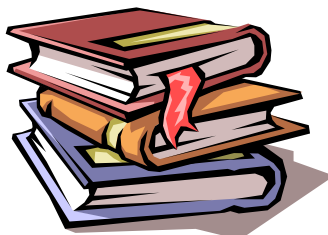


UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS



CONRADO BENÍTEZ GARCÍAS

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PRIMERA EDICIÓN
MENCIÓN PREUNIVERSITARIO

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

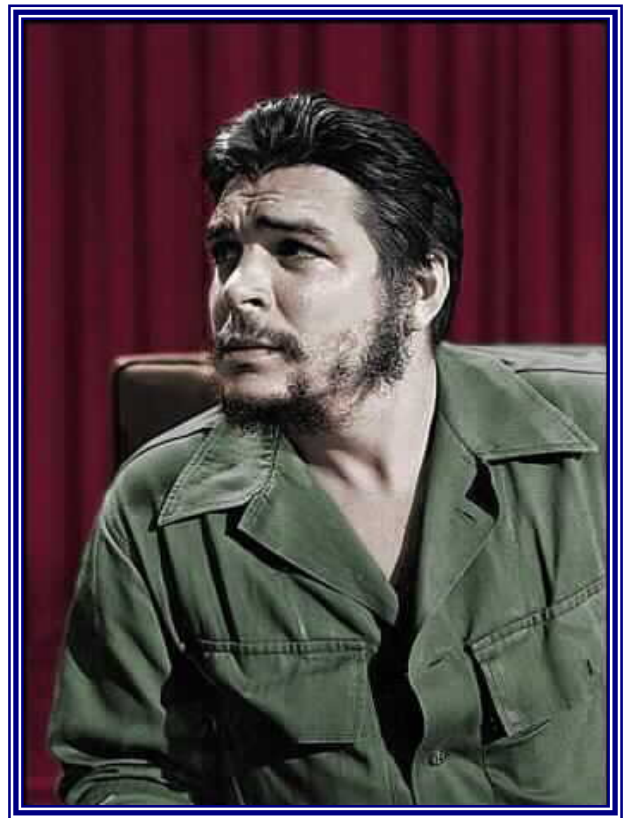
TÍTULO: *“Propuesta de actividades metodológicas para la
orientación y evaluación de la tarea integradora de
Informática en la Educación Preuniversitaria.”*

AUTORA: Lic. Nancy Rodríguez Díaz

2010

“Año 52 de la Revolución.”

“El mundo camina hacia la era electrónica... Todo indica que esta ciencia se constituirá en algo así como una medida del desarrollo; quien la domine será un país de vanguardia. Vamos a volcar nuestros esfuerzos en este sentido con audacia revolucionaria”¹



¹ Introducción a la Informática Educativa / Raúl Rodríguez Lamas... [et . al]. __
Pinar del Río: Editorial Instituto Politécnico José A. Echeverría, 2000. __1p.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a los profesores de Informática, a todas aquellas personas que de una forma u otra han contribuido en nuestra formación pedagógica y a mis hijos Jorge Félix y Ana Beatriz que han sido fuente de inspiración para la realización y ejecución de este trabajo.

Agradecimientos

Agradezco a todas las personas que me ofrecieron su ayuda para que este trabajo lograra realizarse con la mayor calidad posible en contenido y presentación y especialmente a mis compañeros Raúl Castro Molina, Wilfredo Miguel Leal y a mi hermana Dory

A todos:

Muchas Gracias

Resumen

El desafío ante el cual se enfrenta el docente en los momentos actuales, depende en gran medida de su capacidad, de su preparación, de su tiempo disponible, y de su interés para asumir los nuevos paradigmas educativos. El dominio de las tecnologías lleva consigo una actividad metodológica para desarrollar habilidades y un mejor desempeño profesional en su práctica educativa, hacia esta arista se dirige el presente trabajo. Una propuesta de actividades metodológica para orientar y evaluar la tarea integradora en la asignatura de informática en décimo grado.

Durante el proceso de conformación de la investigación se utilizaron métodos de los niveles teóricos y empíricos, entre los que se destacan el histórico – lógico, el analítico - sintético, el análisis documental, entrevistas, encuestas, consulta a especialistas y el cálculo porcentual, los que posibilitaron analizar la evolución del problema, darle cumplimiento a las tareas científicas y constatar la pertinencia de la propuesta.

ÍNDICES

INTRODUCCIÓN	1
---------------------	----------

CAPÍTULO I: LA PREPARACIÓN DE LOS DOCENTES EN FORMACIÓN DE INFORMÁTICA PARA LA ORIENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS TAREAS DOCENTES.

1.1 Formación permanente de los docentes en Cuba.	9
1.2 La preparación de los docentes una demanda de la práctica educativa	17
1.3 El trabajo metodológico. Vía fundamental para la preparación del docente.	20
1.4 El proceso de evaluación, sus formas. La calificación	25
1.5 La tarea integradora su diseño en Informática	35

CAPÍTULO II: ACTIVIDADES METODOLÓGICAS PARA LA PREPARACIÓN DE LOS DOCENTES EN FORMACIÓN DE DÉCIMO GRADO, EN LA ORIENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA TAREA INTEGRADORA DE INFORMÁTICA.

2.1 Fundamentación, Filosófica, Psicológica y Pedagógica de la Propuesta de Actividades para la preparación de los docentes en formación.	47
2.2 Descripción de la propuesta de actividades metodológicas	50
2.3 Validación de la propuesta de actividades metodológicas	69

CONCLUSIONES	77
---------------------	-----------

RECOMENDACIONES	78
------------------------	-----------

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

“Creo que el socialismo va a ser muy difícil de construir plenamente sin la computación, porque lo necesita todavía más que la sociedad capitalista hoy no podrá vivir sin la computación.”²

Los avances de la ciencia y la tecnología demandan cambios que transformarán toda nuestra cultura. El uso de la televisión, el video y la informática en las diferentes esferas de la vida social y en particular en las instituciones educativas es una realidad, por lo que la preparación en este tema y el buen uso de estos medios es hoy un reto para los profesionales de la educación. Es política del Estado y Gobierno cubanos la introducción de las tecnologías de la información en todos los niveles de educación, con variantes para la educación de toda la población que así lo desee. De esta forma se hace necesaria la investigación constante de los educadores en la búsqueda de alternativas adecuadas para el logro del perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles de educación. Es ahí el uso de la computadora y muy especial los software educativos, la enciclopedia, el diccionario y los programa que nos brindan las nuevas tecnologías de la Informática.

El objetivo fundamental del uso de la tecnología informática en las instituciones educativas es favorecer el desarrollo de las habilidades tecnológicas en correspondencia con las exigencias del programa a impartir. También, desarrollar el pensamiento lógico, el trabajo investigativo – creativo para propiciar el desarrollo de una cultura general integral en los docentes en formación y que luego esto se reviertan en los educandos.

Las sociedades actuales enfrentan enormes retos para elevar el nivel de vida, educacional y cultural. El desarrollo científico tecnológico experimenta un ritmo de crecimiento sin precedentes y que hace que en pocos años el caudal de conocimientos del hombre varíe sustancialmente.

¹ VILDÓSOLA MARTÍNEZ, SERGIO. Fundamentos de Programación. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1990. __ p.1.

Hoy el mundo se encuentra en una etapa caracterizada como una Revolución de la Informatización y que antecede a lo que muchos ya denominan Sociedad de la Información. Es una era donde se caracteriza como recurso del poder, el conocimiento, la información y por tanto, requiere que el hombre aprenda a cómo usar la naturaleza y sus leyes para procesar la información, elemento clave de la supervivencia y desarrollo actual.

No hay dudas de que el ser humano se verá impulsado a estudiar toda su vida, por lo que enseñar a los estudiantes a aprender es la principal tarea de un docente con un enfoque integral del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que conlleva a la formulación de un modelo activo de trabajo estudiante-profesor donde este representa un papel educativo fundamental.

He ahí la gran responsabilidad del profesor de Informática de enseñar a aprender formando en los estudiantes convicciones morales y valores éticos. Eso hay que lograrlo con arte pero sobre todo con espíritu de comprensión de las potencialidades que se tienen en la escuela, atendiendo a las particularidades de los escolares.

Hoy el creciente uso de la Informática en la enseñanza es un fenómeno irreversible, necesario, cuyo efecto no puede dejarse de tener en cuenta por las instituciones educativas y que constituye una nueva Revolución Educacional.

En el contexto socio – económico y cultural pueden considerarse de gran importancia el impacto de las Tecnologías de la Informática, donde la computadora sirve como elemento integrador de otros medios de enseñanza, debiéndose utilizar en forma de sistema y cumple con varias funciones: informativas, motivadoras, lúdicas, investigativas e incluso evaluativos. Todo lo cual beneficia la asimilación de los educandos a desarrollar en cada uno de ellos habilidades manipulativas, investigativas y creativas.

En Cuba, estos medios sirven de apoyo a la Educación. Se les da, un óptimo uso y una utilidad didáctica, resultan cada vez más necesarios debido a que las transformaciones, han orientado el crecimiento y la diversidad de opciones educativas para la formación y actualización tanto del docente como del estudiante.

La introducción acelerada de las técnicas y equipos de computación son hoy una realidad en nuestro país y requieren de una preparación, a escala social, en el uso y aprovechamiento de dichas técnicas, equipos, programas, software educativos; así como otras herramientas de esta índole, lo que incluye no solo a los técnicos y profesores especializados en Informática, sino también al claustro y trabajadores de los centros educacionales, para ayudar a la aplicación y manejo de tan valiosa obra de nuestro Comandante en Jefe, que fue la de implantar en el quinquenio 1986-1990 el Programa de Introducción de la Informática en la Educación. Como una asignatura más de estudio para ayudar al aprendizaje, ampliar sus conocimientos, desarrollar habilidades manipulativas, investigativas y creativas.

Al insertar esta especialidad en la enseñanza educacional trae consigo su programa de estudio, para ser impartido en los diferentes grados desde la primaria hasta la universidad. La informática al igual que la demás asignaturas tienen su sistema de evaluación por citar algunos ejemplos: dentro de las actividades sistemáticas tenemos (preguntas escritas, orales, actividades prácticas, trabajos investigativos, trabajos con software, softareas etc.) pero además consta de trabajos de controles y una evaluación rectora como expresa la autora de dicha investigación que es la **Tarea integradora**, la cual consiste en demostrar todo el contenido impartido a través del curso, mediante problemas vinculados a las distintas ramas de la actividad humana, la producción, los servicios y la sociedad en general, así como en las diferentes asignaturas que son objeto de estudio en este nivel, y que permitan concretar formas de trabajo educativo, en particular el político ideológico y la formación de valores.

La autora del siguiente trabajo hizo revisión de las tesis de diferentes másters: Betancourt(2007) acerca de una propuesta metodológica para el diseño de tareas integradora, Hernández (2007) sobre el mismo tema en la asignatura de Química, Matías(2008) referida al óptimo aprovechamiento del tiempo de máquina, Hernández (2008) con talleres metodológicos para la preparación de los docentes, así como las resoluciones ministeriales sobre la orientación metodológica de la enseñanza preuniversitaria y otras. A pesar de los valiosos fundamentos teóricos que permitieron fundamentar la siguiente investigación tienen como limitante que aún no satisfacen nuestra investigación porque no abordan aspecto de cómo orientar y evaluar la tarea integradora en la asignatura de Informática en décimo grado.

Para la realización de esta investigación se utilizaron diferentes instrumentos de búsqueda de información entre los que se destacan, visitas a clases, entrevistas, encuestas, revisión de documentos, así como la práctica pedagógica de la autora con más de 28 años como profesional de educación, pudiéndose constatar las siguientes regularidades:

- Visitas a clases: se detectaron dificultades a la hora de orientar la tarea integradora por parte de los docentes en formación de décimo grado, así como su evaluación, ya que se carece de metodología para orientar y evaluar la misma debido a que los docentes que imparten esta asignatura hoy no son graduados como profesores de la misma, sino técnicos graduados en informática, que sólo tienen la preparación para el trabajo de la computadora y no la preparación metodológica para desempeñar la actividad de impartir clase y luego evaluar el contenido, por tanto, la investigadora se dio a la tarea de aplicar diagnósticos, que le dieron la posibilidad de tener argumento para ver donde radican las dificultades relacionadas con el trabajo metodológico (Anexo 1).
- Entrevistas a directivos del centro, para constatar el desarrollo del trabajo metodológico en el centro y las variantes que se pueden aplicar para lograr el éxito del mismo, ver (Anexo 2).
- Entrevistas a docentes en formación con el objetivo de constatar la forma de orientar y evaluar la tarea integradora de Informática, el nivel de preparación metodológico de los docentes en formación, ver (Anexo 3).
- Conocer el nivel de preparación de los docentes en formación para orientar la tarea integradora: en observaciones a clases se revisaron además, los documentos (Anexo 4) tales como: planes de clases, programas, registro de asistencia y evaluación (CI-152), actas de la preparación metodológica y de departamento, para conocer la situación real sobre esta problemática a 6 profesores en formación, de ellos (1 PGI) que imparte las asignaturas de Informática, Matemática y Cultura Política, (Cursa el tercer año de Ciencias Exactas), 2 que imparten Informática (segundo año de la licenciatura en esa especialidad) 1 que imparte Informática (primer año de Ciencias Exactas), 2 que imparten Informática, (graduados de técnicos de nivel medio en Informática) y que hoy están en (primer año de la licenciatura), aunque todos

proviene del Instituto Politécnico de Informática (IPI), estos resultados nos permitieron hacer valoraciones tales como:

- Insuficiente preparación de los docentes en formación para la orientación y evaluación de la tarea integradora en la asignatura de Informática en décimo grado en el preuniversitario.
- Falta de sistematicidad en cuanto al trabajo metodológico, ejemplos: preparación metodológica, clase metodológica, etc para la preparación de los docentes en formación en cuanto al tema tratado.
- Existe desconocimiento de la metodología a seguir para la orientación y evaluación de la tarea integradora en la asignatura de Informática en décimo grado, pues los docentes son técnicos graduados del IPI “5 de Septiembre” que no tienen la preparación metodológica, didáctica y pedagógica necesarias.

Todas estas insuficiencias hacen reflexionar a la autora sobre la necesidad de la preparación metodológica de los profesores en formación en cuanto a la orientación y evaluación de la tarea integradora originándose la siguiente situación problemática: los docentes en formación del IPUEC. “Pedro Pérez Concepción” en la asignatura de Informática en décimo grado no tienen la suficiente preparación para enfrentar la correcta orientación y evaluación de la tarea integradora, esto se manifiesta en los resultados de los diferentes métodos aplicados.

De todo lo anterior, se infiere como contradicción fundamental, la que se produce entre la situación actual del problema, caracterizada por la poca preparación de los docentes en formación y la deseada, la cual consiste en lo previsto por la política educacional del país sobre la preparación del personal docente.

Por todo lo antes expuesto se declara como:

Problema científico: ¿Cómo contribuir a la preparación de los docentes en formación en la orientación y evaluación de la tarea integradora de Informática en 10mo grado?

El **objeto de estudio** se asume el proceso de preparación de los docentes en formación de informática y el **campo de acción** actividades metodológicas sobre la orientación y evaluación de la tarea integradora para la preparación de los docentes en

formación de décimo grado en la asignatura de Informática en el IPUEC: “Pedro Pérez Concepción “.

En correspondencia con el problema planteado se formula el siguiente **objetivo:** Elaborar una propuesta de actividades metodológicas para la preparación de los docentes en formación de décimo grado en la orientación y evaluación de la tarea integradora de Informática en el IPUEC: “Pedro Pérez Concepción “.

Se sostiene como **Idea a defender:**

La Aplicación de una propuesta de actividades metodológicas para la orientación y evaluación de la tarea integradora sustentada en la estructura de dicha tarea, si se tiene en cuenta el diagnóstico, los objetivos del programa y el sistema de evaluación, permitirá una mayor preparación de los docentes en formación del décimo grado, en el IPUEC.”Pedro Pérez Concepción”.

Para dar cumplimiento al objetivo propuesto y a la idea a defender, se trazaron las siguientes **Tareas científicas:**

1. Sistematización de los fundamentos teóricos a partir de la preparación de los docentes en formación, para la orientación y evaluación de la tarea integradora en décimo grado.
2. Caracterización y diagnóstico del proceso de preparación de la Informática en los docentes en formación para elaborar la propuesta.
3. Elaboración de actividades metodológicas y su implementación para la preparación de los docentes en formación de informática.
- 4.-Validación y evaluación de los resultados mediante las técnicas e instrumentos aplicados a la muestra seleccionada.

Durante el proceso de investigación se utilizaron los siguientes métodos, procedimientos y técnicas con el objetivo de acopiar, analizar y valorar la información del objeto de investigación, durante la revisión bibliográfica y como premisa para la elaboración de los fundamentos teóricos del tema.

Del nivel teórico

- **Histórico-Lógico:** Permitió analizar los antecedentes y la evolución del problema científico, así como su incidencia y proyectar actividades lógicas con el fin de resolver el problema existente en la orientación y evaluación de la tarea integradora, en la asignatura de Informática en décimo grado en el IPUEC. “Pedro Pérez Concepción”.
- **Analítico-sintético:** permitió hacer un análisis profundo sobre el proceso que estudia y a la vez presentar resultados coherentes y concretos.
- **Inductivo-deductivo:** permitió hacer un análisis partiendo de lo general del problema para llegar a lo particular del mismo y arribar a conclusiones.

Del nivel empírico:

La utilización de sus métodos en sentido general permitió recopilar información y confirmar la idea a defender partiendo del análisis de las actividades metodológicas para la orientación y evaluación de la tarea integradora.

- **Análisis documental:** Posibilitó los datos necesarios sobre el estado actual de la preparación docentes del IPUEC Pedro Pérez Concepción referido al conocimiento sobre la orientación y evaluación de la Tarea integradora de Informática a partir del estudio realizado por varios autores sobre el tema así como resoluciones emitidas.
- **Observación a clases:** Permitió diagnosticar la situación real de los docentes en cuanto a la orientación y evaluación de la Tarea integradora, y apreciar la efectividad de las actividades metodológicas, o sea el estado inicial y final de la investigación.
- **Entrevista:** Permitió determinar las debilidades en la orientación y evaluación de la Tarea integradora y así realizar una caracterización real del problema.
- **Consulta a especialistas:** se realizó para conocer los criterios autorizados de varios especialistas en relación con la propuesta de actividades elaborada y su pertinencia.

Métodos estadísticos matemáticos: permitió realizar un análisis porcentual de las diferentes técnicas aplicadas para arribar a las conclusiones del trabajo, así como la utilización de tablas y gráficos para confirmar la idea a defender.

El aporte práctico de la investigación: consiste en actividades metodológicas para preparar a los docentes en formación de décimo grado en la correcta orientación y evaluación de la tarea integradora en la asignatura de Informática en el IPUEC” Pedro Pérez Concepción”.

Diseño y descripción de la muestra

Para la realización de la siguiente investigación se tomó una población de 11 docentes que imparten clases en el IPUEC: “Pedro Pérez Concepción” en el municipio de Lajas de la provincia de Cienfuegos. Luego fueron tomados como **muestra** intencional 6 docentes en formación que inciden en el grado, por no tener la preparación metodológica para orientar y evaluar dicha actividad; es decir son docentes que se graduaron de técnicos en Informática, que dentro de su currículo no está la metodología de la asignatura. Además un grupo de especialistas, integrado por 10 profesionales, quedando conformado por: 4 Másters en Ciencias de la Educación, 2 metodólogos de informática con experiencia, el jefe de departamento y 3 profesores licenciado de informática de preuniversitario.

La tesis está estructurada en una introducción y desarrollo compuesto por dos capítulos que abordan los fundamentos teóricos del proceso de preparación de los docentes en formación, la consolidación en la Informática, las tareas docentes y un segundo capítulo donde se expresan los fundamentos, filosóficos, psicológicos y pedagógicos y las actividades metodológicas para proceder a la orientación y evaluación de la tarea integradora en décimo grado, además la validación de las actividades metodológicas elaboradas. Está estructurado en tres epígrafes: en el primero se describe la metodología utilizada en el proceso de validación, en el segundo las etapas y tareas del proceso de validación y en el tercero, el análisis de la aceptación de los pasos metodológicos para la correcta orientación y evaluación de la tarea integradora por los profesores en formación de décimo grado. La tesis cuenta además con sus respectivas conclusiones, recomendaciones, bibliografía, y un cuerpo de anexos que permiten una mejor comprensión del contenido de la misma.

CAPÍTULO I: LA PREPARACIÓN DE LOS DOCENTES EN FORMACIÓN DE INFORMÁTICA PARA LA ORIENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS TAREAS DOCENTES.

En el capítulo se analiza el objeto y campo de la investigación, teniendo en cuenta la formación permanente de los docentes en formación.

1.1 Formación permanente de los docentes en Cuba.

En la fundamentación del Programa de Formación Permanente de Profesores de Ciencias, Sánchez (1994), se plantea que la tendencia general de renovación de los sistemas educativos y el impulso de nuevas formas de enseñanza se debe, sobre todo, a los deficientes resultados obtenidos en el aprendizaje.

En análisis realizado de los sistemas educativos, con la presencia de trece países, unos muestran su preocupación por la pérdida de productividad económica (Estados Unidos, Escocia, Canadá, Australia); en otros inquieta más el hecho de que sus alumnos parecen menos creativos (Japón) y el problema recae en los docentes que son, finalmente, los que pueden producir los cambios en el sistema educativo. Para preparar a los docentes para ese cambio se requiere del diseño de un plan de formación permanente que parta de la situación real del profesor, que a decir de muchos, sufre una multiplicación de roles, con una posición social debilitada, una profesionalidad cuestionada y dificultades económicas.

Como resultado del intercambio con directivos y profesores de centros del nivel medio superior en este caso preuniversitarios, se ha podido verificar que debido a la alta relación maestro – alumno en las escuelas de nuestra provincia, la presión de trabajo es elevada en nuestros docentes, así como la cantidad de grupos y programas a impartir con excesivo número de estudiantes por grupo.

La formación permanente juega un papel determinante en el tratamiento a estos problemas mediante el clima emocional, las posibilidades de intercambio, autorreflexión y comprensión.

Sobre los modelos de formación permanente son diferentes modelos e instituciones responsabilizadas en ello, demostrándose que la implicación de la Universidad no es generalizada a pesar de que por su misión y capacidad es la más adecuada para enfrentar esta tarea, todos los profesores han llegado o están pasando por alguna etapa en el proceso de desarrollo de su profesión y el resultado es que siempre necesitarán el soporte de alguna clase metodológica de formación permanente.

