimientos en que ella actúa. Si esto no se tiene en cuenta el sujeto puede estar realizando acciones aisladas, sin lograr un efecto positivo en su preparación.

Con independencia de la diversidad de criterios y enfoques que sobre este concepto se señalan, es significativo subrayar que los autores consultados coinciden en varios aspectos: en el funcionamiento de las instrumentaciones conscientes e

inconscientes, en sus relaciones, sus implicaciones al estar determinada por la orientación con respecto al contexto de actuación y por la puesta en práctica para ejecutarla y controlarla.

Ahí radica la importancia que tiene para esta investigación la aplicación de acciones teniendo en cuenta algunas concepciones del Enfoque Histórico Cultural (EHC) de L. S. Vigotsky (1896-1934) que mantienen total vigencia para sustentar desde el punto de vista psicológico el proceso de enseñar y aprender, que se desarrolla con los sujetos, en el contexto y el nivel donde tiene lugar, porque:

- Posibilita transformar a partir de una situación real a una situación deseada, lo cual presupone la realización de un diagnóstico, la planificación y ejecución de las acciones en correspondencia con los resultados de ese diagnóstico y la evaluación de los cambios operados.
- Precisa la necesidad de un proceso de planificación orientado hacia un objetivo.
- Requiere del carácter sistemático de las acciones (ordenadas, continuadas y constantes).
- Obliga a la contextualización de las acciones (responder a condiciones concretas y objetivas del entorno).
- Flexibiliza las acciones (disponerlas, adecuarlas y/o modificarlas en el propio desarrollo de las mismas).
- Permite programar los recursos disponibles.
- Exige la creación de estructuras organizativas o aprovechar las existentes.
- Condiciona la participación real de a los sujetos implicados (coordinar, convenir y prepararlos).

Es por ello que las acciones propuestas se distinguen por las siguientes características:

- Los sujetos participan en su elaboración.
- Responde a las necesidades e intereses de los sujetos de investigación.

- Expresan la relación y contribución a lo cognitivo, afectivo-motivacional, a lo actitudinal y procedimental para la formación de la personalidad.
- Diseño colectivo estimulado por las técnicas de animación.
- Favorecen la comunicación y las relaciones interpersonales entre los sujetos, y entre estos con el investigador.
- Los sujetos conocen los objetivos y cómo lograrlo.
- Mueven reflexiones conjuntas.
- Establecimiento del diálogo como método para desarrollar las acciones.
- Aplicar la autoevaluación y la coevaluación como formas que complementan la evaluación.
- Emplear estilos organizativos más socializadores al disponer, en todas las sesiones de trabajo, las sillas en posición circular, semicircular o lateral, para que el grupo se vea las caras y puedan intercambiar sin dificultad.
- El investigador durante el desarrollo de las acciones se mueve en el grupo como un miembro más.
- El local o área (ambiente físico) donde se desarrollan las acciones debe tener un mínimo de condiciones para facilitar la concentración y el trabajo grupal.

Requerimientos que se toman en consideración para la implementación de las acciones:

- ❖ Desarrollar la disposición al diálogo y a la comunicación eficaz con el colectivo. Es un elemento indispensable para el acierto de las decisiones y para la creación de un ambiente de trabajo cohesionado y participativo.
- ❖ Conducir al colectivo en pos del o los objetivos o de las tareas encomendadas. Es importante para inculcar la confianza en los docentes e impregnar a todos la seguridad en el éxito.
- ❖ Apoyarse en la reflexión colectiva y en la capacidad personal para tomar decisiones. La combinación de ambos elementos es fundamental para el ejercicio

de una autoridad despojada de vanidad, intolerancia, injusticia, menosprecio por la dignidad de otros o indiferencia como expresiones de la mediocridad profesional que laceran tanto el espíritu democratizador.

- ❖ Asumir la responsabilidad individual como metodólogo de Tecnología Educativa e investigador, por las decisiones tomadas junto al colectivo de docentes, es una condición esencial para decidir, dentro de las facultades que le corresponden con la preparación de los miembros de la Comisión Provincial de Informática Educativa, sin aguardar por orientaciones superiores innecesarias y sin temor a las consecuencias de un eventual error personal.
- ❖ Compartir con los docentes las dificultades, los esfuerzos que realizan y los logros que obtienen. Es primordial exigir en la medida en que se aporta en el empeño y consagración de dar siempre el máximo de sí en la tarea común.

De lo anterior se derivan los siguientes elementos a tener en cuenta para lograr efectividad en la aplicación de estas acciones:

- Delimitación de las funciones de los sujetos como miembros de Comisión Provincial de Informática Educativa.
- Establecimiento de relaciones humanas basadas en el respeto, afecto y la consideración mutua.
- Creación de espacios de intercambio y de consenso para unificar criterios.
- Constancia y sistematización en la labor.
- No admitir desánimo si en los primeros encuentros la asistencia es pobre y se toma una actitud pasiva por los sujetos.
- Mantenimiento de una relación estrecha con los que dirigen en cada área a los miembros de la comisión y con aquellos sobre los cuales ellos influyen.
- Abrir las sesiones de trabajo con un estilo mesurado, agradable y estimulante para los participantes (música, reconocimientos).
- Animar la participación de los sujetos, no suplantarla ni especificarla, no adelantar ni rectificar las opiniones que se viertan.

- Promover espacios de cooperación y debate en torno a los temas de capacitación.
- No homogeneizar el tratamiento de los sujetos, pues representan diferentes subsistemas de educación y áreas de trabajo, amén de sus particularidades individuales.
- Controlar y suavizar los gestos y expresiones del rostro de manera tal que se refleje aprobación, entusiasmo y confianza, sobre todo con aquellos que están evaluados en el nivel bajo.

Explicación necesaria para el desarrollo de las acciones:

- ✓ El día y horario para ejecutar las acciones están contempladas dentro del sistema de actividades de la Comisión Provincial de Informática Educativa.
- ✓ La duración de esas acciones está en dependencia de la forma de organización y el contenido a tratar.
- ✓ Los temas seleccionados para la preparación responden a necesidades sentidas de los sujetos de investigación, percibidas y otras de carácter normativas.
- ✓ Las acciones se ejecutan en determinados lugares, según el objetivo que pretenda y las condiciones que se requieran.
- ✓ Se da a conocer (al inicio o al final) en cada tema que se trabaja los documentos que puedan consultar si lo desean y que están a su alcance.
- ✓ Las diferentes técnicas empleadas son adaptadas y recreadas atendiendo a las características de los sujetos con los que se trabaja, al contenido que se aborda y a la creatividad del autor de esta investigación.

Las acciones se desarrollan y ejecutan teniendo en cuenta las siguientes etapas o fases que se trazan de manera conjunta con los integrantes de la Comisión Provincial de Informática Educativa.

1. Etapa de determinación, formalización y concientización de las funciones de la Comisión Provincial de Informática Educativa, del metodólogo de Tecnología Educativa, de las áreas que representan los distintos integrantes en lo relativo a la informática educativa.

2. Etapa de sensibilización y motivación de los integrantes de la Comisión Provincial de Informática Educativa y los directivos de las áreas para el uso y conocimiento de la informática educativa.
3. Etapa de diagnóstico y aplicación los objetivos y contenidos de la Informática Educativa en las áreas.

Etapa de determinación, formalización y concientización de las funciones de la Comisión Provincial de Informática Educativa, del Jefe de Grupo de Tecnología Educativa y de las áreas que representan los distintos integrantes en lo relativo a la informática educativa.

Esta etapa tiene el objetivo de establecer las funciones de la Comisión Provincial de Informática Educativa, del Jefe de Grupo de Tecnología Educativa y de las áreas que representan los distintos integrantes de la comisión en lo relativo a la informática educativa y garantizar su aplicación en la práctica.

