

Universidad de Ciencias Pedagógicas

“RAFAEL MARÍA DE MENDIVE”

II Taller Nacional

“ La Pedagogía Profesional y su influencia en el desarrollo socioeconómico”

TITULO: Antecedentes históricos de la habilidad profesional “gestionar tiempo” en el Proceso de Software Personal.

AUTOR:

Lic. Yeran León Morejón, yeran@ipjpr.rimed.cu

MSc. Celida León Hernández, cleon@ucp.pr.rimed.cu

RESUMEN.

En los Institutos Politécnicos de Informática los Proyectos constituyen el eje rector de la formación técnico laboral de sus estudiantes. El desarrollo de los mismos requiere que estos apliquen un grupo de habilidades profesionales conocidas como Proceso de Software Personal. Dentro de estas habilidades podemos encontrar “gestionar tiempo”. Esta habilidad se desarrolla desde el primer año de la carrera a través de las diferentes asignaturas, entre las cuales se encuentra Proyectos Informáticos, Lenguajes y Técnicas de Programación y Sistemas de Bases de Datos. Sin embargo, los resultados obtenidos según los análisis realizados, demuestran el bajo nivel alcanzado cuando los estudiantes gestionan tiempo, en su participación en el desarrollo de un Proyecto. Con el interés de contribuir a la solución de esta problemática se propone una sistematización de los antecedentes históricos de la gestión del tiempo como habilidad profesional básica del técnico de nivel medio en Informática y se propone y fundamenta el uso de productos informáticos profesionales para su desarrollo.

PALABRAS CLAVES:

Habilidades profesionales, Proceso de Software Personal, Gestión del Tiempo.

INTRODUCCIÓN.

Hoy en día la sociedad se plantea enriquecer la formación cultural del hombre, que lo situó a la altura del desarrollo del mundo actual; un hombre de amplia cultura que comprenda los problemas de su contexto y de la humanidad para asumir una actitud transformadora y conciente de que un mundo mejor es posible.

La Informática es una ciencia que está asociada cada vez más a cuanto proceso humano se realice. Para nuestro país, su uso inteligente, creativo y ético puede contribuir notablemente al desarrollo socialista, elevando los niveles de vida y la calidad de los servicios que se prestan a nuestro pueblo.

La importancia de la informática y la industria del software para nuestro país quedo declarada a partir de la Resolución Económica del V Congreso del Partido Comunista de Cuba, de

octubre de 1997. Desde entonces, los objetivos trazados para su desarrollo, han estado en función de: potenciar el Programa de Informatización de la Sociedad Cubana y desarrollar la Industria Nacional del Software.

Muchas han sido las medidas adoptadas por la máxima dirección de la revolución para dar cumplimiento a estas tareas trazadas, como lo son: la creación de los Joven Club de Computación y Electrónica, la Universidad de Ciencias Informáticas y los Institutos Politécnicos de Informática.

La formación de técnicos de nivel medio con una elevada preparación cultural y técnica, poseedores de las cualidades de la personalidad que debe caracterizar a todo joven en nuestra sociedad, es el objetivo esencial de todos los que trabajan en la Educación Técnica y Profesional. Este objetivo debe materializarse en la labor cotidiana, desde el plan de estudio o libro que se elabore, hasta la calidad de las clases que se impartan en el politécnico. (Patiño Rodríguez, M. del Rosario. 1996)

Con la creación de los politécnicos de Informática se dio un gran paso de avance en el desarrollo de la computación en el país, esta ha invadido todos los campos de la vida humana y ha generado cambios insospechables hasta hace unos pocos años. El proceso de enseñanza - aprendizaje ha recibido un impacto positivo en general, pero no siempre, ni en todo momento se aprovechan las potencialidades que este medio tecnológico brinda.

