

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Universidad de Guantánamo**

**MAESTRIA EN NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN**

**TITULO: *Propuesta de sistema de ejercicios y un Software Entrenador para la consolidación del Trabajo con Bloques en la carrera de Contabilidad y Finanzas.***

**TESIS**

**en opción al título de Master en Nuevas Tecnologías para la Educación.**

**AUTOR:** Lic. ASDRÚBAL SUÁREZ WRIGHT.

**TUTOR:** MsC. VICTOR MANUEL ÁLVAREZ VILLAR.

**e-mail:** [victorm@cug.co.cu](mailto:victorm@cug.co.cu)

**CONSULTANTE:** MsC. ÁNGEL GARCÍAS CAMPUZANO.

**Guantánamo 2010**

**CITA:**

**“Al mundo nuevo corresponde la Universidad nueva”<sup>1</sup>.**

**José Martí.**

---

<sup>1</sup> José Martí. Obras Completas. Tomo III. Editorial Ciencias Sociales. –2da. Edi. 1982. La Habana. Cuba.

**DEDICATORIA:**

A mi Tutor MsC. Víctor Manuel Álvarez Villar especialmente.

A mis familiares, por su apoyo incondicional.

A mis profesores y compañeros de trabajo por la ayuda prestada.

A la Revolución Cubana, a Fidel y Raúl que sin ellos esto no hubiera sido posible.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Revolución Cubana, Fidel Castro Ruz y Raúl Castro Ruz, mis familiares y amigos por su apoyo, al colectivo de profesores coordinadores de la maestría del CUG, al Tutor Víctor Álvarez Villar, al consultante Ángel García Campuzano, a mis compañeros de la maestría, al JCCE de Caimanera, MES Caimanera y nuestro pueblo en general.

**RESUMEN:**

En nuestra investigación se elaboró una variante de un Sistema de Ejercicios para el tratamiento al TEMA I: **Elementos de Informática y el Sistema Operativo Windows**, específicamente a la Temática 1.12: Características del Procesador de texto Microsoft Word, contenido que se imparte en cuatro horas clases. Tal variante tiene su razón de ser porque los alumnos no asimilan los conocimientos en el trabajo con bloques, debido a dos situaciones; primero: no han realizado un estudio continuo de las enseñanzas antecesoras, y segundo: El CD guía de estudio no constituye fuente de motivación para ser consultado por los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas de la Sede Universitaria Caimanera en el curso 2005-2006.

Además se realizó un estudio diagnóstico de la situación que presentan los estudiantes en el trabajo con bloques, mediante la aplicación de diferentes métodos y técnicas de investigación que permitieron caracterizar el objeto de investigación.

En el Capítulo II se muestra el sistema de ejercicios a incluir en el CD guía de estudio y la otra parte de éstos está montado sobre un Software Entrenador, que corre en el Sistema Operativo Windows XP, para garantizar la motivación de los alumnos.

Se realizó la evaluación de la efectividad del sistema de ejercicios y el software entrenador mediante un experimento con los estudiantes del segundo año de Contabilidad, así como el criterio de especialistas afines a la sede con resultados muy satisfactorios.

## ÍNDICE:

| <u>Contenido</u>   | <u>Pág.</u> |
|--|-------------|
| 1.- Introducción.....  | 1           |
| 2.- <b>CAPÍTULO I: EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA INFORMATICA</b> .....                                 | 8           |
| <i>a.- Caracterización de las tendencias históricas del proceso de enseñanza aprendizaje de la Informática</i> ..... | 9           |
| <i>b.- Fundamentación epistemológica del proceso de enseñanza aprendizaje de la informática</i> .....                | 15          |
| <i>c.- Situación actual que presenta la enseñanza aprendizaje de la Informática....</i>                              | 28          |
| 3.- <b>CAPÍTULO II: PROPUESTA DEL SISTEMA DE EJERCICIOS</b> .....  | 36          |
| <i>a.- Fundamentación del modelo a partir del producto informático propuesto.....</i>                                | 36          |
| <i>b.- Presentación de la propuesta y orientación para su aplicación.....</i>  | 48          |
| <i>c.- Evaluación de la efectividad del uso del sistema de ejercicios y el Software Entrenador.....</i>              | 60          |
| 4.- Conclusiones generales.....  | 65          |
| 5.- Recomendaciones.....   | 66          |
| 6.- Anexos.  |             |
| 7.- Bibliografías.   |             |

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad es prácticamente imposible imaginarse la actividad humana sin estar presentes el uso de cómputo, formado por equipos con poderosas herramientas que potencian la capacidad humana en su desempeño cotidiano. Paralelamente al adelanto tecnológico se han desarrollado sistemas computacionales que son capaces de brindar al usuario un ambiente cómodo y de rápida comprensión para lograr la explotación de las capacidades que brindan actualmente la microcomputadoras, de hecho se han desarrollado diferentes paquetes de programas que brindan herramientas para desarrollar trabajos cotidianos en la vida moderna.

La educación cubana se encuentra inmersa en un proceso de transformaciones en las que los medios informáticos desempeñan un papel fundamental. En este momento, se cuenta con más de 50 000 computadoras de arquitectura PC y Pentium compatibles con microprocesadores de 300Mhz, 64 Mb de memoria RAM discos duros desde 4 a 40 Gb y próximamente se añadirá a esta cifra una cantidad superior a 20 000 nuevas computadoras de tecnología Pentium IV. Estas computadoras funcionan además en entornos de redes locales (LAN) con un ancho de banda a una capacidad de transmisión a 10 Mbits.

El software educativo en la escuela cubana ha evolucionado de manera significativa, de hecho podemos plantear que de un enfoque de trabajo basado en software que abordaban aspectos específicos y puntuales del proceso de enseñanza aprendizaje, se ha pasado a un enfoque netamente “curricular extensivo” orientado a constituir un soporte informático pleno para los diferentes niveles de enseñanza, sobre la base de series o colecciones que responden a la concepción de “hiperentornos de aprendizaje” en los que se entremezclan diversas tipologías de software educativo (tutoriales, entrenadores, simuladores, juegos y otros) en “entornos libres hipermediales”.

Han sido reiteradas en múltiples ocasiones la importancia que tiene el componente mediático en el concepto del profesor integral, es referente al uso de la televisión, el video y la computación, en particular el empleo de la computadora como medio de enseñanza-aprendizaje.

Se habla de la Computación o más modernamente la Informática como objeto de estudio cuando se estudia a la computadora en sí misma, o sea se estudia ya sea el hardware de la máquina, sus unidades electromecánicas (unidad de entrada, procesamiento y salida como el teclado, ratón, monitor, las tarjetas madres, los microprocesadores, las memorias, los periféricos como la impresora, el scanner y otros.

Se estudia también lo concerniente al software, en particular el básico constituido para correr sobre diferentes Sistemas Operativos, los sistemas de aplicaciones (procesadores de textos, hojas de cálculo, graficadores, Sistemas de gestión de bases de datos,...) y los lenguajes de programación, además es bueno puntualizar que no por estar insertada la universidad en el desarrollo tecnológico y ser la computadora un medio de enseñanza-aprendizaje clasificado en la categoría de los medios interactivos, está exenta de ser proclive a sostener riesgos, como la tecnofobia que no es más que el temor al enfrentamiento a las tecnologías.

Es imprescindible la adecuada preparación del docente para enfrentar el empleo de una tecnología de avanzada, en circunstancias que los estudiantes puedan resultar aventajados con respecto a los docentes, ilusionismo que es la idea de que la computadora resuelve todos los problemas y transculturación que significa la pérdida de la identidad por la influencia foránea. La mejor forma de resolverlo es convertirnos de simples consumidores en productores.

Por otra parte, a raíz de la batalla de ideas en la que se encuentra inmerso todo el país de formar un pueblo totalmente preparado y calificado, en el 2001 se creó la Universalización donde a partir de los años de experiencia hemos constado lo productivo que ha sido llevar las universidades hasta los municipios y a su vez ofrecer la preparación personal para poder entender las transformaciones que se están gestando y así transmitirla a las comunidades y la propia familia en su hogar.

La profundización de la Informática y la Computación dentro del plan de estudio en todas las universidades se implementa a partir de lo planteado en el párrafo anterior, ya que la aplicación de la informática en la vida profesional es de suma importancia y más cuando

se trata de un Licenciado en Contabilidad y Finanzas, en cuanto a confeccionar los informes de balances económicos, rendición de cuentas a los superiores y en general para cuando sea necesario usar las computadoras. Los usuarios tienden a confundir la operación de mover con borrar un bloque, en este caso cuando hacen uso del procesador de texto Word y en una que otras medidas, las Operaciones con bloques que ni en el programa, ni en las bibliografías destinadas a esta enseñanza se hace referencia a un sistema de ejercicios en bien de eliminar esta confusión, ni en enmendar otros malos usos del lenguaje técnico de la Informática, como son: **iconos** por íconos, **programas** por software, **ratón** por mouse, **CPU** por torre, **alta voces** por speaker, **memoria extraíble** por memoria flash, **maicrosoft** con microsoft, **pawerpoint** con powerpoint, entre otras.

Por otra parte pretendemos el correcto uso de la lengua materna y del lenguaje informático, finalmente la que ocupamos, es cortar por borra y no sólo constituye mal uso del lenguaje técnico, sino que en la Office 2003 las informaciones no desaparecen por completo, esto se corrobora por ejemplo, cuando se han realizado más de seis operaciones de este tipo se muestra en la parte derecha de la ventana el panel de tareas mostrando los objetos que fueron sometidos a esta operación, porque se almacenan en la memoria ROM o más bien en una zona de Windows llamada Clipboard: que no es más que donde se realiza la copia o el cortado de algún objeto y no funciona sólo en el trabajo con bloques sino en todas las aplicaciones<sup>2</sup>, y visto desde este punto se lo pudiéramos llamar mal uso de la memoria de la Computadora.

A partir del diagnostico inicial efectuado, a los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas en la Sede Universitaria de Caimanera, se detectaron las siguientes regularidades:

1. Débil orientación profesional.
2. Desconocimiento de las operaciones en el Sistema Operativo Windows XP.
3. Poco uso de la tecnología informática.
4. Poco dominio del lenguaje informático.
5. Poco dominio de las Operaciones con los Bloques en el Procesador de Texto Microsoft Word.

---

<sup>2</sup> Carmen Fernández y Martha Montes de Oca, Computación, página 27.

6. Orientación inadecuada del trabajo independiente como sostén para la participación en los Tiempos de Máquinas.

Conociendo estas regularidades , se revisaron todas las bibliografías de la Asignatura de Informática I, los programas destinados para la consolidación del contenido de la misma e incluyendo el CD guía de estudio; todo lo cual justifica la necesidad de realizar la presente investigación, además nuestras Universidades se nutren de estudiantes que han estado mucho tiempo desvinculados del estudio y otros que operan las Computadoras sin dominar los conceptos fundamentales relacionados a Hardware y Software.

Por todo lo expuesto en el párrafo anterior se plantea como **problema científico:** Insuficiente dominio del contenido relativo al trabajo con bloques en el procesador de texto Word, contenido que se imparte en cuatro horas clases, a los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas de la Sede Universitaria Caimanera, se tomó como **objeto de investigación:** el proceso enseñanza-aprendizaje de la Informática I en los estudiantes de segundo año en la carrera de Contabilidad y Finanzas. Se asumió como **campo de acción:** la relación entre los contenidos y métodos en el trabajo con bloques, destinado a los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas del MES Caimanera y se plantea como **objetivo:** elaborar un sistema de ejercicios y un Software Entrenador para potenciar el dominio del contenido de la Informática I, relativo al trabajo con bloques en el Word para los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas de la Sede Universitaria Caimanera.

**Idea a Defender:**

Si se elabora un sistema de ejercicios y un Software Entrenador, que contemple la relación entre los contenidos y métodos en el trabajo con bloques en el procesador de textos Word, se potenciaría el desarrollo de habilidades en el aprendizaje de Informática I de los estudiantes de segundo año de la carrera de Contabilidad.

**Tareas de investigación:**

1. Determinación de las tendencias históricas del objeto de investigación.
2. Caracterización epistemológica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la

Informática I.

3. Realización de un diagnóstico fáctico para caracterizar el estado que presenta actualmente el trabajo con bloques en los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas del MES Caimanera.
4. Elaboración de un sistema de ejercicios y el Software Entrenador para potenciar los conocimientos del trabajo con bloques en el Word destinado a los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas del MES Caimanera.
5. Evaluación de la factibilidad que presenta el sistema de ejercicios y el Software Entrenados elaborados para potenciar el dominio del trabajo con bloque el los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas del MES Caimanera.