- Acción 1- Elaboración de un documento que recoge el proyecto inicial de las funciones de la Comisión Provincial de Informática Educativa, del Jefe de Grupo de Tecnología Educativa y de las áreas que representan los distintos integrantes de la comisión en lo relativo a la informática educativa (Ver anexo 10).

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Metodólogos del Grupo de Tecnología Educativa

Fecha: octubre (primera semana)

- Acción 2- Estudio individual del documento que recoge el proyecto inicial de las funciones de la Comisión Provincial de Informática Educativa, del Jefe de Grupo de Tecnología Educativa y de las áreas que representan los distintos integrantes de la comisión en lo relativo a la informática educativa.

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes de la Comisión Provincial de Informática Educativa

Fecha: octubre (segunda y tercera semana)

- Acción 3- Taller para analizar, debatir y aprobar en colectivo las funciones de la Comisión Provincial de Informática Educativa, del Jefe del Grupo de Tecnología Educativa y de las áreas.

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa (Investigador)

Participantes: Integrantes de la Comisión Provincial de Informática Educativa y otros invitados

Fecha: Octubre (cuarta semana)

- Acción 4- Publicación y consulta en la página Web de la DPE de las funciones de la Comisión Provincial de Informática Educativa, del Jefe del Grupo de Tecnología Educativa y de las áreas.

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes de la Comisión Provincial de Informática Educativa y otros invitados

Fecha: Durante todo el curso

- Acción 5- Asesoramiento individualizado y/o por áreas para lograr el dominio y aplicación de las funciones por lo integrantes de la Comisión.

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes de la Comisión Provincial de Informática Educativa y otros invitados

Fecha: Durante todo el curso

- Acción 6- Aplicación de las funciones de la Comisión Provincial de Informática Educativa, del Jefe del Grupo de Tecnología Educativa y de las áreas

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes de la Comisión Provincial de Informática Educativa y otros invitados

Fecha: Durante todo el curso

Etapa de sensibilización y motivación de los integrantes de la Comisión Provincial de Informática Educativa y los directivos de las áreas para el uso y conocimiento de la informática educativa.

En esta etapa se pretende sensibilizar y motivar a los integrantes de la comisión y directivos a partir de un mayor conocimiento y uso de las tecnologías que se encuentran instaladas en el sector, así como los recursos informáticos.

- Acción 1- Exposición acerca de las tecnologías con que se cuenta en las instituciones educativas y los recursos informáticos que pueden utilizarse en la dirección del proceso pedagógico.

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes de la Comisión Provincial de Informática Educativa

Fecha: Noviembre (primera semana)

- Acción 2- Despachos metodológicos conjunto con los integrantes de la comisión y los directivos de cada área para que influyan y colaboren en la toma de decisiones en cuanto al conocimiento y uso de la informática educativa.

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes Comisión Provincial de Informática Educativa y directivos

Fecha: Noviembre (segunda y tercera semana)

- Acción 3- Conversatorio sobre las potencialidades del uso y conocimiento de la informática educativa

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes Comisión Provincial de Informática Educativa y directivos

Fecha: Noviembre (cuarta semana)

- *Acción 4- Demostración de cómo usar la informática educativa en cada una de las áreas.*

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes de la Comisión Provincial de Informática Educativa y directivos

Fecha: Durante todo el curso

- Acción 5- Intercambio de las mejores experiencias en el uso de la informática educativa.

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes Comisión Provincial de Informática Educativa

Fecha: diciembre (segunda semana) y mayo (cuarta semana)

- Acción 6- Divulgación de las mejores experiencias en el uso de la informática educativa en la página Web.

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes Comisión Provincial de Informática Educativa

Fecha: diciembre (tercera semana y el mes de enero) y junio

Etapa de diagnóstico, aplicación y control de los objetivos y contenidos de la Informática Educativa en las áreas.

Esta etapa tiene el propósito de enseñar a los integrantes de la comisión a constatar el dominio que poseen los representantes de cada área de los objetivos y contenidos de la Informática Educativa en virtud de lograr un mejor tratamiento de la concepción curricular del Programa de informática Educativa en cada uno de los subsistemas de educación.

- Acción 1- Estudio individual de los objetivos generales (ver anexo 11) y contenidos de la Informática Educativa por cada área.

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes Comisión Provincial de Informática Educativa, metodólogos y directivos

Fecha: enero (segunda semana)

- Acción 2- Aplicación del diagnóstico por cada integrante de la comisión en su área para constatar el conocimiento que tienen el resto de los metodólogos y directivos de los objetivos y contenidos de la Informática Educativa.

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes Comisión Provincial de Informática Educativa de los metodólogos y directivos.

Fecha: enero (tercera semana)

- Acción 3- Valoración en cada área de los resultados del diagnóstico realizado.

Responsables: Integrantes Comisión Provincial de Informática Educativa.

Participantes: Integrantes Comisión Provincial de Informática Educativa

Fecha: enero (cuarta semana)

- Acción 4- Adecuación de los objetivos y contenidos en correspondencia con las características y la disponibilidad técnica del equipamiento de cada área.

Responsables: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes de la Comisión Provincial de Informática metodólogos y directivos

Fecha: febrero (primera semana)

- Acción 5- Determinación de las prioridades de los objetivos y contenidos por asignatura y grado que deben ser potenciadas con el uso de las TIC y los recursos informáticos.

Responsables: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes de la Comisión Provincial de Informática metodólogos y directivos

Fecha: febrero (segunda semana)

- Acción 6- Precisión de los objetivos que requieran del apoyo y la participación de otras áreas y entidades del territorio relacionadas con la informática educativa.

Responsables: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes de la Comisión Provincial de Informática metodólogos y directivos

Fecha: febrero (tercera semana)

- *Acción 7- Taller metodológico para analizar y debatir los objetivos y contenidos de la Informática Educativa, desde un enfoque de sistema, por las distintas áreas.*

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes Comisión Provincial de Informática Educativa metodólogos y directivos

Fecha: marzo (primera semana)

- *Acción 8- Talleres en cada área acerca de la concepción curricular del programa de Informática Educativa.*

Responsable: Metodólogo de Tecnología Educativa

Participantes: Integrantes Comisión Provincial de Informática Educativa metodólogos y directivos

Fecha: marzo (segunda y tercera semana)

- *Acción 9- Acompañamiento durante las visitas para asesorar desde el punto de vista técnico y metodológico el conocimiento y dominio de los objetivos y contenidos de la Informática Educativa.*

Responsables: Integrantes Comisión Provincial de Informática Educativa

Participantes: Integrantes Comisión Provincial de Informática Educativa

Fecha: Todo el curso

2.4 Aplicación de las acciones metodológicas y evaluación de los resultados finales

Tal como se plantea en la descripción del pre-experimento la puesta en práctica de las acciones metodológicas permite darle tratamiento a los sujetos después de conocer el estado inicial en que se encuentran los mismos. Tiene lugar en la etapa

comprendida entre los meses de octubre del 2012 hasta junio del 2013 (nueve meses aproximadamente); se trata de utilizar un tiempo prudente —no muy extenso— entre la constatación inicial y final a fin de evitar que ocurran acontecimientos o situaciones adversas que invaliden los resultados esperados.

Todo el proceso de instrumentación de las acciones transcurre en la propia dinámica del sistema de trabajo que se desarrolla en la DPE, a partir de la planificación, coordinación y organización conjunta con los sujetos de investigación y sus directivos para introducir las acciones en aquellos espacios y momentos, más convenientes, de las actividades metodológicas según el plan anual, el plan de trabajo mensual y el individual, en virtud de garantizar las condiciones necesarias. Se cuenta con el apoyo de los cuadros que dirigen en cada área a los integrantes de la Comisión Provincial de Informática Educativa, así como la disposición y el compromiso de estas personas como sujetos de la investigación.