Para contar con un buen técnico de nivel medio se hace necesario que el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela politécnica este garantizado. Una de las asignaturas que tributan a la formación de ese especialista en Informática, con las exigencias que la sociedad pretende en el modelo del profesional, es la disciplina Proyectos Informáticos, en la cual se deben formar todas las habilidades profesionales relacionadas con el Proceso de Software Personal (PSP), definido por Watts S. Humprey como el proceso de auto mejoramiento diseñado para ayudar a controlar, administrar y mejorar la forma en que se trabaja. Está estructurado por herramientas y procedimientos para desarrollar software de alta calidad. (Humprey, Watts S. 2001)

Dicho contenido tiene como objetivo general desarrollar el pensamiento lógico, la creatividad, la independencia en el trabajo así como fundamentar la importancia de la gestión del tiempo y los compromisos establecidos. (Proyectos Informáticos I, Plan de estudio. Junio 2011)

El desarrollo de la asignatura Proyectos Informáticos es una de las principales vías seguidas para materializar el desarrollo de herramientas informáticas. Sin embargo, en su desarrollo, estos enfrentan hoy a escala nacional un grupo de dificultades que se dan también a nivel internacional como:

- Planificación irreal. El equipo de desarrollo del proyecto no es capaz de enfrentar un plan ya que: no están entrenados para usar métodos de planificación y frecuentemente las estimaciones que se realizan no se basan en datos reales.
- Mala calidad del trabajo. No se siguen prácticas de ingeniería, métricas de calidad, existe un inadecuado entrenamiento en calidad y repercuten las decisiones guiadas por una planificación irreal.
- Personal inapropiado. En múltiples ocasiones el personal asignado a un proyecto se incorpora tarde, no cubre las necesidades en cuanto a cantidad y calidad y se incorporan a tiempo parcial al proyecto.

- No se gestiona el tiempo. En el desarrollo de un proyecto siempre ocurren cambios, los planes del proyecto se basan en el alcance del trabajo conocido, los cambios siempre requieren más trabajo, sin planes de tiempo detallados los equipos no pueden estimar el efecto o magnitud de los cambios y si los equipos no controlan el tiempo empleado, se pierde gradualmente el control del plan del proyecto. (Travieso Ramos, Dunesky, 2010)

Lamentablemente, a pesar de los esfuerzos realizados, aún no se logra que los estudiantes apliquen en su participación en los proyectos informáticos un grupo de habilidades muy inherentes a los procesos de desarrollo de software individuales como: gestionar tiempos y programaciones; planificar el trabajo y el tiempo; estimar tiempos, tamaños y recursos; resumir datos de tiempos y trabajos; y registrar datos de tiempos, trabajos y defectos; en función de mejorar sus procesos y lograr productos con calidad.

La asignatura Proyectos Informáticos I en la unidad Introducción al Proceso Software Personal, comienza la formación y desarrollo de estas habilidades. El desarrollo de la habilidad “gestionar tiempo”, definida como: “proceso necesario para lograr la conclusión del proyecto a tiempo, a través de la planificación de actividades, recursos y cronogramas” (PMBOK, 2004); es básica e imprescindible para que el estudiante pueda planificar y gestionar su tiempo, aspecto este vital en el desarrollo de un producto informático.

La práctica pedagógica ha demostrado que los estudiantes no llegan a desarrollar esta habilidad, lo que limita su aplicación en la planificación y gestión de sus tiempos de trabajo, lo que trae consigo planificaciones irreales, problemas en el desarrollo de los proyectos y limitaciones en el desarrollo de otras actividades docentes, pues los proyectos informáticos se desarrollan en paralelo con las otras actividades del proceso docente educativo.

Al efectuar un estudio exploratorio en la especialidad de Informática se detectaron las siguientes **fortalezas**:

- Modelo del profesional que describe la formación general y especializada.
- Laboratorios de computación con las condiciones necesarias.
- Existencia de Productos Informáticos Educativos y Profesionales Empresariales.
- Colectivo de profesores comprometidos con la tarea de formar un profesional de la informática competente.

Se aplicaron los siguientes instrumentos investigativos:

- Revisión del modelo del profesional, planes de estudio y documentación de los profesores de la asignatura.
- Revisión de libretas a estudiantes de distintos años de estudio.
- Observación a clases.
- Encuesta a estudiantes y profesores con conocimiento de la materia tratada.

En resumen, se ha constatado que existen **limitaciones** que contrastan con las fortalezas antes mencionadas:

1. Poca adaptabilidad del plan de estudio según los requerimientos de la especialidad.

2. Poca demostración en la práctica de los elementos teóricos del PSP.
3. Insuficiente gestión del tiempo para dar cumplimiento a tareas encomendadas.
4. Falta de motivación en los estudiantes para cumplir con el plan de proyectos en tiempo.
5. Poca utilización de Productos Informáticos como medio de enseñanza para el desarrollo de habilidades profesionales.