Los **Métodos** que se utilizarán en la investigación para el cumplimiento de estas tareas son:

Métodos del **nivel teórico** del conocimiento:

**Histórico y lógico:** con el fin de conocer el problema estudiado, en su origen y desarrollo histórico lógico, que permitirá caracterizar en etapas determinadas como fue introducida la Informática en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Análisis-síntesis:** para utilizarlos durante todo el proceso de investigación y analizar la fundamentación teórica del problema en el estudio con las literaturas pedagógicas y psicológicas relacionada con el tema, literaturas especializadas de informática, texto de Microsoft Word 2000 del paquete, texto de Computación, el Disco Compacto llamado Guía de Estudio y el Programa de Informática para los estudiantes de segundo año de Contabilidad que permitirá alcanzar el nivel de información científica necesaria para accionar sobre el problema.

**Inducción-deducción:** será utilizado para caracterizar el problema, detectar las causas que lo originan, así como estructurar el conocimiento científico a partir de la revisión bibliográfica del proceso de enseñanza aprendizaje de la Informática.

**La modelación:** para diseñar una alternativa didáctica metodológica pertinente a

las características de aprendizaje, las condiciones concretas en el proceso de formación y elaborar un sistema de ejercicios que permita potenciar el conocimiento del trabajo con bloques.

Con los **métodos empíricos** se realizará la constatación del problema de investigación y la valoración de la nueva propuesta, para la cual apoyaremos en:

**Observación:** permitirá comprobar cómo los profesores ejecutan la dirección del proceso pedagógico en las clases conferencias de forma que facilite la adquisición del trabajo con bloques en el Word, dirigido a los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas.

**Encuestas:** se aplicará a los alumnos, personal docente en general para constatar el problema, conocer sus causas y por último recoger criterios así como propuestas útiles para elaborar el sistema de ejercicios.

**Entrevistas:** se aplicará a los alumnos para conocer en detalles el dominio que existe de sus conocimientos y revelar los aspectos significativos del problema objeto de estudio.

Además aplicamos otros métodos como es el del nivel **matemático y estadístico**:

**Análisis porcentual:** para la cuantificación de los resultados en los instrumentos aplicados en el estudio diagnóstico del problema en la muestra seleccionada.

**Aporte práctico:** Se aporta un sistema de ejercicios y un Software Entrenador como herramienta para potenciar los conocimientos y habilidades de los estudiantes de Contabilidad en el manejo del trabajo con bloques en el Word.

**Significación práctica:** Con el uso del sistema de ejercicios y el Software Entrenador basado en una teoría del aprendizaje desarrollador a partir de la motivación para acceder al mismo se puede solventar la insuficiencia detectada en el proceso de enseñanza-

aprendizaje de la Informática I destinada a los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas del MES Caimanera.

**Novedad científica:** reside en haber logrado que la Computadora sea utilizada como un medio para motivar a los estudiantes a establecer normas emulativas de adquisición de los conocimientos del trabajo con bloques en el Word, a través del Software Entrenador, destinado al segundo año de la carrera de Contabilidad y Finanzas del MES Caimanera el MES Caimanera.

## **CAPÍTULO I: EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA INFORMATICA.**

Este capítulo está conformado por tres epígrafes, *el primero*: Tendencias histórica lógicas del proceso de enseñanza aprendizaje de la Informática, que permitirá alcanzar un profundo nivel de conocimientos sobre evoluciono a lo largo de la historia el objeto de investigación. *En el segundo*, se desarrolla una caracterización epistemológica del objeto , haciendo énfasis en aspectos relacionados con los fundamentos filosóficos, psicológicos , sociológicos y didácticos mas esenciales en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Informática , finalmente se aborda un tercer epígrafe referido al diagnóstico del estado actual del problema en el objeto en este epígrafe se fundamentaría los dos anteriores a partir de la selección, planificación, aplicación y control de los métodos seleccionados; así como conocer las dificultades reales de los implicados en la investigación.

Previamente se **definirán algunos conceptos** que se abordan durante todo el trabajo, tales como:

**Software Entrenador**<sup>3</sup>: Se parte de que los estudiantes cuentan con los conceptos y destrezas que van a practicar, por lo que su propósito es contribuir al desarrollo de una determinada habilidad, intelectual, manual o motora, profundizando en las dos fases finales del aprendizaje: aplicación y retroalimentación.

**Borland Delphi**: Es un ambiente creado por la Borland Internacional como resultado de la evolución de un ambiente que se denominó Turbo Pascal. Las primeras corrían sobre el MS-DOS, las últimas ya eran para el Sistema Operativo Windows. De una versión a otra lo que ofrecen es una mayor cantidad de recursos de programación de manera que no haya que escribir mucho código para poder hacer un sistema determinado. (Ver anexo IV).

**Clase**: Es la célula fundamental del proceso docente educativo donde se adquieren conocimientos, se forman hábitos y convicciones, se desarrollan habilidades, capacidades y destrezas.

**Didáctica**: El término Didáctica proviene del griego *Didaskein* “enseñar” y *teckne*

---

<sup>3</sup> <http://www.monografia.com/trabajo31/software-educativo-cuba /software-educativo-cuba.shtml>

“arte”<sup>4</sup>. En fin es la ciencia y herramienta indispensable del docente para dirigir la enseñanza en función del aprendizaje de los alumnos de una forma integral y que respondan a los objetivos trazados por la sociedad.

**Cacharreo:** Modo de operar las Computadoras sin ningún tipo de preparación metodológica ni técnica.

En el contenido de este Capítulo se aborda una fundamentación teórica que constituyen el sustento teórico-lógico del Sistema de Ejercicios basado de forma didáctica y metodológica; así como una caracterización de la Informática I, para los alumnos de segundo año de Contabilidad y Finanzas. A continuación tiene una caracterización de la Educación Universitaria. Además recoge los resultados del diagnóstico inicial que confirma el problema de investigación.

### **1.1.- Caracterización de las tendencias históricas del proceso de enseñanza aprendizaje de la Informática.**

En este epígrafe trataremos el comportamiento histórico tendencial del proceso de enseñanza aprendizaje de la Informática, la cual a partir de toda la revisión bibliográfica del tema en cuestión posibilito se caracterizara, en tres etapas fundamentales: primera etapa, antes del Triunfo de la Revolución, segunda etapa, desde el Triunfo hasta el 2001 y tercera etapa, del 2001 hasta la actualidad.

#### **.- Etapa antes del triunfo de la Revolución.**

La informática es una ciencia que tiene como objeto de estudio el procesamiento automatizado de información, utilizando las Computadoras<sup>5</sup>. El planteamiento anterior permite abordar que en primera etapa en nuestro país la enseñanza de la informática no estaba sujeta a ningún desarrollo masivo, al contrario, estaba dirigida a un sector sumamente reducido, casi nulo o por lo que es mejor se desconocía este tipo de ciencia. En este primer momento los conocimientos estaban dirigidos más bien a la Computación limitada por una serie de instrucciones necesarias para que la Computadora pudiese

---

<sup>4</sup> Juan Amos Comenio, Didáctica Magna, página 7.

<sup>5</sup> Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo I, segunda parte, 2004, pág. 21.

procesar datos o informaciones, escritas en un código determinado<sup>6</sup>. La enseñanza de la Computación constituye un problema novedoso en el ámbito mundial, aunque no todos los países presentan características similares en cuanto a políticas y estrategias nacionales para su introducción en los sistemas educativos.

### **.- Etapa del Triunfo de la Revolución hasta el 2001.**

Es precisamente esta la etapa que a nivel mundial, se comienza a dar uso a la Informática en el sistema de enseñanza y no es hasta 1985 que se observa todo un intento de incorporación de la computadora al proceso de enseñanza. Fueron muchos los países que iniciaron los programas gubernamentales de introducción de la Informática en la enseñanza desde los niveles superiores y definiéndola gradualmente hacia la enseñanza secundaria y primaria motivados por diversas razones y expectativas.

Como ejemplo de proyectos desarrollados con estos fines podemos citar el proyecto PLATO<sup>7</sup>, desarrollado por el Laboratorio de Investigación sobre Educación basada en computadoras en la Universidad Illinois, en los Países Bajos se desarrolló el proyecto POCO (1987-1991) para las enseñanzas primaria, secundaria y vocacional El King's College (Reino Unido), trabajó con profesores para crear **Materiales Educativos Computarizados (MEC)** abiertos en contenido y estrategias. Suecia incluyó en el diseño de MEC a profesores creativos, innovadores y con experiencia en la enseñanza de la materia o tema a tratar<sup>8</sup>.

El Instituto SER de Colombia utilizó el lenguaje de programación Logo creado por Papert para realizar un cambio en los objetivos escolares acorde con el elemento innovador que supone la computadora, los software afines y las nuevas formas de aprender<sup>9</sup>.

En este período, algunos autores se centraban en el papel que desempeñaba la computadora, otros explicitaban los paradigmas asociados a su utilización y otros optaban por vincular las teorías del aprendizaje y el cómputo educativo. Taylor (1980) autor de una

---

<sup>6</sup> Enrique J. Gener navarro. Temas de Informática Básica, pág. 1.

<sup>7</sup> Alpert & Bitzer. "Proyecto Platón". 1970.

<sup>8</sup> Galvis-Hernán Á. "La educación y el rol de la tecnología", Bogotá; 1992.

<sup>9</sup> Rojas C., "La experiencia cubana en la realización del cambio educativo en la secundaria básica", pág. 14.

de las primeras clasificaciones, presenta la computadora como tutor, herramienta y alumno<sup>10</sup>. O'Shea y Self (1985), hablaban de la computadora como profesor y como instrumento<sup>11</sup>. García Ramos y Ruiz Tarragó (1985) proponen cuatro categorías asociadas a las formas de su uso en el proceso educativo: el paradigma instructivo, el revelatorio, el conjetural y el emancipatorio<sup>12</sup>.

Alfred Bork (1986), explica los siguientes sistemas de utilización de la computadora: aprender a programar, familiarización con la computadora, herramientas intelectuales, aprendizaje basado en la computadora y sistemas de gestión. Gros (1987) presenta otra clasificación del uso de la computadora, partiendo de las propuestas anteriores: como fin (aprender sobre la computadora), como medio (aprender de y con la computadora) y como herramienta (para el profesor y para el alumno)<sup>13</sup>.

Siguiendo a tono con su política educacional la dirección de la revolución a partir del reto que le impone en este campo de la ciencia y la tecnología la Revolución, hace gala una vez más de su generosidad poniendo en manos de los alumnos y docentes todos los recursos tecnológicos necesarios para dar respuesta a los cambios que impone la época en que vivimos y apoyar la incorporación de las TIC. al proceso de enseñanza-aprendizaje, este proceso se ejecuto a partir de tres sistemas:

- El Sistema Nacional de Educación.
- El Sistema Ramal y Territorial de capacitación y superación que comprende centros docentes de los organismos de producción y servicios, donde se imparten cursos para el personal vinculado a las diferentes empresas en el interior del país.
- El Sistema de Difusión Popular integrado por los Joven Club de Computación y Electrónica (J.C.), Palacios de Pioneros y los medios masivos de difusión<sup>14</sup>.

Uno de los mayores logros en esta etapa relacionados con la enseñanza de la Informática ya de una manera Universalizada fue la creación de los Joven Club en el año 1987 con el

---

<sup>10</sup> Taylor, H. "La Computadora como herramienta". La Habana: Editorial Científico Técnica.

<sup>11</sup> O'Shea. Tem y Jhon Self. "Enseñanza y aprendizaje con ordenadores. Inteligencia Artificial en Educación". La Habana: Editorial Científico Técnica.

<sup>12</sup> García Ramos y Ruiz Tarragó. "Proceso educativo en la escuela".

<sup>13</sup> Gros, B. "Diseños y programas educativos". Ariel, Barcelona. 1987.

<sup>14</sup> Díaz Fernández G. [Tesis de maestría]. Ciudad de La Habana. ISPEJV. 1996

objetivo de desarrollar la enseñanza de la computación y la electrónica vinculándose a las escuelas a través de los Círculos de Interés. Esta revolución que ocasionaron los Joven Club , contribuyó de manera determinante al dominio de estos fundamentos informáticos desde edades tempranas con acciones como visitas a estos centros y los Palacios de Pioneros, utilizar la computadora como herramienta o medio de enseñanza para apoyar el cálculo y la ortografía, empleo de juegos instructivos, etc.

El Ministerio de Educación Superior creado en el 1976 se incorporo de inmediato a esta Tecnología Educativa, creando en todas las Universidades del país, laboratorios especializados con acceso de todos los estudiantes e incluyéndolo como una asignatura mas en el currículo de la mayoría de las carreras universitarias, con destaque en esta dirección de la Universidad Central de Villa Clara “Marta Abreu”.

**.- Etapa del 2001 hasta la actualidad.**

En el siglo XXI en Cuba, comentando de la tercera etapa, fue recibido con lo que hoy ya reconocemos como la tercera Revolución Educativa, iniciada al calor de la gran Batalla de Ideas que libra nuestro pueblo. Uno de los retos asumidos es, lograr una cultura general integral acorde con las demandas de la sociedad actual.