Tanto en Latinoamérica como en Europa, existe una gran preocupación por los problemas educativos y por la enseñanza, debido a los acontecimientos políticos, económicos o tecnológicos, se tiene la impresión de vivir una frenética aceleración y esto influye en la educación propuesta para el futuro ciudadano, por lo que hay procesos de cambio en los Sistemas de Educación y es generalizada la orientación de los cambios curriculares hacia una enseñanza menos conceptual, menos académica y más centrada en cuestiones ambientales, energéticas, de salud o tecnológicas. Es habitual la formación en alguna disciplina científica, aunque también las hay con formación didáctica. Solamente en Inglaterra y España la formación permanente es institucional con financiación estatal en muchos casos. A excepción de Alemania, es la Universidad el sitio de actualización. Los centros de profesores, fundamentales en Inglaterra hace algunos años, son ahora las instituciones de formación más extendidas en España.

El análisis de estos modelos demuestra la posición desventajosa que tienen los profesores latinoamericanos, así como de países con alto desarrollo como Inglaterra y Alemania respecto al profesorado cubano, donde constituye una prioridad esencial dentro de la política educacional del Ministerio de Educación Superior de Cuba el perfeccionamiento continuo de los planes de formación permanente sobre la base de dirigir una dimensión curricular que posibilite orientar la lógica de la ciencia a partir de la lógica de la profesión, con una retroalimentación constante de la realidad educativa para su comprensión, interpretación e intervención oportuna. La reflexión tiene que apoyarse en un proceso de auto evaluación que debe partir de la planificación del diseño curricular y complementarse con la dinámica de su puesta en práctica, Ese

proceso depende de las teorías implícitas, de los esquemas de funcionamiento y de las actitudes, de forma tal que el análisis parta de las perspectivas de los supuestos ideológicos y actitudinales que la sustenta, de manera tal que la formación permanente promueva tanto del desarrollo de capacidades, habilidades, actitudes, el cuestionamiento permanente de los valores y de las concepciones individuales de los docentes y del colectivo. Estos principios, que por demás forman parte de la educación cubana, han sido reconocidos por los estudiosos de las teorías curriculares. La autora considera como punto clave para lograr un desarrollo extenso de ese poder del docente, el trabajo cooperativo y creativo que debe existir en el colectivo de docentes en función de lograr un sistema de influencias coherentes a partir de la coordinación de acciones pedagógicas dirigidas a resolver los problemas de los docentes en formación para su preparación en la correcta orientación y evaluación de la tarea integradora en la asignaturas de Informática.

En la práctica del currículo puede abordarse el intercambio y la auto evaluación, mediante el uso de estrategias que favorezcan:

- Aportaciones desde la experiencia de unos mediante la observación, el diagnóstico o el asesoramiento.
- Seminarios de aporte y reflexión sobre los errores y aciertos de la propia práctica.
- Intercambios de experiencias mediante las preparaciones metodológicas.
- Desarrollo diario, registros, tutorías y otras formas.

Pueden resumirse entre los aspectos a tener en cuenta en las propuestas de formación permanente, que por su vigencia y acercamiento a la realidad cubana merecen señalarse:

- El carácter experiencial del aprendizaje.
- El propiciar oportunidades para la práctica reflexiva.
- La adquisición de conocimientos de forma interactiva.

Estos aspectos deben concretarse en la forma de organización que, más allá del diseño, determina su ejecución práctica, mediante un proceso de aprendizaje que siga los principios:

- Aprender investigando de forma colaborativa.

- Relacionar la nueva información con los conocimientos previos.
- Aprender reflexionando sobre la solución de situaciones problemáticas.
- Compartir el aprendizaje, los problemas, los fracasos y los éxitos.
- Elaborar proyectos de trabajo, temas metodológicos conjuntos que lleven a la intervención pedagógica.

La superación permanente, en tal sentido, aspira a lograr una formación de profesionales profesionalizados, capaces de transformar la realidad escolar por la vía científica, de manera que la experiencia acumulada se revierta en resultados cualitativamente superiores.

Así, finalmente, se concreta que la actitud investigativa del docente debe definirse como la disposición para examinar con sentido crítico y sistemático la propia actividad práctica, de forma tal que sea capaz de identificar, comprender, explicar y demostrar las dificultades de la práctica, tanto en el proceso de enseñanza como en el proceso de aprendizaje con el objetivo de lograr la mejora docente por la que se está aspirando.

Este carácter investigativo lleva aparejada la dimensión reflexiva, que asume al docente con una cultura de enfrentarse a dilemas prácticos de los que extrae conclusiones mediante la auto evaluación individual y colectiva.

La crítica y autocrítica sobre la acción y la reflexión profesionales deben estar matizadas por el claro compromiso social y para sustentar este carácter en el propio currículo, tiene que proporcionarse una flexibilidad tal que permita la adaptación a las cambiantes situaciones de la realidad áulica y experiencial del profesor.

En el proyecto de diplomado se han incluido talleres de reflexión y debate para que los cursistas puedan hacer valoraciones vivenciales de la práctica pedagógica con el aporte de criterios tanto por parte de docentes con gran experiencia como los de poca experiencia laboral.

El proceso de formación de los docentes, presupone la constante inserción de los estudiantes en las diferentes escuelas, como vía de organizar el componente laboral de los mismos, ello significa que al tomar la escuela como laboratorio natural para lograr una formación integral, se establece el vínculo entre los procesos de investigación, metodológico y de enseñanza, dotando al docente novel de una herramienta metodológica que desde la formación lo prepare para armonizar su trabajo con el

docente experimentado. El maestro se forma en la escuela y desde la escuela, con el fin de lograr un profesor investigador de su propia tarea.

Asumiendo el criterio, que desde la propia acción, el profesor es capaz de aprender y lograr las transformaciones que hoy exige la dirección de un proceso docente educativo con un marcado propósito formativo, entonces se comprenderá la necesidad de transformaciones en las acciones de tipo metodológico que incentiven una mayor auto preparación del profesor para con ello elevar la calidad de la preparación de la asignatura que imparte.

El realizar una buena detección de necesidades siendo la clave que permite iniciar con garantías de éxito cualquier proceso de formación se deben tener en cuenta dos tipos de necesidades:

Necesidades del sistema: devienen de la política educacional de cada país y que demandan profesores que estén preparados para asumirla.

Necesidades del profesorado: devienen producto de insuficiencias en su formación, conocimiento de nuevos recursos didácticos, metodológicos o tecnológicos, actualización de contenidos.

Definir necesidades como punto de partida para organizar currículo para la formación de maestros o para su superación permanente es vital, pero más que necesidades, consideramos oportuno organizar diagnósticos que revelen las necesidades, pero también las potencialidades del profesorado como elemento indispensable para establecer estrategias para la solución de los problemas diagnosticados.

Dirigiremos nuestra atención hacia la Enseñanza Preuniversitaria, en particular, a las necesidades y potencialidades de la formación permanente del profesorado del Departamento de Ciencias Exactas, que agrupa a los profesores graduados de la Licenciatura en Educación en las especialidades de Matemática-Computación y Física-Electrónica, en función de que cumplan con eficiencia y eficacia su misión histórica en las condiciones del sistema educativo cubano.

En la universidad de ciencias pedagógicas y las sedes municipales, Institución responsabilizada por la formación del profesorado cubano, se organiza el Proceso Docente-Educativo por carreras, según las exigencias actuales de nuestro sistema educacional.

Los profesores que laboran en la enseñanza preuniversitaria no todos son licenciados en Educación, por lo que la organización de su superación deberá tener en cuenta además de las de su formación, otras como la auto preparación, la conferencia especializada, el taller, el seminario, el debate científico, el encuentro de intercambio de experiencias y otras que posibilitan el estudio y la divulgación de los avances de la ciencia, la técnica y el arte. Los resultados investigativos analizados para la fundamentación de nuestro trabajo, dedican sus mayores reflexiones y estudio, hacia la formación académica de los profesores en formación en sus cuatro componentes: académico, político ideológico, investigativo y laboral, sin embargo, a otras formas de superación que involucren al 100% de los profesores vinculados a la actividad docente, no se le ha dado la importancia necesaria. Estamos refiriéndonos en particular a la forma de organizar la superación desde el puesto de trabajo, donde el Proceso de Trabajo Metodológico, marcándose como acción específica en la optimización del proceso docente-educativo en la escuela, juega un papel central en este sentido y en nuestra consideración la preparación metodológica de los docentes en formación en la asignatura Informática, la autora lo considera de vital importancia.

“En la medida 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. Un maestro que imparte clases buenas, siempre promoverá el interés por el estudio en sus alumnos.” Castro (1979).

El profesor ha de ser un profundo estudioso, un insaciable investigador y un activo promotor de las transformaciones que en el orden creativo hacen del proceso formativo de los educandos un proceso distintivo.

Con la inclusión de la tecnología de la Informática y las comunicaciones en la escuela los docentes tienen que propiciar modificaciones en las formas tradicionales de enseñar y aprender. El desafío consiste en prepararse para diseñar nuevos entornos de aprendizaje y estimular el papel protagónico de sus alumnos, al pasarse de un modelo unidireccional de formación, donde el maestro es el portador fundamental de los conocimientos, a otros más abiertos, en donde parte de la información la puede encontrar en grandes bases compartidas para todos 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.

Los cuadros directivos de la escuela tienen como principal actividad la preparación de los docentes y para ello disponen de un sistema de trabajo metodológico encaminado a superar la calificación profesional de los maestros, profesores y dirigentes, para garantizar el cumplimiento de las tareas planteadas.

En la Resolución Ministerial No 85/99 se precisa que el trabajo metodológico debe distinguirse por tener un carácter sistemático en estrecha relación con el exigente auto preparación individual de las personas que en ella participa.

El conjunto de actividades que posee pretende proveer a todos los que intervienen en él, de las vías y métodos más efectivos, a fin de lograr el desarrollo de un proceso de aprendizaje colaborado, basado en la actividad social conjunta (profesor-estudiante) para lograr la transformación del objeto de estudio contribuyendo al logro de la independencia y la autogestión del estudiante en su propio aprendizaje.

Están dispuestas varias formas para organizar el trabajo metodológico en las escuelas las más frecuentes son:

- La preparación metodológica como vía fundamental para elevar la calidad del proceso docente - educativo.
- Auto superación del docente.
- Auto preparación del docente para la clase.
- Visitas a clases como vía para elevar la maestría pedagógica.
- Las jornadas Pedagógicas.

Entre las formas de organizar el trabajo metodológico con vista a fortalecer la preparación pedagógica de los docentes y alcanzar su capacitación óptima para el desarrollo exitoso del proceso docente educativo la actividad por excelencia es la preparación metodológica en cada asignatura es decir la preparación de la asignatura con sus características específicas.

Su diseño debe estar orientado para que puedan asumir las tareas derivadas de los objetivos formativos y de las características actuales del proceso docente educativo con las exigencias que demanda la formación integral de los estudiantes.

La autora Mercedes López López en la bibliografía *“El trabajo metodológico en la escuela de educación general politécnica y laboral”* para hacer referencia a la definición de este término cita al reglamento de trabajo metodológico de los niveles nacional, provincial y de escuela en su artículo 116 y refiere que la preparación metodológica es: *“...las actividades que se realizan sistemáticamente por el personal docente para lograr el perfeccionamiento y profundización de sus conocimientos, el fortalecimiento y desarrollo de sus habilidades creadoras y la elevación de su nivel de preparación para el ejercicio de sus funciones”*. López (1980)

En el Seminario Nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de educación en el Tomo I del año 1977, se precisa la esencia de la preparación metodológica *“... está constituida por todas las actividades que individualmente o colectivamente realizan los maestros conducentes al perfeccionamiento de sus conocimientos, el desarrollo de su espíritu creador y a la mejor utilización de la experiencia pedagógica así como los logros de la ciencia y la técnica contemporánea.”*

Para la autora queda claro que la preparación del docente a través de esta actividad contribuye a su capacitación para el desarrollo multilateral y armónico de los educandos con una concepción científica del mundo. Supone la profundización de las bases teóricas de las ciencias pedagógicas y su aplicación en las diferentes ramas del conocimiento, la ampliación de los fundamentos de la ideología marxista-leninista, la comprensión del enfoque metodológico correcto que debe darse en el proceso docente-educativo, el fortalecimiento y la actualización de sus conocimientos sobre los adelantos de la ciencia y la técnica, la habilidad de aplicar adecuadamente en el trabajo diario todas las vías que propicien el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje.

Las actividades fundamentales que se derivan de la preparación metodológica están orientadas a:

- Preparación de los sistemas de clases, con su dosificación e incluyendo su evaluaciones.
- Auto preparación de los docentes.

Sin lugar a dudas la preparación de las clases debe constituir el centro de atención por parte de los docentes por ser esta la vía fundamental de organización y ejecución de la actividad docente.

Para garantizar una preparación integral de los docentes la preparación metodológica dispone de otras actividades como son:

- Las clases metodológicas y abiertas.
- Conferencias.
- Seminarios.
- Jornadas pedagógicas.

A su vez en su implementación se pueden realizar actividades como:

- El apadrinamiento de los profesores noveles.
- Asistencia a cursos de perfeccionamiento, entre otras.

Resulta imprescindible la ejecución, en los departamentos docentes, de todas las actividades que favorezcan al perfeccionamiento de la preparación metodológica de los profesores del claustro, por ser esta la vía más rápida y eficiente que constan los docentes para compartir sus experiencias, analizar, desde el punto de vista didáctico, los contenidos de las asignaturas y buscar las vías y los métodos más eficientes.

1.2 La preparación de los docentes una demanda de la práctica educativa.

Durante el desarrollo de todo el proceso revolucionario se han realizado diferentes convocatorias para la formación del personal docente. Estas han estado condicionadas al momento concreto para cubrir determinadas expectativas sociales.

Cuando triunfó la Revolución, Cuba tenía más de un millón de analfabetos, por eso una de las primeras tareas de la Revolución fue ocuparse de la educación y con ella la formación de docentes.

En 1959 se estableció la formación de docentes primarios. En 1961 se desarrolló la Campaña de Alfabetización en todo el país, catalogada como la primera Revolución Educacional y considerada el antecedente directo para formar docentes de primeras letras. A partir de este hecho se formaron las nuevas generaciones de docentes. Muchos jóvenes recibieron la preparación necesaria para ejercer la labor de docente en el plan de formación de Minas-Topes-Tará.

De manera progresiva se fueron formando varias generaciones de docentes ante la necesidad de elevar la cultura de nuestro pueblo.

En la década del 70, surgió la Segunda Revolución Educacional. La educación masiva trajo consigo un incremento de la matrícula en primaria. Se fundan en las provincias las Escuelas Formadoras de Maestros (1972) y las Escuelas Pedagógicas (1975). A la par de este proceso se llevó a cabo una exigencia esencial: La preparación metodológica.

A partir de los 80 se constituyó el marco para llevar a cabo el perfeccionamiento continuo de la educación (formación de maestros en estudios superiores universitarios, cursos para trabajadores y a inicios de la década de los 90, por cursos regulares diurnos), lo que permitió consolidar los logros alcanzados en el campo educativo.

La tercera Revolución Educacional que se ha estado desarrollando en los últimos años, requiere de maestros primarios en desarrollo continuo, con una sólida formación ideológica, técnica y profesional. Estos constituyen elementos fundamentales para estar entre los pueblos más cultos del mundo.

En el informe de la UNESCO por la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, en su capítulo dedicado al personal docente plantea: *“Nunca se insistirá demasiado en la importancia de la calidad y la motivación de los docentes, debe ser una prioridad en todos los países”*. Por tanto, prestar atención a la preparación de los docentes adquiere una connotación cada vez mayor en el mundo dinámico actual.

La superación de los docentes tiene como fin lograr una transformación individual y sobre el contexto escolar en el cual este actúa, en aras de elevar la calidad del proceso docente-educativo y para ello se deberá lograr que estén conscientes de la necesidad del cambio, tanto en el orden individual como colectivo para poder lograr unidad y coherencia en las influencias sobre los educandos.

Para la atención de los escolares en preuniversitario, en el ámbito metodológico organizativo, se requiere que la formación permanente surja de la propia realidad práctica, ya que de esta forma se va a permitir el análisis de las experiencias concretas desde una posición teórica y una mayor vinculación teórica y práctica que se va a revertir en el desarrollo profesional de los docentes.

La formación permanente o continua de los docentes es una demanda educativa ampliamente solicitada, dentro de la compleja serie de actividades personales y profesionales que componen el desarrollo del proceso.

El modelo de formación basado en la escuela es, evidentemente el que mejor se ajusta a un planteamiento profesional colaborativo y surgido de las necesidades de formación planteadas por el propio centro y su entorno más inmediato.

El proceso formativo y de calificación de los docentes no pueden circunscribirse de forma exclusiva en el ámbito de la formación inicial, más bien entendemos que esta calificación ha de concebirse como un proceso de formación permanente que conjugue una preparación teórica adecuada con la actitud reflexiva, investigadora y crítica del docente y sobre su práctica habitual. Ha de ser la práctica, la reflexión e investigación sobre el trabajo cotidiano, el eje de actuación y perfeccionamiento de los docentes. Un perfeccionamiento que ha de permitir un conocimiento en y sobre la acción: a partir de la práctica para analizar las situaciones, definir los problemas, tomar decisiones en un entorno complejo como son los centros y grupo-aula heterogénea, elaborar procedimientos, etc. Y además, un perfeccionamiento que ha de desarrollarse mediante un trabajo de investigación cooperativo e interdisciplinario.

Los docentes deben contar con los recursos necesarios para diagnosticar el estado real de los escolares y la dinámica del proceso de desarrollo de cada uno de ellos, no solo para trazar estrategias más adecuadas, sino para introducir oportunamente transformaciones metodológicas necesarias que conduzcan al éxito. La creatividad y el espíritu investigativo son cualidades insoslayables de los docentes, así como el amor y la preparación científica-metodológica.

Por ello, la tesis, en esencia coloca un acento principal en la preparación de los docentes como condición indispensable en la búsqueda de una plena respuesta a sus necesidades y a las de los escolares, sustentada en profundas raíces martianas y en una clara y original proyección vigostkiana avalada por una práctica educacional universal. Es posible comprender con facilidad la veracidad de esta afirmación, válida siempre que se intente abordar con seriedad cualquier transformación cualitativa de la educación.

La escuela histórica-cultural pondera la importancia de la interacción entre los sujetos como fuente imprescindible para el aprendizaje y en general para su desarrollo psíquico, de modo magistral esta tesis de Vigostki queda resumida en su idea sobre la mediación, sobrado argumento para acentuar la significación del docente.

Le corresponde a los docentes tener disponibles los recursos metodológicos para dar respuestas a las demandas y necesidades educativas de los escolares, lo que significa que la enseñanza debe caracterizarse por la riqueza de medios y procedimientos, por la creatividad y la búsqueda de formas más efectivas de instruir y educar. El escolar es el centro y razón de ser del trabajo de la escuela y de los docentes, todo puede y debe cambiar en función de este fin.

1.3 El trabajo metodológico. Vía fundamental para la preparación del docente.

Como parte del esfuerzo significativo del Estado Cubano y el Ministerio de Educación a lo largo de todos estos años por elevar la calidad de la formación y preparación de profesionales desde el punto de vista técnico y metodológico para asumir la tarea de formar a las nuevas generaciones desde el perfeccionamiento educacional, se ha centrado el interés por potenciar el trabajo metodológico como la forma más eficaz de garantizar la superación permanente de los docentes, actualizándolos tanto en los contenidos y avances de las asignaturas que imparten como en el desarrollo de la pedagogía y la didáctica a partir de facilitarles incorporar a su formación profesional los nuevos métodos y los medios novedosos que surgen para que puedan ejercer un magisterio que se corresponda en el orden profesional con los últimos avances de las ciencias y la tecnología así como con el desarrollo social de la época en la que desempeñan su profesión.

Tal prioridad adquiere desde entonces un carácter normativo. El trabajo metodológico a todos los niveles, desde 1979 quedó reglamentado en la Resolución Ministerial 300/79 en su artículo 116; en ella se define el trabajo metodológico como una actividad que se realiza sistemáticamente por el personal docente para lograr el perfeccionamiento y profundización de sus conocimientos, el fortalecimiento y desarrollo de sus habilidades creadoras y la elevación de su nivel de preparación para el ejercicio de sus funciones.

Por la importancia que se le ha consignado a las actividades de carácter metodológico del personal docente, se define más detalladamente éste de nuevo en el artículo 205 de la Resolución 150/83, donde se precisa que el trabajo metodológico *“es la actividad sistemática y permanente de los docentes, encaminada a mantener y elevar la calidad del proceso docente-educativo mediante el incremento de la maestría pedagógica de los cuadros científico pedagógicos, el desarrollo o confección de los medios de enseñanza, la determinación de los métodos de enseñanza, la evaluación del aprendizaje y demás aspectos que aseguren el proceso docente-educativo”*.

En el curso escolar 1994 - 1995 se aprobó la Resolución Ministerial 95/94, vigente para ese curso, y en ella se concibió el trabajo metodológico como *“una acción preventiva para elevar progresivamente la calidad del proceso docente-educativo”* y una cuestión significativa que se puso en vigor con este documento fue la superación de los docentes para dar respuesta a las necesidades concretas relacionadas con el dominio del contenido de las distintas disciplinas en el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias, lo cual se inició en la Educación Técnica y Profesional con un fuerte movimiento por la vinculación en las clases de contenidos de las diferentes asignaturas.

Nuevamente en la Resolución 85 de 1999, del MINED, en el punto “precisiones para el trabajo metodológico en el Ministerio de Educación”, se define el trabajo metodológico como *“el sistema de actividades que de forma permanente se ejecuta con y por los docentes en los diferentes niveles de la Educación, con el objetivo de elevar su preparación política-ideológica, pedagógico-metodológica y científica para garantizar las transformaciones dirigidas a la ejecución eficiente del proceso docente-educativo, y que, en combinación con las diferentes formas de la superación profesional y postgraduada permitan alcanzar la idoneidad de los cuadros y del personal docente”*.

En la Resolución 85 de 1999, del MINED, se define también con precisión que los siguientes aspectos serán abarcados como contenido del trabajo metodológico:

- La orientación ideológica y política del contenido de enseñanza.
- El dominio del contenido de los programas escolares y los métodos y procedimientos que permitan la dirección eficaz del aprendizaje y la formación de los alumnos.
- La salida a través del contenido de los programas directores, permitiendo establecer el adecuado vínculo del estudio con el trabajo.

- La concreción a través del contenido de enseñanza de las áreas de formación, que han sido declaradas como programas principales en la formación integral de los alumnos.
- Los nexos interdisciplinarios entre las asignaturas que se integran en el departamento docente.