A partir de estas consideraciones es posible identificar una **contradicción** entre la necesidad que tiene la escuela de integrar a la sociedad un técnico de nivel medio en Informática con un correcto desarrollo de habilidades profesionales en el PSP y la existencia de técnicos de nivel medio no aptos para ser insertados en la vida laboral y resolver problemas vinculados al PSP.

Lo cual conlleva a plantear el siguiente **problema científico**:

¿Cómo contribuir al desarrollo de la habilidad profesional gestionar tiempo para el aprendizaje del Proceso de Software Personal (PSP) en los estudiantes de la especialidad de técnicos de nivel medio en Informática?

Atendiendo al problema planteado, el **objeto de investigación** se centra en:

El proceso de desarrollo de habilidades profesionales en el PSP de los estudiantes de la especialidad de técnicos de nivel medio en Informática.

Constituyendo el **campo de acción**:

La habilidad profesional gestionar tiempo.

La investigación se basa en el paradigma dialéctico, que tiene como base metodológica al dialéctico-materialista, para lo que se empleó un sistema de métodos del nivel teórico, del nivel empírico y técnicas estadísticas.

DESARROLLO.

I. Antecedentes históricos del desarrollo de la habilidad profesional gestionar tiempo en el Proceso de Software Personal.

La especialidad Informática en la Educación Técnica y Profesional en Cuba, se remontan al año 1978 cuando por la Resolución Ministerial 316, el Ministerio de Educación aprueba la especialidad Programación para Computadoras para aplicarse en tres centros de las provincias Ciudad de la Habana, Villa Clara y Santiago de Cuba, a partir de alumnos con duodécimo grado aprobado. Este plan de estudio con algunas variantes estuvo vigente, hasta el curso 1998 - 1999.

En el curso 1999 - 2000 se moderniza la base material de estudio y se imparten cursos de actualización a los 59 profesores de la especialidad en los ocho centros existentes en el país, además se dictan las Resoluciones Ministeriales 48 y 50 del 14 de abril del 2000 para dar respuesta a las necesidades de formación de técnicos en informática.

La Resolución Ministerial 50 modifica la Especialidad Programación para Computadoras convirtiéndola en la Especialidad Informática con un perfil que le permitía al graduado participar como programador en equipos de producción de software, administrar pequeñas redes y operar eficientemente microcomputadoras.

La Resolución Ministerial 48 fue creada, al no contarse con suficiente cantera de alumnos de duodécimo grado y permite el ingreso con noveno grado aprobado, para formar un operador avanzado de microcomputadora. Este plan comienza a aplicarse en septiembre del 2000, lo cual permitió extender la especialidad a todas las provincias con una matrícula de 3056 alumnos y se utilizaron como profesores, a licenciados de otras especialidades que impartían la asignatura Computación en los centros politécnicos, los cuales fueron reorientados hacia la informática mediante un curso recibido al efecto, además de alumnos de la Especialidad Programación para Computadoras que fueron habilitados para asumir la tarea.

El 23 de febrero del 2001 a solicitud de la dirección del país se dicta la Resolución Ministerial 18 para formar un técnico con el perfil aprobado en la Resolución Ministerial 50 con nivel de ingreso noveno grado, que fueran previamente seleccionados. Este plan se aplica de inmediato a los alumnos que transitaban por la Resolución Ministerial 48 del 2000 y en septiembre del 2001 aumenta la matrícula a 11363 alumnos en 36 centros del país. En ese curso comienza la formación emergente de profesores de la especialidad con 576 compañeros de ellos 453 alumnos graduados o cursando las prácticas preprofesionales de diferentes carreras de Técnico Medio y se crea la carrera de Licenciatura en Educación en la Especialidad de Informática, en la modalidad de cursos para trabajadores y se formaron colectivos de autores para elaborar 5 libros de textos para la especialidad.