En el Segundo Congreso Internacional de Informática Educativa celebrado en Moscú se planteó: "Como docentes y formadores de futuras generaciones sentimos la influencia de una sociedad que exige una adecuación a su vertiginosa evolución en el aspecto tecnológico y durante varios años han surgido diferentes modalidades y proyectos que proponen la incorporación exitosa de la Informática en el ámbito escolar y todas sus posibilidades educativas, pero ninguna de ellas realmente ha triunfado plenamente, la clave de este fenómeno está en la necesidad de contar con una política informática para el Sistema Nacional de Educación que tenga la flexibilidad de ajustarse y modificarse según cambien las tecnologías, las condiciones sociales y el contexto de uso y que constituya un apoyo para poder trazar una trayectoria general y evaluar el avance hacia objetivos

claramente especificados. La informática se incorpora a la educación como recurso destinado a lograr que los objetivos globales educativos se cumplan<sup>15</sup>.

“Hoy particularmente nadie duda de la potencialidad de la Computadora como un instrumento favorecedor del aprendizaje. Las discrepancias pueden surgir como respeto al módulo a la enseñanza y el papel que ella deba asumir para la evaluación. Pero es claro que la enseñanza avanzada en Computadoras ha de transformar la concepción del papel de las instituciones y en particular el profesor<sup>16</sup>”.

Este principio en el Programa de Informática Educativa se concreta en las vertientes siguientes:

- En la vinculación armónica de los contenidos informáticos y la realización de actividades prácticas con el equipamiento y recursos informáticos existentes en las escuelas.
- La resolución en clases de problemas del contexto comunitario aplicando recursos informáticos.
- La resolución de tareas de mayor complejidad, planteadas como necesidad de la producción y los servicios, en modalidades como tareas de curso, trabajos de curso, tesis y diplomas, mediante el uso de recursos informáticos.

Esta etapa se caracteriza por un mayor desarrollo de la Informática Educativa, dado que la masividad y el acceso a las computadoras estaban garantizados, es así entonces que la estrategia se centra en la creación de software educativo destinado a la enseñanza en los diferentes niveles de la educación.

El MINED orienta la creación de los grupos de desarrollo en todos los IPS. donde no existían. Las escuelas primarias seleccionadas para efectuar las experiencias puntuales, como las vinculadas a los Joven Club, a los centros de elaboración de software y al

---

<sup>15</sup> Segundo Congreso Internacional de Informática Educativa. Consultado en: <http://www.congreso-info.cu/>

<sup>16</sup> Antonio Vaquero S. La tecnología en las TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje, pág. 3.

CENSAI, utilizaron y validaron los software educativos elaborados por diferentes instituciones<sup>17</sup>.

Con el objetivo de aumentar la producción de los software educativos y responder a la demanda de un software educativo de calidad para las escuelas cubanas, en el 2002 se amplió el grupo de expertos del MINED, se creó SIS-UH (Sistemas Informáticos y la Universidad de la Habana), se incorporaron grupos estudiantiles y cinco Joven Club a esta tarea, de igual manera la universidad de las Villas, comienza la producción de estos software.

Producto de esta unión se puso a disposición de la enseñanza cubana las Colecciones “A jugar” para la educación preescolar, “Multisaber” para la Enseñanza Infantil y “El Navegante” para la secundaria básica constituida esta última por hiperentornos interactivos de aprendizaje con una concepción pedagógica curricular extensiva la que trataremos en el desarrollo del trabajo.

Estas colecciones están formadas por software educativos que cuentan con todos los recursos, que combinados hacen posible el desarrollo de habilidades intelectuales generales. Esto se manifiesta en el incremento de los procesos de análisis, síntesis, abstracción y generalización, como base de un pensamiento dirigido a penetrar en la esencia de las relaciones entre hechos y fenómenos.

La inserción del software educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje contribuye al logro de estos objetivos pues a través de ellos el estudiante interactúa con información proveniente de diferentes fuentes: textos, gráficos, audio, video, animaciones, fotografías, tablas, esquemas, mapas conceptuales y ejercicios.

---

<sup>17</sup> García Fumero A. J. “Curso sobre concepción de software educativo: Una aproximación mediante la enseñanza a distancia”. [Tesis de Maestría]. Ciudad de La Habana.

## **1.2.- Fundamentación epistemológica del proceso de enseñanza aprendizaje de la informática.**

Sobre los sustentos teóricos en que se fundamenta la investigación para el desarrollo de esta tesis tenemos un conjunto de ciencias que desempeñan un papel importante. Entre ellas se encuentran la filosofía, psicología, pedagogía, didáctica, sociología y las ciencias específicas que conforman el contenido de la enseñanza. Además, se tiene en cuenta un conjunto de normas y reglamentaciones legales del Ministerio de Educación (MINED) que son orientaciones de la política oficial y estatal.

En Cuba la educación está estructurada en niveles de enseñanza, tales como primaria, media, media superior y superior, en correspondencia con las particularidades generales según el contexto de cada uno de ellas, pero en todos los casos se sustentan en los mismos fundamentos, educar y enseñar.

La significación del fundamento **filosófico**, es importante a partir de su propia especificidad como función metodológica que garantiza, la integración de todas las ciencias un modelo único, rectorado por la Filosofía Marxista-Leninista y los principios Martianos, del Che y la Revolución Cubana actual encabezada por nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz. Con ello se demuestra en cada momento el porque de nuestras raíces históricas, la firmeza y estar defendiendo las batallas de ideas.

La asignatura de Informática I, para los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas, por la naturaleza de sus contenidos y potencialidades metodológicas permite contribuir a la concepción científica del mundo y a la formación de valores (Honestidad y Responsabilidad), teniendo en cuenta que en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la actividad que estos realizan tenga un carácter teórico-práctico experimental; ejemplo de esto es que los alumnos deben conocer ciertas precisiones en cuanto al trabajo con bloques en el Procesador de Texto Microsoft Word para realizarlas a la hora de editar y/o rectificar los textos o informes en su vida laboral.

Los fundamentos **psicológicos** permiten penetrar en las características evolutivas de los adultos y jóvenes en las diferentes etapas de su vida para poder desarrollar el proceso

metodológico del aprendizaje; como no todo tipo de enseñanza impulsa al desarrollo de lo que se trata es de concebir una estructuración del proceso docente-educativo que ni lo estanque ni lo evite. Tomamos en consideración la definición de ZONA DE DEZARROLLO PRÓXIMO<sup>18</sup>, dada por Vigotsky (1979), se considera como tal a...“la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración de otro compañero más capaz”... Dicha zona define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración.

Entonces, una implicación pedagógica fundamental de dicho enfoque es la aseveración de que “el buen aprendizaje es sólo aquel que precede al desarrollo”, (Vigotsky, 1979), él concibe así que la instrucción verdaderamente eficiente es aquella que marcha delante del desarrollo y lo conduce, que va más dirigida a las funciones de maduración que a lo ya madurado, conociendo que el desarrollo es lo que se conoce y lo desconocido es precisamente el nuevo aprendizaje de los alumnos en general.

La asimilación sólida y consciente de los contenidos de los procesadores de textos está vinculada esencialmente al ordenamiento riguroso y sistemático de los conocimientos, y a su vez éstos no se asimilan de forma aislada, sino vistos integrados como un instrumento para resolver situaciones de la vida práctica.

Vigotsky, 1987, señaló además que la formación y la emergencia del hombre como ser social y cultural es un resultado del proceso de apropiación (asimilación) de la experiencia histórico social, que es transmitida de una a otra generación<sup>19</sup>.

El **aprendizaje** del trabajo con bloques siempre implica, una recepción de datos, que supone un reconocimiento y una elaboración semántico-sintáctica de los elementos del mensaje (palabras, iconos, sonido) donde cada sistema simbólico exige la puesta en juego actividades mentales distintas: los textos activan las competencias lingüísticas, las

---

<sup>18</sup> Vigotsky, L.S. “Interacción entre la enseñanza y el desarrollo”, pág. 19.

<sup>19</sup> Vigotsky, L.S. Obras Completas.

imágenes las competencias perceptivas y espaciales, etc.; esta puede ser considerada como la forma exclusivamente humana de **aprendizaje** y constituye siempre un proceso **interactivo**.

Partiendo de la teoría de la escuela Histórico-Cultural sobre el desarrollo psíquico como marco conceptual para la aproximación a los procesos de aprendizaje, según Vigotsky, las categorías como “**zona de desarrollo próximo**”, “andamiaje o sostén” (Coll, 1992; Day et al., 1985 citado por Vigotsky 1987) explicitan la naturaleza de la instrucción o enseñanza y el singular papel de los agentes educativos en esta gestión. Por otra parte, ellas enfatizan el rol vital que desempeña la educación en el proceso de crecimiento y desarrollo intelectual personal para los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas en específico, que se pueda llevar a cabo con los contenidos del trabajo con bloques en el procesador de texto Word.

Con fines didácticos y metodológicos, podríamos resumir todas estas características bajo el rubro de ciertas **áreas de análisis, o dimensiones de estudio**, donde estas responden a cuatro preguntas que, a nuestro entender, son esenciales para ayudar a comprender este proceso, a saber: ¿Qué es el aprendizaje?, ¿Qué se aprende?, ¿Cómo se aprende?, ¿En qué condiciones se aprende?, (Ver anexo VI).

Los fundamentos **pedagógicos**, destacan el papel del profesora y la universidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje y se sustentan en un carácter permanente y científico de la educación que da respuesta a las exigencias del desarrollo actual, la formación del hombre nuevo y su encargo social; que a su vez prepara al hombre para enfrentar la vida de una forma lógica desarrollando el pensamiento como lo exige los programas metodológicos de la Educación Superior.

Para dicho encargo social, se asumen las categorías esenciales, instrucción y educación, como un par dialéctico que contribuye al aspecto desarrollador de la personalidad de los estudiantes que en estos casos la instrucción está enmarcado en el contenido relativo al trabajo con bloques en el Word y lo educativo a formar los valores de Responsabilidad y Honestidad.

La **didáctica** es la ciencia que estudia el proceso docente-educativo dirigido a resolver la problemática que se plantea a las escuelas, la formación de un egresado que responda a su encargo social, que a su vez constituye la categoría más importante del proceso y se define como el modelo pedagógico que la sociedad le plantea a la Educación convirtiéndose en un instrumento fundamental dado por su carácter sistémico.

La enseñanza es el arte de dirigir el aprendizaje. Para enseñar bien, se necesitan, docentes con una preparación adecuada, clara y exacta de lo que es realmente "**enseñar y aprender**", pues existe una relación directa y necesaria, no sólo teórica, sino práctica, entre esos dos conceptos básicos de la Didáctica.

Por lo tanto, la "**enseñanza**" consistirá en proyectar, orientar, dirigir y transmitir conocimientos en experiencias concretas de trabajo reflexivo a los estudiantes, sobre los datos de los contenidos o la materia que se enseña o de la vida cultural de la humanidad, en este caso basado en el trabajo con bloques, dando a los alumnos la oportunidad para manejar inteligente y directamente los datos de la disciplina, organizando, dirigiendo y controlando experiencias fructíferas de actividad reflexiva. En síntesis, *"enseñar es dirigir con métodos, técnicas y medios de enseñanzas apropiados, el proceso de aprendizaje de los alumnos en la asignatura o disciplina"*, en fin es encaminarlos hacia los hábitos de aprendizaje seguro, que los acompañarán a través de toda la vida.

El análisis inmediato externo del proceso docente permite caracterizarlo mediante la actividad del profesor con la enseñanza, el estudiante con su aprendizaje y el contenido con la materia de la enseñanza a partir de lo que el estudiante debe aprender. Sin embargo, la actual didáctica cubana al realizar un análisis profundo del campo de acción permite valorar su enfoque de sistema a partir de la relación entre los objetivos, el contenido y la estructura del proceso en sí mismo que adapta formas y métodos característicos en los que se vinculan el profesor y los estudiantes en un sistema docente dirigido a la formación de la personalidad del egresado.

A través de la fundamentación didáctica damos continuidad a este encargo social, tomando como eje central el desarrollo de las conferencias; cuando se analiza la

conferencia como “célula” en el proceso de enseñanza se identifican diversos eslabones que describen la estructura lógica de la misma y cada uno desempeña en una función muy específica, por ejemplo: se prepara la asimilación de la nueva materia, o se trabaja en la nueva materia, o se trabaja con la nueva materia y ellos conforman los denominados elementos de la **conferencia** (o la clase) como son: **Introducción** (Objetivos y Motivación), **Desarrollo** (presentación del nuevo contenido y fijación de éste) y **Conclusiones** (Resumen y retroalimentación).