Durante esta etapa se recurre a la observación en sus dos modalidades (participante y no participante), acompañado del diálogo como vías fundamentales para controlar cómo acontece la aplicación de las acciones y los cambios que tienen lugar en los sujetos en el orden afectivo-motivacional, cognitivo y volitivo-conductual. Se realizan controles parciales cuyos resultados no se estiman convenientes reflejarlos en el informe escrito por razones de espacio, pero que sí ayudan a apreciar la evolución de cada uno y de manera grupal.

La evaluación final si bien se nutre de la información obtenida durante la etapa de ejecución, sucede, como tal, en la primera quincena del mes de julio donde se vuelven a repetir los métodos utilizados en el diagnóstico inicial para recopilar datos que se necesitan sobre los indicadores establecidos, es por ello que se obvian aquellos detalles de cómo se aplican.

Es preciso señalar que a pesar de que se obtiene una gran cantidad y diversidad de información, las valoraciones se limitan a la profundización de los que se consideran más importantes en función de las dimensiones e indicadores; por otra parte, las valoraciones son el resultado del consenso de los datos extraídos por medio del conjunto de métodos aplicados, para evitar repetir información innecesaria.

Los resultados se exponen en su proyección individual y grupal, como en el diagnóstico, en tablas de frecuencia que aparecen en el anexo 12. En el anexo 14 aparece la gráfica de modo comparativo entre la primera y la última constatación.

La valoración integral de los indicadores definidos y las tres dimensiones permite apreciar niveles superiores de preparación de los sujetos investigados en su comportamiento individual y grupal, a partir de la transformación que manifiestan desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo al elevarse, de modo notable, a los niveles medio y alto.

De 11 sujetos ubicados al inicio en el nivel bajo, 3 logran pasar para la categoría del nivel medio y 8 pasan directamente al nivel alto y el único que se ubicaba en el nivel medio transita para el alto también, por lo que el 80% cambian de nivel; el nivel más representado es el alto con un 60% (ver anexo 13).

No resulta difícil comprobar la correspondencia entre la motivación, los buenos resultados en el aspecto cognitivo y en el orden procedimental; de ahí que se vea el nivel de interdependencia, como expresión sistémica, entre la esfera motivacional, cognitiva y el desempeño profesional en el proceso y en los resultados de la preparación.

Entre los principales logros que muestran los sujetos investigados al finalizar la aplicación de las acciones, se encuentran:

➤ El 100% de los sujetos manifiestan un incremento en la motivación al experimentar un elevado interés por aprender, no solo lo básico, sobre informática educativa; acuden con más frecuencia a solicitar ayuda y asesoramiento al Grupo de Tecnología Educativa; igualmente, se aprecia y lo declaran también, mayor importancia y valor al Programa de Informática Educativa en función de la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje; lo anterior se corrobora en el alto porcentaje de asistencia, puntualidad, permanencia, atención y disciplina que se aprecia en las sesiones de trabajo y actividades de la Comisión. Solo 5 sujetos mantienen un porcentaje de asistencia por debajo del 50% a las sesiones de carácter colectivo, por razones de trabajo.

Se reconoce en el conjunto de opiniones y se confirma en las observaciones que la posibilidad de planificar desde el plan de actividades anual, el plan de trabajo mensual y en el plan individual evita el choque y la multiplicidad de tareas que tienen que enfrentar los miembros de la Comisión Provincial de Informática Educativa; destacan la organización, sistematicidad y dinanismos de las acciones. Se valora altamente la definición y precisión de las funciones que tienen como miembros de la Comisión y las que debe asumir cada área, unido al respeto y concientización de la responsabilidad que les atañe en la aplicación del Programa de Informática Educativa en cada uno de los niveles de ejecución.

➤ En cuanto a lo cognitivo la mayor cantidad (60%) se ubica en el nivel medio y alto. A pesar de que 2 sujetos se mantienen en el nivel bajo, ellos evolucionan positivamente. En sentido general, todos demuestran bastante dominio de los objetivos, contenidos y de la concepción curricular del Programa de Informática Educativa, sobre todo en su subsistema y en la asignatura o área que atienden. Revelan, además, buen desarrollo de habilidades informáticas y un adecuado uso de la terminología al participar durante las sesiones de trabajo.

Las principales deficiencias están en los indicadores relacionadas con el uso del lenguaje informático, el desarrollo de habilidades sobre todo en la navegación por la Internet y en el uso de las enciclopedias, lo que trae consigo algunas limitaciones en la participación.

Las coincidencias en los diálogos sostenidos con ellos para profundizar en las causas que originaron no alcanzar el nivel más alto, aun cuando están todas las posibilidades para lograrlo, aflora como elemento principal, el poco tiempo que le destinan a la autopreparación como otra vía que complementa las acciones desarrolladas y también los problemas con la disponibilidad técnica en los locales donde trabajan; además muchos de ellos no cuentan con computadoras en su hogar.

➤ Por su parte, lo procedimental refleja, igualmente, mejores resultados en sus indicadores. Con excepción de un sujeto, el resto (93,33) cambia de nivel; se utiliza con sistematicidad los recursos informáticos disponibles en la gestión del conocimiento; en la misma medida que coordinan y ejecutan todas aquellas

actividades que consideran necesarias para aprovechar las potencialidades de los contenidos de sus asignaturas o áreas en la utilización de los recursos informáticos; todo ello, posibilita que durante las visitas realizan más control y asesoramiento al tratamiento de la informática.

Nuevamente el autor, se detiene en los gestos y la mímica como expresiones las cuales le permiten confirmar el efecto positivo de las acciones implementadas porque ya expresan más seguridad, confianza, aceptación y placer por la preparación recibida.

En un criterio generalizado, los sujetos atribuyen a las transformaciones ocurridas en la preparación, el nivel de organización y sistematicidad de las acciones desarrolladas. Emiten valoraciones positivas acerca del dinamismo con que transcurren las sesiones colectivas en el marco de las actividades de la Comisión. Resaltan, igualmente, las asesorías individuales como expresión del tratamiento diferenciado que algunas necesitan.

A manera de síntesis este capítulo puede cerrar con las siguientes afirmaciones:

- *El éxito de la etapa formativa se debe a la utilización de la metodología de investigación científica, la cual establece el camino para penetrar en la realidad del fenómeno de la preparación del docente, específicamente en el contexto y las condiciones donde se aplica y a la vez la lógica a seguir para llegar a los resultados obtenidos, tal como expresa C. Marx (1968:7): “Sobre la verdad pertenece no solo el resultado, sino también el camino. La investigación de la verdad debe ser ella misma verdad”.*
- *El diagnóstico realizado no se restringe a la aplicación de un grupo de métodos y técnicas que ayudan a constatar en un momento la situación de los sujetos (real y potencial), sino que se convierte en un verdadero proceso de retroalimentación donde la relación diagnóstico, intervención y evaluación son una construcción interactiva y dialéctica permanente para el autor-investigador y los sujetos-investigados.*
- *Las acciones metodológicas se elaboran tomando en consideración aquellos presupuestos de carácter filosófico, psicológico, pedagógico y sociológico que permite determinar las características, los requerimientos y los elementos*

fundamentales para una efectiva aplicación de las mismas; se estructuran en tres etapas.