En el curso 2002-2003, a solicitud del MIC, se modifica el plan de estudios de la especialidad extendiendo las prácticas preprofesionales para los alumnos con nivel de ingreso 9no grado de seis meses a un año surgiendo la Resolución Ministerial 129 del 22 de julio de 2002, constituyendo esto una alternativa ante la falta de equipos y profesionales en los centros. El plan se aplica de inmediato a los alumnos que transitaban por la Resolución Ministerial 18 del 2001, al nuevo ingreso de septiembre del 2002 elevándose la matrícula a 21620 alumnos y los profesores a 1146 utilizando las mismas vías de formación. El número de centros creció a 47. En este propio curso se aprueba la Carta Circular 8 del 2002 estableciendo la continuidad de la preparación de los profesores licenciados para que en un año y medio se reorienten a profesores de la Especialidad Informática lo que se cumplió solo en parte por falta de profesionales en los pedagógicos.

En el curso 2003 – 2004 se eleva la matrícula de alumnos a 30030, de profesores a 1665, la gran mayoría emergentes y a 52 los centros de informática. En este curso se produce la primera graduación de alumnos con nivel de ingreso de 9no grado. En septiembre del 2004 se aprueba la Resolución Ministerial 129 a fin de introducir las transformaciones de la ETP, un nuevo plan de estudios parcial que es aplicado a los alumnos que ingresaron en el curso 2004 – 2005 para que reciban todos los contenidos que se imparten en el Preuniversitario de Ciencias, lo que conlleva a una reducción de las horas de las asignaturas Técnicas. En este curso la matrícula se elevó a 38220 alumnos y el número de centro aumentó a 55.

El año 2004 establece un hito en el desarrollo de la especialidad y de los politécnicos de informática, al ser estos considerados como nuevo programa de la batalla de ideas a partir del informe para el VIII Congreso de la UJC y las orientaciones expresadas por el Comandante en Jefe en cuanto a trasladar el espíritu de la UCI a los politécnicos de informática. Desde ese momento se le da prioridad al proceso inversionista para la reparación y acondicionamiento de los centros seleccionados, además se forma un grupo de trabajo nacional y, como parte de este, una comisión integrada por el MINED, MES, MIC, CUJAE, UCI, ISPETP y la participación de la FEEM y la UJC para analizar el plan de

estudios actual y proponer los cambios necesarios para lograr la transformación de estos politécnicos.

Aunque en el país se daban los primeros pasos en el desarrollo de productos informáticos, hasta este momento no formaba parte del currículo de la especialidad ningún contenido relacionado con el Proceso de Software Personal y la gestión del tiempo.

El curso 2005 – 2006 establece el comienzo de los Nuevos Politécnicos de Informática después de un arduo trabajo en función de crear las premisas básicas necesarias para el comienzo del programa. Dentro de los principales resultados obtenidos en esta etapa de preparación se pueden citar:

- La concentración de la matrícula y los nuevos ingresos en 26 centros en todo el país, con condiciones materiales de vida y trabajo adecuadas para el desempeño de los estudiantes y profesores en su actividad docente, productiva e investigativa, en cuanto a aulas, medios informáticos y audiovisuales, conectividad, albergues, alimentación y transporte.
- La elaboración de un nuevo plan de estudios con calificación del graduado de Bachiller Técnico en la Especialidad Informática, de tres años de duración y con una nueva concepción y estrategia para la formación técnica laboral del estudiante.
- El diseño de un Modelo de Instituto Politécnico de Informática basado en la concepción y experiencia acumulada en la UCI, tomando en cuenta las transformaciones y particularidades de este nivel de enseñanza, los resultados teóricos y metodológicos alcanzados en el Modelo de Escuela Politécnica Cubana y las tendencias contemporáneas de asimilación de las TIC en el proceso de educación técnica y profesional.
- La definición de una metodología de ingreso a los institutos politécnicos de informática.
- Aparece la asignatura Proyectos Informáticos, donde en su Unidad 1: Introducción al Proceso Software Personal, especifica el tratamiento metodológico para el contenido Gestión y Control del tiempo con 8 horas clase.

En el año 2008 con la repercusión de la crisis económica mundial en todas las ramas y los sectores de nuestro país, los Politécnicos de Informática como programa de la Batalla de Ideas se acondicionan a la situación actual que vive el país. En ese año se aprueba la instrucción No. 3/2008 por parte del MIC, en la misma se expone la necesidad de planificar un conjunto de acciones que permitan en la práctica la mejora y sistematicidad del trabajo de atención a los centros de la Enseñanza Técnica y Profesional, encaminadas a la elevación de la formación profesional, laboral, político y de valores en correspondencia con lo que demandan de un graduado las empresas y nuestra sociedad.