Es importante resaltar que en este momento el profesor juega un papel fundamental ya que es donde se debe realizar las conferencias de forma participativa para que el estudiante se sienta parte de la actividad; estamos hablando de la motivación a partir de la atención a diferencias individuales, a partir de la buena auto-preparación de cada docente sobre la base de los elementos que conforman la clase encuentro, tales como según (Circular para la educación superior)<sup>20</sup>:

### **1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1. Presentar tema de la conferencia,
- 1.2. Motivación para orientar los objetivos y,
- 1.3. Vinculación con temas anteriores.

**2. DESARROLLO:** Es el cuerpo de la clase donde se despliega el contenido. En esta parte de la conferencia se aplican los medios, métodos, y literatura tributando al logro o cumplimiento de los objetivos trazados.

**3. CONCLUSIONES:** No es un resumen de la clase sino una **inferencia**, o sea, el arribo a conocimientos nuevos que se desprenden del contenido tratado en el cuerpo de la conferencia; por ello tiene como premisas los tópicos esenciales y la relación entre ellos.

---

<sup>20</sup> Centro Universitario de Guantánamo Facultad de Humanidades departamento de Universalización curso 2003-2004  
“Concepto de una buena clase”.

**4. MOTIVACIÓN PARA LA PROXIMA ACTIVIDAD:** En esta fase de la conferencia, el profesor debe aproximar al estudiante muy someramente en lo que le espera para la siguiente actividad, buscando siempre relacionar los contenidos.

**5. ORIENTACIÓN DEL TRABAJO INDEPENDIENTE:** Esta se puede realizar en cualquier momento de la clase.

Para poder comprobar si se han cumplido los objetivos de la conferencia, el profesor puede realizar preguntas de control ya sean orales o escritas las cuales según la finalidad, pueden ser:

- **Reproductivas** (para saber si los estudiante conocen)
- **Analizativas** (para saber si los estudiante comprenden)
- **Aplicativas** (para que puedan aplicar conocimientos a situaciones problémicas)

Este desarrollo científico-técnico trajo como consecuencia la necesidad de un sistema de teorías que resolvieran los problemas incipientes en la enseñanza de los nuevos conocimientos de una manera eficaz y en este caso la didáctica aparece como disciplina independiente para resolver esta necesidad social y a su vez proporcionar los mejores procedimientos para influir sobre las nuevas generaciones con su ideología.

En la relación de enseñanza con el aprendizaje, para los estudiantes de segundo año de contabilidad y Finanzas del trabajo con bloques en el procesador de texto Word se sustenta en que la didáctica tiene la responsabilidad de pensar la enseñanza desde los elementos constitutivos de su proceso. Esta disciplina de la educación brinda apoyo teórico al docente en el momento de planear, desarrollar y evaluar la enseñanza, primero se debe analizar, valorar, reflexionar y profundizar en las siguientes interrogantes que aparecen a continuación: ¿Qué sucede en la conciencia de los estudiantes cuando aprenden e interiorizan los contenidos?, ¿Qué respuestas tienen las diferentes teorías psicológicas o pedagógicas acerca de lo que sucede en las estructuras cognitivas de los estudiantes?

En consecuencia con esos supuestos tenemos que:

1. ¿Cómo debe disponerse el Laboratorio de Computación por el docente para los aprendizajes de los educandos?
2. ¿Cómo organizar a los estudiantes, los materiales de trabajo, los medios de enseñanza y auxiliares que han de mediar en el aprendizaje?
3. ¿Cómo debe ser el clima psicológico y las interacciones comunicativas entre los agentes que participan del proceso de enseñar y aprender?
4. ¿De qué manera deben desarrollarse las actividades en la conferencia?
5. ¿Cuál ha de ser el papel de cada uno de los agentes (profesor y alumno) en el proceso de enseñar y aprender?

Los estudiantes tienden a prender de forma reproductiva, se observa muy afectado el desarrollo de habilidades y de sus posibilidades para la reflexión crítica y autocrítica de los conocimientos que aprende, de ahí que su inclusión consciente en el proceso sea limitada.

El profesor además de todo debe tener muy en cuenta la **instrucción** del contenido que no es más que “el caudal de conocimientos adquiridos” para llevar a cabo el objetivo de la conferencia; desde este punto de vista, indica la posesión de conocimientos, implica dominio de una materia. Cuando el producto de la instrucción está de acuerdo con los valores educativos, puede considerarse que se llega a la formación integral de los estudiantes, teniendo como referencia que en todo proceso docente-educativo está presente la enseñanza, el aprendizaje, la instrucción y la educación. Es por esta valoración que anteriormente se plantea, que en el desempeño profesional del docente este, influye y contribuye a la formación integral del alumno.

Por lo planteado en el párrafo anterior podemos decir que el estudiante aprende realmente cuando escuchan, leen, realizan sus apuntes y los complementan con resúmenes de otros autores y fuentes bibliográficas, revisan revistas, diccionarios en busca de hechos y aclaraciones, hacen fichas de contenidos, además cuadros comparativos, hacen observaciones directas sobre hechos históricos o actuales, diversos procesos, películas, vídeos y demostraciones que le hace el docente, realizan diversos planes y exponen experiencias, comprueban hipótesis y anotan sus resultados, plantean dudas, solicitan aclaraciones, suscitan objeciones, discuten entre sí, comparan y verifican, colaboran con

el profesor y se auxilian mutuamente en la ejecución de trabajos, en la aclaración de dudas y en la solución de problemas, efectúan cálculos y usan tablas; dibujan e ilustran; completan e ilustran mapas mudos, buscan, coleccionan, identifican, comparan y clasifican muestras, modelos, grabados, objetos, responden a interrogatorios y trabajos de curso, procuran resolver problemas, identifican y solucionan errores, corrigen los suyos propios o los de sus colegas.

Otro componente importante dentro de la conferencia es precisamente la elaboración de los **objetivos**, además el mismo precisa una de las leyes esenciales de la didáctica, ya que en los mismos se concreta el encargo social en la formación de las nuevas generaciones, estas leyes son las siguientes:

**1<sup>ra</sup> Ley:** Establece la relación entre el proceso docente-educativo, como objeto, sistema y el medio que lo rodea: la sociedad.

**2<sup>da</sup> Ley:** La escuela, la universidad en la sociedad, lo social y lo individual.

**3<sup>ra</sup> Ley:** La derivación y la integración del proceso docente-educativo.

**4<sup>ta</sup> Ley:** De la relación entre la Instrucción y la Educación.

Siendo conceptos paralelos y complementarios, se hace preciso distinguir los términos de enseñanza y aprendizaje. Mientras que *enseñar* es mostrar algo a los demás, el *aprendizaje* sería su proceso complementario, su efecto.

Partimos del presupuesto de que los objetivos constituyen la categoría rectora que determinan los contenidos esenciales, necesarios y suficientes que deben apropiarse los estudiantes y para lo cual deben emplearse métodos de enseñanza y de aprendizaje que, con el auxilio de medios adecuados y una armónica organización del proceso, posibiliten un aprendizaje significativo y de carácter desarrollador. Así mismo, conjuntamente con éstas categorías deben emplearse formas de evaluación que contemple, “no sólo el producto sino también el proceso”<sup>21</sup> (Zilberstein, Valdés Veloz, 1998) que garantice una óptima calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Como todo proceso-docente-educativo, el de los Procesadores de Textos está regido por

---

<sup>21</sup> Zilberstein T. J. “¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje?”, pág. 22.

el sistema de principios didácticos. Entre tales principios están los del carácter científico, su asequibilidad y el de la sistematicidad de la enseñanza y a su vez la relación con la práctica que son esenciales en los procesadores de texto, sin embargo no siempre se aprovecha las potencialidades de los mismos en la dirección del proceso.

Estos principios están presentes en la propuesta del Sistema de Ejercicios, sobre la base de una metodológica de ejercicios para consolidar los conocimientos que se abordan en la asignatura de Informática I, para el trabajo con bloques, dirigido a los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas.

La enseñanza de la Informática I para los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas es por encima de todo, una de las actividades de intercambio y de relaciones fructuosas entre el profesor y sus alumnos, en busca de los resultados definidos de carácter psicológico, cultural y educativo que los estudiantes han de lograr.

La utilización de los **medios de enseñanza** en la actualidad se hace cada vez más importantes y necesarios, de ahí el éxito y la calidad del proceso de enseñar y aprender; éstos constituyen las condiciones materiales favorables para cumplir eficientemente con la calidad de dicho proceso, permitiendo hacer más objetivo, mejor asimilado y despertar mayor interés por los contenidos en el aprendizaje.

Cuando los medios de enseñanza son empleados eficientemente por el docente en la clase, se facilita con mayor rapidez el aprendizaje, se crean las condiciones para que permanezcan en la memoria los conocimientos adquiridos y resulta más fácil poder recordarlos. Teniendo como punto de partida que se clasifican en tres:

1. Naturales e Industriales.
2. Impresos y Estampados.
3. Sonoros y de Proyección.

Los medios de enseñanza más utilizados en clase por el docente, a partir de su importancia son: Pizarrón, Carteles, Pancartas, Proyector de películas, Máquinas de vídeo, Multimedia, Retrotransparencias, Libro de texto, La voz del profesor, etc. que por su papel deben cumplir con una regla de oro "Las tres I", Interesar, Instruir e Incentivar. Por

otra parte no se debe hablar ni demasiado rápido ni con grandes pausas, una atención especial debe prestarse a los llamados ticks y muletillas (“ahh”, “ehh”).

El Pizarrón en la actualidad, a pesar de los avances tecnológicos que han tenido algunos medios de enseñanza, todavía este mantiene su vigencia y por lo tanto es el medio de enseñanza más importante que tiene el docente a su alcance, es por tal razón que aparece en este material y las reglas que se deben observar para su mejor explotación por los profesores en clases y otras actividades docentes con sus estudiantes.

Los Carteles, Pancartas, etc., estos medios son utilizados en clases y en otras actividades docentes, el objetivo de estos es llevar el mensaje con la mayor calidad y eficiencia, ellos resultan claves en determinadas funciones en el proceso docente-educativo, por lo que para su mejor utilización se deben observar determinadas reglas para que cumpla el objetivo propuesto por el cual fue seleccionado en su utilización.

La inserción de la Televisión y el Video, como medios audiovisuales en el proceso de enseñanza–aprendizaje constituyen valiosos soportes a los métodos participativos que se desarrollan en el proceso de Universalización de la enseñanza.

Las presentaciones Multimedia como medio de enseñanza, con el manejo de la computación en la actualidad es muy empleado, su uso es muy importante, pues contribuye a despertar el interés y facilita el aprendizaje de los estudiantes en la clase. Además propicia un aprendizaje significativo que no es más que cuando el estudiante desarrolla sus capacidades, hábitos, habilidades y los rasgos de su personalidad por niveles de enseñanza y en la enseñanza en general, tomando como referencia a los objetivos formativos y con una aproximación asintótica al modelo del adolescente que se desea formar.

Es por ello que asumimos la siguiente definición: “Evaluación del aprendizaje es un componente del proceso de enseñanza-aprendizaje de carácter procesal y terminal cuyos resultados cualitativos y/ o cuantitativos, permiten establecer juicios de valor por medio de la medición de un conjunto de indicadores, no sólo de los conocimientos, habilidades,

hábitos y capacidades, sino también de rasgos de la personalidad del estudiante que se desarrollan en su contexto social y natural”.

Al comparar los diferentes trabajos consultados acerca de la evaluación hemos podido constatar que la mayoría de los autores, tanto nacionales como foráneos, coinciden en señalar en ella los siguientes momentos: Diagnóstico, control, valoración, medición y calificación.

Es significativo el hecho de que, en tanto objeto y sujeto del proceso de enseñanza se vean en una unidad y contradicción dialéctica, las “actividades evaluativas serán el fundamento integrador entre ambas”<sup>22</sup> (Pérez Portuondo, 1998) que eliminen esas diferencias establecidas por la evaluación entre profesor y alumnos.

Por otra parte es significativo plantear que en el proceso de aprendizaje, se distinguen los conocimientos y acciones o habilidades específicas que deben asimilar el alumno como parte de los contenidos de la asignatura de Informática I. también como parte de este proceso, de esta apropiación, se pone en juego un conjunto de habilidades cognitivas, que transmitidas por el profesor, sirven de procedimientos y estrategias al estudiante para un acercamiento más efectivo al conocimiento de la vida práctica. Entre ellas están las habilidades perceptuales relacionadas con la percepción de los objetos, sus características, cualidades, etc. y las vinculadas con el proceso del pensamiento (análisis, síntesis, abstracción y generalización.

Estas últimas pertenecen a las habilidades cognitivas de carácter general como la de observación, la comparación, la clasificación, entre otras, que permiten al estudiante profundizar en el conocimiento de la realidad objetiva para determinar sus características, establecer sus nexos y sus regularidades.