En la referida Resolución 85 de 1999, se reflejan además con precisión las formas del trabajo metodológico y plantea que son las siguientes:

- **Reuniones metodológicas.** Se desarrollarán en los diferentes niveles de dirección directamente por los jefes máximos de cada nivel y tendrán un carácter eminentemente demostrativo sobre las temáticas que en las mismas se aborden. En los departamentos o años se fundamentarán los debates a realizar, esencialmente, a partir del análisis de las clases controladas tanto por el jefe de este nivel como por los de niveles superiores. Resultan un medio muy propicio para estimular la superación de los docentes ya que se les brinda la posibilidad de exponer sus experiencias al resto del colectivo mediante el desarrollo de diversas actividades demostrativas y prácticas.
- **Clases metodológicas.** Éstas que se definen como el análisis de una unidad del programa – en su totalidad o parcialmente – para proponer los métodos, procedimientos, medios de enseñanza y formas de control del aprendizaje que se utilizarán en el tratamiento de estos contenidos son de suma importancia y deben desarrollarse siempre por el Jefe de Departamento o los profesores de mayor experiencia en las diferentes asignaturas, en ellas se proponen y debaten los métodos más avanzados y los mejores medios a emplear para el desarrollo de los contenidos atendiendo las necesidades del colectivo y las posibilidades reales de los recursos existentes en el centro.
- **Clases abiertas.** Este tipo de clase tiene una característica muy especial porque completa el ciclo de los procedimientos utilizados en el desarrollo de la preparación metodológica, decimos ciclo por la estrecha relación que suele existir entre la clase abierta, la demostrativa y la metodológica, aunque no siempre sea necesario el uso de estas tres formas en relación al tratamiento de una unidad específica, y se desarrolla en un grupo de clase, a la misma se pueden invitar tantos profesores como sea prudente sin afectar su buen

desarrollo y pueden desarrollarse varias a partir de los contenidos de la metodológica y demostrativa que la precedieron, son desarrolladas por profesores seleccionados a los que se les brinda la posibilidad de demostrar el nivel de preparación alcanzado por ellos como resultado de las anteriormente descritas.

- **Preparación de la asignatura.** Se traduce, fundamentalmente, en la preparación del sistema de clases de toda la asignatura o de parte de ella, lo cual conlleva un trabajo previo de auto preparación, y valoración colectiva posterior, de la planificación de los elementos esenciales que permitan el cumplimiento de los objetivos del programa, los específicos de unidades, sistema de clases y de cada actividad docente, la determinación de los elementos básicos del contenido a abordar en cada clase, el tipo de clase, los métodos y medios fundamentales a emplear, el sistema de tareas y la orientación del trabajo independiente y la evaluación, determinando la dosificación del tiempo por unidades, con el objetivo de que cada docente elabore su plan de clases, por escrito, bien preparado y con la antelación suficiente. En los casos que sea necesario y el horario del centro lo posibilite los profesores de mayor experiencia en las asignaturas pueden apoyar al resto en la planificación de sus clases para garantizar que realmente de esta preparación salgan los profesores de cada materia con la preparación requerida para que sus clases sean de calidad tanto en el orden de los contenidos como en la atención que debe brindarse en cada una de ellas a los elementos de carácter educativo que para cada etapa se haya propuesto el centro.
- **Control a las actividades docentes y extradocentes.** En la planificación y ejecución del control de las actividades docentes se ha de partir del lugar que cada una de ellas ocupa en la preparación de la asignatura y en el sistema de clases correspondiente y su calidad estará determinada por la efectividad que logre en la formación patriótica, política e ideológica, la formación de valores, la educación laboral, el vínculo con el trabajo, la salida de los diferentes ejes transversales y programas directores, vistos no como elementos aislados o yuxtapuestos, sino enlazados con el resto de las clases de la asignatura y otras actividades del Proceso de Enseñanza Aprendizaje. Quien controla, evaluará la preparación y capacidad de los docentes para dirigir la actividad y la

participación activa de los estudiantes y se apoyará, además, en otras vías de comprobación.

El trabajo metodológico es el conjunto de acciones que se desarrollan para lograr la preparación del personal docente, controlar su autosuperación y colectividad elevar la calidad de la clase: se diseña en cada escuela, en correspondencia con el diagnóstico realizado a cada docente. Su efectividad se controla mediante la participación directa de los dirigentes y metodólogos.

Su objetivo es garantizar la preparación psicopedagógico de los docentes para capacitarlo, y dar respuesta a las tareas que demanda el perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. El trabajo metodológico se proyecta hacia el estudio de los avances de la ciencia y la técnica, las ciencias pedagógicas de trabajo. La preparación metodológica tiene que estar orientada en su conjunto, a lograr que el docente que desarrolle a las actividades de formación vocacional, educativa y profesoral se capacite para dar respuesta a las tareas que demanda el proceso docente educativo. Es la actividad paulatina encaminada a superar la calificación profesional de los maestros, profesores y dirigentes de los centros docentes, para alcanzar el objetivo de garantizar el cumplimiento de las tareas planteadas en una etapa dada de su desarrollo.

Se caracteriza al trabajo metodológico como aquel que debe ser abordado científicamente, y esta determinado por el objetivo, la estructura lógica de la tarea que se va a realizar y las condiciones en las cuales se ejecutan la acción. Agrega, además, que lo constituyen todas las actividades teóricas y prácticas que tienen como objetivo el mejoramiento de la enseñanza y la educación, e incluye como objetivo principal aquellos que se constituyen en contenidos de preparación del personal, expresados en términos de aspiraciones.

En cada curso escolar se precisa que el trabajo metodológico tiene como objetivo fundamental lograr que el personal docente aprenda a desarrollar con eficiencia su labor docente – educativa, Consecuentemente, su efectividad se valora por los resultados obtenidos en los alumnos, o sea, en su desarrollo de capacidades, habilidades y hábitos para aprender de forma independiente y creadora sabiendo aplicarlos en la solución de problemas que enfrenta en su vida social.

La preparación metodológica está constituida por todas las actividades que individual o colectivamente realizan los docentes, que conducen al perfeccionamiento de sus conocimientos, al desarrollo de su espíritu creador y a la mejor utilización de la experiencia pedagógica, así como los logros de la ciencia y la técnica contemporánea.

En la realización del trabajo metodológico se utilizan diferentes vías como medio de información y utilización práctica de las orientaciones como son:

- Preparación metodológica sistemática.
- Sesiones de talleres metodológicos.
- Conferencias, debates, paneles, seminarios.
- Reuniones.
- Consultas.
- Muestreo de documentos.
- Auto preparación y auto superación.
- Elaboración de documentos.
- Otras.

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

La resolución Ministerial No. 106 del 2004, plantea cambiar el concepto que se venia utilizando sobre el trabajo metodológico, Allí se propone sustituirlo por el trabajo científico metodológico entendiéndose este como el análisis de los resultados obtenidos en el proceso docente – educativo y la búsqueda de las causas que generan los problemas en cada centro, por la vía del trabajo investigativo y la demostración con el objetivo de perfeccionarlo. Por tal razón la autora de esta tesis interpreto esta definición se dio la tarea de investigar como darle solución a la orientación y evaluación de la tarea integradora de informática en décimo grado.

1.4 El proceso de evaluación, sus formas. La calificación.

Evaluar es estimar, apreciar, juzgar, determinar valor a algo. La evaluación es el proceso que llega a emitir un juicio sobre lo que es voluntaria o involuntariamente capta

nuestra atención de acuerdo a los gustos, intereses o necesidades del que evalúa, este es un proceso que se repite en la vida diaria, así se evalúa por ejemplo: el día, y decimos que está agradable, o lluvioso, frío, muy caluroso etc. o le damos otros calificativos; evaluamos el transporte, la comida, un libro, los programas de televisión y así podríamos ir nombrando infinitas situaciones.

Desde los primeros momentos de la vida cada individuo evalúa de alguna manera todo lo que le rodea que entra en relación con su persona. Esto le permite distinguir entre lo que le perjudica, entre lo útil y lo inútil, entre lo agradable y lo desagradable, lo que le interesa o no le interesa, en fin cada situación suministra elementos de juicio para tomar decisiones y actuar en consecuencia.

Evaluar satisfactoriamente no es siempre una tarea fácil. A veces requiere tiempo para apreciar el valor de lo realizado.

La calidad de la evaluación dependerá de la cantidad de datos que obtengamos para poder hacer más confiable el juicio de valor a que arribemos, por lo que para poder evaluar necesitamos recopilar la mayor cantidad posible de datos sobre aquello que se evalúa, de la cantidad de información que se recoge así se podrá emitir un juicio más o menos acertado.

Medición y evaluación no son sinónimos, medir es estimar magnitudes homogéneas, comparar cosas; la medición nos aporta una comparación de si algo está mejor, igual o peor, por tanto las mediciones sólo nos aportarán datos a tener en cuenta en la evaluación.

El término medición se usa en la enseñanza con sentido figurado, a veces se utiliza para emitir un juicio cuantitativo que expresa el resultado de una comparación. El hecho de que se otorguen números (puntuación) al rendimiento académico de los estudiantes, de acuerdo a determinadas convenciones ha dado lugar a que por similitud, se aplique el término medición a este aspecto de la evaluación, de manera semejante a como se aplica en la medida de los versos (métrica).

Evaluación del aprendizaje es un proceso continuo que se inicia desde el primer contacto profesor-alumno y culmina en un juicio de valor, que parte de los objetivos e intereses del educador. Para ello es necesario tomar datos a través de todo el proceso docente-educativo que brinda información con vistas a tomar decisiones y actuar en

consecuencia, para que una vez bien conocido el resultado alcanzado, se sitúe dentro de una categoría de acuerdo a una escala de valor, por lo que se le otorga una calificación.

El proceso docente-educativo que el profesor dirige y controla está orgánicamente vinculado con su evaluación, ella permitirá comprobar el grado en que se han alcanzado los objetivos, por tanto el aprendizaje que ha logrado el estudiante así como los cambios o modificaciones de la actuación general producida en el estudiante.

La estimación de estos efectos no puede ser confinada sólo al final de un período docente, trabajo de control o pruebas finales. Ha de ser labor constante e ininterrumpida a través de todo el proceso.

Desde el primer encuentro con el estudiante, es necesario tener conocimiento del aprendizaje que el alumno va realizando, esto alerta al profesor sobre su propia actuación, indicándole si debe continuar dirigiendo el proceso de aprendizaje de esa forma o no. Lo contrario sería abandonar una de las funciones de la dirección: el control.

En Cuba, desde los inicios de la década del 59 con la Revolución Educacional se trabaja en pos de cambios para lograr una participación cada vez mayor de los educandos en la construcción del saber, una mayor vinculación de los contenidos con el contexto social, y de la teoría con la práctica.

Muchos tenemos vivencias de procesos evaluativos por más de 40 años, como educadores y como educandos, por tanto, se ha sentido y conocido de cambios producidos en la educación cubana en las últimas cuatro décadas y a los cuales fuimos adaptándonos en busca siempre de la calidad educativa.

Por ejemplo, los objetivos de la enseñanza transitaban de casi absolutos objetivos cognoscitivos que hacían énfasis, por supuesto, en el conocimiento teórico, hacia los que fueron buscando el desarrollo de habilidades y destrezas en la aplicación de la teoría que servía de base. La influencia conductista hizo de los objetivos una complicada elaboración técnica que sólo aspiraba al desarrollo de conductas estereotipadas cada vez dentro de un rango más reducido de conocimiento.

El enjuiciamiento crítico de los contenidos exigió cambios en los currículos y programas, los cuales han pasado por fases de restricción del campo de estudio en busca de la

especialización, después, de extensión del objeto de estudio, posteriormente toma fuerza la necesidad de integrar o relacionar ciencias para ponerlas al servicio del análisis de la práctica, en fin han sido muchos los cambios que la teoría curricular puede registrar en su historia.

Se abrió paso la necesidad de prestar cada vez mayor atención al proceso en lugar sólo de atender a los contenidos y esto trajo una revolución en los métodos que desplazaban el monólogo hacia actitudes de diálogo, de indagación, de búsqueda y solución de problemas. La actividad en los métodos fue ganando terreno y hoy hace posible que se piense en una Pedagogía que parta de la reflexión crítica de la práctica para iniciar una búsqueda creativa de soluciones y alternativas que lleven al educando a ser protagonista de su propio proceso de aprendizaje al mismo tiempo que sujeto de enseñanza.

A partir del 2001 se produjo la introducción masiva de la televisión educativa y las computadoras en todas las escuelas, esa revolución en los medios, exigió cambiar los métodos, los contenidos, la lógica de las clases, las formas en que se han de organizar los salones de clase, en fin, es un reto generalizado al cual no debe escapar la evaluación.

También en el tiempo, la evaluación evolucionó y los exámenes o pruebas fueron pasando de un carácter totalmente abierto hacia pruebas objetivas, cerradas o test, como influencia de la racionalidad técnica. Una solución a las limitaciones evidentes del test, lo constituyen las pruebas mixtas, donde se mezclan diferentes tipos de preguntas en cuanto a la extensión y también en cuanto a la exigencia en su razonamiento. Así las preguntas memorísticas que reproducían sólo el contenido recibido, se fueron transformando en preguntas de análisis, valoración o aplicación del saber. Los criterios de calificación recibieron el imperativo de la necesidad de la evaluación cualitativa y transitron de la exquisitez numérica de décimas y centésimas a la utilización de categorías valorativas.

Este tránsito en la mayoría de los casos fue formal, pues lo que se produjo fue un equivalente en letra de la calificación numérica. Como se puede apreciar, los cambios en la evaluación están más en la forma (examen), que en la esencia de sus funciones.

No ha cambiado la forma de compartir el poder que tradicionalmente se ha otorgado al educador, la unilateralidad en la valoración, la no democratización del propio proceso evaluativo, el no trascender la función de control para hacer de la evaluación un proceso de formación y mejora, en fin que se ha quedado muy atrás en relación con los cambios que se han venido produciendo en otros componentes del sistema.

Aunque en Cuba teóricamente se han divulgado las funciones de la evaluación y se insiste en que es indispensable evaluar para mejorar la calidad, la práctica dice que los educadores, educandos y familiares siguen viendo como función primordial de la evaluación la comprobación, el control para la selección.

Un simple análisis demuestra la necesidad de buscar una mayor coherencia de la evaluación con el resto de los componentes del sistema y con los necesarios cambios que el paradigma educativo debe asumir en el ámbito escolar.

El profesor aprende para conocer y para mejorar la práctica docente en su complejidad, y para colaborar en el aprendizaje del alumno conociendo las dificultades que tiene que superar, el modo de resolverlas y las estrategias que pone en funcionamiento. El alumno aprende de y a partir de la propia evaluación y de la corrección, de la información contrastada que le ofrece el profesor, que será siempre crítica y argumentada, pero nunca descalificadora ni penalizadora.

Aprendemos de la evaluación cuando la convertimos en actividad de conocimiento en acto de aprendizaje el momento de la corrección. Sólo cuando aseguramos el aprendizaje podremos asegurar la evaluación, la buena evaluación que forma, convertida ella misma en medio de aprendizaje y en expresión de saberes. Sólo entonces podremos hablar con propiedad de evaluación formativa.

El concepto de evaluación a pesar de ser reciente, también evidencia adaptaciones en función del paradigma al cual se adscribe la autora. Cada teoría en la etapa histórica en que se desarrolla influye y condiciona los procesos educativos, pero que en cada nueva manera de hacer de cierto modo permanecen formas, elementos o influencias de las anteriores.

Dada la influencia que en Cuba tuvieron las teorías conductistas que se expresaron en la evaluación como racionalidad técnica, parece muy interesante recoger la comparación que el profesor Álvarez Méndez en su texto "Evaluar para Conocer,

examinar para excluir” plantea entre la evaluación tradicional entendiéndose por ello la racionalidad técnica y la evaluación alternativa, que refiere las nuevas formas de evaluación.

La concepción moderna del proceso docente-educativo se contrapone en muchos aspectos a la enseñanza tradicional, y al ser la evaluación un componente del proceso entra en contraposición con algunas tendencias.

Tradicionalmente la evaluación se reducía a emitir una calificación, por lo que ésta se identificaba con la medición. El proceso de enseñanza era una actividad neutral despojada de valores, por lo que no era un aspecto a considerar en la evaluación. Se evaluaba en el momento final, por lo que no permitía introducir rectificaciones.

Modernamente se evalúa para comprobar las transformaciones realizadas en el pensamiento y en la formación de convicciones, actitudes, sentimientos y valores exteriorizados en cualidades de la personalidad. La medición sólo equivale a un dato, a una información, no a la evaluación en su totalidad. Se evalúa a través de todo el proceso y no sólo al final, por lo que al hacerse sobre la marcha, permite la retroalimentación y por tanto la corrección.

Tipos de Evaluación:

1) Evaluación de Resultado y Evaluación de Proceso.

Hay dos concepciones acerca de cuando debe efectuarse la evaluación: los que estiman que es suficiente con verificar al final del proceso los resultados con respecto a los objetivos. En el mejor de los casos hay quien va apreciando el desenvolvimiento del estudiante a través del proceso, sin embargo no recoge esa información, conformándose con los resultados alcanzados al final, Ese tipo de evaluación es conocida con el nombre de evaluación del resultado.

Una segunda concepción se refiere a los que verifican continuamente sobre la marcha, recogiendo esa información para llegar a emitir un juicio de valor. Esta concepción se le conoce como evaluación de proceso.

2) Evaluación cuantitativa y evaluación cualitativa.

El concepto de evaluación cuantitativa se refiere a la obtención exclusiva de resultados numéricos, ningún otro dato o consideración tiene cabida en tales supuestos pues “contaminarían” el procedimiento científico, no se da espacio para la

reflexión hecha por un estudiante, una alternativa imprevista, la imaginación o un acto creativo.

Ahora bien, la evaluación del aprendizaje es en esencia analizar cualitativamente los cambios que se van efectuando en el estudiante, en relación con el aprendizaje académico y laboral, así como el nivel de desarrollo de la personalidad en un semestre, estancia o curso.

Una preocupación constante de la evaluación cualitativa es el proceso, todo el proceso y no sólo el resultado final derivado de una especificación del hecho educativo. Importa ver cómo se desenvuelve el sujeto durante y a través de todo el proceso docente-educativo, por eso la evaluación debe ser tan flexible que pueda responder a hechos contemplados con antelación.

La primera característica es que los juicios tienen finalidad apuntan a un fin: conocer si se ha logrado el objetivo para lo cual se evalúa al estudiante. Los objetivos nos precisan lo que vamos a juzgar. El objetivo dirige el esfuerzo por comprender lo que se juzga acerca de los procesos de formación del estudiante, de las transformaciones que se van operando en su forma de pensar y en sus convicciones, actitudes, sentimientos, carácter y cualidades de la personalidad para orientar acciones educativas futuras.

El problema al evaluar no son los instrumentos que se utilizan para recoger información, sino la claridad del juicio para lograr esta nos basamos en la segunda característica, la necesidad de comparar mediante el establecimiento de criterios.

Cuando queremos establecer diferencias entre cosas de una misma especie, lo que hacemos es compararlas y asignarle un calificativo. Detrás de toda comparación hay un punto de referencia, una base común que sirve de regla para ordenar o clasificar lo que estamos juzgando. A esta regla se le denomina criterio.

Comparamos su ejecución con un patrón o criterio. Esto nos permite formular un juicio que encierra una valoración: excelente, bien, regular o mal. Este patrón o criterio lo llamamos clave de calificación.

De esta forma al realizar una comparación es necesario determinar que será lo que aceptemos como excelente, bueno, regular o mal para al comparar lo que el estudiante

aporta con los criterios preestablecidos, estar en condiciones de emitir un juicio de valor.

La predeterminación de lo que aceptaremos en cada categoría evita el componente subjetivo que en ocasiones hace que dos profesores opinen de forma diferente ante la respuesta de un estudiante.

Por eso es tan necesaria la *tercera característica*: la necesidad de datos, información para evitar que los juicios puedan ser falibles. Mientras más información obtengamos más confiable será el juicio de valor que realicemos sobre el aprendizaje del estudiante.

Las comparaciones que realicemos podrán ser de tres tipos:

Situaciones previas: se realiza con el estudiante que ha tenido una dificultad, no con todos los estudiantes; en este caso se realiza una nueva comprobación y se compara con la anterior, esta nueva comparación va encaminada a atender las diferencias individuales.

Situaciones con objetivos preestablecidos: en este caso se establecen criterios para diferenciar las distintas categorías para que de acuerdo con ello se aceptaran en la asignatura, mientras más definidos estén los criterios, tendremos más precisión para que varios profesores puedan hacer una valoración igual, eliminando así lo más posible el criterio de subjetividad.

Situaciones similares: se utiliza cuando se ha comprobado una dificultad general, por lo que se decide presentar una nueva comprobación con el mismo grado de dificultad que la anterior para ver si la dificultad se erradicó.

Formas de evaluación.

Lo que perseguimos al evaluar es la claridad del juicio para llegar a ubicar al estudiante en una categoría y no las técnicas que utilizamos para recoger información.

Los objetivos determinan lo que se va a evaluar y también la forma en que se va a evaluar.

Formas utilizadas en la educación media general.

En la educación media general. En la actualidad se utiliza otra forma de clasificación: según la periodicidad y el logro de los objetivos se clasifican en: evaluación frecuente, trabajo de control y trabajo de curso final (hoy tareas integradoras).

La evaluación frecuente, comprueba el logro de los objetivos específicos, en el desarrollo del proceso docente, los que nos proponemos en las clases es necesario analizar cualitativamente los cambios que se han efectuado sistemáticamente en el estudiante en relación con el rendimiento académico y el nivel de desarrollo de la personalidad a lo largo de un ciclo de enseñanza (semestre, estancia, etc.).

Es importante evaluar conjuntamente con los conocimientos, hábitos y habilidades el desarrollo de los valores que se van logrando en el alumno.

La evaluación es una en la medida que refleja la unidad entre la instrucción y la educación en el proceso pedagógico, es decir que en un proceso único corresponde una evaluación integradora también única, la evaluación parte de los objetivos, pero debe ser flexible para dar espacio a la reflexión, a una alternativa imprevista, la imaginación y la creatividad.

La evaluación parcial, comprueba los objetivos particulares (los objetivos de temas). Puede evaluarse uno o más temas de una asignatura o educación en el trabajo. Estos objetivos tienen un mayor grado de generalización y sistematización de los conocimientos, habilidades y modos de actuación, este tipo de evaluación puede ser teórica o práctica de acuerdo con los objetivos particulares a evaluar y puede ser oral o escrita.

El trabajo de curso final comprueba el logro de los objetivos más generales y esenciales de una asignatura o estancia. Hoy en estos momentos en la asignatura de Informática lleva el nombre de Tarea integradora.

Controles posibles a utilizar en cada forma.

En la evaluación frecuente se utilizan controles tales como:

- Preguntas de control orales o escritas (iguales o diferentes para cada estudiante.)
- Observación del trabajo de los estudiantes.
- Observación de las cualidades de su personalidad.
- Informes
- Trabajos prácticos.
- Solución de problemas.
- Intervenciones en clases.
- Participación en seminarios.