La instrucción No. 3/2008 establece un hito en la integración Instituto Politécnico de informática con los organismos del MIC, fortaleciendo las relaciones entre los mismos y el trabajo en conjunto en función de elevar la calidad del egresado. Una de las líneas de trabajo conjunto fue la elaboración o perfeccionamiento del plan de estudios, tomando como punto de partida el elaborado por la comisión convocada en el 2004 y los cambios tecnológicos del momento.

En el curso escolar 2009 – 2010 la ETP, y el ISPETP, de conjunto con el Ministerio del Trabajo y los organismos de la Administración Central del Estado, proponen realizar cambios en la formación profesional de los egresados a partir de las condiciones actuales de la economía nacional en los diferentes sectores de la producción y los servicios, modificando las estructuras de las especialidades y los planes de estudio a aplicar en los politécnicos, para lograr una mayor respuesta a las entidades laborales de la fuerza de trabajo calificada de nivel medio superior y un cambio en la denominación del graduado. Para la Especialidad Informática se propone un nuevo plan de estudios con calificación del graduado de Técnico de Nivel Medio en Informática, de tres años y medios de duración, siguiendo la misma concepción de formación técnico profesional.

Mientras, que se puede observar, como la asignatura Proyectos Informáticos I sufre transformaciones en su programa: Unidad 1: Ingeniería del Software, contenido: La gestión del tiempo (12 h/c).

A consideración del autor, en la evolución de la gestión del tiempo en el Proceso de Software Personal en la ETP cubana, pueden distinguirse los siguientes períodos caracterizados por:

- **Un primer período** comprendido entre su surgimiento como especialidad en el año 2000 y el curso 2004 – 2005, caracterizado por el incremento de matrículas y centros donde se estudia la especialidad, condiciones materiales inadecuadas de vida y trabajo, muy escasa base material de estudio, escasas vías de superación para los profesores, falta de conectividad, desarrollo de las prácticas preprofesionales desde las empresas con muchas limitaciones y la no existencia de contenido relacionado con el Proceso de Software Personal y la gestión del tiempo en la formación del profesional.
- **Un segundo período** comprendido entre el curso 2005 – 2006 y el curso 2007 – 2008, caracterizado por la efervescencia y motivación de ser un programa de la Batalla de Ideas, el incremento de matrículas y reducción de centros donde se estudia la especialidad, muy buena integración con la UCI y poca integración con los organismos del MIC, buena cobertura en equipos, conectividad, buenas condiciones materiales de vida y de trabajo, buena base material de estudio, incremento de las vías de superación de profesores, desarrollo de las prácticas preprofesionales desde el mismo instituto a partir del desarrollo de proyectos informáticos y aparece la asignatura Proyectos Informáticos con un contenido denominado Gestión y Control del Tiempo en el PSP con 8 h/c.
- **Un tercer período** comprendido entre el curso 2008 – 2009 hasta la actualidad, caracterizado por la adecuación como programa de la Batalla de Ideas a la situación actual que vive el país, el deterioro de las condiciones materiales de vida y de trabajo, la reducción de matrículas, deterioro en la integración con la UCI y un mejoramiento en la integración con los organismos del MIC y transformaciones en los planes de estudios, definiendo el contenido gestión del tiempo con 12 h/c.

Constituyendo una invariante en toda la evolución de la especialidad los cambios de planes de estudios en función de lograr la formación de la fuerza laboral vinculada a la Industria Nacional del Software y la competencia que se requiere para potenciar significativamente el Programa de Informatización de la Sociedad Cubana, para dar respuesta a las necesidades que plantea el desarrollo político, económico y social del país, aspecto este que a pesar del trabajo realizado aún no se ha cumplido satisfactoriamente.

II. Operacionalización de la variable gestionar tiempo como habilidad profesional.

M.A. Danilov y M.N. Skatkin (1985) (pág.127) en Didáctica de la Escuela Media plantean que: "...las habilidades es un concepto pedagógico extraordinariamente complejo y amplio: es la capacidad adquirida por el hombre, de utilizar creadoramente sus conocimientos y hábitos, tanto durante el proceso de actividad teórica como práctica."

Héctor Brito en revista Varona No. 20 Julio - Diciembre (1988) sobre: Habilidades, hábitos. Consideraciones psicológicas para su manejo pedagógico, plantea: "...las habilidades son el dominio de las acciones (psíquicas y prácticas) que permiten una regulación racional de la actividad con la ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee."