Existen además otros tipos de acciones que deben asimilarse por el alumno y que constituyen elementos importantes para un aprendizaje más efectivo, de esta forma la asimilación será más conciente de los contenidos de Informática I, estas son las

---

<sup>22</sup> Pérez Portuondo, C. “La dialéctica en el proceso de enseñanza”, pág. 17.

habilidades para planificar controlar y evaluar la actividad del aprendizaje, las que presuponen un comportamiento más reflexivo y regulado en dicho proceso.

Las habilidades mencionadas en el párrafo anterior no siempre son insertadas las clases como parte de los procedimientos a adquirir por el alumno, sin embargo su inclusión se justifica si tenemos en cuenta que son precisamente mucho de estos procedimientos los que se ponen en marcha cuando el sujeto enfrenta las diferentes tareas y problemas, los cuales le exigen orientarse, analizar las condiciones, planificar como llevarla a cabo, buscar diferentes alternativas de solución, controlar y evaluar el cumplimiento de los objetivos que le permiten hacer reajustes y anticipar las nuevas acciones a realizar, es decir auto regular su actividad.

Desde ésta óptica "... el aprendizaje (transcurre)... como un proceso dinámico donde quien aprende debe modificar conscientemente sus esquemas cognoscitivos"<sup>23</sup>

Por ello es muy importante para el profesor tener en cuenta que la evaluación debe cumplir con funciones que estén en estrecha correspondencia con las categorías pedagógicas fundamentales: Instrucción, Educación, Enseñanza, Aprendizaje, Desarrollo y Formación, a las que le añadimos las de Control y la de Diagnóstico, siendo ésta última el motor impulsor y el termostato del proceso de aprendizaje de los alumnos.

A la Universidad, le corresponde desempeñar un papel determinante en la formación de valores; para ello es necesario efectuar transformaciones en el trabajo educativo; por lo que resulta fundamental que éste se oriente de forma tal que permita potenciar en cada estudiante, aquellos aspectos que le permitan conocer de un amañera más significativa, el momento histórico que viven, en este caso potenciar los valores de la Responsabilidad y la Honestidad entre los que existen.

Es importante que se reconozca que no existe una Colección de Software Educativo que potencie el trabajo del docente en las universidades, como se implementan en la enseñanza primaria, media y media superior; para complementar los objetivos del

---

<sup>23</sup> Freyre Pineda, M. "Dinámica del aprendizaje", pág. 33.

programa, por tanto el trabajo debe ser lo suficientemente dirigido a elevar las habilidades, hábitos y valores que son requisitos a tener en cuenta el profesor.

En la Sede como institución educacional, el profesor es el máximo responsable de la educación de sus alumnos, y clase, ofrece múltiples alternativas y posibilidades para lograrlo. “Durante su desarrollo se debe efectuar los ajustes o adecuaciones correspondientes entre los contenidos que se imparten, las características, al grupo al cual se dirige y a la situación social en que viven”<sup>24</sup>.

En esta labor es necesario que el maestro, con su ejemplo personal y su conducta diaria, se convierta en un modelo a imitar, aunque no estará exento en ocasiones de ser objeto de crítica a veces despiadada por parte de sus estudiantes y en el caso de lograr una relación y comunicación lo suficientemente afectiva y efectiva, se convierte en un modelo también positivo.

El fundamento **sociológico** caracteriza el ideal de la sociedad en relación con la universidad y el estudiante donde se conciben los nexos socioculturales en un contexto determinado de ahí la formación de éstos que no están exentos de lograr su preparación consciente con base sólida para continuar profundizándolo sobre la Informática, al menos que su gusto se incline hacia la misma.

Esto significa que la Educación Superior constituye la garantía de un sistema de conocimientos sólidos, el desarrollo de habilidades intelectuales y prácticas que los programas de este nivel exigen para cuando ya estén graduados los estudiantes; dichos presupuestos incluyen de igual modo el conocimiento de valores, actitudes y expectativas que se desean conservar y transmitir mediante el sistema de Educación Superior; que no es más que el conjunto de conocimientos, principios, ideas, que se enseñan a otros, en fin toma un carácter de enseñanza.

---

<sup>24</sup> MINED. Carta circular 01/2000.

### **1.3: Situación actual que presenta la enseñanza aprendizaje de la Informática I.**

En estos momentos se lleva a cabo en Cuba lo que justamente se ha venido denominando la tercera revolución educacional, uno de cuyos pilares es el despliegue masivo del dominio de la Computación y/o la Informática, desde la enseñanza primaria hasta las actividades socioeconómicas cotidianas.

Ya es una realidad que todas las escuelas, en los diferentes niveles de enseñanza, así como las especiales, cuentan no sólo con computadoras de última generación, sino con televisores y videos que permiten llevar hasta el último rincón de nuestra provincia los programas priorizados por la Revolución Cubana.

El uso de la computadora en las universidades se puede clasificar en tres grandes grupos: como objeto de estudio, como medio de enseñanza y como herramienta de trabajo. El primero le permite conocer el funcionamiento de los equipos de cómputo, adquiriendo una cultura básica sobre esa tecnología tendente a facilitar el manejo y uso de la misma en función de una mayor eficiencia de los procesos económicos.

El uso de la computadora como medio de enseñanza y herramienta de trabajo debe ser considerado como un elemento que contribuya realmente a optimizar y elevar la calidad del proceso de capacitación informática. En el caso de herramienta de trabajo se refiere, entre otras cosas, a la organización, procesamiento y análisis de la información; en cambio como medio de enseñanza es el uso de la computación para facilitar el aprendizaje de determinados contenidos. En esta función, la computadora garantiza el soporte material para la aplicación de diferentes métodos, lo que le imprime un carácter específico en dependencia del objetivo que persigue el método y el contenido que se quiere abordar. Entre los principales métodos de enseñanza y actividades donde pueden ser utilizadas las computadoras tenemos: comprobación de aprendizaje, auxiliar del estudiante en el trabajo extraclase, auxiliar del docente en la preparación de sus clases.

Particularmente, es en el estudio independiente donde recaen muchas de las ventajas del uso de la computación en la enseñanza por sus características y por las posibilidades. Esto es de gran importancia, pues en las tendencias actuales de los estudiantes

universitarios el autoestudio y el autodesarrollo son la base de la calificación sistemática en los alumnos.

La enseñanza del trabajo con Bloques, contenido que se imparte en cuatro horas clases, tiene un carácter teórico-práctico e investigativo puesto que facilita y orienta el conocimiento sobre la realidad de las ciencias, la tecnología, sociedad y el pensamiento de los hombres y las mujeres; también tiene una dimensión reflexiva, teórica, práctica e investigativa; es normativa puesto que reflexiona sobre lo que debe y puede hacer. Por otra parte lo práctico está netamente relacionado con las bibliografías básicas de la asignatura y en éstas no se expresa de forma desarrolladora los ejercicios para la consolidación de los conocimientos, por ejemplo en el CD guía de estudio, ver anexo VII, el ejercicio relacionado con la materia es el que a continuación mostramos:

5. Entrénate ahora en el trabajo con los bloques. De los bloques necesitas saber: ¿qué es?, ¿cómo se marcan?, ¿qué acciones pueden realizarse con los bloques? Ejecuta las acciones siguientes:

- a) Marca el primer párrafo, trasládalo al final del escrito.
- b) Marca como bloque una frase cualquiera, y elimínala.
- c) Deshacer la operación anterior si lo consideras.
- d) Marca un bloque y trasládalo hacia otro lugar.

Además se debe enfatizar en que enseñar es un proceso bilateral entre la materia o contenido de enseñanza y el alumno (Ver anexo V).

En la enseñanza de los procesadores de textos, una manifestación del empleo de la científicidad está dada al aplicar las operaciones de borrar y mover, que en su conjunto tienden a confundir los procedimientos y en otros casos plantean a modo de justificar que le es más fácil. En cuanto a la sistematicidad de la enseñanza y su relación con la práctica, expresa la necesidad de combinar el estudio de conocimientos sistemáticos con la adquisición de hábitos y habilidades en un orden lógico, psicológico, pedagógico, así como la aplicación de la solución de tareas prácticas y para la realización de la actividad laboral profesional, que se logra a través de la consulta a las bibliografías básicas fundamentalmente el CD guía de estudio que posee los ejercicios de consolidación de los

contenidos.

La evaluación como instrumento de aprendizaje, se implementa como una ayuda para el alumno a partir de una cuidadosa planificación de las tareas de parte del profesor, teniendo en cuenta que permite medir, no sólo lo cognitivo, hábitos, habilidades y capacidades sino también rasgos de la personalidad de los alumnos, además reflejar no sólo el resultado del proceso de aprendizaje sino también todo su período de desarrollo; favorece el autocontrol y la autoafirmación de los alumnos.

Por otra parte podemos plantear que la evaluación como instrumento de enseñanza permite hacer meditar al profesor acerca de ¿Qué ayuda precisa cada cuál para seguir avanzando y alcanzar las metas deseadas?, permite constituirse en un medio de valorar la funcionalidad de los otros componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje así como del currículo y favorecer a la autoevaluación del profesor en su gestión educativa.

La selección errónea de un participante trae consigo que no pueda garantizarse que el mensaje del profesor llegue a los estudiantes con exactitud, en tiempo y en condiciones, por la infinidad de barreras que pueden presentarse, la interferencia que se produce no permite el logro de los objetivos propuestos.

La determinación de las necesidades de aprendizaje (DNA), ocupa un lugar cimero en todo proceso de enseñanza-aprendizaje, distingue además los niveles de los alumnos, las funciones que desempeñan y desempeñarán, las exigencias que se les plantean en el cargo y las exigencias que debe tener. Al realizar una DNA, ver anexo III, lo que se busca es precisamente el grado en que el estudiante domina los conocimientos necesarios y las habilidades que debe poseer; o sea, determinar la brecha cognoscitiva en lo que puede necesitar los alumnos, respecto a conocimientos o creación de nuevas habilidades: cada uno de éstos recibe un tratamiento distinto. Es posible que lo que necesite sea un balance entre ellos, pero lo importante es a partir de las metas organizacionales saber dónde se encuentra el individuo y así entonces determinar adónde necesitamos y podemos llegar con él.

Para el éxito de un programa de Informática I es necesario que exista una interrelación Hombre-Máquina que permita calificar a sus alumnos, se podrá realizar un conjunto de planteamientos con los que hace énfasis en los objetivos que ellos perciben con esa asignatura y sus principales inquietudes y finalmente se plantean un conjunto de interrogantes: ¿Al terminar la carrera los estudiantes estarán en condiciones de resolver problemas relacionados con el contenido? ¿Serán capaces de dirigir con mayor eficiencia la planificación de su horario? ¿Controlarán eficazmente la calidad de su trabajo? ¿Evaluarán con mayor precisión los resultados del trabajo? ¿Utilizarán eficientemente las TIC?

En todo proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario disponer de un determinado grupo de recursos que sirvan de aseguramiento material, pues no se pretende realizar actividades docentes con métodos tradicionales, sino que se requiere en un determinado grado que el desarrollo científico-técnico entre a formar parte del proceso y los nuevos medios de enseñanza hagan más fácil y útil la labor del docente.

Los recursos que van desde los financieros, pasando por el tiempo disponible, hasta los modernos medios técnicos de enseñanza, forman parte indisoluble de la estrategia del programa, pues la interacción entre las exigencias, la forma de utilización de los recursos y la manera de organizar los diferentes componentes, definirán la estrategia pedagógica.

La determinación de las necesidades de los estudiantes en la asignatura Informática I constituye el fundamento científico y objetivo del contenido del Software Entrenador para el estudio del trabajo con bloques en el procesador de Texto Word. La revisión de los documentos normativos de la asignatura como programas, planes, CD guía de estudio y los resultados en otros cursos; permitieron determinar los problemas más comunes en los estudiantes con una panorámica actualizada de la situación presentada por estos. Además de ello permitió evaluar la regularidad de las actividades individuales y colectivas en el estudio de la signatura y el desempeño de estudiantes en vencer los objetivos propuestos.

En la elaboración de los instrumentos a aplicar para la recogida de la información primaria y poder realizar una comparación final fue fundamental la definición de la muestra que

posteriormente resultó el conjunto de estudiantes provenientes del II año de la carrera de Contabilidad de la SUM Caimanera, pertenecientes al Curso de Superación Integral para Jóvenes (CSIJ), y la ANEC.

Del total de estudiantes investigados (14 estudiantes), 9 que representa el 64.3 % contestaron que por primera vez trabajó con la computadora como soporte al proceso docente al culminar la secundaria básica. De este grupo el 100% lo único que trabajó fue con el editor de texto Microsoft Word. El 60 % estudiantes encuestados refieren que durante el Curso de Superación para Jóvenes el tiempo de máquinas o el estudio con el uso de la Computadora fueron pobres o nulos, debido a la poca disponibilidad técnica y la gran cantidad de estudiantes para tan solo dos Computadoras que son con las que cuenta dicho programa de preparación.