- Calidad de las preguntas que realizan los estudiantes
- Y otras que convengan a la asignatura

De las evaluaciones frecuentes es necesario planificar cuáles han de ser obligatorias para consignarlas en el plan calendario (dosificación), por ejemplo:

- El trabajo de control escrito
- El trabajo extra-clase.
- Trabajo de curso final o tarea integradora.

El trabajo de curso final o tarea integradora se realiza mediante la resolución de problemas ya sean curriculares o extra curriculares. .

La Calificación.

El proceso de evaluación culmina con un juicio de valor que no es más que situar al evaluado dentro de una escala. Siempre que evaluamos algo en la vida diaria expresamos nuestro juicio en una categoría, o sea lo calificamos.

Al igual que la evaluación de lo que nos rodea, la evaluación del aprendizaje, culmina con un juicio que se define por la ubicación del estudiante en una categoría a lo que llamamos calificación.

Las categorías en las que evaluamos al estudiante son las distintas graduaciones de una escala de valor. En la evaluación del aprendizaje esas categorías pueden ser cualitativas o cuantitativas.

Instrumentos de Evaluación

La evaluación requiere de instrumentos que comprueben aquello que se desea evaluar. La aplicación de instrumentos constituye una fuente de datos de toda evaluación. En función del objetivo que se persigue escogemos el instrumento, lo diseñamos de acuerdo a lo que queremos evaluar.

La función principal de todo instrumento es proporcionar datos. Estos datos se derivan de observaciones y mediciones del proceso sometido a valoración: un dato no es el objeto o el proceso observado en sí, es la representación simbólica, convencional de lo que observamos de manera directa o indirecta.

Recordemos que la evaluación del aprendizaje es en esencia, el análisis cualitativo de los cambios que se han efectuado sistemáticamente en el estudiante en relación con el

rendimiento académico y el nivel de desarrollo de la personalidad a lo largo de un ciclo de enseñanza.

En la medida que el docente comprenda que hay que evaluar más que conocimientos y habilidades, las actitudes y cualidades valiosas de la personalidad para atender su formación, comenzarán a diversificarse las técnicas e instrumentos evaluativos.

Tradicionalmente se han utilizado pruebas para evaluar el rendimiento académico del estudiante.

Para materializar lo anterior se requiere de tipos de actividades metodológicas que deben formar parte de la vida del departamento docente y de los entrenamientos metodológicos conjuntos, entre estas se encuentran las reuniones metodológicas, clases metodológicas, clases demostrativas, clases abiertas, preparación de las asignaturas y el control de las actividades docentes y extradocentes.

La etapa actual, donde un importante número de docentes se encuentra impartiendo dos o más asignaturas, requiere potenciar las clases metodológicas y la preparación de las asignaturas. De igual forma, la presencia de los docentes en formación y especialmente aquellos que imparten clases de informática que hoy son graduados de técnico y que carecen de metodología, exige del trabajo metodológico colectivo e individual donde es determinante la presencia del tutor, quien tiene la responsabilidad de conducir en la escuela su acción formativa y su responsabilidad en el control y la evaluación de su desempeño profesional. Por tal razón la autora de esta tesis considero importante para su preparación de asignatura desde su actividad práctica confeccionar una propuesta de actividades metodológica, para demostrar como evaluar el proceso de aprendizaje de la asignatura de Informática en décimo grado en cuanto a la orientación y evaluación de la tarea integradora.

1.5 La tarea integradora su diseño en Informática.

En su tesis de maestría Betancourt (2007) al definir el concepto de integración de conocimientos, señala que Ruiz (2002), expresa:

“Es un proceso necesario dirigido por el (la) docente utilizando como medio una tarea y ejecutado por los alumnos y alumnas, y que está orientado a la complementación de los conocimientos individuales o institucionales de uno o varios tipos mediante la puesta de

manifiesto de relaciones existentes entre los mismos en torno a un elemento aglutinador llamado interobjeto. El resultado de este proceso se concreta en un nuevo conocimiento de tipo sistémico y en el fortalecimiento de los valores y actitudes emergentes de la actividad de resolución de la tarea”³.

En esta definición de integración permite reconocer la existencia de una tarea que desempeña un papel importante para lograr el fin deseado.

Este tipo de tarea es identificado por Pérez (2005) como tarea integradora. Al referirse a la integración en el contexto del proceso docente – educativo, el mencionado autor expresa:

“Al llevar este concepto al eslabón más pequeño del proceso docente educativo, a su célula básica, la tarea docente, surgen las denominadas Tareas Docentes Integradoras (TDI),...” ⁴

Al definir las tareas integradoras este autor señala:

"Son las tareas, que con una estructura de sistema, agrupan contenidos de una o más disciplinas, entre los que se establecen distintos tipos de vínculos para propiciar en el resolutor su asimilación con mayores niveles de generalización y un mayor desarrollo de las habilidades" ⁵

De ella es posible extraer por lo menos tres rasgos fundamentales:

- 1) Tienen una estructura de sistema en la cual los contenidos manifiestan diferentes tipos de nexos.
- 2) Agrupan contenidos diferentes de una o más disciplinas mediante mecanismos de integración.
- 3) Favorecen la asimilación de los conocimientos en forma de sistemas con niveles de integridad crecientes

Por su parte en las *Orientaciones Metodológicas de Evaluación* para la Secundaria Básica se plantea:

³ RUÍZ PÉREZ, ALDO M. Bases teóricas para facilitar el trabajo didáctico en función de lograr una mayor integración del conocimiento de los alumnos. __ En [http:// www. monografías.com](http://www.monografias.com). __ p.7.

⁴ PÉREZ DÍAZ, JOSÉ RAMÓN. Técnicas y procedimientos para la formulación de problemas de Química de la enseñanza media. __ En [http://www. monografías.com](http://www.monografias.com). __ p.2.

⁵ Ibídem. __ p. 2.

“La tarea integradora es aquella en que para su solución el estudiante debe hacer uso de contenidos de diferentes asignaturas que llevan a:

- 1. Conformer una visión más global del objeto de estudio.*
- 2. Activar contenidos en torno a un tema”⁶*

La tarea integradora, más que una vía, es la expresión de una concepción didáctica en que se conjugan aspectos del contenido de varias asignaturas para dar solución a una tarea diseñada especialmente para ello. En consecuencia, la tarea integradora puede tomar la forma de cualquiera de las otras vías que aparecen enumeradas en la resolución ministerial No 226/03 acerca de la evaluación.

Las tareas integradoras, al decir de Ruiz (2002), tienen un elemento aglutinador, que es identificado por él como interobjeto. También se le conoce como eje integrador que toma su génesis en la asignatura desde la que se orienta y a la cual tributa el resto de las asignaturas involucradas.

Por su parte Arteaga (2005), plantea:

La tarea integradora es aquel tipo de tarea docente orientada a la solución de uno o varios problemas, teóricos, teórico – prácticos y prácticos, para lo cual el estudiante requiere de la utilización de conocimientos y habilidades adquiridas en una o en varias asignaturas del currículo. Este tipo de tarea le permite:

- a) Comprender la esencia del proceso de solución de los problemas de la vida cotidiana.
- b) Conformer una visión más global del objeto de estudio”⁷

Este autor expresa que por su finalidad las tareas integradoras se pueden clasificar en tres grupos, criterio que se acepta en este trabajo.

⁶ Orientaciones Metodológicas de Evaluación. __La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004. __ p. 1.

⁷ PEDAGOGÍA '07. Las tareas integradoras: un recurso didáctico para la materialización del enfoque interdisciplinario del proceso de enseñanza – aprendizaje de las ciencias exactas/ Eloy Artiagas Valdés, Lima Faraday, Luís Germán Cruz. __p.4.



Otro concepto de tarea integradora lo ofrecen, G. García Batista y F. Addine Fernández, 2005. Según estos autores, “La tarea integradora se define como una situación problémica estructurada a partir de un eje integrador (el problema científico) conformada por problemas y tareas interdisciplinarias. Su finalidad es aprender a relacionar los saberes especializados apropiados desde la disciplinariedad mediante la conjugación de métodos de investigación científica...”⁸

Esta conceptualización que se hace de la tarea integradora es desde el punto de vista de la investigación científica, pero en ella hay elementos que se pueden traspolar a la tarea docente integradora, en ella se habla del problema científico como eje integrador, que para este tipo de tareas docentes sería el problema docente.

De esta manera Betancourt (2007) plantea que “La tarea docente integradora pudiera definirse como una situación problémica estructurada a partir de un eje integrador (el problema docente) para cuya solución es necesario relacionar los saberes especializados adquiridos en una o varias asignaturas del currículo”.

Más adelante el propio autor expresa aunque en esta definición, el problema docente, aparece como eje integrador y en realidad este, más que un eje de integración, puede ser considerado como una fuente generadora de integración, es decir, el elemento que

⁸ Seminario Nacional para Educadores: VII/ Ministerio de Educación. __ [La Habana]: Editorial Pueblo y Educación, 2006. __ p. 15.

crea en el alumno la necesidad de integrar los saberes (conceptuales, procedimentales y actitudinales) asimilados.

La tarea docente solo exige de la necesidad de integrar los saberes adquiridos cuando el alumno transfiere el lenguaje de la tarea al lenguaje del problema.

Varios autores se han referido a los rasgos distintivos de la tarea docente integradora. Según, Pérez (2005), constituyen rasgos de la tarea docente integradora, los siguientes:

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

De los rasgos de la tarea integradora identificados por Batista y Fernández (2005), se pueden inferir otros rasgos de la tarea docente integradora, que son:

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

Los rasgos analizados hasta aquí se constituyen en aspectos de suma importancia para el diseño de las tareas integradoras.

La tarea integradora tiene como objetivo contribuir a la formación de una cultura general e integral, consolidar el desarrollo profesional y vocacional del estudiante, así como profundizar en las habilidades profesionales de los estudiantes, mediante la integración del componente instructivo, laboral e investigativo, a partir de la solución de problemas profesionales de la producción, los servicios o el centro docente.

En las Orientaciones Metodológicas de Evaluación para la Secundaria Básica se expresa que el colectivo de grado deberá planificar el sistema de tareas integradoras, para lo cual deberán tener en cuenta los objetivos formativos generales, los objetivos del grado y los objetivos de cada una de las asignaturas. En el caso particular de la enseñanza preuniversitaria esta misión le corresponde a los colectivos de disciplina y de departamento, los primeros centran el trabajo en el diseño de tareas integradoras a nivel interdisciplinar y los segundos en el diseño de tareas integradoras a nivel interdisciplinar.

La tarea integradora deberá estar orientada a la solución de uno o más problemas, teóricos, teórico-prácticos o prácticos que requieran de los contenidos propios del grado. El sistema de tareas integradoras deberá responder a una secuencia lógica para

su presentación a los alumnos, en correspondencia con el avance del desarrollo de los contenidos de cada una de las asignaturas.

Los resultados del aprendizaje de la tarea integradora se evalúan cuantitativamente de forma individual, con un valor de 50 puntos.

La computadora como medio de enseñanza y herramienta para evaluar.

A pesar de los esfuerzos realizados por el gobierno en aras de darle un viraje radical a la educación cubana, así como a los métodos de enseñanza, cada día se nos presentan en las escuelas problemáticas que desde el punto de vista metodológico deben resolver los docentes, lo cual no excluye en modo alguno las propuestas de tareas, para elevar el nivel académico de los educandos. Se presenta aquí una problemática de la cual cada profesor debe ser partícipe absoluto, pues su labor como educador así lo exige.

Para muchos es insólito el auge impetuoso que han experimentado los medios de enseñanza en las últimas décadas, vivimos en una nueva revolución científico-técnica que se ha reflejado en la educación actual, no solamente con la aparición de tipos novedosos de medios de enseñanza, sino también por la forma en que ellos han influido en la renovación integral del trabajo pedagógico, especialmente en los preuniversitarios.

La utilización de las computadoras como medio de enseñanza es una forma ventajosa para motivar los escolares, dentro de una clase y a la vez cumplir con los objetivos propuestos de esta. También la utilización de la computadora como medio de enseñanza brinda la posibilidad de incorporar aplicación educativa en el proceso docente – educativo, y ofrece beneficios pedagógicos que proporcionan su incorporación en la docencia. Algunos de estos beneficios son los que se muestran a continuación.

Sin duda el uso de estos atractivos e interactivos materiales multimedia puede favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje grupales e individuales. Algunas de sus principales aportes en este sentido son las siguientes: proporcionar información, avivar el interés, mantener una continua actividad intelectual, orientar aprendizajes, proponer aprendizajes a partir de los errores, facilitar la evaluación y el control, posibilitar el trabajo individual y también en grupo.

Que tiene como propósito central potenciar el aprendizaje de los alumnos en las diferentes áreas del conocimiento, para ello, se cuenta con colecciones de software educativo que el preuniversitario lleva como nombre “La colección Futuro” para las educaciones que se caracterizan por ser altamente interactivos, el empleo de recursos multimedia como: videos, sonidos, fotografías, diccionarios especializados, explicaciones por profesores experimentados, ejercicios y juegos instructivos. Cuentan además con componentes didácticos para maestros y profesores, entre los que se encuentran temas de actualización y recomendaciones metodológicas para su uso

¿Es el software educativo un medio de enseñanza-aprendizaje?

Podemos definir un software educativo como una aplicación informática concebida especialmente como medio, para apoyar el proceso de enseñanza- aprendizaje. Es innegable que posterior a la aparición de la multimedia como tecnología, las computadoras se han convertido en un excelente medio de enseñanza, por su carácter interactivo y su contribución a la individualización de los procesos de aprendizaje. Este es el caso en que se usa la computadora como medio para enseñar (cuando la usa el profesor) y para aprender (cuando la usan los estudiantes). Los objetos de aprendizaje pueden ser disímiles, nos referimos a aprender Historia, Geografía, Idiomas, Matemáticas, Arte, Informática así como todas las demás asignaturas de su plan de estudio, en fin todo el espectro de saberes que necesita un estudiante en la contemporaneidad.

¿Qué características posee la computadora como medio de enseñanza.

¿Cuáles son sus ventajas?

¿Existen riesgos en su empleo?

La computadora es un medio de enseñanza-aprendizaje clasificado en la categoría de los medios interactivos.

Desde el punto de vista de la comunicación hombre-máquina, esta se produce con carácter bidireccional, lo que posibilita el establecimiento de mecanismos de retroalimentación, que van desde simples efectos sonoros o visuales, hasta el establecimiento de diálogos hombre-máquina con carácter reflexivo, o sea en un proceso de entrenamiento, evaluación o diagnóstico. Un software educativo puede evaluar las respuestas dadas por un estudiante y en correspondencia con estas emitir sugerencias, reflexiones, ayudas cognitivas, proponer actividades de diversa

complejidad, en fin realizar una actividad tutorial sobre el estudiante en correspondencia con las acciones del mismo. La interactividad es el componente que rompe con el carácter lineal de presentación de la información característico en otros medios y que auspicia una atención en cierta medida a las diferencias individuales. En estos softwares educativos que hacemos alusión existen módulos que facilitan a los docentes a evaluar a los estudiantes de una forma más amena y atractiva ellos son:

Módulo Ejercicios.

Con la intención de promover en los estudiantes un aprendizaje reflexivo, en particular, a través de los ejercicios interactivos de la colección, se ha concebido un algoritmo que define el comportamiento del programa ante el planteamiento de preguntas al educando. Según este algoritmo, el acceso a las preguntas de los cuestionarios interactivos del programa se puede realizar de 3 maneras distintas:

- Secuencial
- Al azar
- Asignados

La forma "secuencial" está pensada para garantizar un acceso planificado al sistema de preguntas o ejercicios, que asegure la posibilidad potencial de la realización de la plenitud de los mismos según diferentes sesiones planificadas.

La alternativa "Al azar", tiene como esencia fomentar en el estudiante una sensación psicológica de seguridad en el caso de realización exitosa de los mismos, desarrollando en el estudiante mecanismos de autorregulación. La variante "Asignados", garantiza la posibilidad de una atención a las diferencias en el plano cognitivo de los estudiantes, permitiendo la asignación de ejercicios específicos a los estudiantes en correspondencia con sus niveles de asimilación determinados mediante técnicos de diagnóstico o el análisis de "trazas" precedentes del propio programa. Toda vez determinados los ejercicios por alguna de las 3 vías enunciadas, cada estudiante tiene dos oportunidades para dar respuesta a una pregunta planteada. Ante una respuesta incorrecta, siempre el programa emitirá un "mensaje reflexivo o ayuda" (en términos vigotskianos), definido dentro de la zona de desarrollo próximo de un educando promedio, que pretende constituir un resorte cognitivo unas veces y afectivo otras, orientado a producir un segundo intento exitoso. En cualquier caso, de manera

opcional, aparecerá un elemento interactivo denominado “Saber más” que dará paso a una ampliación de los contenidos en que se enmarca la pregunta o problema planteado.

Módulo Resultados.

Este módulo garantiza la gestión de la traza, que no es más que el registro de la actividad de los estudiantes con el software. El análisis de la traza es un elemento de suma importancia para el establecimiento de diagnósticos y resulta de incuestionable valor para el control de tareas en los que el profesor pudiera inclusive no estar presente. Es importante saber que cada fichero de traza se concibe como un fichero estudiante-sesión, o sea que los elementos que conforman un fichero de traza son: el nombre y los apellidos del estudiante, el grado, el grupo, la fecha la hora de autenticación. La búsqueda de un estudiante se puede realizar mediante filtros para el grupo y el grado. El mantenimiento en lo concerniente a las bajas está dado exclusivamente para aquellos que tengan acceso en la modalidad profesor, o sea los que dominen la contraseña correspondiente.

Todo lo ante expuesto la autora hace referencia en sus actividades metodológicas de cómo utilizar estos dos módulos tan importante para el docente a la hora de evaluar el contenido impartido en cada estudiante o equipo de trabajo.

La utilización de la computadora como medio de enseñanza es una forma ventajosa para motivar a los escolares dentro de una clase y a la vez cumplir los objetivos propuestos. También la utilizamos como herramienta de trabajo porque nos brinda la posibilidad de incorporar aplicaciones educativas en el desarrollo del proceso docente educativo y ofrece beneficios pedagógicos que proporcionan su incorporación en la docencia.

Algunos de los beneficios son los que se hacen mención a continuación

- Aplicación de juegos instructivos con la computadora. Eleva el nivel de motivación del alumno y contribuye a acelerar el desarrollo intelectual del estudiante.
- Los juegos contribuyen a demás a la formación de valores, éticos, estéticos, morales e ideológicos de los estudiantes.
- Eleva el nivel de motivación para la realización de cualquier actividad que se les oriente.

Por todas las razones antes expuestas se puede afirmar sin lugar a duda que el ordenador y el software educativo constituyen entonces auténticos medios de enseñanzas y herramienta de trabajo. Pues puede extenderse como medio de enseñanza a todos los recursos utilizados por el docente que apoya y eleva el nivel de calidad del proceso docente educativo. Por lo que el uso de software educativo tiene sus ventajas ya que permite dar seguimiento sistemático a la ejercitación de los ejercicios que los alumnos confeccionan en el aula con el docente en los diferentes sistemas de aplicación y en la navegación de los software educativos.

CAPÍTULO II: ACTIVIDADES METODOLÓGICAS PARA LA PREPARACIÓN DE LOS DOCENTES EN FORMACIÓN DE DÉCIMO GRADO, EN LA ORIENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA TAREA INTEGRADORA DE INFORMÁTICA.

En el presente capítulo se describe las actividades que se propone para la preparación de los docentes en formación, en cuanto a la orientación y evaluación de la tarea integradora. Además se realiza el análisis de los resultados de su puesta en práctica en el IPUEC: Pedro Pérez Concepción del municipio de Lajas.

El programa de Informática se enmarca en las actuales transformaciones de la Educación Media Superior Cubana, que implica sistematizar y profundizar en contenidos tanto para completar la formación Informática básica del bachiller, como para que pueda aplicarlos al aprendizaje de los contenidos propios de las demás asignaturas establecidas en el currículo del año.

La informática como asignatura y la colección de software educativo para esta educación, además de generar altas motivaciones por el aprendizaje, deben constituir soportes valiosos para elevar la educación de la personalidad del estudiante a partir del fin sostenido para la Educación Media Superior.

Mediante la solución de tareas y problemas integradores se logrará que los alumnos tengan la necesidad de vincular distintas aplicaciones y software educativos ya estudiados y se enfatizará el procesamiento de datos en forma de tablas, gráficos y modelos.

Los objetivos de la primera unidad se evaluarán con actividades sistemáticas en clases, y un trabajo de control con un valor de 40 puntos, para lo cual se tendrá en cuenta:

- Dominio de los contenidos básicos de la unidad #1: Profundización del Sistema Operativo.
- Dominio de los procedimientos fundamentales para el trabajo con Archivos y Carpetas.
- Las habilidades desarrolladas para el trabajo interactivo con la Computadora y periféricos disponibles.

- Las habilidades desarrolladas para la navegación con los diferentes softwares educativos.

Los objetivos de la segunda unidad se evaluarán con actividades sistemáticas en clases, y un trabajo de control con un valor de 40 puntos, para lo cual se tendrá en cuenta:

- Dominio de los contenidos básicos de la unidad. #2: Resolución de problemas mediante una Hoja Electrónica de Cálculo (H.E.C.)
- Dominio de los procedimientos fundamentales para el trabajo con la HEC.
- Las habilidades desarrolladas para la navegación con los diferentes softwares educativos.

Por sus potencialidades formativas, debe predominar la realización de proyectos hoy tarea integradora por equipos de estudiantes con un valor de 50 puntos, donde vinculen la informática y otras asignaturas del currículo, a través de diferentes formas organizativas como las sociedades científicas, u otras actividades escolares y problemáticas del entorno comunitario o social en general.

2.1 Fundamentación, Filosófica, Psicológica y Pedagógica de la Propuesta de Actividades para la preparación de los docentes en formación.

Fundamentación Filosófica: Se parte del Materialismo Dialéctico que concibe el mundo material en movimiento, desarrollo renovación constante, por lo que se hace necesario atender el contexto social y la conciencia en relación con el sujeto, lo cual se desarrolla sobre la base de la ley de la unidad y lucha de contrariar, de la ley de los cambios cuantitativos a cualitativos, mostrando no sólo los caminos del conocimiento sino su transformación.

Se concibe La propuesta de actividades para la orientación y evaluación de la Tarea integradora, teniendo en cuenta los docentes en formación para la preparación de la asignatura de Informática.

Fundamento Sociológico: Se asume el criterio de que los problemas sociales de la Educación tienen en el pedagogo un amplio campo de trabajo, donde su experiencia y la vinculación directa con el objeto de estudio (del cuál él mismo forma parte) son de vital importancia. Naturalmente, los docentes que se introducen en esta propuesta están

necesitados de incluir con calidad en esta realidad educativa, que es la preparación para la evaluación y de hecho la sociología nos aporta con sus concepciones la significación social y la posibilidad de orientar a los docentes en formación, para la evaluación de la tarea integradora.