➤ *Con la introducción de las acciones metodológicas en el propio Sistema de Trabajo Metodológico de la DPE y en el marco de las actividades metodológicas de la Comisión Provincial de Informática educativa se garantiza su correcta instrumentación.*

➤ *La expresión sistémica y dinámica de la evaluación de las tres dimensiones tanto en su comportamiento individual como grupal, a partir de la información acumulada en la indagación final, posibilita comprobar que el nivel de preparación de los sujetos en informática educativa evoluciona de manera favorable desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo al elevarse, de modo notable, a los niveles medio y alto.*

CONCLUSIONES

- *Los presupuestos teóricos y metodológicos que sustentan la preparación de los docentes, con énfasis en informática educativa, revelan cómo la necesidad de preparación de los docentes está condicionada por el contexto histórico concreto en el que tiene lugar, al imponerse no solo como una prioridad para perfeccionar de manera creativa e innovadora la práctica educativa, sino también por el papel que juega en la ética del educador.*
- *Los resultados del diagnóstico confirman que la mayoría de los sujetos de investigación no tienen la preparación suficiente en informática educativa; la información procesada muestra bajos niveles de motivación, escasos conocimientos y dificultades al aplicar la informática educativa desde el área que representan.*
- *A partir del marco teórico y los resultados del diagnóstico se configuran acciones metodológicas teniendo en cuenta diferentes etapas para elevar el nivel de preparación de los sujetos de investigación, que se distinguen por una mayor organización, articulación y sistematización del contenido a tratar y de las formas de trabajo, así como un estilo más participativo, flexible y dinámico; las mismas se ejecutan desde el propio sistema de trabajo metodológico de la estructura provincial de educación en el marco de las actividades metodológicas de la Comisión Provincial de Informática Educativa.*
- *La evaluación de los efectos originados en los sujetos demuestra el nivel de efectividad de las acciones metodológicas porque los sujetos de la investigación logran niveles superiores de preparación en informática educativa, cuyas expresiones tienen su base en una mayor motivación, el incremento de los conocimientos y una mejor utilización de la informática desde su área de trabajo.*

RECOMENDACIONES

- Ampliar esta investigación a todos los docentes que integran la estructura provincial de educación.
- Continuar perfeccionando las acciones metodológicas aplicadas a partir de una concepción más articulada y coherente con la superación y la actividad científica investigativa.

BIBLIOGRAFÍA

- Adell J. & A. Sales (1999). *El profesor online: elementos para la definición de un nuevo rol del docente*. Madrid: Ed. Marova.
- Addine, F. et al. (2003). *La profesionalización del docente desde sus funciones fundamentales. Algunos aportes para su comprensión*. La Habana: Editorial Dirección de Ciencia y Técnica.
- Álvarez de Zayas, C. (1997). *Metodología de la investigación científica*. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente.
- _____. (1999). *Didáctica. La escuela en la vida*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Barrio. M. (2005). *Una carrera cada vez más veloz. Aplicaciones de la informática a la educación con alcance para todos y en los diferentes sistemas y niveles de la educación*. http://www.cubaminrex.cu/Sociedad_Informacion/Articulos.htm#12
- Bentley. R., T. Horstmann & J. Trevor (1997). "The World Wide Web as enabling technology for CSCW: The case of BSCW", *Computer-Supported Cooperative Work: Special issue on CSCW and the Web*, Vol. 6, Kluwer. Academic Press.
- Blanco, A. (2004). "Acerca del rol profesional del docente", G. García y E. Caballero (compil.). *Profesionalidad y práctica pedagógica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Buenavilla Recio R. et al. (1995). *Historia de la pedagogía en Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Camejo Cabrera, W. (2011). *La preparación del docente para la utilización del software educativo como medio de enseñanza*. Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación. Sancti Spíritus: Universidad de Ciencias Pedagógicas Capitán "Silverio Blanco Núñez".
- Campistrós Pérez, L. & C. Rizo Cabrera (2006). *Indicadores e investigación educativa, Metodología de la Investigación Educativa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Castañeda Hevia, Á. E. (2013). *Pedagogía, Tecnologías Digitales y Gestión de la Información y el Conocimiento en la Enseñanza de la Ingeniería*. La Habana: Editorial Félix Varela

Castellanos Simons, B. (1998). *La investigación sociocrítica en el contexto de paradigma participativo*. La Habana: Centro de Estudios Educativos, Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".

_____. (1999). *Comprensión del proceso investigativo desde un enfoque dialéctico. Taller de problemas actuales de la investigación educativa*. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".

Castells, M. (1997). "La era de la información, en Economía, sociedad y cultura". *La Sociedad Red*, Vol.1, Madrid: Alianza.

Castro Ruz, F. (1962). "Discurso Resumen del acto por la Batalla del sexto grado". *Revista Escuela y Revolución*, No 1, La Habana.

_____. (1981). "Discurso en el acto de Graduación de 10 650 egresados del destacamento Pedagógico Manuel Ascunce Domenech", 7 de julio de 1981. *Discursos de Fidel Castro, diario Granma*, edición digital, <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>.

_____. (2000). "Discurso en la Tribuna abierta celebrada en la Plaza de la Revolución Comandante Ernesto Che Guevara, 26 de julio de 2000, en conmemoración del aniversario 47 del Asalto al Cuartel Moncada". *Discursos de Fidel Castro, diario Granma*, edición digital, <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>.

_____. (2004). "Discurso en la Clausura del IV Congreso d Educación Superior", 6 de febrero de 2004. *Discursos de Fidel Castro, diario Granma*, edición digital, <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>.

Cerezal Mezquita J. et al. (2005). "Metodología de la Investigación y Calidad de la Educación". *Curso de la Maestría en Ciencias de la Educación*

Cernadas López, M. (2008). *La preparación metodológica de los profesores para la utilización del software educativo "Eureka"*. Tesis en opción al título académico de

Master en Ciencias de la educación. Sancti Spíritus. Universidad de Ciencias Pedagógicas Capitán "Silverio Blanco Núñez".

Chávez, J. A. (1996). *Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

CIE Graciela Bustillos (1998). *Técnicas participativas de educadores cubanos* (I, II, III). Impresión IMDEC, ACL, La Habana.

_____. (2001). *Investigación Acción Participativa. Selección de Lecturas*. Segunda Edición abril. La Habana: Asociación de Pedagogos de Cuba.

Colectivo de autores (1982). *Algunas cuestiones teóricas y metodológicas sobre el estudio de la personalidad*. Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas, CIPS. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Colectivo de autores (1984). *Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Colectivo de autores (1980). *Diccionario de la literatura cubana*. Instituto de Literatura y Lingüística de la Academia de Ciencias de Cuba. La Habana: Editorial Letras cubanas.

Colectivo de Autores (2000). *Introducción a la informática educativa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Colectivo de autores (2004). *La Participación: Diálogo y debate en el contexto cubano*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Constitución de la República de Cuba (2010). La Habana: Editorial Política

Couso, F. et al. (1990). *Introducción a la Computación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

De Armas Ramírez, N., J. Lorences González & J. M. Perdomo Vázquez (2003). *Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*. Curso prereunión en el Congreso Internacional Pedagogía. La Habana.

Delgado, R. et al. (2010). "La preparación metodológica en las instituciones educativas". *Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2009-2010*. La Habana: Ministerio de Educación.

Echeita, G. (1995). "El aprendizaje cooperativo. Un análisis psicosocial de sus ventajas respecto a otras estructuras de aprendizaje". Hernández Berrocal, P., y Melero, M.A. (comps.): *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo XXI: 167-189.

Echemendía Gallego, José F. (2007). *Sitio Web "Edusoft" para preparar a los docentes del ISP "Cap. Silverio Blanco" en el empleo del software educativo de la Colección Futuro*. Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la educación. Sancti Spíritus. Universidad de Ciencias Pedagógicas Capitán "Silverio Blanco Núñez"

Expósito, Ricardo C. (1997). *La Informática Educativa en la escuela Cubana*. Una Concepción Didáctica. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de La Habana.