El 40% refiere haber asistido a los Joven Club de Computación y utilizar las Computadoras Personales para oír música o como medio de juego interactivo; la mayoría de estos juegos no aportan ningún conocimiento ejemplo de ello: Tom Raider (aventuras), Juegos de velocidades (carreras de máquinas o motores) y otros juegos didácticos con el fin de desarrollar determinadas habilidades con los Hardware, o sea el ratón y/o el teclado, que son tan sencillos que hasta se pueden almacenar en un Disquete de 1.44 MB.

Como parte del intercambio con profesores y estudiantes no faltaron opiniones acerca del Software Entrenador, los que manifestaron que el mismo debía hacer referencia a los ejercicios plasmados en soporte plano. Los más aventajados pues comunican la necesidad de diferenciar los ejercicios para que el medio no le resulte aburrido en un momento, o sea antes de entrar al cuestionario preguntarle el nivel de asimilación a cada estudiante y por los expresado mostrar el contenido o de los contrario resultará en un momento aburrido en vez de ser motivador. Por ende el Software Entrenador se presenta más sencillo en cuanto a los conocimientos básicos que deben plantearse en la asignatura y los objetivos que se persiguen durante el tema relacionado con el trabajo con bloques en el Procesador de Texto Word.

De manera conclusiva, con estos instrumentos se constató a través de los diferentes métodos de investigación científica utilizados, que las regularidades más comunes que provocan las insuficiencias en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Informática I, en los estudiantes del II año de la carrera de Contabilidad en la Sede Universitaria Municipal de Caimanera son:

- Los profesores no reflejan una interrelación entre los principales conocimientos y asignaturas en el segundo año, es decir pobre trabajo interdisciplinario; así como pobre sistematización y no realizan una derivación gradual de los objetivos.
- Los estudiantes manifiestan pocas habilidades específicas de la asignatura Informática I, así como poco interés, dado porque no se trabaja de forma sistemática en la computadora, que le permita consolidar los conocimientos una vez adquiridos en clases y el tiempo de máquina está demasiado restringido, hay pocos Ordenadores en la Sede Universitaria de Caimanera.
- La atención a las diferencias individuales no es lo suficientemente buena, debido al poco tiempo con que se cuenta en las clases, son clases encuentro.
- La orientación del trabajo independiente no posee una correcta motivación por parte de los profesores.
- La gran mayoría de los estudiantes llevan más de tres años desvinculados del estudio.
- La orientación profesional es ligera, esto es parte de la motivación para su preparación.
- Los conocimientos antecedentes no están sustentados en una base sólida.
- **Cuando relacionan el trabajo con Bloques en el Procesador de Texto Word, no hacen referencia a la operación de Borrar, para los estudiantes es lo mismo borrar que mover.**
- Por el poco dominio de la operación con los Ordenadores, acceder a la manipulación del CD guía de estudio, le resulta muy difícil.
- Se generaliza la posibilidad del predominio a la tendencia de separar la educación con la instrucción.

En la Sede Universitaria tiene lugar la gestión sobre las actividades de formación académica que en el centro se realiza. Dicho proceso es ejecutado por los directivos de la

organización, permitiendo evaluar su funcionamiento, a través de un conjunto de indicadores y distintos objetivos de trabajo trazados al inicio de año. Para lograrlos se hace necesario controlar las entidades involucradas y chequear su estado de forma periódica.

Finalmente toda la responsabilidad recae en el docente, persona encargada de dirigir el proceso docente a partir de las actividades planificadas para/con los estudiantes conociendo que las mismas deben ser planificadas, orientadas, controladas y evaluadas, según las orientaciones que se plasman en los programas para las diferentes enseñanzas.

### **CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I:**

El proceso de enseñanza aprendizaje de la Informática, a transitado por diferentes etapas o periodos muy acorde con su vertiginoso desarrollo, donde se aprecia como a nivel de nuestro país, se acogió esta tecnología en todos los niveles de la enseñanza, con un tratamiento adecuado por los ministerios que poseen en sus objetos de trabajo el proceso de enseñanza, es decir el MES, MINED, MINSAP, MINCULT y el INDER, con dos etapas bien diferenciadas.

Que este proceso fue incluido en la batalla de ideas, por cuanto su fundamento filosófico se basa en la Filosofía Marxista Leninista y la dialéctica materialista, como sostén fundamental de los principios marxistas y el ejemplo del Che, en la formación de la nueva sociedad socialista que se forja desde el mismo momento del triunfo de la revolución.

Se destacan además las principales regularidades que hacen más difícil el proceso de enseñanza aprendizaje de la Informática I en los estudiantes de II año de la carrera de Contabilidad, donde intervienen la inadecuada preparación previa de los estudiantes en las enseñanzas precedentes, la baja disponibilidad de máquinas, entre otros.

## **CAPÍTULO II: PROPUESTA DEL SISTEMA DE EJERCICIOS Y EL SOFTWARE ENTRENADOR.**

En este capítulo se analiza la concepción del modelo teórico-práctico de la propuesta de solución del problema, así como la conformación de los ejercicios que se proponen para dar solución a la problemática planteada en el capítulo anterior, estableciendo el vínculo contenido–método de la enseñanza de la Informática I, para tratar en cuatro horas clases según el programa de la asignatura.

Por otra parte se muestra la presentación del sistema de ejercicios y su argumentación montado en un Software Entrenador y destacando la importancia de la computadora como medio de enseñanza y establece la especificación de los mismos con una pantalla de interfaz gráfica, para lograr la motivación de los estudiantes en el aprendizaje del trabajo con bloques en el procesador de Texto Microsoft Word.

Finalmente la validación de la propuesta metodológica de ejercicios teniendo en cuenta los medidores que ayudan a determinar de forma objetiva el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa de Informática I, para los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas de la Sede Universitaria Caimanera.

### **2.1: Fundamentación del modelo a partir del producto informático propuesto.**

Los resultados de la evaluación del programa de Informática I, se presenta a través de un resumen abreviado destacándose los aspectos relevantes de la aplicación de los instrumentos para conocer la situación inicial, así como los resultados del diagnóstico.

Para confirmar que la ejecución del sistema de ejercicios aplicados ha logrado el objetivo planteado, es necesario valorar cuál es la percepción de los estudiantes de la carrera de Contabilidad y Finanzas de la Sede Universitaria Municipal, los cuales fueron tomados como muestra sobre la base de apreciar objetivamente la efectividad del programa de Informática I como contribución a los objetivos específicos de la asignatura.

Hay que tener siempre presente que la credibilidad de la evaluación depende además del rigor de los instrumentos de medida, de la calidad de la información recogida, del sentido práctico de las valoraciones y de la comunicación permanente entre evaluadores y evaluados.

En cualquier programa de Informática se realizan determinadas actividades que emplean una cantidad de recursos, entre estos los materiales, en nuestro caso específicamente la capacidad de memoria de los ordenadores; con estas actividades se logran resultados concretos que contribuyen a conseguir los objetivos específicos fijados los que determinan, a su vez, el cumplimiento del objetivo general.

Finalmente habrá que tener en consideración aquellos elementos del programa de Informática I, que pueden influir en la consecución o derivación de los objetivos propuestos y para esto es importante saber de los logros alcanzado en la enseñanza Media y Media Superior en cuanto a la consolidación de los conocimientos a partir de la implementación de los Software Educativos (Colección el Navegante y Futuro), y que a su vez se ha logrado la motivación de los alumnos hacia el aprendizaje de las diferentes asignaturas.

Conociendo los grandes impactos que han tenido la implementación de las colecciones de Software Educativos tenemos como referencia, que los resultados se vinculan a tres grandes ciencias por ejemplo:

La psicología, mediante un conocimiento no elemental de las ciencias cognitivas. La matemática, mediante la creación de un adecuado dominio de conocimiento para cualquier tipo de sistema o programa y con la creación de algoritmos eficientes. La computación, como una ciencia que hace factible la fusión entre los dos mundos anteriores.

Como todo Proceso Docente Educativo, el de trabajo con Bloques en el Procesador de Texto Word está rígido por el sistema de principios didácticos, entre tales principios, los del carácter científico de la enseñanza y su asequibilidad, y la sistematicidad de la misma y su relación con la práctica son esenciales en la asimilación de los contenidos; sin

embargo, no se aprovechan las potencialidades de éstos en la dirección del proceso.

Estos principios están presentes en la propuesta metodológica de ejercicios que elaboramos para consolidar el contenido relacionado con bloques en el procesador de texto Word.

El principio del carácter científico de la enseñanza y su asequibilidad significa que a los alumnos se les plantean situaciones gradualmente dosificadas en cada etapa de estudio, para ser sólidamente asimiladas. Durante este proceso se utilizan métodos de enseñanza, que por su carácter, se aproximan a los métodos de la ciencia que para ello el maestro organiza la enseñanza teniendo en cuenta el límite superior de posibilidades de los alumnos con el fin de elevar estas posibilidades para el estudio.

En la enseñanza de este contenido relacionado a los bloques una manifestación del empleo de la científicidad está dada al relevar, siempre que sea posible, la diferente forma general de las operaciones.

Otra manifestación de la científicidad es partir de determinados problemas que esclarecen la utilización que tienen los bloques en el Word, cada una de las operaciones y que posibilita en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos sistemas el método dialéctico del conocimiento.

El principio de sistematicidad de la enseñanza y su relación con la práctica expresa la necesidad de combinar el estudio de conocimientos sistemáticos con la adquisición de hábitos y habilidades en el orden lógico, pedagógico, psicológico, así como la aplicación de estos conocimientos en la solución de tareas de carácter práctico y la realización de algunas actividades laborales. La asimilación sólida y consciente de los contenidos de la asignatura están vinculados esencialmente al ordenamiento riguroso y sistemático de los conocimientos y éstos no se asimilan de forma aislada sino visto integrados como un instrumento para resolver ejercicios de la vida práctica y de la teoría.

**.- Consideraciones en torno al proceso del trabajo con bloques en el procesador de texto Microsoft Word.**

Estimamos que el trabajo con bloques en el Microsoft Word es un procedimiento para desplazar, duplicar o eliminar uno o varios caracteres, una palabra, una oración, uno o varios párrafos en un documento ya existente, como se puede apreciar no se puede realizar las tres operaciones al mismo tiempo, por tanto es necesario tener bien definido la operación a realizar en estos casos. Ahora bien, se puede pensar en realizar la operación de cortar en vez de borrar, pero por la forma como lo tratamos en el sistema de ejercicio se nota la diferencia de las operaciones cuando expresamos desplazar (cortar) y eliminar que sin dudas es borrar.

Sin embargo, para rectificar un documento ya existente es preciso tener bien delimitado cuales son los errores que existen en el mismo, dicho de otro modo, es necesario conocer las operaciones con bloques en el Word y como debe quedar los arreglos efectuados para satisfacer nuestra necesidad; que según el Sistema Operativo estas operaciones la podemos realizar de diferentes formas, a partir de tener seleccionado el bloque:

**Desde el Teclado.**

Copiar (ctrl. + C).

Cortar (Ctrl. + X).

Borra (Presionar la tecla supr. o Delete)

**Arrastre con el ratón.**

Clic Derecho (Aparece un menú contextual con las opciones: Mover aquí o Copiar aquí), en el caso de mover más sencillo después de marcado el bloque se arrastra hasta donde se desea realizar la operación y finalmente se suelta el Clic.

Con el uso de la opción de **Edición en la Barra de Menú o en la Barra de Herramientas Estándar**, sabiendo que después de aplicada una u otra deben hacer uso de  pegar luego de ubicar el cursor en la posición deseada:

Copiar



Cortar 

Borrar (Esta operación no aparece en la Barra de Herramienta Estándar, sino en Barra de Menú/Edición/Borrar/Contenido).

Pegar (Menú Herramientas/Opciones/Edición/Usar la tecla INSERT para pegar)

El dominio de dichos conocimientos básicos, aseguraría una mejor preparación para posteriormente realizar estas operaciones en otras aplicaciones, como ya conocemos.

Es importante conocer que si realizamos las operaciones de mover o copiar con el ratón los elementos no se acumulan en la Clipboard<sup>25</sup>, como en los casos del teclado y el menú edición, es ahí su sencillez y por este motivo no se puede realizar en diferentes aplicaciones, como por ejemplo, mover o copiar un objeto desde el PowerPoint para el Word.

Con la opción de arrastrar y colocar puede mover o copiar información o crear un objeto vinculado, un acceso directo o un hipervínculo entre documentos de diferentes programas. Los dos programas deben admitir OLE<sup>26</sup>: Organice las ventanas de los programas de forma que el archivo de origen y el archivo de destino estén abiertos y visibles; es necesario que la información que desee arrastrar y el lugar donde desee colocarla estén visibles en pantalla.

Seleccione la información y a continuación utilice el botón secundario del ratón para arrastrar la selección hasta su nueva ubicación en el otro programa y en el menú contextual haga clic en el comando que desee.