Fundamento Pedagógico: Esta propuesta de actividades para la orientación y evaluación de la tarea integradora tiene su sustento en los principios de la Pedagogía según Compendio de Pedagogía (2004)

- Principios del Carácter colectivo e individual de la educación y el respeto a la personalidad.
- Principio de la unidad entre la actividad la comunicación y lo personal.
- Principio del carácter científico e ideológico del proceso pedagógico.
- Vinculación de la educación con la vida, en el medio social, y el trabajo en el proceso de educación de la personalidad.
- Principios de la unidad de lo instructivo educativo y desarrollador el proceso de educación de la personalidad.

Además tiene en cuenta la dinámica entre los componentes del proceso de enseñanza (objetivo, contenido, métodos, medios, evaluación y formas organizativas), seleccionando en cada actividad las dimensiones de estos componentes que se corresponden científicamente y se toma en cuenta los momentos de cada actividad, (orientación, ejecución y control).

Fundamento Psicológico: La obra de Vigostky fue un momento culminante para el desarrollo de la Psicología Marxista, pues de ella se han retomado concepciones que hoy constituyen teoría psicológicas sustentadas y válidas; referentes para esta investigación, por ejemplo la teoría sobre las funciones psíquicas en el hombre. El enfoque histórico cultural: permite la comprensión de la dialéctica del proceso, la relación entre aprendizaje y desarrollo en un contexto histórico- cultural determinado.

Para Vigostky el aprendizaje es una actividad social, poniendo en el centro de atención al sujeto activo, transformador, consciente, orientando hacia un objetivo en interacción con los otros sujetos, (profesor y otros estudiantes) y sus acciones con el objeto, con la utilización de diversos medios en condiciones socio- históricas determinadas.

La propuesta de actividades bajo esta concepción de aprendizaje debe caracterizarse por ser desarrollador, consciente y objetar bajo presupuestos científicos.

Punto de vista metodológico.

En un estado empírico de la investigación emergen algunas insuficiencias acerca de la orientación y evaluación de la tarea integradora, reflejadas en las conversaciones espontáneas realizadas con los educandos y profesores, en actividades docentes y extradocentes como: tiempo de máquina, preparación de clases y de evaluaciones, al pasar las calificaciones al registro de asistencia, en la preparación de la asignatura y otros intercambios. Además, en el diagnóstico (anexo 3), efectuado a los docentes en formación de décimo grado, en el IPUEC. "Pedro Pérez Concepción" se reflejan las siguientes dificultades a la hora de orientar la tarea integradora: poca variedad de temas o problemas integradores a desarrollar ya sean curriculares o extracurriculares, muy pocas softareas en función de la tarea integradora, no se orientan en el momento idóneo y además hay dificultades a la hora de evaluar dicha actividad que es la evaluación rectora de la asignatura de Informática.

Ante este problema se realizó un estudio del programa de esta disciplina, el cual cuenta con 84 horas clases, distribuidas como aparece en la dosificación (anexo 7). En cada una de las unidades hay clases dedicadas a la orientación y evaluación de la tarea integradora, pero son insuficientes, y mal ubicadas en el momento óptimo para su orientación, ya que la misma requiere de su confección por parte de los alumnos cuando hayan conocido más del 50% de los procedimientos de la hoja electrónica de cálculo. Por tal razón el profesor debe hacer un estudio para dosificar las tres etapas de la tarea integradora y reflejarla en su dosificación para ubicar las clases de orientación, las clases de confección y las clases de evaluación. Todas estas deficiencias se constataron mediante la aplicación del anexo 4 y 5, pero se dan solución en la actividad #1 donde se hace un estudio del contenido por unidades y además se dosifica el mismo quedando reflejadas en las clases la tarea integradora en sus tres modalidades.

Para la evaluación no se dan orientaciones precisas de cuándo y cómo realizarla. Por tal razón la autora declara en una de sus actividades metodológicas las dos aristas para realizar la evaluación de la misma con su trabajo de mesa y la actividad práctica (actividad metodológica #8).

Debido a estas insuficiencias y para darle respuesta al problema científico se elabora una propuesta de actividades sustentada en la orientación y evaluación de la tarea

integradora para incrementar el trabajo metodológico en los docentes en formación de décimo grado del Preuniversitario a partir de la preparación de asignatura, y de su autopreparación. No obstante todas las actividades de la propuesta están encaminadas a la superación profesional de estos docentes teniendo en cuenta un orden lógico desde la ubicación de cómo orientar la tarea, cómo confeccionarla, cómo evaluarla y al final cómo calificarla teniendo en cuenta el resumen de la evaluación final de la asignatura Informática.

2.2 Descripción de la propuesta metodológica.

Caracterización y diagnóstico del estado actual de la preparación del docente en formación sobre el proceso de evaluación de informática en el preuniversitario.

Es una necesidad de los docentes en formación de la enseñanza preuniversitaria los cuales provienen de la enseñanza técnica o sea IPI, los mismo no tienen concebido dentro de su plan de estudio la metodología necesaria de cómo proceder a la hora de organizar el proceso de la asignatura de Informática de planificar, orientar y evaluar.

Teniendo en cuenta estas necesidades la autora de este trabajo propone una propuesta metodológica para la orientación y evaluación de la tarea integradora de la asignatura de Informática en décimo grado, ya que en los instrumentos utilizados en la investigación revierten y destacan la importancia que ha tenido esta preparación de asignatura para lograr el éxito en los docentes en formación, por tal razón se ve reflejado en los siguientes resultados después de la implementación de las actividades metodológicas en los diferentes instrumentos. Anexo 4 y 5 . en la revisión de los planes de clases se puede observar como ya se busca alternativas para orientar correctamente la Tarea integradora, usando correctamente el tiempo adecuado para su orientación, buscando propuestas de problemas integradores como guía para poblar la mente a los educandos e ir ejemplificando de cómo llevar este proceso de orientación y evaluación de la tarea rectora de Informática.

La propuesta de actividades es sencilla y fácil de aplicar y contiene el cómo proceder en el trabajo metodológico de la asignatura de Informática en décimo grado. Consta de **tres momentos:**

- **Fase de orientación:** Consiste en orientar con antelación en el tema que se va a desarrollar en cada actividad, así como la bibliografía para que cada docente en formación este preparado para la segunda fase.
- **Fase de programación y ejecución:** Consiste en el debate y análisis de las propuestas de actividades que se van desarrollando en cada actividad metodológica en la preparación de la asignatura de Informática para efectuar la correcta orientación y evaluación de la tarea integradora.
- **Fase de evaluación y control:** Se hará mediante la calidad de la exposición realizadas de cada docente y la demostración en su práctica laboral de cómo orientar y evaluar la tarea integradora, teniendo en cuenta las actividades metodológicas propuestas para dicha actividad.

Ella muestra el camino a seguir al docente en formación para organizar correctamente el proceso docente educativo y de esta forma desarrollarse en el desempeño de su práctica pedagógica. Es importante tener presente que la propuesta de actividades no tiene efectividad sino se tiene en cuenta el sujeto que interactúa con los conocimientos y las habilidades para su apropiación.

Propuesta metodológica para la orientación y evaluación de la Tarea integradora de la asignatura de Informática en décimo grado.

Actividad #1

Título: Estudio y análisis del programa décimo grado de Informática.

Objetivo: Analizar los contenidos del programa de la asignatura de informática, en décimo grado para realizar la dosificación de los mismos. Ubicación de las modalidades de la tarea integradora.

Contenido:

- Unidades que integran el programa (Unidad #1: Profundización en TIC y Sistema Operativo Unidad #2: Resolución de problemas mediante una Hoja Electrónica de Cálculo (H.E.C.)
- Dosificación de cada unidad.

Actividades a desarrollar:

- Revisión del programa de décimo grado.
- Orientar la confección de la dosificación por unidades. ubicar las 3 modalidades de la tarea integradora (orientar, confeccionar y evaluar).

Semana	Actividades de la tarea integradora.
1	Análisis de la evaluación.
19	Formar los equipos de trabajo para la tarea integradora. Mostrar Tareas y temas a tratar en la misma.
20	Softarea en función de la tarea integradora. (Traer el problema).
24	Orientación de la tarea integradora.
28	Revisión del boceto de la tarea integradora.
28-32	Softarea en función de la tarea integradora.
33-34	Defensa del trabajo de mesa de la tarea integradora.
35-36	Elaboración de la actividad práctica de la tarea integradora.
38-39	Defensa final de la tarea integradora.

- Exposición por parte de los docentes en formación de la dosificación confeccionada.
- Análisis y debate colectivo de la dosificación. Ver anexo 7. Muestra el contenido de cada unidad dosificado.
- **Forma de controlar la actividad:**
- Por la calidad de la exposición realizadas de cada docente.
- Revisión de la dosificación confeccionada.

Aspectos a trabajar de forma independiente como auto preparación para la próxima actividad metodológica:

- Investigar el concepto de evaluación.
- Tipología de evaluación.
- Traer por escrito diferentes forma de cómo evaluar el contenido impartido.

Bibliografía:

- Programa de Décimo Grado.
- Resolución Ministerial No. 120/2009
- Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005. Enciclopedia en formato digital. Microsoft Corporation.
- Colección Futuro: Camino:: Inicio/programa/Colección Futuro/Universo Informático /módulo/profesor/Artículos de Interés

Actividad #2

Título: La evaluación. Su tipología en la Informática.

Objetivo: Demostrar las diferentes formas de evaluar el contenido en la asignatura de Informática en décimo grado.

Contenido:

- Concepto de evaluación.
- Tipología de evaluación.

Actividades a desarrollar:

- ¿Qué entienden por evaluación?
- ¿Cuáles son las formas de evaluar el contenido?
- Estudio de la resolución R/M 120-2009.
- Exposición por parte de los docentes en formación del concepto de evaluación.
- Análisis y debate de las formas o tipología de evaluar el contenido teniendo en cuenta la resolución 120/2009. página 12 hasta 16.

Forma de controlar la actividad:

- Escuchar de cada docente de cómo evaluaría el contenido impartido haciendo uso de los tipos de evaluación debatida en la actividad.
- Por la calidad de la exposición realizadas de cada docente.

Aspectos a trabajar de forma independiente como autopreparación para la próxima actividad metodológica:

- ¿Qué es un proyecto?
- Qué aspecto forma un proyecto de evaluación (pide ayuda a profesores de experiencia y toma como ejemplo un proyecto de trabajo de control).
- Confecciona un proyecto de control de cualquier actividad sistemática.

Bibliografía:

- Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005. Enciclopedia en formato digital.
Microsoft Corporation.
- Modelo o proyecto de un trabajo de control o prueba

Actividad #3

Título: Proyecto de Evaluación. Sus elementos.

Objetivo: Explicar los elementos que forman un proyecto de evaluación.

Contenido:

- ¿Qué es un proyecto de evaluación?
- ¿Cuáles son elementos que lo integran?
- Análisis de un proyecto de evaluación y sus elementos. (Objetivos, preguntas, posible respuesta o norma y clave).

. Actividades a desarrollar:

- Exposición por parte de los docentes en formación del proyecto de evaluación confeccionado en su trabajo independiente.
- Análisis y debate de los elementos que lo integran.

<i>Aspectos de un modelo o proyecto de evaluación</i>			
Objetivos	Preguntas	Norma o posibles respuestas	Clave

- Resumen y análisis de los resultados de la actividad metodológica con los participantes en cuanto a la forma de confeccionar un proyecto de evaluación y sus elementos.
- Aclaraciones de las dudas que pueden surgir por parte de los docentes en formación.

Forma de controlar la actividad:

- Por la calidad de la exposición realizadas de cada docente.
- Exposición y argumentación de cómo confeccionar un proyecto de evaluación y sus elementos.
- Aspectos a trabajar de forma independiente como autopreparación para la próxima actividad metodológica:
- ¿Conoces la enciclopedia del preuniversitario?
- ¿Sabes su nombre y porque?
- ¿Cuál es el software de informática?
- ¿Qué módulos lo integran?
- ¿Cuál de ellos te sirve para evaluar el contenido de forma práctico?
- Bibliografía:
- Colección Futuro: Universo Informático.
- Camino informático: Inicio/programa/Colección Futuro/Universo Informático.

Actividad #4

Título: Los software educativo. Metodología para el registro y la navegación.

Objetivo: Demostrar como cada usuario puede registrarse y navegar por los diferentes módulos del Universo Informático para la adquisición independiente de nuevos

conocimientos y la racionalización del trabajo mental con ayuda de los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación.

Contenido:

- Colección Futuro/ Enciclopedia de preuniversitario. Camino, forma de registrarse.
- ¿Por qué su nombre es Futuro?
- Software de Informática. El Universo Informático.
- ¿Por cuántos módulos la integran? ¿Nómbrales?
- Argumentar la función de cada uno.
- Hacer énfasis en el módulo ejercicio.

Actividades a desarrollar:

- Demostrar el camino de cómo navegar por la enciclopedia
Camino: Inicio/programa/Colección Futuro/Universo Informático.
- Orientar llevar a la práctica el camino dado.
- Explicar cada paso de cómo registrarse en la base de dato de la Colección futuro.

Se muestra en las siguientes imágenes con un orden lógico:

Paso #1



Paso #2



Paso #3



- Exposición por parte de los docentes en formación de la importancia de la enciclopedia futuro tanto en lo educativo como en lo cognoscitivo. De ahí su nombre:

Colección Futuro se llama así porque:

Primero: La educación preuniversitaria decide el futuro del estudiante.

Segundo: De la formación que se le da a los estudiantes depende el futuro de la patria.

Tercero: Con la enseñanza de la nueva tecnología también se forma parte de futuro.

- Análisis y debate de sus siete módulos: Temas, Ejercicios, Biblioteca, Resultados, Profesor, Ayuda.

- Profundizar en el módulo ejercicio. Explicar que la colección tiene una base de dato capaz de registrar a cada estudiante que ha navegado .Y dentro del módulo resultado almacena la puntuación cualitativa del resultado obtenido en cada ejercicio, que ha seleccionado en el módulo ejercicio, donde el maestro puede tomar esa evaluación como una vía de control, y a la vez una actividad sistemática con la tipología del trabajo con software (Unidad #3).
- Aclaraciones de las dudas que pueden surgir por parte de los docentes.

Forma de controlar la actividad:

- Por la calidad de la exposición realizadas de cada docente en cuanto al tema impartido.
- Exposición y argumentación de cómo registrarse en la base de dato de la Colección Futuro. Y como acceder a cada módulo.

Aspectos a trabajar de forma independiente como autopreparación para la próxima actividad metodológica:

- Navegar por el módulo ejercicio del software: El universo Informático. En el tema Hoja Electrónica de Cálculo Unidad #2.

Bibliografía:

- La colección Futuro, El universo Informático.

Actividad #5

Título: El Módulo Ejercicio. Metodología para la selección del tipo de ejercicio y su evaluación

Objetivo: Demostrar cómo los software educativo son herramientas que facilitan la evaluación independiente y por equipo dentro del proceso docente educativo.

Contenido:

- Colección Futuro/ Universo Informático/ Módulo/ ejercicio.
- Camino informático para llegar a los ejercicios
- Precisión del o los ejercicios a evaluar. Usando los tipo de selección (herramienta que te facilita el módulo para tu buena selección de los ejercicios).

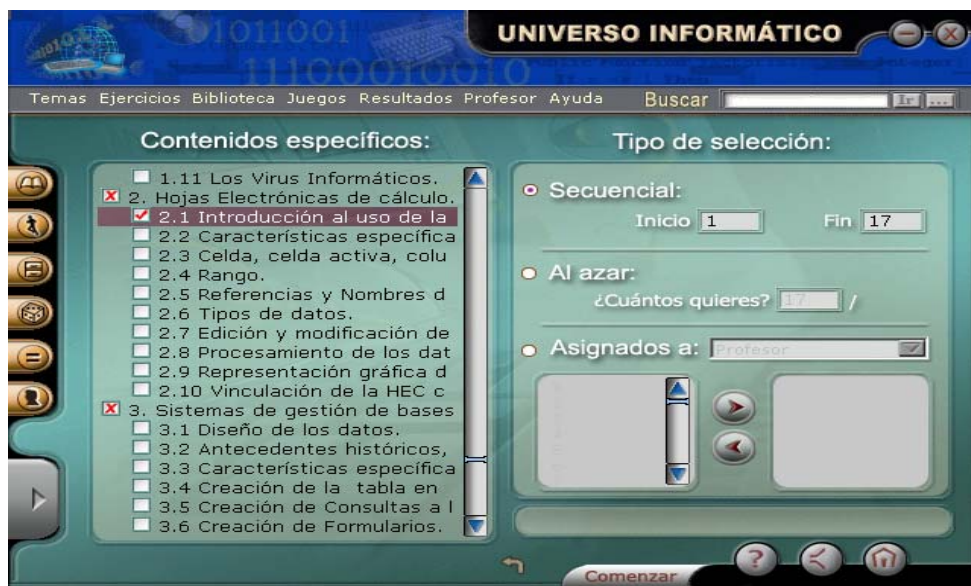
Actividades a desarrollar:

- Ubicación de cada profesor en su puesto de trabajo(computadora)
- Debate por parte de la conductora de la actividad, para precisar el objetivo de la misma.
- Demostrar mediante una actividad práctica como trabajar con el módulo ejercicio, precisando como primero el camino informático para llegar al ejercicio o a los ejercicios a resolver. Y los tipos de selección que existe y que nos ofrece cada uno de ellos.

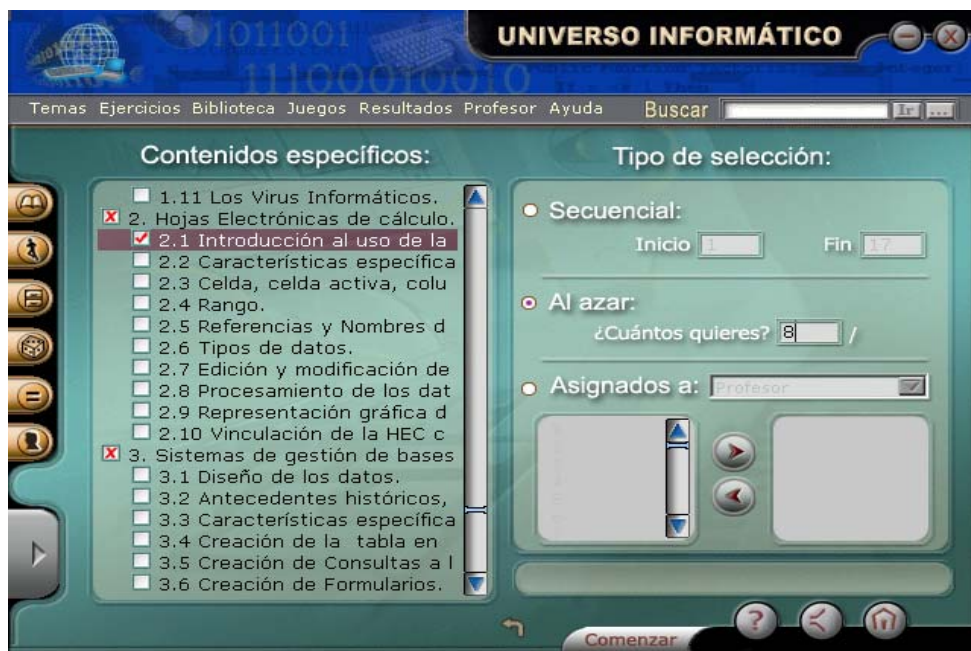
Camino: Inicio/Programa/Colección Futuro/Universo Informático/Módulo/
Ejercicio/Cuestionario o Entrenamiento/Seleccionar el tema /
tipo de selección.

- Orientar , explicar y llevar a la práctica el camino dado que se va reflejando en cada imágenes que mostramos a continuación:

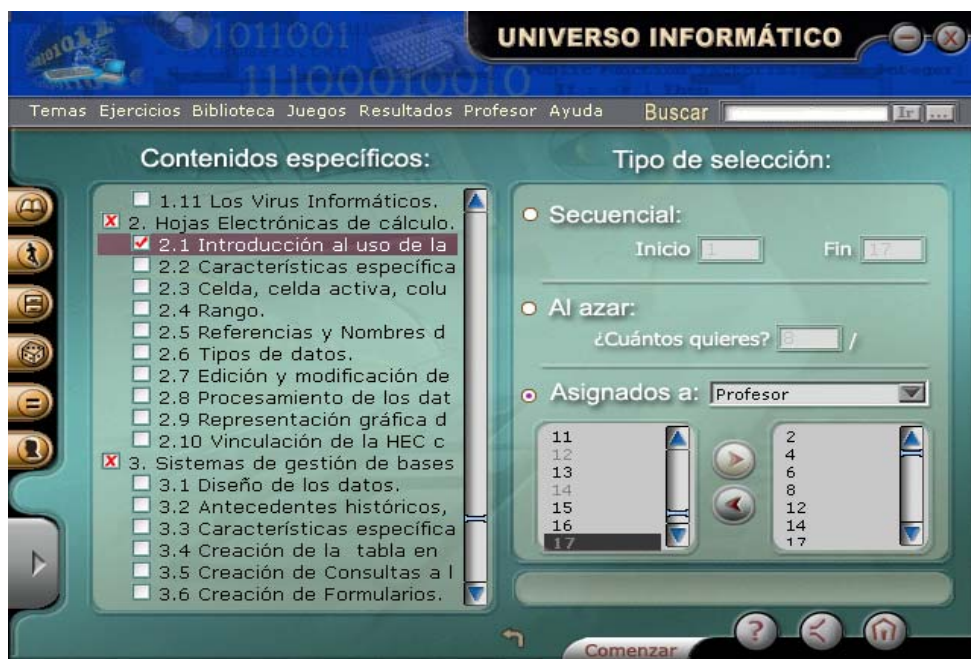
Tipo de selección: Secuencial (muestra todos los ejercicios registrado en un orden lógico).



Tipo de selección: Al azar (da la posibilidad de seleccionar la cantidad de ejercicios que quiere y luego te muestre al azar los mismos).



Tipo de selección: Asignados da la posibilidad de visualizar los ejercicios que desee sólo seleccionándolo y pasándolo con la flecha indicada.