_____. (2001). *Elementos de Metodología de la Enseñanza de la Informática*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Fainholc, B. (1997). *Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza*. Aique Grupo. Argentina: Editorial S. A.

Fernández, G. F. (2001). *Cómo enseñar Tecnologías Informáticas*. La Habana: Científico-Técnica.

Freire, P. (2010). *Pedagogía de la autonomía y otros textos*. La Habana: Caminos.

García Batista, G. (Comp.) (2002). *Compendio de pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. (2004). "El trabajo metodológico en la escuela cubana". Una perspectiva actual. García Batista G. y E. Caballero Delgado: *Didáctica: teoría y práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- García Ramis, L. (1999). "La dirección en la escuela de Educación Básica General". *Dirección, organización e higiene escolar*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- García Ramis, L. (2001). *Fundamentos teóricos y metodológicos del currículo de la escuela cubana*. Proyecto básico aplicado de Investigación. ICCP.
- García, G. & Prado, A. (1997). "La formación de la cultura informática una necesidad apremiante". *Revista Bimestre Cubana.*, 81, 6.
- Gómez, A. (1996). "Informática Educativa: un reto para el docente". *Revista Varona*, 22, ene-jun, La Habana.
- González, I. & Labañino, C. (2004). "El papel del Docente ante las Nuevas Tecnologías de la Informática y la Comunicación". G. García y E. Caballero (compil.). *Profesionalidad y práctica pedagógica* (pp. 31-36). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González Rey, F. (1982). *Algunas cuestiones teóricas y metodológicas sobre el estudio de la personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- _____. (2006). *Investigación cualitativa y subjetividad*. Guatemala: Oficina de Derechos Humanos del Arzobispado de Guatemala.
- _____. (2009). "La significación de Vigotsky para la consideración de lo afectivo en la educación: las bases para la cuestión de la subjetividad". *Revistas Actualidades Investigativas en Educación* 9 (Número Especial), 1-24.
- González Maura, V. et al. (1995). *Psicología para educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González Serra, D., M. Rodríguez García & N. Imbert Stable (2004). *Psicología Educativa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Gutiérrez Moreno, R. (2001). *El trabajo metodológico en la escuela*. Material en soporte digital. ISP" Félix Varela", Villa Clara.
- Ilich, Vladimir U. L. (1989). *Problemas Fundamentales del Materialismo Dialéctico. Cuadernos Filosóficos*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Leontiev, A. N. (1979). *La actividad en la Psicología*. La Habana: Editorial de Libros para la Educación.

_____. (1981). *Actividad, Conciencia y Personalidad*. La Habana: Pueblo y Educación.

López Hurtado, J. et al. (1993) *Metodología de la investigación pedagógica I*. La Habana: Impreso por el Centro Nacional de Documentación e Información Pedagógica del Ministerio de Educación.

Lineamientos Estratégicos para la Informatización de la Sociedad Cubana (1997). La Habana.

Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución VI Política Social (2012). La Habana

March Villamil F. G. (2008). *Sistema de acciones metodológicas dirigido a la preparación de los cuadros principales de la provincia de Sancti-Spíritus, para conducir el proceso de formación en valores en los distintos niveles de educación*. Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la educación. Sancti Spíritus. Universidad de Ciencias Pedagógicas Capitán "Silverio Blanco Núñez".

Martí Pérez, J. (1961). *Ideario Pedagógico*. La Habana: Imprenta Nacional de Cuba.

_____. (1975). *Obras Completas. Tomo 8*. La Habana: Ciencias Sociales.

Martínez Llantada, M. & G. Bernaza Rodríguez (2005). *Metodología de la investigación educacional. Desafíos y polémicas*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Marx, C. & F. Engels (1968). *Obras Completas. T2*. La Habana: Editorial Política.

Mined de Cuba (1996). *Programa de Informática Educativa, período 1996-2000*. La Habana.

Mined de Cuba (1977). *Resolución Ministerial 205/1977 El trabajo metodológico*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- Mined de Cuba (1991). *Resolución Ministerial 269/1991 El trabajo metodológico*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Mined de Cuba (2008). *Resolución Ministerial 119/2008. Reglamento de trabajo Metodológico del Ministerio de Educación*. Consejo de Ministros Seminario Nacional 2009-2010.
- Mined de Cuba (2010). *Resolución No. 150/2010. Reglamento del Trabajo Metodológico*. La Habana.
- Mined de Cuba (2014). *Resolución No. 2000/2014. Reglamento del Trabajo Metodológico del Ministerio de Educación*.
- Mined de Cuba (2000 al 2013). *Seminarios para educadores I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII*. Universidad para todos. La Habana: Editorial Juventud Rebelde
- Nápoles Díaz, H. (2012). *La preparación del jefe de ciclo de la Educación Primaria para la dirección del trabajo metodológico en el contenido de la informática*. Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la educación. Sancti Spíritus. Universidad de Ciencias Pedagógicas Capitán "Silverio Blanco Núñez".
- Nocedo León, I. et al. (2002). *Metodología de la investigación educativa*. 1ra parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- _____. (2002). *Metodología de la investigación educativa 2. parte*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Núñez Hurtado, C. (1999). *Revolución Ética*. México: IMDEC.
- Océano Práctico (1999). *Diccionario de la Lengua Española y de nombres propios*. (s. a.). España: Editorial Océano.
- Orama Fernández, N. (2008). *Acciones metodológicas para la preparación de las estructuras de dirección de la educación primaria en la utilización del software "Misterios de la Naturaleza"*. Tesis en opción al título académico de Master en Ciencias de la Educación. Sancti Spíritus. Universidad de Ciencias Pedagógicas Capitán "Silverio Blanco Núñez".

- Pérez, V. et al. (1997). *La preparación del docente para la inserción de la computación en la actividad docente*. Curso impartido en Pedagogía. La Habana.
- Pérez Cruz, F. de J. (2005). "La educación latinoamericana. Retos y confirmaciones" en *CD-ROM Maestría en ciencias de la educación, Módulo 1, Material complementario del curso "Problemas actuales de la educación"*. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y caribeño (IPLAC).
- Prado Jiménez, D. (2011). *La preparación de los docentes de segundo ciclo para la elaboración de la softarea*. Tesis en opción al título académico de Master en Ciencias de la educación. Sancti Spíritus. Universidad de Ciencias Pedagógicas Capitán "Silverio Blanco Núñez".
- Prieto Figueroa, L. B. (1979). *El concepto de líder, el docente como líder*. Venezuela: Editorial A. C. Caracas.
- Ramírez, R. & M. Vera Carrión (2007). "Hacia un aprendizaje creador a través de la Informática en la Secundaria Básica". Revista *Digital de Educación y Nuevas Tecnologías*. Villa Clara: Universidad de Ciencias Pedagógica "Félix Varela".
- Real Academia Española (1985). *Diccionario Ilustrado Aristos*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
- Rico Montero, P. (2009). *La zona de desarrollo próximo: procedimientos y tareas de aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Rodríguez G., J. Gil y E. García (2004). *Metodología de la investigación cualitativa*. Villa Clara: Empresa Gráfica.
- Rodríguez Lamas, R. (2002). *La informática educativa en el contexto actual*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Rodríguez, L. A. (2002). *El desarrollo de la Informática Educativa hasta nuestros días, impacto social y retos que se imponen*. Santa Clara: UCP "Félix Varela".
- Rodríguez Vivanco, M. (1948). *Inspección Escolar. Principios y Técnicas para mejorar la enseñanza*. T. 1. La Habana. Editorial Cultural S.A.