En el Word para copiar elementos en el Portapapeles de Office, éstos se deben mostrar en el panel de tareas (Menú Ver o Ctrl.+F11), de un programa de Office o la opción recopilar sin mostrar en el Portapapeles de Office debe estar activada, puede abrir el Portapapeles de Office en el panel de tareas si hace clic en Portapapeles de Office del

---

25 Carmen Fernández y Martha Montes de Oca, Computación, página 27.

26 Técnica de integración de programas que se pueden utilizar para compartir informaciones entre ellos, y a su vez informaciones a través de objetos vinculados e incrustados.

menú Edición.

El Portapapeles de la Office abre automáticamente al seguir uno de estos procedimientos: Copiar o cortar sucesivamente dos elementos distintos en el mismo programa; copiar un elemento, pegarlo y a continuación copiar otro elemento en el mismo programa; copiar un elemento dos veces seguidas. Si el icono Portapapeles de Office aparece en el área de estado el Portapapeles de la Office se muestra, al menos, en un programa de la Office activo. Si abre el Portapapeles de la Office en el panel de tareas de un programa de la Office el Portapapeles no aparece automáticamente al pasar a otro programa, no obstante, puede seguir copiando elementos de otros programas; en el área de estado aparece un mensaje que indica que se ha agregado un elemento al Portapapeles de la Office.

La presentación del icono Portapapeles de la Office y la copia del mensaje de estado se pueden desactivar si desactiva las opciones Mostrar el icono del Portapapeles de la Office en la barra de tareas y Mostrar estado cerca de la barra de tareas al copiar del Portapapeles.

El Portapapeles de la Office no está disponible en vistas en las que los comandos Copiar, Cortar y Pegar no están disponibles él puede incluir hasta 24 elementos, si copia 25, se elimina el primero. Los elementos reunidos permanecen en el Portapapeles de la Office hasta que salga de todos los programas de la Office en ejecución en el equipo o haga clic en la opción Borrar todo del Portapapeles de la Office lo mismo sucedería si al agregar elementos y entonces se muestra una entrada en su galería la entrada más nueva se agrega siempre en la parte superior de la galería. Cada entrada incluye un icono que representa el programa de origen de la Office y una parte del texto copiado o una miniatura del gráfico copiado.

Puede pegar elementos del Portapapeles de la Office uno por uno o todos a la vez el comando Pegar ejecuta sólo el último elemento copiado, Pegar todo ejecuta todos los elementos almacenados en el Portapapeles de la Office.

El Portapapeles de la Office está relacionado con el del sistema como se indica a continuación: Al copiar varios elementos en el Portapapeles de la Office, el último elemento se copia siempre en el del sistema, al borrar el Portapapeles de la Office, también se borra el del sistema, al utilizar el comando pegar, el botón Pegar o las teclas de método abreviado (CTRL+V), se pega el contenido del Portapapeles del sistema y no el del Portapapeles de la Office.

En algunas ocasiones, como en el caso de texto Unicode<sup>27</sup>, la imagen mostrada en la galería aparecerá ligeramente alterada esto se debe a que el texto en la galería siempre se presenta con la fuente Tahoma, sin embargo la información correcta de formato y fuente se restaura cuando el elemento se pega desde la galería.

Una ventaja a menudo defendida de la enseñanza programada es que la mayor parte de los programas son empleados autónomamente. Los estudiantes que pueden trabajar rápidamente no son frenados y quienes necesitan más tiempo tienen una oportunidad de dominar cada etapa antes de pasar a la siguiente en esas condiciones, el progreso individual puede ser continuo y la eficiencia del sistema es elevada.

Con frecuencia establecer la respuesta correcta ante una cuestión dada si la pregunta es percibida como un reto supone un gran estímulo para el estudiante un buen programa instructivo se diseña de tal forma que los estudiantes tienen que responder a situaciones que ofrecen retos atractivos y son frecuentemente reforzados por el éxito derivado de dar la respuesta correcta de esto resulta que la motivación puede ser totalmente diferente de aquella que ofrece la instrucción tradicional en la que los estudiantes normalmente estudiarán para evitar las consecuencias desagradables de no estudiar.

En el Software Entrenador que se presenta el estímulo va implícito en la forma en que éste se presenta, el diseño y la posibilidad de que el estudiante acceda a cada una de las preguntas de manera independiente sin la “rigidez” de un programa donde, a la larga, lo

---

<sup>27</sup> Unicode: codificación de caracteres estándar desarrollada por Unicode Consortium. Al utilizar más de un byte para representar cada carácter, Unicode permite que casi todos los idiomas se representen mediante un único juego de caracteres.

importante consiste en vencer los objetivos que este propone.

**Modelo del negocio actual:**

El modelo de negocio que se describe responde a las actividades que realizan los estudiantes para poder cumplimentar el programa que incluye la asignatura. Para llevar a cabo dichos estudios deben remitirse a los libros de texto, CD guía de estudio o a las bibliografías digitales orientadas por el profesor que poseen el contenido de la materia, estos no han sido diseñados siguiendo un orden lógico como lo plantea el programa de la asignatura de igual forma los ejercicios que deben desarrollar están en dependencia de la asistencia a clases o la presencialidad del profesor, su iniciativa o sus conocimientos, donde haga efectiva la orientación de los objetivos a cumplir en el tema; además de la necesaria presencia de éste para la aclaración de dudas por los alumnos.

Influye de manera determinante la disponibilidad de computadoras personales en la Sede por lo que se hace necesaria la ubicación de los estudiantes en los distintos laboratorios que se utilizan como es el caso de otros locales del Municipio destinado para los tiempos de máquina y los centros educacionales.

De esta manera es necesario definir el contenido del Software Entrenador y la metodología de su uso quedando establecido los roles de los actores. Como parte de la investigación, nuestra labor fue dirigida a la búsqueda de los requerimientos de un Software Entrenador, o sea, qué debe ser capaz de realizar la aplicación a construir con el propósito de establecer los límites relacionados con el trabajo con Bloques, proporcionar las bases para la motivación a corto plazo, definir una interfaz de usuario con la Computadora y sistematizar los contenidos a partir de un cuestionario.

Teniendo definido que el Software propuesto es la preparación de los estudiantes en el trabajo con bloques, decidimos mostrar un modelo de CU del negocio, como se muestra a continuación en la próxima página.

**Modelo de Caso de uso (CU) del Negocio:**

- Estudiantes {
- 1.- Contar con las Bibliografías.
  - 2.- Asistir a las clases prácticas.
  - 3.- Realizar los tiempos de máquinas.
  - 4.- Aclarar dudas con el profesor.
- Profesor {
- 1.- Auto prepararse.
  - 2.- Preparar las clases.
  - 3.- Confeccionar los ejercicios.
  - 4.- Controlar los trabajos independientes.
  - 5.- Evacuar las dudas a los alumnos.

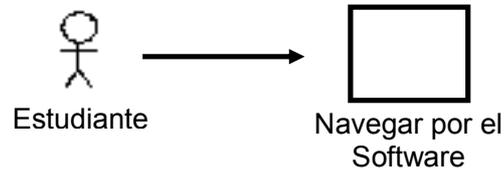
**Actores del negocio:**

| Nombre del Actor | Descripción   |
|------------------|---|
| Estudiante       | Cualquier estudiante de segundo año de Contabilidad recibe el contenido de la asignatura a través de las clases semipresenciales del profesor, estudia los temas con ayuda de las bibliografías que poseen los contenidos, resuelve ejercicios, aclara sus dudas con el profesor y finalmente se evalúa en el tema de forma práctica. |
| Profesor         | El profesor se auto prepara para impartir las clases a los estudiantes en los encuentros semipresenciales, poniendo ejemplos y aclarando las dudas; en caso de la clase práctica le muestra ejercicios que responden a los diferentes niveles de asimilación del contenido.   |

**Los trabajadores del negocio:**

| Trabajador              | Descripción   |
|-------------------------|---|
| Profesor                | Tendrá a cargo la orientación del trabajo independiente, orientar a los estudiantes en cuanto al trabajo con el CD guía de estudio.                                   |
| Técnico del Laboratorio | Especialista que se encarga de establecer y organizar el sistema del cumplimiento correcto del Software Entrenador, así como las normas y pasos a seguir para su uso. |

**CU navegar por el Software Entrenador:**



Este CU describe el proceso de brindar información a cualquier estudiante que necesite consolidar los conocimientos relacionados al trabajo con bloques (Tiene la ayuda del técnico del laboratorio) y además le permitirá realizar comprobaciones y/o evaluaciones relacionadas con el tema.

También fue necesario contar con descripciones detalladas de alto nivel de la solución lógica, saber cómo satisfacer los requerimientos y las restricciones.

En la fase de requerimientos trabajamos en lograr:

1. Un panorama general de los conocimientos del trabajo con bloques.
2. Metas a alcanzar definidas en el programa.
3. Funciones para el trabajo con bloques.
4. Proyecciones para el futuro.

El **panorama general** está dado por el contenido del trabajo con bloques en el procesador de texto Microsoft Word según los programas de estudio definidos por el Ministerio de Educación Superior, el cual incluye:

1. Navegación en el Sistema Operativo Windows XP.
2. Trabajo con la ventana del procesador de texto Microsoft Word 2003.
3. Definición de un bloque.

En Cuanto a lo relacionado con las **metas a alcanzar** es la preparación de los estudiantes en la asignatura Informática I, específicamente en el trabajo con bloque en el procesador de texto Microsoft Word, sabiendo que el mismo, o sea el alumno de segundo año de Contabilidad y Finanzas de la Sede Universitaria, actúa como cliente del Software Entrenador quien en el diseño de nuestro trabajo se define como un actor el cual en un

diagrama de actividades de los casos de uso quedará instrumentado el que hacer en cada uno de ellos, además desarrollan sus conocimientos sobre la ejecución de las operaciones desde el teclado conjuntamente con esto se logrará la motivación para que consulten el CD guía de estudio.

Las **funciones** están dadas según sus categorías: **evidente u oculta**.

Las funciones para el estudiante como se planteó en la oración anterior, están dadas según sus categorías en evidente y oculta, como lo mostramos en la tabla siguiente:

| <b>Referencia</b> | <b>Función</b>  | <b>Categoría</b> |
|-------------------|---|------------------|
| 1.1               | - El estudiante toma el CD guía de estudio.   | Evidente         |
| 1.2               | - Accede al Software Entrenador para la consolidación en el trabajo con bloques.                    | Evidente         |
| 1.3               | - Introduce el Nombre con el primer Apellido.   | Evidente         |
| 1.4               | - Responde el test a partir de opciones relacionadas al trabajo con bloques.                        | Evidente         |
| 1.5               | - Almacena las respuestas del estudiante según el test.   | Oculta           |
| 1.6               | - Muestra los resultados alcanzados por el estudiante en los conocimientos del trabajo con bloques. | Evidente         |

**Categorías de las funciones:**

**Evidente**: El usuario debería saber que se ha realizado.

**Oculta**: Debe realizarse aunque no es visible para los usuarios.

Las **proyecciones** oscilan sobre la preparación integral del estudiante hasta el dominio del sistema para su auto preparación a partir de documentaciones y/o bibliografías destinadas a ese fin.

Por otra parte podemos argumentar que es necesario que el profesor oriente al estudiante para trabajar en el Software Entrenador comunicándole que en el técnico del laboratorio es el encargado de proporcionarle la ayuda que le permitirá poder navegar en él y propiciar

que la interfaz se logre con una buena motivación.

Lo que se explica en el párrafo anterior responde al tiempo de máquina planificado por la Sede Universitaria y consultado con el profesor que en este caso orientará trabajos independientes donde el estudiante sienta la **necesidad** de acudir al tiempo de máquina y conjuntamente con esto al CD Guía de estudio.

## **2.2: Presentación de la propuesta y orientación para su aplicación.**

En esta propuesta del Software Entrenador pretendemos dar respuesta a las exigencias del proceso docente educativo y por ende la utilización en el mismo:

### *1. Como herramienta del profesor durante la impartición de las clases.*

En el está contenido todo lo relacionado con el trabajo con bloques para los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas de la Sede Universitaria por lo general y durante la impartición de las clases el profesor necesita de un medio que facilite el intercambio con los estudiantes y propicie un mejor entendimiento del contenido que imparte. El Software Entrenador constituye la vía idónea para mostrar de manera gráfica los ejemplos que presenta el profesor en clases los que pueden estar reflejados en el libro de texto o en el CD guía de estudio, pero con una mejor connotación, al estar interactuando el estudiante directamente con el objetivo de estudio y el medio de estudio, la computadora, que la misma propiciará una grata motivación.

### *2. Su uso para la formación del estudiante en la asignatura de Informática I.*

Teniendo en cuenta las características propias de la Sede Universitaria en el proceso enseñanza aprendizaje el Software Entrenador se puede aprovechar en la interdisciplinariedad de la educación y resolución de problemas de otras asignaturas.