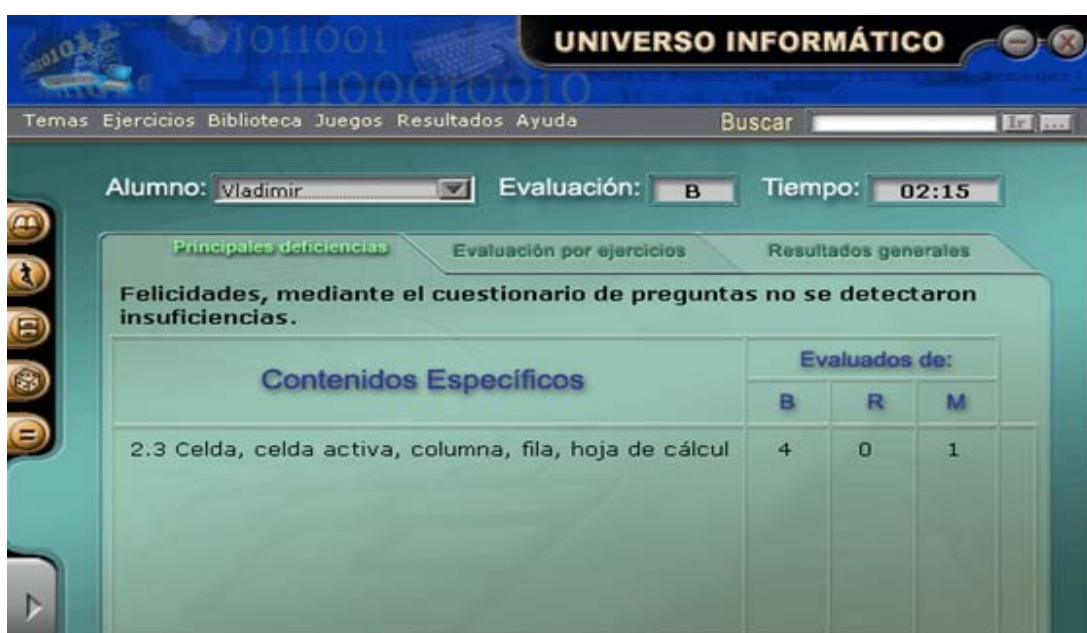


- Demostrar cómo se evalúa con el Módulo Ejercicio, retomar la aclaración debatida en la actividad anterior sobre la base de datos que existe en la Colección Futuro donde el alumno queda registrado y ha sido evaluado por la propia computadora de una

forma cuantitativa en el módulo Resultados. Que después el profesor puede llevar esta letra a número y pasarla al Registro de Asistencia y Evaluación para nivel medio o CI-152 como una evaluación más, dentro de las actividades sistemática del mes.

- Explicar cómo llevar de cualitativa a cuantitativa.

Ejemplo: Evaluación de un estudiante registrado en la base de dato de la Colección Futuro y en el módulo Resultados veamos:



- La conductora de la actividad explica que en dependencia de la cantidad de ejercicios que ha seleccionado dispondrá la clave para llevar la evaluación cualitativa que te ofrece el módulo Resultado a valor cuantitativo, para ser registrado como una evaluación en el CI-152 (al tomar este caso como ejemplo, se seleccionaron 5 ejercicios, como realizar la clave):

Por 5 bien -----10 puntos.

Por 4 bien-----9 ó 8 puntos

Por 3 bien-----7 ó 6 puntos.

Por 2 bien ----- 5 ó 4 puntos.

Por 1 bien ----- 3 puntos.

Nota aclaratoria: siempre valorando las habilidades manipulativas para definir la mayor puntuación en cada caso.

- Aclaraciones de las dudas que pueden surgir por parte de los docentes.

Forma de controlar la actividad:

- Por la calidad de la exposición realizadas de cada docente.
- Exposición y argumentación de cómo navegar por el software, usando sus módulos que nos permitan evaluar de una forma práctica u otra.

Aspectos a trabajar de forma independiente como autopreparación para la próxima actividad metodológica:

- ¿Qué entiende por problema?
- ¿Cuáles son las etapas de solución para resolver los problemas?
- ¿Qué entiende por algoritmo?
- Traer propuesta de ejercicios vinculando las asignaturas de estudio, áreas de la producción y los servicios para resolver mediante la HEC

Bibliografía:

- Colectivo de autores. “Elementos de Informática Básica” Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. 2002.
- Expósito Ricardo, Carlos y otros. “Elementos de Metodología de la Enseñanza de la Informática”. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. 2002.
- Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005. Enciclopedia en formato digital. Microsoft Corporation.

Actividad #6

Título: Ejemplos de problemas integradores. Algoritmo de solución.

Objetivo: Formular y debatir los algoritmos para la resolución de problemas vinculados a las asignaturas de estudios y problemáticas del entorno comunitario o social en general.

Contenido:

- ¿Qué entiende por problema?
- ¿Qué entiende por algoritmo?
- ¿Cuáles son las etapas de solución para resolver los problemas?
- Propuesta de ejercicios para resolver mediante la HEC.

Actividades a desarrollar:

- Debatir el concepto de problema.
- Analizar las etapas de solución para resolver los problemas.
- Debatir el concepto de algoritmo.

- Examinar las propuestas de ejercicios para resolver mediante la HEC.

Ejemplos de problemas:

Edite una tabla donde puedas almacenar los datos de 6 estudiantes con las calificaciones de las siguientes asignaturas de su plan de estudio: Matemática, Física, Química y Español y además su nombre y el primer apellido. Aplique los siguientes procedimientos que te facilitan las herramientas de trabajo de la hoja electrónica de cálculo.

Ejemplo #1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4		Nombre	Apellido	Matemática	Español	Química	Física	
5		Juan	García	90	89	100	100	
6		Pedro	Pérez	87	78	67	78	
7		Josefa	Rodríguez	67	67	89	90	
8		Ana	González	77	92	90	100	
9		Beatriz	López	99	73	68	88	
10		Jorge	Martínez	65	84	78	79	
11								
12								

1. Resalte los bordes de la tabla tanto los internos como externos.
2. Resalte con un color deseado los nombres de las columnas.
3. Los datos de tipo texto ubíquelos a la izquierda de la columna y los numéricos al centro.
4. Cámbiele el nombre a las hojas en el siguiente orden: Tabla, Funciones y Gráfico.
5. Realice una copia de la tabla para la hoja Funciones.
6. Determine la nota mayor en la asignatura de Matemática.
7. Determine la nota menor en la asignatura de Español.
8. Determine el promedio de cada estudiante.
9. Inserte un comentario después de haber determinado el promedio mayor.
10. Realice un gráfico de barra en la hoja de cuyo nombre, con los datos nombre, apellido y el promedio de cada estudiante.

11. Al finalizar guarde en una carpeta con su nombre en el escritorio la hoja de cálculo realizada.

Ejemplo #2

A continuación se ofrece una Tabla con los resultados de algunos renglones básicos de la economía en la URSS, con la adopción de la planificación económica mediante planes quinquenales, lo cual fue estudiado en la asignatura de Historia Contemporánea. Aplícale los siguientes procedimientos que te facilitan las herramientas de trabajo de la hoja electrónica de cálculo.

1. Resalte los bordes de la tabla tanto los bordes internos como externos.
2. Resalte con un color deseado los nombres de las columnas.
3. Los datos de tipo texto ubíquelo a la izquierda de la columna y los numéricos al centro.
4. Determine el valor mayor en el indicador "Extracción de petróleo".
5. Determine el valor menor en el indicador "Producción de acero"
6. Determine el promedio de cada indicador, en los tres años dados.
7. Construya un gráfico de barra, utilizando el asistente adecuado.
8. Guarde la Tabla y el Gráfico en una carpeta creada por usted, poniéndole un nombre que guarde relación con el objetivo del problema.

<i>Crecimiento de algunos renglones básicos de la economía en la URSS.</i>				
Renglones básicos	1913	1928	1932	1937
Generación de energía eléctrica(millones KWH)	2	5	13.5	36.2
Extracción de petróleo(millones de toneladas)	10.3	11.5	21.4	28.5
Extracción de carbón(millones de toneladas)	29.2	35.5	64.4	128
Producción de acero(millones de toneladas)	4.3	4.2	5.9	17.7

Ejemplo #3

El consumo de energía eléctrica de una familia de tres personas durante un año es el que se muestra en la siguiente tabla. Analícelo y responda los incisos que están a continuación:

Mes	Consumo (KWh)
Enero	84
Febrero	95
Marzo	92
Abril	108
Mayo	114
Junio	113
Julio	143
Agosto	135
Septiembre	120
Octubre	112
Noviembre	84
Diciembre	84

- Resalte los borde de la tabla.
- Calcule el consumo mensual promedio de esta familia.
- Determine el consumo menor de esta familia en el año.
- Determine el consumo mayor de esta familia en el año.
- Determine el promedio anual de esta familia.
- Inserte un comentario adecuado en el mes de mayor consumo.
- Represente en un gráfico de barra los datos que te ofrecen en la tabla, en una hoja nueva.
- Guarde la tabla y su gráfico en una carpeta en la partición estudiante.

Forma de controlar la actividad:

- Por la calidad de las exposiciones realizadas por los docentes de cómo resolver los problemas.

Aspectos a trabajar de forma independiente como autopreparación para la próxima actividad metodológica:

- Concepto de tarea integradora.
- ¿Qué aspectos tendrías en cuenta para evaluar la tarea integradora?

Bibliografía

- Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005. Enciclopedia en formato digital.
Microsoft Corporation.
- Sistema de evaluación escolar Indicaciones metodológicas para la Educación Técnica y Profesional resolución ministerial No. 120/2009

Actividad #7

Título: La tarea integradora. Vías de evaluación.

Objetivo: Demostrar mediante un ejemplo las dos vías que se tendrá en cuenta para la orientación y evaluación de la tarea integradora.

Contenido:

- Concepto de tarea integradora.
- Las vías de evaluación de la tarea integradora son:
 1. Trabajo de mesa. En qué consiste, que elementos los integran
 2. Actividad Práctica. En qué consiste, que elementos los integran
- ¿Cómo orientar cada vía y en qué momento?
- ¿Cómo se hará la tarea integradora individual o por equipo?

Actividades a desarrollar:

Debatir el concepto de Tarea integradora (vincularlo con los problemas de sus actividades curriculares o extra curricular) como nos plantea el programa en la Unidad #2 Resolución de problemas mediante una Hoja Electrónica de Cálculo (H.E.C.) es decir darle solución a problemas de sus asignaturas de estudio o problemáticas del entorno comunitario o social en general.

- Leer en la Resolución Ministerial No. 120/2009 en el Sistema de evaluación escolar Indicaciones metodológicas por Educaciones sobre: Tarea integradora: Para su solución se debe hacer uso de diferentes contenidos, se orienta con suficiente tiempo de antelación, estará dirigida a la solución de uno más problemas teóricos, teóricos-prácticos o prácticos que requieran de los contenidos de la asignatura, teniendo en cuenta los objetivos de estas y el grado; puede ser colectivo o individual y su realización tiene lugar a lo largo de un período. (hacer énfasis que el docente tiene que confeccionar los equipos de trabajo en dependencia de la matrícula del grupo, la caracterización del estudiante en cuanto habilidades docente y específicas de la informática sin olvidar la relación de alumno – máquina).
- Debatir que entiende por boceto o diseño (escuchar criterio). Para finalizar puntualizar que toda actividad que se va a realizar necesita de un algoritmo que en la asignatura de Informática tiene dos fases: primero se hace el algoritmo con nuestro lenguaje y

segundo se lleva los pasos de este algoritmo a los procedimientos que te ofrece el sistema de aplicación en este caso Excel.

- Análisis de las dos vías de la tarea integradora que constituye el aporte práctico de la autora de la tesis, que consiste en el trabajo de mesa y la actividad práctica.

Por cuanto **trabajo de mesa** consiste en que el estudiante elabora su problema, siempre teniendo en cuenta el objetivo del trabajo, con su presentación, el croquis o boceto de los procedimientos que desarrollará en el sistema de aplicación que en este caso es Excel (realización de tablas, funciones a utilizar, gráficos ect, en fin aplicar todos los procedimientos que te ofrece este sistema para ampliar y desarrollar tus habilidades informáticas, educativas, investigativas y creativas).

La segunda vía de esta tarea es ya el criterio de la verdad, la **actividad práctica** que consiste desde su puesto de trabajo, que es la computadora llevar todo el croquis o boceto al sistema de aplicación Excel usando las herramientas de trabajo que te ofrece el mismo para aplicar todos los procedimientos que anteriormente fueron debatido oral, mediante el algoritmo de cada estudiante o equipo de trabajo. Desarrollando habilidades informáticas, creativas donde le faciliten ampliar el pensamiento lógico para su formación integral.

Forma de controlar la actividad:

- Por el debate de cada exposición que realizaron los docentes en formación y su entendimiento de cómo aplicar estas dos vías en su práctica laboral.

Aspectos a trabajar de forma independiente como autopreparación para la próxima actividad metodológica:

Traer una propuesta de evaluación de estas dos vías para evaluar la tarea integradora.

Actividad #8

Título: La tarea integradora. Actividad rectora para medir los conocimientos adquiridos. Su evaluación

Objetivo: Capacitar a los docentes en formación de cómo orientar y evaluar la tarea integradora en décimo grado como evaluación rectora y final de la asignatura Informática.

Contenido:

- Trabajo de mesa.(norma y clave de evaluar)

- Actividad práctica(norma y clave de evaluar)
- Cómo llevar la puntuación al CI-152 o registro de asistencia y evaluación.

Actividades a desarrollar:

- Desglose de los aspectos del trabajo de mesa y su clave de evaluación o puntuación.

Desglose de la Tarea Integradora----Trabajo de Mesa		
	Aspectos	Clave
1	Presentación (Título -imágenes)	5 puntos
2	Problema	5 puntos
3	Objetivo	5 puntos
4	Presentación de tablas (tipos de datos)	10 puntos
5	Procedimientos	25 puntos
6	Funciones matemáticas y estadísticas	20 puntos
7	Gráficos	25 puntos
8	Expresión oral	5 puntos
9	Ortografía	1 punto por cada error
		Total --100 puntos --- 50puntos

Nota aclaratoria: para los aspectos(4,5,6 y 7) Valorar, criterio en dependencia de la cantidad y complejidad de cada procedimientos a realizar.

Atención

- Desglose de la actividad práctica teniendo en cuenta los procedimientos aplicados en la hoja electrónica de cálculo y su clave de evaluación o puntuación.

Desglose de la Tarea Integradora----Actividad Práctica		
	Aspectos	Clave
1	Abrir el Sistema de Aplicación (Excel)	2 puntos
2	Activar las Barras de Herramientas	5 puntos
3	Hoja de Presentación (vinculada con otra Aplicación)	5 puntos
4	Editar tablas	10 puntos
5	Precisar tipo de datos utilizados	5 puntos
6	Procedimientos Aplicados a la HEC	24 puntos
7	Funciones matemáticas y estadísticas	24 puntos
8	Gráficos	15 puntos
9	Habilidades Manipulativas - creativas	10 puntos
10	Ortografía	1 punto por cada error
		Total --100 puntos --- 50puntos

Nota aclaratoria: para los aspectos(4,5,6 y 7) Valorar, criterio en dependencia de la cantidad y complejidad de cada procedimientos a realizar.

Atención

- Cómo llevar la puntuación al CI-152 o registro de asistencia y evaluación.
Después de aplicar y evaluar ambas actividades se promedia y se lleva a escala de cincuenta puntos, que será la evaluación obtenida en su tarea integradora.
- Resumen final de la evaluación en Informática.

Desglose Final de la Evaluación en la Asignatura de Informática

1er T-C-P	2do T-C-P	3ro T-C-P	Promedio	Promedio Act-Sist	Tarea Integradora	Nota Final
40	40	40	40	10	50	100

Forma de controlar la actividad:

- Por la calidad de la exposición realizadas de cada docente.
- Además por el éxito que ha tenido estas actividades metodológica en el desarrollo profesional de los docentes en formación en cuanto a la preparación de la asignatura de Informática en el preuniversitario y especialmente como orientar y evaluar la tarea integradora.

2.3 Validación de la propuesta de actividades metodológicas.

La evaluación de la calidad de la propuesta de la actividad se realizó en dos momentos:

I. Con especialista

- Selección de los especialistas
- Aplicación de instrumentos
- Procesamiento y análisis de la información.

II. Con los profesores

- Selección de la muestra
- Implementación de las actividades
- Aplicación de instrumentos
- Análisis de los resultados.

Selección de los especialistas:

Los especialistas fueron seleccionados con aquellos profesores de más de diez años de experiencia, metodólogo jefe de departamentos y profesores de preuniversitarios con capacidad y análisis de pensamiento lógico, espíritu colectivista, autocrítico y disposición para colaborar en el proceso. Estas cualidades garantizan en cualquier docente realizar una adecuada orientación y evaluación de la tarea integradora en la asignatura informática.

Grupo de especialistas, integrado por 10 profesionales, queda conformado por: 4 Másters en Ciencias de la Educación, 2 metodólogos de informática con experiencia, el jefe de departamento y 3 profesores licenciados de informática de preuniversitario. Se planifican y ejecutan dos sesiones de trabajo con los especialistas, con duración de 45 minutos cada una.

En la primera sesión, se les explican los propósitos de la investigación que se está realizando, se da la posibilidad que los especialistas conozcan las actividades de la propuesta, después se administra una encuesta que tiene como objetivo que los especialistas ofrezcan su opinión fundamentada sobre la propuesta.

La encuesta (anexo 6) se elabora, teniendo como base, las dimensiones.

Dimensiones	Indicadores	E %	MB %	B %	R %	M %
1- Necesidad.	A- Problemas a resolver	80	20	0	0	0
	B- Factibilidad/ tratamiento del contenido de la actividad.	60	30	10	0	0
2-Factibilidad Cognoscitiva.	A- Calidad de la actividad.	70	20	10	0	0
	B- Si las actividades planificadas se corresponden con el diagnóstico realizado.	90	0	10	0	0
	C- Novedad de la propuesta.	50	30	10	0	0

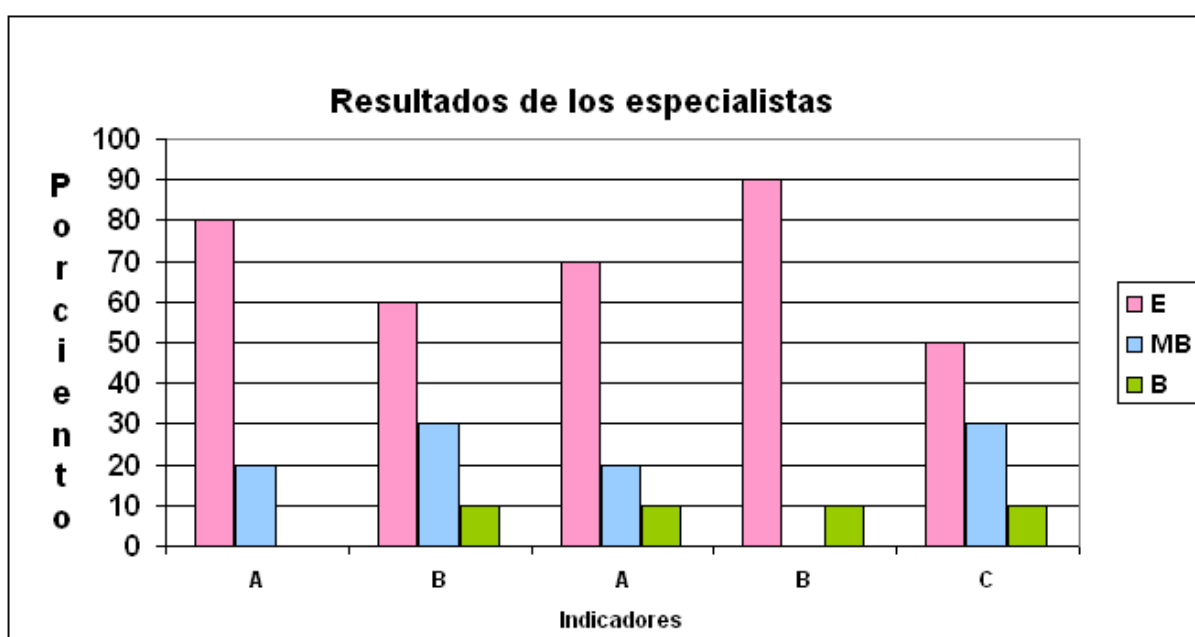
6 Otros criterios o sugerencias que desea emitir para mejorar la propuesta.

Análisis de cómo fue evaluado cada indicador por los especialistas:

En la dimensión #1 Necesidad y en el indicador A (Problemas a resolver), 8 de 10 especialistas evaluaron de excelente, que representan el 80% ,2 evalúan de muy bien que representan el 20% de los mismos. En el indicador B (Factibilidad/ tratamiento del contenido de la actividad), 6 lo evalúan de excelente, que representan el 60%, 3 lo evalúan de muy bien que representan el 30%, 1 lo evalúan de bien que representa el 10%. En la dimensión #2 en el indicador A (Calidad de la actividad.) ,7 lo evalúan de excelente, que representan el 70% ,2 evalúan de muy bien que representan el 20%, 1

evalúa de bien que representan el 10%. En el indicador B (Si las actividades planificadas se corresponden con el diagnóstico realizado.), 9 especialistas lo evalúan de excelente que representan un 90%, uno evalúa de bien que representa un 10% .En el indicador C (Novedad de la propuesta.), 5 de ellos lo evalúan de excelente, que representan un 50%, 3 de muy bien que representan un 30%, y 2 evalúan de bien que representan un 10%.

Por lo que podemos asegurar que la propuesta se puede implementar en la práctica, y todos los indicadores fueron evaluados entre excelente y bien y ninguno lo consideró regular o mal, como se muestra en el siguiente gráfico.



En la pregunta abierta, los especialistas hacen sugerencias que el investigador clasifica como **criterios a favor de la propuesta** y **criterios negativos**.

Criterios a favor de la propuesta que dan los especialistas:

Reconocen que contribuye a resolver el problema la propuesta, pues las actividades están encaminadas a la orientación y evaluación de la tarea integradora, pero además muestran otras vías de cómo evaluar el contenido y se han estructurado en un orden lógico para tratar el trabajo metodológico de la asignatura de Informática, facilitando la preparación y la autopreparación de cada uno de los sujetos implicados en dicha actividad.

Criterios negativos emitidos por los especialistas.

Incluir en la actividad #1 la dosificación de las tres modalidades que va a tener la tarea integradora para que estos docentes en formación queden esclarecidos en qué momento debe orientar, realizar y evaluar la misma.

El investigador, teniendo en cuenta el criterio de los especialistas, incorpora las sugerencias y modifica las actividades antes de someterla a prueba con los sujetos.

Durante la implementación en la práctica de la propuesta de actividades encaminada a la orientación y evaluación de la tarea integradora en la asignatura de Informática en décimo grado en el preuniversitario, utilizamos varias técnicas e instrumentos que nos permitieron evaluar el resultado. Para el logro de dicho propósito se realizó un análisis de documento y una observación a clases antes y después de implementar la propuesta, que a continuación será una descripción de los instrumentos aplicados.

Análisis de los resultados antes de la propuesta de la revisión de documentos.