- Ruíz Aguilera, A. (2003). "Introducción a la investigación en la educación". *Material Base 2 de la Maestría Ciencias de la Educación*. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.
- Silva Hernández, R. et al. (2010). "El perfeccionamiento del trabajo metodológico en los diferentes niveles de dirección, para contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación". *Seminario Nacional de Preparación del curso 2010-2011*. La Habana: Ministerio de Educación
- Stoker Rodríguez, R. (2013). "La preparación del profesor para el trabajo metodológico". Una alternativa actual. <http://e2b01.red.sld.cu/conexion.html>
- Talízina, N. F. (1987). "La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares". *Los fundamentos de la enseñanza en la Educación Superior*. Departamento de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, ENPES.
- Torres Lima, P. G. (2001). *Didáctica de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Ponencia Pedagogía. Villa Clara.
- Turner Martí, L. (2007). *Del pensamiento pedagógico de Ernesto Che Guevara*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Vaquero, A. (2001). "La Tecnología en la educación. TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje". *Ingeniería de Sistemas Educativos apoyados en Tecnologías*. 5, 16-21.
- Valle, A. (1993). *Algunas consideraciones teóricas y metodológicas acerca de la introducción de la computación en la escuela*. ICCP Informe de investigación. La Habana.
- Vigotsky, S.L. (1988). "Interacción entre enseñanza y desarrollo". *Selección de lecturas de Psicología Pedagógica y de las Edades*, Tomo III. La Habana: Editorial Universidad.

ANEXO 1

TABLA 1: DIMENSIONES E INDICADORES PARA EVALUAR EL NIVEL DE PREPARACIÓN METODOLÓGICA DE LOS SUJETOS SELECCIONADOS ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR LAS ACCIONES METODOLÓGICAS

Dimensiones	Indicadores
<p><i>En lo motivacional</i> Las evidencias en esta dimensión se aprecian en aquellas acciones e indicios vinculados al interés y a los impulsos que movilizan la satisfacción y la necesidad de aprender y utilizar la Informática Educativa. Se concreta en el <i>querer aprender y reconocer</i> los beneficios de la informática</p>	Deseos de aprender sobre Informática Educativa
	Importancia que le conceden a la Informática Educativa para el desarrollo y calidad del proceso de enseñanza aprendizaje
	Asistencia a las sesiones de preparación metodológica
	Atención y disciplina mantenida durante las sesiones de preparación
<p><i>En lo cognitivo</i> El panorama en esta dimensión se determina por aquellos hechos que muestran la asimilación, el dominio y la expresión de los conocimientos y el desarrollo de habilidades. Se concreta en <i>saber y saber hacer</i> con la informática</p>	Dominio de los objetivos y contenidos de la Informática Educativa
	Dominio de la concepción curricular para la Informática Educativa
	Desarrollo de habilidades informáticas
	Uso de la terminología informática
	Participación durante las sesiones que se desarrollan
<p><i>En lo procedimental</i> Las señales en esta dimensión se perciben en aquellos actos que manifiestan modos de actuación profesionales en los sujetos investigados. Se concreta en <i>demostrar y exigir</i> el uso de la informática desde la función que desempeña</p>	Uso de los recursos informáticos para la gestión del conocimiento
	Coordinación y ejecución de actividades entre los representantes de las enseñanzas para cumplir con objetivos del programa de Informática Educativa
	Análisis metodológicos del contenidos de las asignaturas para la utilización de los recursos informáticos
	Asesoramiento y control al tratamiento de la informática durante las visitas

ANEXO 2

TABLA 2: ESCALA VALORATIVA CON LOS CRITERIOS Y NIVELES PARA EVALUAR LA PREPARACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA EN LOS SUJETOS DE INVESTIGACIÓN

Dimensiones e indicadores	Criterios para evaluar los niveles		
Motivacional	I	II	III
Deseos de aprender sobre Informática Educativa	No muestra mucho interés por aprender más de lo básico. Nunca solicita ayuda al grupo de Informática.	Se muestra interesado y algunas veces solicita ayuda al grupo de Informática.	Se muestra muy interesado, y con frecuencia solicita ayuda al grupo de informática.
Importancia que le conceden a la Informática Educativa para el desarrollo y la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje	Le concede poca importancia	Le concede importancia	Le concede mucha importancia
Asistencia a las sesiones de preparación metodológica	Asiste esporádicamente (menos del 50%) a la sesiones de preparación metodológica	Asiste con bastante frecuencia (más del 50% y menos del 95%)	Asiste siempre (100 % o más del 95%)
Atención y disciplina mantenida durante las sesiones de preparación	Se muestra a veces distraído, desconcentrado y en ocasiones se va antes de que termine la sesión	Se muestra atento y disciplinado cuando asiste	Se mantiene muy atento, y con mucha disciplina
Cognitivo			
Dominio de los objetivos y contenidos de la Informática Educativa	Tiene poco dominio	Tiene bastante dominio	Tiene un profundo y amplio dominio
Dominio de la concepción curricular para la Informática Educativa	Tiene poco dominio	Tiene bastante dominio	Tiene un profundo y amplio dominio

Desarrollo de habilidades informáticas	Muestra muchas dificultades. Es inseguro Necesita de mucho apoyo.	A veces se muestra inseguro. A veces necesita tanto del apoyo de otros	Es muy seguro. No necesita del apoyo de otros
Uso de la terminología informática	Utiliza poco y desconoce la terminología informática	Conoce y utiliza algunos términos informáticos	Domina y utiliza constantemente los términos informáticos
Participación durante las sesiones que se desarrollan	Se mantiene pasivo. Solo participa cuando se le pide	Participa a veces de manera espontánea.	Es muy activo. Participa espontáneamente
Procedimental			
Uso de los recursos informáticos para la gestión del conocimiento	No utiliza con sistematicidad los recursos informáticos para la gestión del conocimiento	Utiliza algunos recursos informáticos con sistematicidad para la gestión del conocimiento	Utiliza con sistematicidad todos los recursos informáticos disponibles para la gestión del conocimiento
Coordinación y ejecución de actividades entre los representantes de las enseñanzas para cumplir con objetivos del programa de Informática Educativa	No coordinan y ejecutan muy pocas actividades	Coordinan y ejecutan actividades siempre que se les exige	Coordinan y ejecutan todas aquellas actividades que consideran necesarias.
Análisis metodológicos del contenidos de las asignaturas para la utilización de los recursos informáticos	No aprovecha las potencialidades de los contenidos de las asignaturas para la utilización de los recursos informáticos	Aprovecha algunos contenidos para la utilización de los recursos informáticos	Aprovecha todas las potencialidades de los contenidos para la utilización de los recursos informáticos
Asesoramiento y control al tratamiento de la informática durante las visitas	En las visitas no controla ni asesora el tratamiento de la informática	En las visitas controla y asesora algunos aspectos relacionados con el tratamiento de la informática	En las visitas controla y asesora profundamente el tratamiento a la informática

ANEXO 3

TABLA 3: ESCALA ORDINAL PARA EVALUAR EL NIVEL DE PREPARACIÓN (ALTO, MEDIO Y BAJO) DE LOS INDICADORES ESTABLECIDOS POR DIMENSIONES Y DE MANERA GENERAL

La escala se elabora por el propio autor para facilitar la evaluación cuantitativa de cada sujeto y del grupo y así poder apreciar cómo transcurre la evolución de los mismos desde este punto de vista. Estos datos favorecen y respaldan, en gran medida, las valoraciones cualitativas de cada indicador, de las dimensiones en su conjunto y de modo general en la preparación metodológica.