Al analizar la definición de habilidad profesional dada por Fuentes G. este la considera como "...el tipo de habilidad que a lo largo del proceso de formación del profesional deberá sistematizarse hasta convertirse en una habilidad con un grado de generalidad tal, que le permita aplicar los conocimientos, actuar y transformar su objeto de trabajo, y por lo tanto resolver los problemas más generales y frecuentes que se presenten en las esferas de actuación y los problemas profesionales." (Fuentes G., H. C. 1998)

Al referirse a la gestión del tiempo como habilidad profesional, varios autores la ven como:

"proceso planificado, basado en antecedentes, que permite llevar el control del tiempo empleado en el proceso de desarrollo" (Humphrey, 2001)

"proceso necesario para lograr la conclusión del proyecto a tiempo, a través de la planificación de actividades, recursos y cronogramas" (PMBOK, 2004)

"determinar la cantidad de tiempo empleada en una actividad, a partir de la valoración de los datos de tiempos registrados" (Travieso Ramos, 2011)

Por tanto, si nos ubicamos en las actuales exigencias para la formación de un Técnico de Nivel Medio en Informática y las constantes transformaciones llevadas a cabo para elevar la calidad de la educación, el autor de esta investigación considera definir la habilidad profesional básica gestionar tiempo como "el proceso para determinar la cantidad de tiempo necesario para desarrollar una actividad, a partir de la estimación, planificación y registro de datos de tiempo, basados en registros históricos de la solución de actividades similares."

Dimensiones	Indicadores
Estimar	1- Identificar la actividad principal a estimar. 2- Analizar datos históricos de actividades similares. 3- Determinar cantidad de tiempo necesario para una actividad.
Planificar	1- Identificar la herramienta para registrar datos de tiempo (Tabla de registro de tiempos). 2- Definir los datos de tiempo que se registran (Fecha, comienzo, fin, tiempo de interrupción, delta tiempo, actividad, comentario y completado). 3- Calcular el tiempo real dedicado al desarrollo de una actividad (Delta

	tiempo). 4- Registrar datos de una actividad.
Registrar	1- Identificar la herramienta para resumir datos de tiempo (Tabla de resumen semanal de actividades). 2- Clasificar sus actividades principales. 3- Definir los datos de tiempo que se resumen. 4- Registrar datos de tiempos a partir de los datos de la tabla de registro de tiempos.

III. El Software Educativo como medio de enseñanza para el desarrollo de habilidades.

Existen diversos criterios a la hora de definir los medios de enseñanza.

Para J. Cubero (1995) es medio de enseñanza: "Todo componente material del proceso docente educativo con el que los estudiantes realizan en el plano externo las acciones físicas específicas dirigidas a la apropiación de conocimientos y habilidades".

A. Porto (1995) amplía la definición anterior señalando que: Medio es todo aquel componente material o materializado del proceso pedagógico que en función del método sirve para:

1ero. Construir las representaciones de las relaciones esenciales forma-contenido, es decir, el significado y sentido de los conocimientos y habilidades a adquirir que expresa el objetivo.

2do. Motivar y activar las relaciones sujeto-objeto, sujeto-objeto-sujeto, o sujeto-sujeto, así como la internalización o externalización de contenidos y acciones individuales o conjuntas presentes en tal proceso pedagógico.

En la actualidad dentro de los múltiples medios de enseñanza que se emplean, resulta de especial interés la computadora, principalmente su uso e influencia sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se coincide con la idea expuesta por el profesor húngaro Rahoni (retomada por Pérez Fernández V. 1996) que expresa, "Las computadoras son máquinas de enseñar universales, que permiten realizar a un nivel cualitativamente superior las funciones de todos los medios técnicos creados hasta el momento con fines docentes..."

Este concepto enmarca las potencialidades del medio dentro del proceso de enseñanza, aspecto que se debe tener en cuenta a la hora de su utilización en la docencia y que demuestra la importancia de nuestro tema y problema a solventar.

El software como medio de enseñanza da la posibilidad de combinar la imagen con lo sonidos y el movimiento, requiriendo de la actividad de diversos sistemas que implican realismo y permite mostrar el mundo que los rodea de forma más objetiva y en el orden en que el educador se proponga, en correspondencia con el desarrollo y necesidad del educando.