Como se puede observar en el anexo #4 de la tabla #3 se muestran los resultados obtenidos: de 6 docentes encuestados en el indicador 1 (Momento óptimo de la orientación de la tarea integradora), 1 fue evaluado de bien, que representa el 16,7 %, 2 de regular que representan el 33,3%, y de mal 3 que representan el 50%; por carecer de conocimientos a la hora de dosificar el contenido y en qué clases debía trabajar con la orientación de la tarea. En el indicador 2 (Selección de los temas) existen 2 evaluados de bien que representan el 33,3%, 3 evaluados de regular que representan el 50%; evidenciándose que los docentes no tienen los suficientes temas tanto curricular como extracurricular para que el alumno pueda escoger y crear su propio problema que después defendería en su tarea integradora. En el indicador 3 (¿Cómo está concebida la orientación de la tarea integradora?) hay 2 evaluados de regular que representan el 33,3%, y 4 de mal que representan el 66,7%. En el indicador 4 (¿Cómo está concebida la evaluación de la tarea integradora?), 3 se evaluaron de regular que representan el 50% y 3 de mal que representan el 50%. Ambos indicadores demostraron que los docentes en formación carecen de cómo realizar la orientación y evaluación de la tarea y no tienen concebido en un primer momento el trabajo de mesa y en un segundo momento la actividad práctica.

Análisis de los resultados antes de la propuesta de la observación a clases.

En el anexo #5 y en la tabla #5 (La descripción de los resultados obtenidos antes de aplicar la propuesta de actividades metodológicas) se evidencia que en el indicador 1 (Muestra tarea integradora de cursos anteriores), de 6 docentes encuestados, 2 fueron evaluados de bien que representan el 33,3 %; 3 evaluados de regular que representan el 50% y 1 evaluado de mal que representa el 16,7%. En el indicador 2 (Lleva propuesta de problemas integradores), 1 evaluado de bien que representa el 16,7 %, 2 evaluados de regular que representan el 33,3% y 3 evaluados de mal que representan el 50%. En estos dos indicadores se precisa el déficit de temas y la muestra de otras tareas para ayudar al estudiante a realizar las suyas con la mejor calidad posible. En el indicador 3 (Formar los equipos o dúos por afinidad de los estudiantes), 1 evaluado de regular que representa el 16,7% y 5 de mal que representan el 83,3%. Se puede observar que en ocasiones el docente en formación no tiene en cuenta la finalidad o la vocación que despierta en cada estudiante para formar los equipos de trabajo. En el indicador 4 (Orientar la tarea o softarea en función de la tarea integradora), 1 evaluado de bien que representa el 16,7%, 1 evaluado de regular que representa el 16,7%, 4 evaluados de mal que representan el 66,7%. Se demuestra que el estudio independiente no es suficiente para que el alumno se prepare en la confección de esta actividad. En el indicador 5 y último, 3 fueron evaluados de regular que representan el 50%, y 3 evaluados de mal que representan el 50%. No se da una explicación precisa y alentadora de cómo se evaluará esta tarea. Todos estos Indicadores arrojaron que existen dificultades en la orientación y evaluación de la tarea integradora de Informática en décimo grado por parte de los docentes en formación.

Análisis de los resultados después de aplicada la propuesta de revisión de documentos.

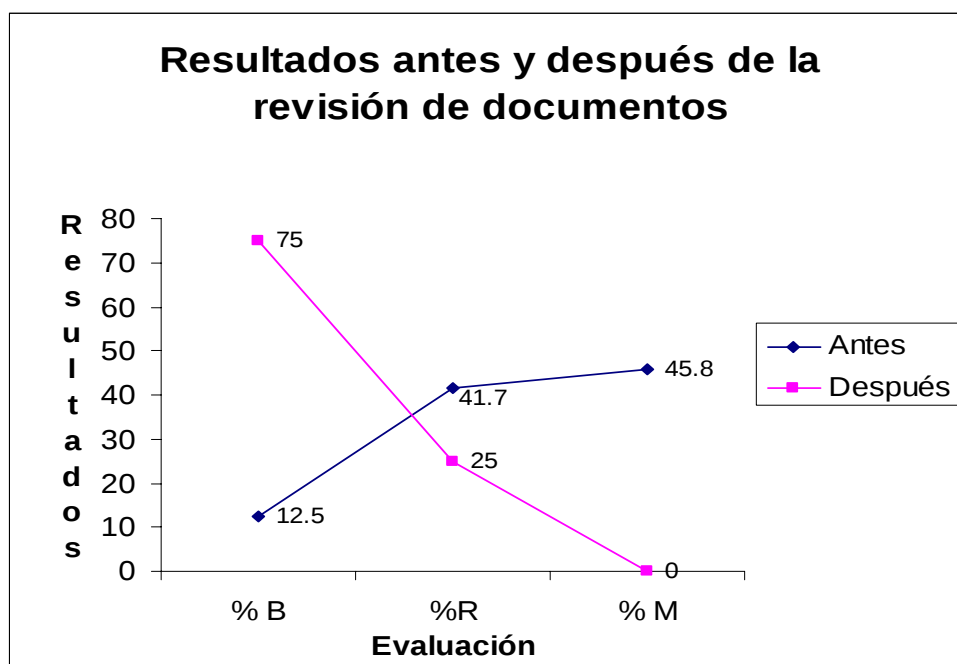
Como se puede observar en el anexo #4 en la tabla #4 que muestra los resultados obtenidos después de aplicada la propuesta. Se describe de la siguiente forma: de 6 docentes encuestados en el indicador 1 (Momento óptimo de la orientación de la tarea integradora.) 4 fueron evaluados de bien, que representan el 66,7 %; 2 de regular que representan el 33,3%. En el indicador 2 (Selección de los temas) 5 evaluados de bien

que representan el 83,3%, 1 evaluado de regular que representa el 16,67% .En el indicador 3 (¿Cómo está concebida la orientación de la tarea integradora?), 4 evaluados de bien que representan el 66,7% y 2 evaluados de regular que representan el 33,3%. En el indicador 4 (¿Cómo está concebida la evaluación de la tarea integradora?) 5 se evaluaron de bien que representan un 83,3% y 1 de regular que representa un 16,7%. Ya en estos momentos hay un respiro positivo y alentador para la autora, se acercan con veracidad los resultados de sus actividades metodológicas y aumenta considerablemente los resultados en la preparación de sus docentes en formación, pues conocen la metodología para orientar y evaluar la tarea integradora mediante la aplicación de la propuesta de actividades metodológicas que les facilitó saber: dónde orientar la tarea, cómo tratar diversidad de temas para convertirlos en ejercicios y luego resolverlo en la tarea y cómo evaluar teniendo en cuenta sus dos aristas: el trabajo de mesa y la actividad práctica.

Tabla #1 Resultados obtenidos antes y después de la revisión de documentos.

	% B	%R	% M
Antes	12.5	41.7	45.8
Después	75	25	0

Gráfico #1

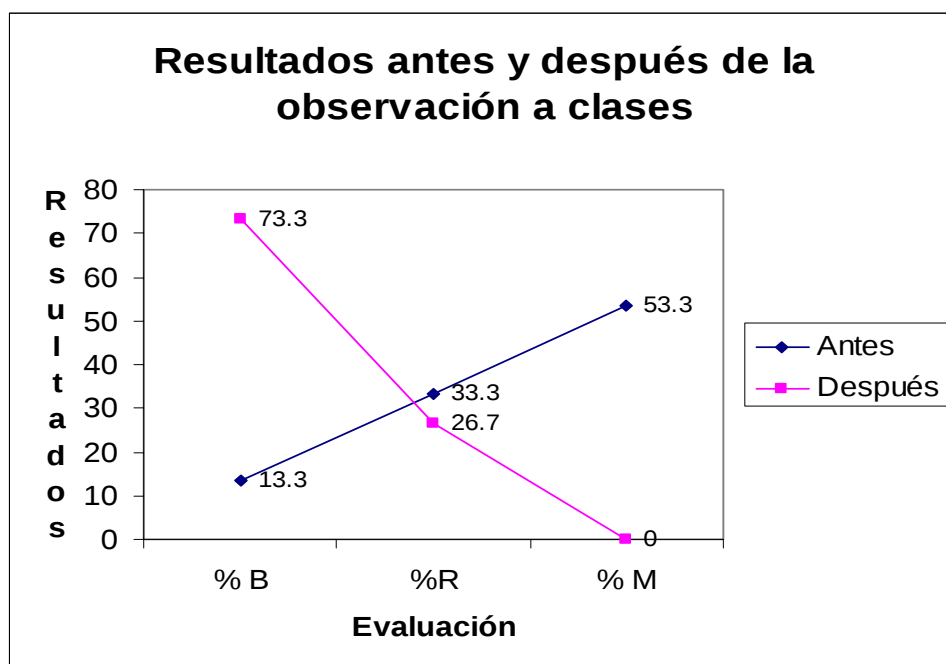


Anteriormente se muestra una tabla con su gráfico donde se puede observar los resultados antes y después de aplicado el instrumento de revisión de documentos a los docentes en formación, en la asignatura de Informática y se demuestra que antes de aplicar el instrumento se comportaba el 12,5% evaluado bien, el 41,7% regular y un 45,8% de mal. Luego de aplicadas las actividades metodológicas que tienen como objetivo preparar a los mismos para la correcta orientación y evaluación de la tarea integradora; se arrojaron los siguientes resultados: un 75% evaluado de bien, un 25% de regular y un 0% de mal. Con estos resultados se muestra el avance del trabajo metodológico en la preparación de la asignatura de Informática mediante la propuesta de actividades que la autora propone en su trabajo de tesis para la preparación de los docentes en formación en dicha actividad.

Tabla #2 Resultados obtenidos antes y después de la observación a clases

	% B	%R	% M
Antes	13.3	33.3	53.3
Después	73.3	26.7	0

Gráfico #2:



Otro instrumento aplicado para ayudar al trabajo investigativo de la tesis fueron las observaciones a clases, donde los mismos se procesan en la tabla y el gráfico anterior obteniéndose como resultado antes de la aplicación 13,3% evaluado de bien, un 33,3% evaluado de regular y un 53,3% de mal , ya después de poner en práctica las actividades metodológicas que fortalecieron el trabajo de orientación y evaluación de la tarea integradora se manifestó de la siguiente forma: un 73,3% evaluado de bien, un 26,7% evaluado de regular y un 0% de mal, demostrando estos resultados el éxito del aporte práctico de esta investigación.

Conclusiones

Al finalizar el proceso de investigación para darle respuesta al problema indicado se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. La preparación metodológica de los docentes en formación de la especialidad de Informática, es de vital importancia por lo que se necesita una correcta orientación y planificación de la evaluación de la tarea integradora, pues los sujetos implicados carecen de la experiencia y la metodología para realizar dicha actividad.
2. La aplicación y posterior análisis de los instrumentos de búsqueda de información permitió constatar que los docentes en formación de décimo grado del IPUEC. "Pedro Pérez Concepción" presentan deficiencias en la orientación y evaluación de la tarea integradora de la asignatura de Informática.
3. La propuesta es aplicable y con potencialidades para enriquecer la preparación metodológica en los docentes en formación de la especialidad de Informática, para la correcta orientación y evaluación de la tarea integradora, en el preuniversitario.
4. La propuesta fue validada en la práctica pedagógica, donde se comprobó su eficacia al observarse el avance o enriquecimiento cuantitativo y cualitativo de esta herramienta para el trabajo metodológico en los docentes en formación que se tomó como muestra, mediante la comparación del diagnóstico inicial y final.

Recomendaciones

1. Proponer a la Universidad de Ciencias Pedagógicas la posibilidad de implementar la propuesta desde la preparación metodológica y de asignaturas por los docentes que imparten esta especialidad en el territorio.
2. Continuar aplicando la presente alternativa en otros grados para lograr la correcta evaluación de la tarea integradora.
3. Continuar trabajando esta línea de investigación por otros docentes para incrementar actividades metodológicas que faciliten la correcta orientación y evaluación de la tarea integradora.

Bibliografía

Algunos Elementos de Metodología de la Enseñanza de la Informática/Carlos Expósito Ricardo...[et.al]. __ Ciudad de La Habana: [s.n], 2001. __ 63p.

ÁLVAREZ DE ZAYAS, CARLOS M. La escuela en la vida. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999. __ 178 p.

BETANCOURT DUEÑAS, MAIKEL. La Tarea integradora. Tesis de Maestría.__67h.__ Tesis de Maestría.__ ISP“ Enrique José Varona”, La Habana, 2007

Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005. Enciclopedia en formato digital. Microsoft Corporation.

- BISQUERRA, R. Métodos de Investigación Educativa. __ Barcelona: Editorial CEAC, 1989. __ 139 p.
- BLASCO SÁNCHEZ, B. Técnicas procedimientos y recursos para analizar necesidades de formación de docentes.__ España: Editorial Dpto. de Ciencias de la Educación, 1994.__ 87p.

CASTELLANOS, B. “La investigación en el campo de la educación: retos y alternativas”. __ La Habana: Editorial Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, 1996. __ 55 p.

CASTELLANOS, D. Apuntes para un marco teórico-conceptual sobre los procesos de aprendizaje.__ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999.__ 15p.

- CASTRO RUZ, F. Discurso pronunciado en el acto de inauguración del Palacio Central de Pioneros Ernesto Che Guevara.__ En Granma (La Habana).__ 15 julio 1979. __ p.3.
- _____: Discurso pronunciado en el acto de graduación del Destacamento Pedagógico “Manuel Ascunce Doménech”. 7 de julio de 1981.--- p. 8.--- En Revista Educación (La Habana).--- Año XI, No. 42, jul – sep., 1981.
- _____: Discurso pronunciado en el acto por el Aniversario 60 de su ingreso a la Universidad de la Habana el 17 de noviembre del 2005.__ La

Habana: Editorial Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, 2005. __
__ p.7.

COLLAZO DELGADO, BASILIA. La orientación en la actividad pedagógica. __ __
La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1992. __ __ 248 p.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Colección Futuro [CD-ROM].__ __ [La
Habana]: Inst, [s.a].__ __ (Universo Informático).

_____: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO.
Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en ciencias de la
educación: Módulo 1: Segunda Parte.__ __ [La Habana]: Editorial Pueblo y
Educación, [2005].__ __ 31p.

_____: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO.
Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en ciencias de la
educación: Módulo 2: Primera Parte.__ __ [La Habana]: Editorial Pueblo y
Educación, [2005].__ __ 33p.

_____: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO.
Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en ciencias de la
educación: Módulo 2: Segunda Parte.__ __ [La Habana]: Editorial Pueblo y
Educación, [2005].__ __ 35p.

_____: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO.
Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en ciencias de la
educación: Módulo 2: Tercera Parte.__ __ [La Habana]: Editorial Pueblo y
Educación, [2005].__ __ 31p.

_____: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO.
Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en ciencias de la
educación: Módulo 2: Cuarta Parte.__ __ [La Habana]: Editorial Pueblo y
Educación, [2005].__ __ 29p.

_____: Programa de Educación Décimo grado. __ __ La Habana: Editorial
Pueblo y Educación, 2006. __ __ 85 p.

_____.Resolución Ministerial 150/83, del MINED, Artículo 205.--- La Habana,
1983.--- p. 16.

- _____. Resolución Ministerial 85/99, del MINED.--- La Habana, 1999.--- p. 12
 – 19.
- _____. Resolución Ministerial 300/79 del MINED, Artículo 116.--- La Habana, 1979.--- p. 15 – 19.
- _____. Resolución Ministerial 95/94 del MINED.--- La Habana, 1994.--- 21 p.
- _____. Resolución Ministerial 327/85 del MINED. La Habana, 1985.--- p. 12 – 14.
- _____. Resolución Ministerial 210/07 del Ministro de Educación Superior, Artículo 54.---La Habana, 2007.--- 37 p.
- _____. Resolución Ministerial 120/09 del Ministro de Educación Superior, Artículo 54.---La Habana, 2009.--- 26 p.
- _____. Resolución Ministerial 150/10 del Ministro de Educación Superior.--- La Habana, 2010.--- 41 p.
- El trabajo metodológico en la escuela de educación general politécnica y laboral/ Mercedes López López ... [et. al]. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1980. __ p. 167.
- GARCIA GALLO, GASPAR JORGE. Bosquejo histórico de la Educación en Cuba. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1978. __ 94 p.
- GARCÍA GONZÁLEZ, EDELIA. Recomendaciones para la aplicación de la computación a la enseñanza. __ p.14 -15. __ En Seminario de Aplicación de la Computación a la docencia: III. __ [La Habana]: Editorial ISAICC, 1990.
- GARCIA, L. Reflexiones sobre el uso del ordenador en la educación. __ p.45-67. __ En Educación y Tecnología (España). __ No. 117, sep. – oct. 1995.
- GONZÁLEZ CASTRO, VICENTE. Teoría y práctica de los medios de enseñanzas. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1986. __ 436 p.
- Historia Contemporánea/ Manuel Antonio Ramos Cruza... [et. al.] . __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1990. __ p. 23.

Introducción a la Informática Educativa / Raúl Rodríguez Lamas... [et . al]. __
Pinar del Río: Editorial Instituto Politécnico José A. Echeverría, 2000. __1p.

KLIMBERG, L. Introducción a la Didáctica General. __ La Habana: Editorial Pueblo
y Educación, 1978. __ 420 p.

LAMI RODRÍGUEZ DEL REY, LIETER. Multimedia: “Llegada a Cienfuegos de la
Caravana de la libertad”. __50h. __ Trabajo de Diploma. __ ISP “Conrado
Benítez García”, Cienfuegos, 2006.

LANUEZ BAYOLA, MIGUEL DEL C .La investigación educativa en el aula / Miguel
del C Lanuez Bayota, Martha Martínez Llantada, Vicente Pérez Fernández. __
Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2008. __ p.93.

MARTÍ PÉREZ, JOSÉ. Obras Completas: tomo 27. __ La Habana: Editorial de
Ciencias Sociales, 1975. __ p.25.

Metodología de la investigación educacional: Primera parte / Gastón Pérez
Rodríguez... [et . al]. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002. __
139p.

Metodología de la investigación educacional: Segunda parte / Irma Nocedo León... [et .
al]. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2001. __ 192 p.

Orientaciones Metodológicas de Evaluación: preuniversitario. __ La Habana:
Editorial Pueblo y Educación, 2004. __ p. 1.

Pedagogía / G. Neuner... [et . at]. __ La Habana: Editorial de Libros para la
Educación, 1981. __ 463 p.

PEDAGOGÍA'07 Las tareas integradoras: un recurso didáctico para la
materialización del enfoque interdisciplinario del proceso de enseñanza –
aprendizaje de las ciencias exactas/ Eloy Arteaga Valdés. __La Habana:
MINED, 2007. __45p.

PÉREZ DÍAZ, JOSÉ [RAMÓN](#). Técnicas y [procedimientos](#) para la formulación
de

[problemas](#) de [química](#) de la [enseñanza](#) media. __
<http://www.monografías.com>.

PETROSVKI, A. V. Psicología general. __ La Habana: Editorial Pueblo y
Educación, 1981. __ 487p.

Psicología para educadores / Maura Viviana González... [et . al]. __ La
Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2001. __ 291 p.

ROSENTAL, M. Diccionario filosófico. __ La Habana: Editorial Política, 1973.
__ 498 p.

RUÍZ PÉREZ, ALDO, M. Bases teóricas para facilitar el trabajo didáctico en
función de lograr una mayor integración del conocimiento de los
alumnos.

__ <http://www.monografias.com>.

Seminario Nacional para educadores: VI /Ministerio de Educación.__ [La
Habana]: Editorial Pueblo y Educación, 2005.__ 31p.

Seminario Nacional para educadores: VII /Ministerio de Educación.__ [La
Habana]: Editorial Pueblo y Educación, 2006.__ 31p.

SOJIN, F. A. El desarrollo del lenguaje en los niños(as) de edad Preescolar. __
La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989. __ 240 p.

VALLE LIMA, ALBERTO D. Dirección, organización e higiene escolar/ Alberto
D. Valle Lima, Gilberto García Batista. __ Ciudad de La Habana: Editorial
Pueblo y Educación, 2007. __ p.81- 98.

VIGOTSKY, L. S. Pensamiento y lenguaje.__ La Habana: Editorial. Pueblo y
Educación, 1998.__95 p.

VILDÓSOLA MARTÍNEZ, SERGIO. Fundamentos de Programación.__ La
Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1990. __p.1.

Anexo #1

Observación a clases a los docentes en formación de Informática de 10mo grado.

Objetivo: Constatar en la práctica real como el profesor orienta a los alumnos a la confección o realización de su tarea integradora.

1. Muestra tarea integradora de cursos anteriores sí----- no-----
2. Lleva propuesta de problemas integradores sí----- no-----
3. Forma los equipos o dúos por a finalidad por parte de los estudiantes sí----- no
4. Orienta la tarea o softarea en función de la tarea integradora. Sí----- no----
5. Explica como será esta evaluación en la etapa de la defensa y realización de la tarea integradora sí----- no-----

Anexo #2

Guía de Entrevista a Directivos IPUEC “Pedro Pérez Concepción”

Con el objetivo de conocer el desarrollo del trabajo metodológico en el departamento de ciencia exacta especialmente en la asignatura de Informática, deseamos colabore en esta investigación para contribuir al perfeccionamiento de este trabajo.

Muchas Gracias.

Preguntas:

1. ¿Cuál es en su criterio a cerca del trabajo metodológico en cuanto a la preparación de la asignatura de Informática, desde su rol de dirección?
2. ¿Cómo se realiza el trabajo de orientar y evaluar las tareas integradoras en la escuela?
3. A su juicio ¿Cuáles son las dificultades que impiden un buen trabajo en esta dirección?
4. ¿Qué nuevas proyecciones pudieran realizarse para mejorar el trabajo actual de la orientación y evaluación de la tarea integradora de décimo grado en la asignatura de Informática?
5. ¿Qué nivel de preparación poseen los docentes en formación?

Anexo # 3

Guía de entrevista

Objetivo: Acopiar opiniones sobre el nivel de preparación que tienen los docentes en formación de Informática del IPUEC “Pedro Pérez Concepción”, para la correcta orientación y evaluación de la tarea integradora en décimo grado.

Preguntas a realizar.

¿Qué tiempo lleva impartiendo clase de Informática? -----

1. ¿Conoces las formas de evaluar? Sí ----- No-----

Menciónalas -----

2. ¿Sabes orientar la tarea integradora? Sí----- No----- Cómo-----

3. ¿Sabes evaluar la tarea integradora? Sí----- No----- Cómo-----

4. ¿Cuenta con un banco de problemas integradores que te faciliten la correcta orientación de la tarea integradora? Sí____ No____

Anexo 4

Guía para el análisis de documentos.

Objetivo: Obtener información de los documentos que poseen los profesores sobre la orientación y evaluación de la tarea integradora de informática a los estudiantes de décimo grado.

Documentos a analizar:

- Revisión de los planes de clases de la asignatura.

Guía del análisis del plan de clases.