Cada indicador se medirá por una escala del 1 al 3, posteriormente se dará el criterio de cumplimiento según aparece a continuación:

NIVEL BAJO (1) NIVEL MEDIO (2) NIVEL ALTO (3)

Sobre la base de esa puntuación se crean los siguientes rangos para ubicar a los estudiantes, de modo tal que al sumar permita determinar el estado real del estudiante con respecto a cada dimensión y valorar las potencialidades que tiene para poder pasar a un nivel superior de desarrollo o de evolución dentro del propio nivel.

DIMENSIONES	NIVEL BAJO (1)	NIVEL MEDIO (2)	NIVEL ALTO (3)
MOTIVACIONAL	4 a 6	7 a 9	10 a 12
COGNITIVO	5 a 9	10 a 12	13 a 15
PROCEDIMENTAL	4 a 6	7 a 9	10 a 12
PREPARACIÓN EN GENERAL	13 a 21	Del 22 al 30	Del 31 al 39

ANEXO 4

Técnica de animación utilizada en la parte inicial de la entrevista grupal

Tomada del libro con ligeras adecuaciones: “Trabajo grupal: apuntes para una reflexión”. Página 124

Editado por el CIC-DECAP con el auspicio de las Agencias de Cooperación, Pan por el Mundo y la Asociación Protestante de Cooperación para el Desarrollo. La Habana, 2002

Nombre: La Espiral

Objetivo: Favorecer el sentimiento de grupo y la disposición para la actividad

Materiales: Ninguno

Desarrollo: Se le pide al grupo formar una larga cadena, tomada por las manos. La persona que está en un extremo comienza a girar sobre sí misma, mientras el resto de la cadena gira en sentido contrario. Así hasta quedar apretados en un fuerte abrazo. Se trata de ir enroscándose todo el grupo hasta quedar lo más apretado posible. Después de unos minutos comienzan a desenroscarse.

Observaciones

- Se deben realizar movimientos suaves y no muy rápidos. No oprimirse en exceso.
- Valorar cómo se han sentido cada uno en el juego y cómo han sentido al grupo y la comunicación que se ha dado en espiral

ANEXO 5

GUÍA PARA REGISTRAR LA OBSERVACIÓN

Tipo de actividad: _____

Horario_____ Tiempo de duración_____

Lugar: _____

Total de participantes_____

1. Condiciones materiales y ambientales

Mobiliario: B___ R___ M___

Iluminación: B___ R___ M___

Ventilación: B___ R___ M___

Limpieza y organización: B___ R___ M___

Disponibilidad de equipamiento (computadoras) B___ R___ M___

2. Atención y Disciplina durante la actividad: B___ R___ M___

3. Dominio de los objetivos y contenidos de la Informática Educativa: B___ R___ M___

4. Dominio de la concepción curricular para la Informática Educativa: B___ R___ M___

5. Desarrollo de habilidades informáticas: B___ R___ M___

6. Uso de la terminología informática: B___ R___ M___

7. Participación durante las sesiones que se desarrollan: B___ R___ M___

ANEXO 6

TABLA 4: ESCALA AUTOVALORATIVA APLICADA A LOS SUJETOS

Nombre: _____

Señale con una X el nivel de valoración que le daría a cada aspecto de manera que se corresponda con su verdadera situación con respecto a la preparación en informática educativa.

Si lo desea puede argumentar la valoración que ofrezca de algún aspecto

Aspectos a valorar	ALTO	MEDIO	BAJO
Deseos de aprender sobre Informática Educativa			
Importancia que le conceden a la Informática Educativa para el desarrollo y la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje			
Asistencia a las sesiones de preparación metodológica			
Atención y disciplina mantenida durante las sesiones de preparación			
Dominio de los objetivos y contenidos de la Informática Educativa			
Dominio de la concepción curricular para la Informática Educativa			
Desarrollo de habilidades informáticas			
Uso de la terminología informática			

Participación durante las sesiones que se desarrollan			
Uso de so recursos informáticos para la gestión del conocimiento			
Coordinación y ejecución de actividades entre los representantes de las enseñanzas para cumplir con objetivos del programa de Informática Educativa			
Análisis metodológicos del contenidos de las asignaturas para la utilización de los recursos informáticos			
Asesoramiento y control al tratamiento de la informática durante las visitas			

ANEXO 7

Técnica de animación utilizada al inicio de la aplicación la escala autovalorativa

Tomada del libro con ligeras adecuaciones: “Técnicas participativas de educadores cubanos”. Página 26

Editado por el Colectivo de Investigación Educativa “Graciela Bustillos” con el auspicio de las organizaciones alemanas, “Pan por el Mundo” y el instituto de Cooperación de la Asociación de Adultos de Alemania (IIZ-DVV)”. La Habana, 1994.

Nombre: “Gotas anti-estrés”

Objetivo: Crear un estado de ánimo favorable en los sujetos que ayude a evitar tensiones a la hora de responder la escala autovalorativa

Materiales: Tirillas de papel

Desarrollo: Se plantea que hoy le traemos unas gotas anti-estrés que ayudan a aliviar la situación anímica de los que integran la Comisión de Informática; se muestra, entonces, una cajita donde están unas tirillas con consejos, recomendaciones, aspiraciones, invitaciones relacionadas con situaciones y/o modo de actuaciones de los participantes.

Cada uno coge la tirilla, lee el consejo, medita y comenta el mensaje.

Se les pide que sugieran otras gotitas anti-estrés si lo consideran.

ANEXO 8

TABALA 5: RESULTADOS GENERALES DE LA ESCALA AUTOVALORATIVA AL INICIO Y AL FINAL

Aspectos a valorar	ALTO	MEDIO	BAJO
Deseos de aprender sobre Informática Educativa	4 10	6 5	5 0
Importancia que le conceden a la Informática Educativa para el desarrollo y la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje	3 12	8 3	4 0
Asistencia a las sesiones de preparación metodológica	2 10	7 4	6 4
Atención y disciplina mantenida durante las sesiones de preparación	4 12	9 3	2 0
Dominio de los objetivos y contenidos de la Informática Educativa	1 9	4 5	10 1
Dominio de la concepción curricular para la Informática Educativa	1 8	3 6	11 1
Desarrollo de habilidades informáticas	3 9	4 5	6 1
Uso de la	2	4	9

terminología informática	9	5	1
Participación durante las sesiones que se desarrollan	3 10	5 5	7 0
Uso de so recursos informáticos para la gestión del conocimiento	0 9	4 5	11 1
Coordinación y ejecución de actividades entre los representantes de las enseñanzas para cumplir con objetivos del programa de Informática Educativa	1 9	4 5	10 1
Análisis metodológicos del contenidos de las asignaturas para la utilización de los recursos informáticos	2 10	5 5	8 0
Asesoramiento y control al tratamiento de la informática durante las visitas	1 11	3 4	11 0

ANEXO 9

TABLA 5: RESULTADOS CUANTITATIVOS QUE ARROJA EL DIAGNÓSTICO INICIAL (INDIVIDUAL Y GRUPAL)