Jesús Miqueo y otros investigadores pinareños que han creado software para las diferentes enseñanzas se refieren a las siguientes características.

- Es capaz de manipular estímulos textuales, gráficos, color, sonido, animaciones, que pueden interactuar con el estudiante.
- Propicia actividades más creadoras.
- Materializa los contenidos de diferentes asignaturas.
- Reduce el tiempo de transmisión y asimilación de los contenidos.
- Posibilidad de estudiar procesos que no son posibles observar directamente
- Permite captar o conseguir la atención del sujeto mediante la pantalla a partir de la presentación de estímulos con características específicas o diferenciadas.
- Estimula la concentración, perseverancia, aumenta la confianza en la capacidad de aprendizaje, disminuye el nivel de frustración y en especial en aquellos mas tímidos.

Podemos señalar a partir del estudio documental y sistematizado de los criterios de diferentes autores que el software educativo es considerado el conjunto de recursos informáticos diseñado con la intención de ser utilizado en el contexto enseñanza-aprendizaje. Estos programas abarcan finalidades muy diversas que pueden ir desde la adquisición de conceptos al desarrollo de destrezas básicas, o la resolución de problemas.

El autor considera como marco esencial para el desarrollo de la habilidad profesional básica “gestionar tiempo”, el uso de la herramienta informática profesional DotProject, la cual se usa en el mundo laboral para la gestión de proyectos informáticos. A continuación se describen sus características.

DotProject: Fue creado por dotmarke.org en el año 2000, con el fin de construir una herramienta para la gestión de proyectos. Está construido por aplicaciones de Software Libre y es mantenida por un pequeño pero dedicado grupo de voluntarios. Es una aplicación basada en la Web, multiusuario y soporta varios lenguajes.

Está programado en PHP y MySQL como base de. La plataforma recomendada para utilizar DotProject se denomina LAMP (Linux + Apache + MySQL + PHP).

El grupo que desarrolla DotProject basa su espíritu de trabajo en los siguientes puntos:

- Proveer a los usuarios de funcionalidad orientada a la Gestión de Proyectos.
- Construir una herramienta con una interfaz de usuario simple, clara y consistente.
- Ser de Software Libre, libre acceso y utilización.

Como ya se ha mencionado anteriormente, DotProject es una herramienta orientada a la Gestión de Proyectos. Para eso se orienta a la administración de recursos para desarrollar un producto, cuya producción requiera de un conjunto de actividades o tareas que se desarrollen entre ellas en forma paralela o independiente.

CONCLUSIONES.

- El desarrollo de la Especialidad de Informática en la Educación Técnica y Profesional, ha estado marcado por las constantes transformaciones en busca de su perfeccionamiento.
- El proceso de desarrollo de Proyectos Informáticos y el Proceso de Software Personal constituyen la principal vía en la formación técnica-laboral de los estudiantes.
- En el análisis de los fundamentos teórico-metodológicos para el desarrollo de la gestión del tiempo como habilidad profesional básica, se puede constatar la factibilidad que estos brindan para el uso de herramientas informáticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- En el análisis de los fundamentos que sustentan el uso de los productos informáticos como medio de enseñanza para el desarrollo de habilidades, se a podido constatar que si se utilizan estos, con una correcta caracterización del proceso docente educativo que sostiene a la habilidad profesional básica “gestionar tiempo” dentro del Proceso de Software Personal, se logran mayores resultados en el aprendizaje de los estudiantes a la hora de recibir estos contenidos, y la vez se contribuye a integrar a la vida laboral un técnico de nivel medio más competente.

BIBLIOGRAFÍA.

- Brito, Héctor. (1988). Habilidades, hábitos. Consideraciones psicológicas para su manejo pedagógico. Revista Varona No. 20.
- Fuentes González, H. C. (1998) Dinámica del proceso docente educativo de la Educación Superior. Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
- Humprey, Watts S. (2001). Introducción al Proceso de Software Personal. Madrid: Pearson Educación.
- MINED. (2011).Proyectos Informáticos, Plan de estudio.
- Patiño Rodrigues, M. del Rosario. (1996). El modelo de escuela politécnica cubana: Una realidad. Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Valle Lima, Alberto D. (2012). La Investigación Pedagógica: Otra mirada. Cuba: Editorial Pueblo y Educación.