1. Momento óptimo de la orientación de la tarea integradora.
2. Selección de los temas.
3. Cómo está concebida la orientación de la tarea integradora.
4. Cómo está concebida la evaluación de la tarea integradora.

Esta se evaluará de forma cualitativa en las siguientes categorías

Bien (B): Cuando todos los indicadores están aplicados correctamente o al menos en su totalidad.

Regular(R): Se hace una valoración de cada uno de los indicadores:

1. Si la orienta al comienzo pero dentro de la unidad # 2 o al terminar de dar el contenido de dicha unidad.
2. Si es pobre la selección de los temas, pero que tenga en cuenta problemas curriculares y extracurriculares o problemas curriculares y no los extracurriculares o viceversa.
3. Si la orienta, pero obvia de profundizar en las dos vías de su orientación. Uno el trabajo de mesa (algoritmo) y el segundo la realización de la actividad práctica (aplicar los procedimientos de cada unidad) o que no oriente que se debe de aplicar por general todos los procedimientos fundamentales de la HEC.
4. Cuando no explica correctamente las dos vías para evaluar la tarea integradora o sólo evalúa en la parte práctica y obvia el trabajo de mesa de cada equipo de trabajo.

Mal (M): Se hace una valoración de todos estos indicadores, de no cumplir al menos con el 60 por ciento de cada uno de los procedimientos de los indicadores a evaluar,

el profesor nos muestra que carece de la metodología para orientar y evaluar la tarea integradora; por tal razón es evaluado de mal.

Tabla #3 Resultado del análisis de los planes de clases antes de aplicada la propuesta.

INDICADORES	Cant	B	R	M	% B	% R	% M
1. Momento óptimo de la orientación de la tarea integradora.	6	1	2	3	16.7	33.3	50.0
2. Selección de los temas.	6	2	3	1	33.3	50.0	16.7
3. Cómo está concebida la orientación de la tarea integradora.	6	0	2	4	0.0	33.3	66.7
4. Cómo está concebida la evaluación de la tarea integradora.	6	0	3	3	0.0	50.0	50.0
TOTAL	24	3	10	11	12.5	41.7	45.8

Gráfico #3

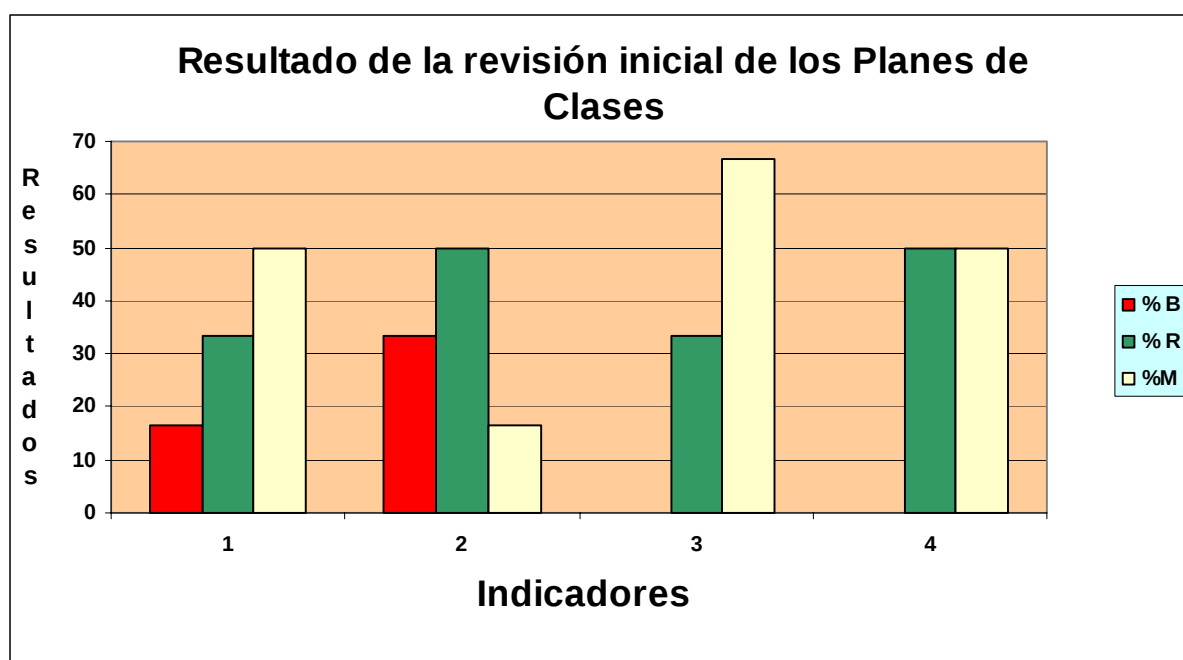
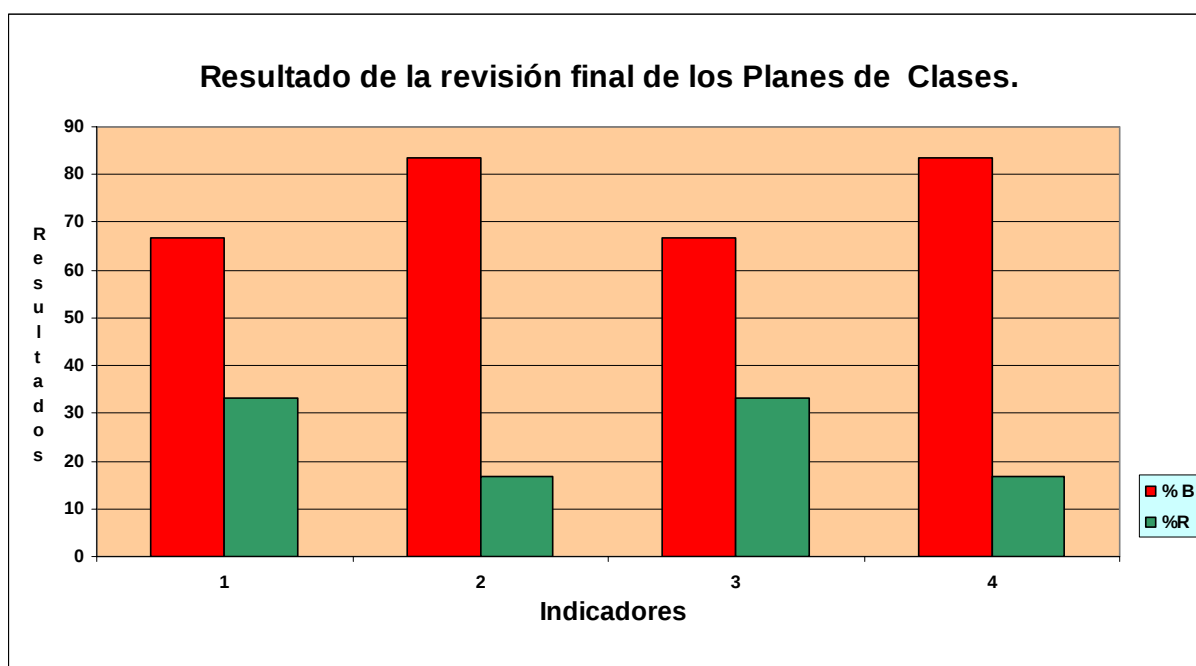


Tabla #4: Resultado del análisis de los planes de clases después de aplicada la propuesta.

INDICADORES	Cant	B	R	% B	% R
1-Momento óptimo de la orientación de la tarea integradora.	6	4	2	66.7	33.3
2 -Selección de los temas.	6	5	1	83.3	16.7
3- Cómo está concebida la orientación de la tarea integradora	6	4	2	66.7	33.3
4- Cómo está concebida la evaluación de la tarea integradora	6	5	1	83.3	16.7
TOTAL	24	18	6	75.0	25.0

Gráfico #4



Anexo # 5

Observación a clases a los docentes en formación de Informática de décimo grado antes y después de aplicar la propuesta:

Objetivo: Constatar en la práctica real como el profesor orienta a los alumnos a la confección o realización de su tarea integradora.

Actividades:

1. Muestra tarea integradora de cursos anteriores.
2. Lleva propuesta de problemas integradores.
3. Forma los equipos o dúos por a finalidad por parte de los estudiantes.
4. Orienta la tarea o softarea en función de la tarea integradora.
5. Explica como será evaluada la tarea integradora.

Esta se evaluará de forma cualitativa en las siguientes categorías:

Bien (B): Cuando todos los indicadores están aplicados correctamente o al menos en su totalidad.

Regular(R): Se hace una valoración de cada uno de los indicadores:

1. Si muestra pocos ejemplos de tarea integradora o sólo explica cómo hacerla.
2. Si lleva poca diversidad de temas, ya sean curriculares o extracurriculares.
3. Si deja que los estudiantes formen sus equipos, sin propiciarle un debate en dependencia del tema seleccionado o vocación.
4. Si la orienta pero no teniendo en cuenta el orden lógico para su realización o es insuficiente el estudio individual para la elaboración de la tarea integradora.
5. Si explica la evaluación de forma general sin detenerse en las dos aristas (trabajo de mesa y actividad práctica).

Mal (M): Se hace una valoración de todos estos indicadores, de no cumplir al menos con el 60 por ciento de cada uno de los procedimientos de los indicadores a evaluar, el profesor nos muestra que carece de la metodología para orientar y evaluar la tarea integradora; por tal razón es evaluado de mal.

Tabla #5: Resultado de las observaciones a clases ante de aplicada la propuesta.

INDICADORES	Cant	B	R	M	% B	% R	% M
1- Muestra tarea integradora de cursos anteriores.	6	2	3	1	33.3	50	16.7
2- Lleva propuesta de problemas integradores.	6	1	2	3	16.7	33.3	50
3-Forma los equipos o dúos por afinidad de los estudiantes.	6	0	1	5	0	16.7	83.3
4-Orienta la tarea o softarea en función de la tarea integradora.	6	1	1	4	16.7	16.7	66.7
5-Explica como será evaluada la tarea integradora.	6	0	3	3	0	50	50
TOTAL	30	4	10	16	13.3	33.3	53.3

Gráfico # 5:

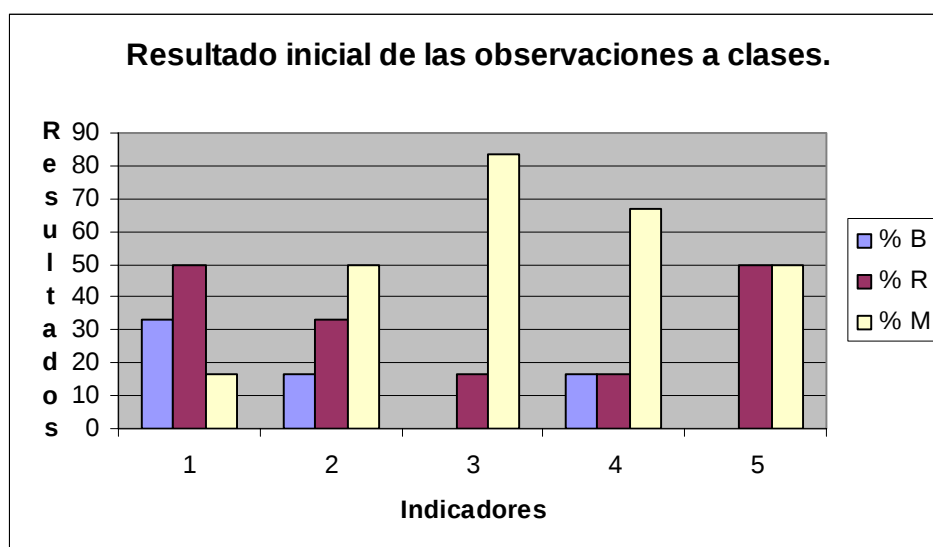
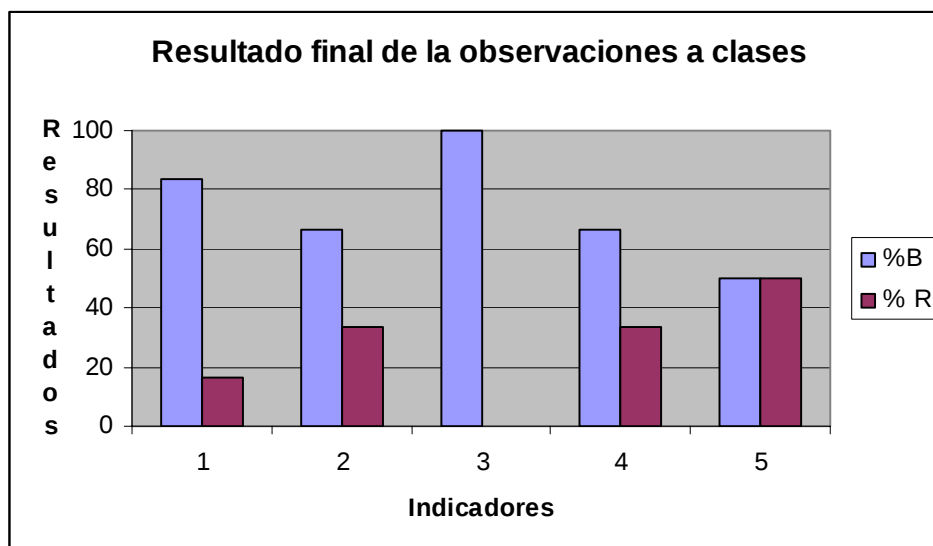


Tabla #6 Resultado de las observaciones a clases después de aplicada la propuesta.

INDICADORES	Cant	B	R	% B	%R
1- Muestra tarea integradora de cursos anteriores.	6	5	1	83.3	16.7
2-Lleva propuesta de problemas integradores.	6	4	2	66.7	33.3
3-Forma los equipos o dúos por afinidad de los estudiantes.	6	6	0	100	0
4-Orienta la tarea o softarea en función de la tarea integradora	6	4	2	66.7	33.3
5-Explica como será evaluada la tarea integradora.	6	3	3	50	50
TOTAL	30	22	8	73.3	26.7

Gráfico # 6:



Anexo # 6

Encuesta a especialistas para validar y evaluar la propuesta.

Objetivo: Evaluar un conjunto de indicadores que permitan comprender el alcance de la propuesta de actividades para preparar a los profesores en formación sobre la orientación y evaluación de la tarea integradora de informática en décimo grado.

Datos personales del encuestado:

Sexo: F___ M___ Institución: _____

Departamento _____ Cargo _____ Años de Experiencia _____

Categoría Docente _____

Categoría Científica _____

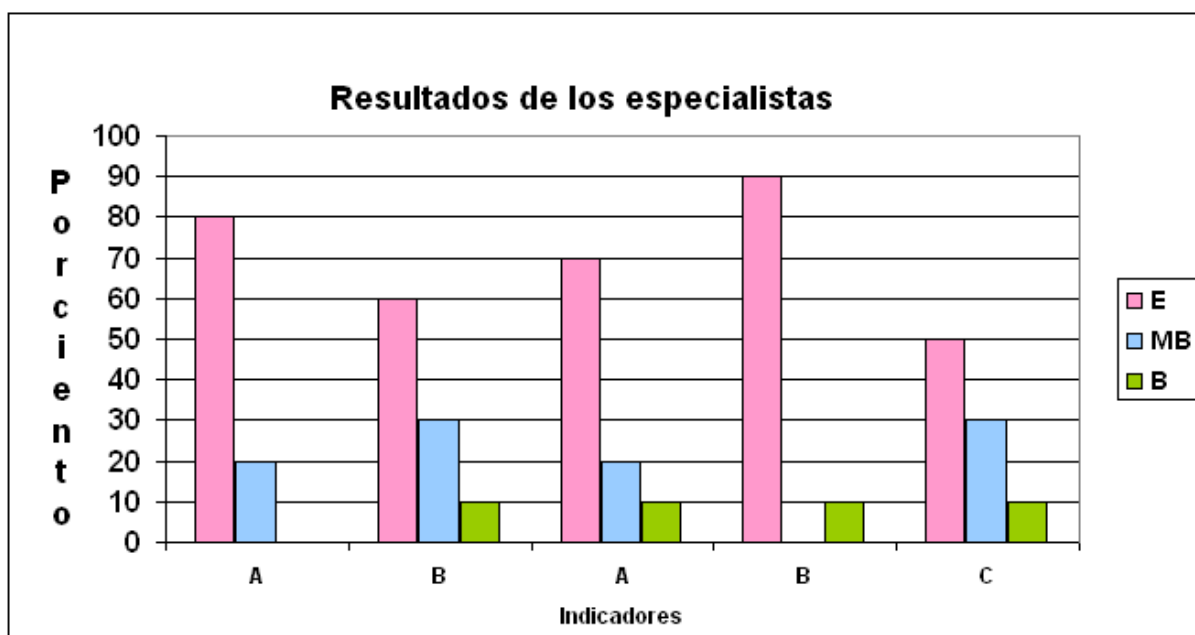
A: Especialista, se necesita de su colaboración para evaluar en la propuesta, dimensiones e indicadores, que permitirán validar su pertinencia y viabilidad. Para ello utiliza los siguientes criterios: E, MB, B, R, M.

		Criterios				
DIMENSIONES	INDICADORES.	E	MB	B	R	M
Necesidad.	a) Problema a resolver.					
	b) Factibilidad, tratamiento del contenido de la actividad.					
Factibilidad cognoscitiva.	a) Calidad de la actividad.					
	b) Si las actividades planificadas se corresponden con el diagnóstico realizado.					
	c) Novedad de la propuesta.					

6. Otros criterios o sugerencias que desea emitir para mejorar la propuesta.

INDICADORES.	Total	E	MB	B	% E	% MB	% B
1)-Problema a resolver.	10	8	2	0	80	20	0
2)-Factibilidad/ tratamiento del contenido de la actividad.	10	6	3	1	60	30	10
3)-Calidad de las actividades	10	7	2	1	70	20	10

4)-Si las actividades planificadas se corresponden con el diagnóstico realizado.	10	9	0	1	90	0	10
5)-Novedad de la propuesta.	10	5	3	1	50	30	10



Anexo #7

Dosificación de Décimo Grado

Objetivo: Dosificar el contenido para mostrar en que momento se van incluir las tres modalidades de la tarea integradora, dentro del plan temático de estudio de décimo grado.

Semanas	Horas Clases	Contenido
1	2	Aplicar diagnóstico. Explicar la evaluación del grado. (Trabajo de control y tarea integradora).
2	2	Unidad #1: Profundización en tecnología informática y Sistema Operativo. Sistema Operativo (S.O.) Elementos principales de un S. O. Formas de comunicación. Modo texto, modo gráfico escritorio, iconos, ventanas.
3	2	Operaciones elementales como administrador del S.O. y como usuario común. Formas de organización de la información. Carpetas y archivos. (crear, renombrar, mover, copiar, eliminar, proteger)
4	2	Actividad Práctica sobre el trabajo con ventana, Formas de organización de la información. Carpetas y archivos.(crear, renombrar, mover, copiar, eliminar, proteger). Trabajo con software el Universo Informático, módulo ejercicios .
5	2	Configuración de algunos elementos del sistema operativo. Agregar, cambiar y utilizar nuevos punteros del Mouse.Configurar el teclado. Personalizar el escritorio. Ejercicios
6	2	Agregar o quitar programas de la barra de tareas y el botón Inicio. Cambiar la apariencia de las ventanas. Trabajo con software el Universo Informático, Módulo Ejercicios
7	2	Trabajo con software. El universo informático. Módulo Tema

8	2	Actividad práctica sobre operaciones y procedimientos del Sistema Operativo Windows
9	2	Facilidades del sistema operativo para el trabajo en redes. Introducción a las redes.Red de área local (LAN), características principales.
10	2	Actividad práctica sobre la red LAN. Trabajo con software El Universo Informático, módulo Ejercicios.
11	2	Formas de optimización y protección de la información. Programas para comprimir – descomprimir información. Programas para proteger la información. (Centinelas, Virus y Vacunas). Trabajo con software el Universo Informático, módulo Tema
12	2	Aplicar primer trabajo de control
13	2	Unidad 2: Resolución de problemas mediante una hoja electrónica de cálculo (H E C) Reseña Histórica. Características generales de la familia de lãs Hojas Electrónicas de Cálculo. Forma de abrir y cerrar la Aplicación. Ambiente integrado. Ventana de la aplicación y Hoja de trabajo.
14	2	Hoja de cálculo: celda, columna, fila, desplazamiento por la hoja de cálculo, libro de trabajo, desplazamiento por el libro de trabajo. Trabajo con software. El universo Informático módulo Tema.
15	2	Actividad práctica sobre las operaciones fundamentales de la HEC
16	2	Edición y modificación de la hoja de cálculo.

		Referencia de celda, celda activa y contenido de una celda. Introducir y modificar el contenido de una celda. Tipos de datos que se pueden almacenar en la celda.
17	2	Rango, tipos de rangos. Operaciones con rangos: mover, copiar, borrar el contenido de un rango.
18	2	Procesamiento de los datos de la hoja de cálculo. Operadores aritméticos. Funciones: Matemáticas y Estadísticas (promedio, suma, máximo y mínimo).
19	2	Trabajo con software. El universo Informático módulo Tema y Ejercicios. Formar los equipos de trabajo para la tarea integradora. Mostrar tareas y temas a tratar en la misma.
20	2	Actividad práctica sobre las operaciones, procedimientos y funciones de la HEC.
21	2	Referencias relativas de celdas y referencias absolutas de celdas. Fórmulas con referencias relativas y fórmulas con referencias absolutas.
22	2	Trabajo con software. El Universo Informático módulo Tema.
23	2	Establecer vínculos entre diferentes hojas de trabajo (para el caso del Microsoft Excel). Ejercicios.
24	2	Actividad práctica sobre procedimientos y operadores aritméticos. Orientación de la tarea integradora.
25	2	Representación gráfica de los datos de la hoja de cálculo. Gráfico de Barras. Ejercicios.
26	2	Aplicar segundo trabajo de control.
27	2	Representación gráfica de los datos de la hoja de cálculo.

		Gráfico Circular Gráfico X-Y (Dispersión).Ejercicios
28	2	Revisión del boceto de la tarea integradora.
29	2	Actividad práctica sobre gráfico.
30	2	Vinculación de la H.E.C. con otras aplicaciones.
31	2	Trabajo con software. El universo Informático módulo Tema.
30	2	Actividad Práctica combinada con operaciones, procedimientos, funciones y gráficos de la HEC.
32	2	Aplicar el tercer trabajo de control.
33	2	Defensa del trabajo de mesa de la tarea integradora.
34	2	Defensa del trabajo de mesa de la tarea integradora.
35	2	Elaboración de la actividad práctica de la tarea integradora.
36	2	Elaboración de la actividad práctica de la tarea integradora.
37	2	Elaboración de la actividad práctica de la tarea integradora.
38	2	Defensa final de la tarea integradora.
39	2	Defensa final de la tarea integradora.
40		Reserva.
41		Reserva.
42		Reserva.