No.	Sujeto	Motivacional				Total	Cognitivo					Total	Procedimental				Total	General	Nivel
1.	N.G.V	2	1	2	3	8	1	2	1	1	2	7	1	1	1	1	4	19	I
2.	N.L.H	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	13	I
3.	M.B.C	2	1	1	2	6	1	1	2	1	1	6	2	1	1	1	5	17	I
4.	G.S.C	2	2	3	3	10	2	2	2	2	2	10	2	2	3	2	7	29	II
5.	M.M.A	3	2	2	3	10	3	3	2	3	3	14	2	3	2	2	9	33	III
6.	M.O.C	2	1	1	1	5	2	1	1	1	1	6	1	2	1	1	5	16	I
7.	E.G.C	2	2	1	1	6	1	1	2	1	1	6	1	1	1	2	5	17	I
8.	L.R.P	1	1	2	2	6	1	2	1	1	2	7	2	1	1	2	6	19	I
9.	J.M.P	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	12	39	III
10.	A.F.P	2	1	1	2	6	1	1	2	1	1	6	2	1	1	1	5	17	I
11.	L.O.R	3	3	3	3	12	3	3	2	2	3	15	3	3	3	3	12	37	III
12.	A.J.P	2	2	1	1	6	1	1	2	1	1	6	1	1	1	2	5	17	I
13.	Z.F.C	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	13	I
14.	A.B.C	1	1	1	2	6	1	1	2	1	1	6	2	1	1	1	5	16	I
15.	E.C.L	1	1	1	2	6	1	1	2	1	1	6	1	1	1	1	5	14	I

Dimensiones	Alto	Medio	Bajo
Motivacional	4	1	10
Cognitivo	3	1	11
Procedimental	2	2	11
Preparación en general	3	1	11

ANEXO 10

DOCUMENTO ELABORADO DE MANERA COLECTIVA QUE RECOGE LAS FUNCIONES DE LA COMISIÓN PROVINCIAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, DEL JEFE DE GRUPO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y DE LAS ÁREAS QUE REPRESENTAN LOS DISTINTOS INTEGRANTES EN LO RELATIVO A LA INFORMÁTICA EDUCATIVA

Funciones de la Comisión Provincial de Informática Educativa.

1. Sugerir a las áreas los aspectos fundamentales que deben ser tenidos en cuenta para la elaboración de las estrategias de uso de los servicios sobre la red.
2. Analizar las estrategias de la política informática elaboradas por las áreas con la finalidad de evaluar su factibilidad.
3. Coordinar las acciones que requieran de la participación conjunta de las diferentes áreas.
4. Asesorar a los integrantes de cada área en lo relacionado con la política informática.
5. Analizar la articulación coherente de los contenidos informáticos en los diferentes niveles de enseñanza.
6. Proponer acciones para el vínculo y coordinación del trabajo con todas las entidades territoriales relacionadas con la informática.
7. Promover la participación y/o realización de eventos relacionados con la informática.
8. Proponer las principales vías de preparación de profesores y cuadros a partir del diagnóstico de las necesidades.
9. Proponer acciones relacionadas con el uso racional de los equipos y recursos informáticos.

Funciones del metodólogo de tecnología educativa.

1. Coordinar de manera integral el desarrollo estratégico de la informática educativa en el territorio.

2. Asesorar a las estructuras de dirección en todo lo concerniente a la ejecución de la política informática en cada territorio, en correspondencia con los lineamientos estratégicos para la informatización de la sociedad cubana y en especial en el Ministerio de Educación.
3. Centralizar, en el orden ejecutivo, el trabajo de la Comisión Informática Provincial y mantener informado al director provincial de la marcha del trabajo.
4. Controlar los medios de computación del territorio y proponer medidas para el mejor uso racional de los mismos.
5. Dirigir y controlar todo lo referido a la seguridad informática del territorio.
6. Coordinar con las empresas la ejecución de los servicios técnicos a los medios de computación y de comunicación del territorio.
7. Coordinar los vínculos de trabajo con todas las entidades territoriales relacionadas con la informática, entre ellas, grupo de informática de los gobiernos provinciales, municipales y las entidades de servicios informáticos del territorio.

Funciones de las áreas

1. Incluir en las estrategias de los departamentos objetivos relacionados con la informática.
2. Orientar, controlar, asesorar y evaluar con periodicidad el cumplimiento de las acciones relativas a la informática concebidas en la planificación estratégica del departamento, así como su implementación adecuada y contextualizada en los centros.
3. Orientar y controlar el uso y explotación adecuada de los recursos y medios informáticos en cada centro docente.
4. Determinar las necesidades para la elaboración de software para la gestión en correspondencia con las necesidades del área.
5. Controlar en cada centro la existencia de necesidades y diseños para la elaboración de software educativos.

6. Controlar el uso y explotación de las redes en cada institución, que las mismas se operen en correspondencia con las necesidades educativas.
7. Controlar el cumplimiento del reglamento de seguridad informática.
8. Orientar y chequear en cada centro docente la existencia y cumplimiento de convenios con las entidades informáticas de la localidad.

ANEXO 11

OBJETIVOS GENERALES

1. Continuar la formación informática en los educandos de forma masiva y que prepare a las generaciones de cubanos en la asimilación y aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
2. Desarrollar en los educandos hábitos y habilidades para el trabajo interactivo con los medios de cómputos y de comunicación.
3. Enseñar a los educandos un conjunto de conceptos y procedimientos informáticos básicos que les permita resolver problemas, de otras asignaturas o de aplicación a áreas de su contexto.
4. Desarrollar en los educandos una actitud crítica ante los efectos sociales de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
5. Lograr un aseguramiento de Información Científico Técnica al sistema nacional de educación, garantizar el acceso a bases de datos y el procesamiento distribuido de la información para la actividad docente e investigativa, la dirección del sistema educativo y el intercambio de software.
6. Creación, aseguramiento y explotación de los servicios informáticos para la Dirección, Gestión y Administración de la Educación.
7. Lograr un servicio eficiente de mantenimiento y reparación al equipamiento instalado e integrar las potencialidades técnicas existentes en los territorios.

ANEXO 12

TABLA 5: RESULTADOS CUANTITATIVOS QUE ARROJA LA EVALUACIÓN FINAL (INDIVIDUAL Y GRUPAL)

No.	Sujeto	Motivacional				Total	Cognitivo					Total	Procedimental				Total	General	Nivel (se lo añadí yo para ver la evolución)
1.	N.G.V	2	2	3	3	10	2	3	2	2	2	11	3	3	2	2	10	31	III
2.	N.L.H	2	2	2	3	9	2	3	3	2	2	12	2	3	3	2	10	31	III
3.	M.B.C	3	2	2	3	10	3	2	3	2	2	12	3	3	2	2	10	32	III
4.	G.S.C	3	3	3	3	12	3	2	3	3	2	13	3	2	3	3	11	36	III
5.	M.M.A	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	15	3	3	2	3	11	38	III
6.	M.O.C	2	2	1	3	8	2	3	2	2	3	12	3	2	2	2	9	31	III
7.	E.G.C	2	2	1	3	8	1	2	2	1	2	8	1	2	2	2	7	25	II
8.	L.R.P	3	2	2	3	10	2	3	2	2	3	12	2	3	2	2	9	31	III
9.	J.M.P	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	12	39	III
10.	A.F.P	3	2	1	3	9	3	2	2	3	2	12	3	2	3	2	10	31	III
11.	L.O.R	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	12	39	III
12.	A.J.P	3	2	2	3	10	1	1	2	2	1	7	1	2	2	2	7	24	II
13.	Z.F.C	3	2	1	3	9	2	2	1	2	1	8	2	1	1	2	6	22	II
14.	A.B.C	3	2	1	3	9	2	3	2	3	2	12	2	3	2	3	10	31	III
15.	E.C.L	3	2	2	3	10	3	2	3	2	1	11	2	3	3	2	10	31	III

Dimensiones	Alto	Medio	Bajo
Motivacional	9	6	0
Cognitivo	4	9	2
Procedimental	10	4	1
Preparación en general	12	3	0

ANEXO 13

TABLA 6: COMPORTAMIENTO DE LA EVOLUCIÓN FINAL DE LOS SUJETOS

Se mantienen			Cambian de nivel		
I	II	III	I-II	I-III	II-III
0	0	3	3	8	1
Total: 3		20%	Total: 12		80%

ANEXO 14