### *3. Para su utilización en la autopreparación del estudiante durante el estudio independiente.*

Durante la autopreparación los estudiantes provenientes del Curso de Superación Integral para Jóvenes debe tener en cuenta la interdisciplinariedad como elemento aglutinador de los contenidos recibidos según el programa de clases y para ello el estudio de la Informática permitirá elevar su independencia en la resolución de problemas no solo de la Informática como asignatura, sino además del cúmulo de actividades que en otras materias pudo quedar como estudio independiente y con la consiguiente interrelación entre ellas que puede estar dado por la utilización de la misma a partir de su implementación como medio de enseñanza o utilizando esta como herramienta para dar respuesta a otras interrogantes.

### *4. Permite su uso de manera constante y efectiva.*

Este Software Entrenador permite que el estudiante interactúe a través de las propuestas relacionada con el trabajo con bloques en el Procesador de texto Word de manera que él mismo puede acceder a la respuesta correcta o a los objetivos básicos que debe dominar de forma abierta sin que medie un profesor que le permitirá el protagonismo y el desarrollo del pensamiento lógico.

*5. Permite el trabajo en grupo.*

El Software Entrenador puede ser utilizado durante el estudio independiente y da lugar a la posibilidad de que varios estudiantes se reúnan para llevar a cabo dicho estudio, por lo que el Software propicia además el trabajo en grupo, la discusión constructiva entre ellos y que el acceso al conocimiento sea de manera general.

*6. Ahorra tiempo de búsqueda en la bibliografía y por ende el costo de la impresión.*

Aunque la idea no es la de sustituir el libro de texto, no es menos cierto que, la comunicación visual que llega al estudiante a partir de los elementos de la interfaz gráfica que brinda el Software Entrenador da una mejor idea de los objetivos que se persiguen en el tema y que el profesor quiere hacer llegar al estudiante. Este aspecto debe conllevar a un equilibrio en el uso de la literatura, el CD guía de estudio y la computadora; estableciendo prioridades en el uso de uno y otro medio en dependencia de las habilidades que vaya adquiriendo el educando.

De esta forma damos respuesta a:

- 1 Cómo conducir a los estudiantes hacia el aprendizaje activo en el estudio de la Informática I, especialmente en el tema relacionado con el Trabajo con bloques en el Procesador de Texto Microsoft Word.
- 2 Cómo utilizar las potencialidades educativas en la resolución de problemas y el trabajo interactivo con los medios y recursos informáticos, así como la motivación hacia el uso del CD guía de estudio.

- 3 Cómo desarrollar hábitos y habilidades en el trabajo con los medios de Computación y los dispuestos para el vencimiento de los objetivos como CD guía de Estudio y otros.

Teniendo en cuenta las características del Software Entrenador que se propone y que en él se incluyen los contenidos relacionados a el trabajo con bloques en el Procesador de Texto Word plasmado en el programas y CD guía de estudio de la asignatura Informática I la cual se imparte en el Primer Semestre de la carrera de Contabilidad y Finanzas en segundo año permite que el profesor lo utilice como herramienta durante los encuentros semipresenciales de acuerdo a la concepción actual de la Universalización.

Como herramienta el profesor puede usarlo dando seguimiento junto a los estudiantes del contenido de la clase que corresponde para ejercitar el contenido teórico de igual forma los diferentes conceptos y teorías a trabajar en la clase pueden estar a disposición del binomio estudiante-profesor, lo que se puede actualizar según los requerimientos de la clase en cuestión.

La Sede Universitaria Municipal a partir de su concepción emplea a profesionales del territorio como profesores a tiempo parcial y no siempre son especialistas en asignaturas que imparten por lo que el Software Entrenador serviría además como material de entrenamiento para el propio profesor en el tema que vaya a impartir.

Entiéndase como especialistas en Informática a compañeros graduados en las instituciones universitarias del país en la especialidad de Ingeniería Informática, los graduados en los Institutos Pedagógicos en la Especialidad de Matemática-Computación o de Informática como tal.

Estas mismas posibilidades de acceso al Software Entrenador le permitirá a los estudiantes utilizarlo durante el estudio independiente, pudiendo dar respuesta a los ejercicios propuestos de manera libre, opcional o dirigido por el profesor; recibiendo en las clases una evaluación de acuerdo a sus respuestas y al mismo tiempo la forma correcta en que debió responder el ejercicio o pregunta en cuestión.

En la realización del Software Entrenador debemos tener presente que los elementos empleados fueron: botones, cuadro de texto, colores, enlaces y hasta la propia organización y colocación de cada recurso, permite una mejor comunicación o interrelación entre éste y el estudiante.

Para ello debemos evaluar la caracterización de este en cuanto a:

- **Interactividad:** El estudiante establece un vínculo bilateral al retroalimentarse con el Software Entrenador según sus propias exigencias por parte del profesor.
  
- **Personalización:** Establece sus objetivos a todos los estudiantes con independencia de sus características personales permitiéndole avanzar en el estudio del trabajo con bloques en el procesador de Texto Word a su propio ritmo.
  
- **Abundancia:** El Software Entrenador es un recurso casi ilimitado en la obtención de información la que estará determinada por el contenido que el autor haya incluido y en lo sucesivo de acuerdo a las exigencias de profesores y estudiantes dado el grado de comprensión que vayan alcanzando.

En la organización, planificación y realización del Software Entrenador se busca que el mismo pueda adecuarse más a las necesidades del usuario; en este caso el estudiante.

Para ello tenemos en cuenta los siguientes aspectos:

**Un buen contenido:** El mismo está en dependencia de las necesidades reales que presenten los estudiantes cuando se enfrentan al trabajo con bloques en el procesador de texto Microsoft Word, en el Software Entrenador que se propone se trabaja en acercarlo lo más posible a las necesidades de los estudiantes de la Sede Universitaria y especialmente a los de la carrera de segundo año en Contabilidad y Finanzas este reviste especial importancia toda vez que el estudiante buscará la forma en cada momento de dar respuesta a los cuestionarios de acuerdo a los conocimientos que el mismo ha adquirido durante las clases.

**Un buen diseño:** La utilización de colores adecuados equivale a permitir que el mensaje visual complemente la explicación del profesor o el texto que acompaña el tema la estructuración del Software Entrenador facilita la navegación a través del mismo y que el estudiante no se pierda durante su utilización.

**Imágenes en el diseño:** La utilización de imágenes estará determinada por los elementos que realmente ayuden a comprender el objetivo que se persigue, no se trata de poner imágenes por “poner bonito” el entorno, sino que realmente facilite la comprensión de lo que se muestra.

**Elementos interactivos:** En el Software Entrenador se ponen en práctica elementos interactivos que posibilitan al usuario no quedar sujeto a una lectura como tradicionalmente se haría en el libro de texto y si al uso del CD guía de estudio, pero es bueno aclarar que en ocasiones se dificulta mantener la interactividad hasta tanto el estudiante domine el tema que esta estudiando.

**.- Presentación de la alternativa del sistema de ejercicios con su argumentación.**

Partiendo de los instrumentos aplicados en el primer capítulo, así como el seguimiento de los mismos, a partir de este momento nuestro trabajo está encaminado a una propuesta de ejercicios para consolidar los conocimientos relacionados a los bloques, contenido este que se imparte a los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas, especialmente en el procesador de texto “**Microsoft Word**” del paquete de la Office 2003.

Por otra parte la tarea de investigar sobre el tema, ya que los alumnos tienden a ejecutar la operación de **MOVER** en vez de **BORRAR**, por lo que no poseen el dominio suficiente para discernir las operaciones cuando están editando un documento o un texto. Si en el caso de aplicar la operación de borrar, aplicamos cortar, podemos plantear entre otras cosas que se está haciendo un uso irracional de la memoria y sabemos que puede traer consigo desde explotación excesiva del uso de la Computadora hasta la poca cultura informática y por errores como estos estamos luchando hoy en día.

Las consideraciones que hacemos en torno a consolidar el contenido en el trabajo con bloques no aparecen en la guía de preparación de estudio o CD de Estudio, ni en los programas de la asignatura Informática I y mucho menos en las bibliografías destinadas a impartir clases en la asignatura. A partir de que el estudiante esté recibiendo el contenido debe conocer a cabalidad las diferentes zonas del teclado, así como las funciones de las teclas, específicamente en los diferentes Software que brinda la office y/o el sistema operativo y de hecho proponemos que se plasme dentro de los contenidos de este tema un subtema para insertar los ejercicios al finalizar el contenido de trabajo con bloques en el Procesador de Texto Word que éstos no sólo desarrollarían las habilidades relacionadas con la asignatura, sino los valores como son la honestidad, el colectivismo y la responsabilidad.

Por otra parte es importante resaltar que el trabajo del alumno en cuanto al trabajo independiente debe estar dirigido por el docente, ya que esta es la forma de guiarlos hacia los objetivos que se pretenden alcanzar en la carrera, el curso y el semestre. Sin obviar el trabajo del profesor por lo anteriormente planteado, que dar la medida de cómo irán rebasando los objetivos los alumnos, estos serán controlados y evaluados por el profesor en las clases prácticas o de laboratorio con la realización de ejercicios prácticos y preguntas directas con el fin de fiscalizar como se ha comportado el tema motivación.

En el caso de la motivación para hacer uso del CD guía de estudio destinado para la carrera, se logrará todo esto cuando el profesor sea capaz de motivar a los estudiantes desde su clase semipresencial en la muestra de ejercicios integradores y diferenciados que tengan implícito la proyección futura.

Un ejemplo de los **ejercicios** en soporte plano o digital, podrían ser los que relacionamos a continuación:

**Ejercicio:**

I.- Coloque según corresponde las (F) Falso o (V) Verdadero afirmando las interrogantes que les mostramos a continuación:

- a)\_\_\_ La operación de mover un bloque nos permite eliminar.
- b)\_\_\_ Duplicar un bloque es sencillamente copiar.

- c)\_\_\_ La opción pegar nos permite desplazar el bloque.
- d)\_\_\_ La operación de mover nos permite desplazar el bloque.
- e)\_\_\_ La operación de eliminar nos permite recuperar ese bloque en otra posición.
- f) \_\_\_ La operación de cortar es para mover un bloque.
- g)\_\_\_ La operación de eliminar se utiliza cuando un bloque no es deseado por el editor.
- h)\_\_\_ La operación de pegar se utiliza para confirmar las operaciones de mover y duplicar.

II.- En un informe estadístico para el director de la Empresa Salinera de Guantánamo, se incluyó un análisis cuantitativo y el mismo tenía varios errores, después de hacer un prechequeo, el contador se dio a la tarea de enmendarlo con su habilidad informática.

a) Una los elementos de la columna A con los de la B para enmendar dichos errores, teniendo como base las operaciones con bloques.

| <u>A</u>   | <u>B</u> |
|--|----------|
| 1.- Modificar el # de carné  | Borrar   |
| 2.- Mover los apellidos  | Copiar   |
| 3.- Borrar el 0 a un salario                                       | Mover    |
| 4.- El apellido de Juan es igual a Pedro                           | Pegar    |
| 5.- Quitarle el descuento a Eric y ponerlo a Iván que no lo tiene. |          |

b) Evalúe cuál deficiente fue su trabajo a partir de la cantidad de errores cometidos en dicho informe.

En estos tipos de ejercicios los estudiantes actúan de forma conciente y a su vez analizan el compromiso que deben asumir desde el momento que estén ejerciendo sus funciones cuando se gradúen como contadores, por esta parte se le dará salida a los valores que se deben potencial en los alumnos de Contabilidad.

Para la elaboración del Software Entrenador se aprovechó las potencialidades de una aplicación en **Borland Delphi 6** por ser esta de fácil manejo, además el bajo costo de su

actualización, lo que permite actualizar la aplicación de acuerdo al contenido de los programas y el avance de los estudiantes en su preparación.

**Borland Delphi 7** es un lenguaje estructurado tanto interpretado como compilado basado inicialmente en el lenguaje **ALGOL**<sup>28</sup> simplifica su sintaxis, a la vez que incluye nuevos tipos de datos y estructuras, como **subrangos**, tipos de datos enumerados y funciones para la gestión de archivos, manejo de registros y conjuntos.

La utilización de **Borland Delphi 7**, está dada por sus características entre las que podemos señalar:

- 1 **Borland Delphi 7** genera su propio fichero ejecutable compilado, lo que repercute en su velocidad.
- 2 Permite crear sus propios controles, llamados Librería de Componentes Visuales (VCL)
- 3 Puede usar bibliotecas de enlace dinámico (fichero tipo .dll), y de hecho, el mismo la crea de acuerdo a las necesidades planteadas por el programador.
- 4 Puede usar controles OCX o ActiveX Control Wizard que permite intercambiar entre proyectos activos (abiertos) y consultar otros; así como acceder a sus formularios y las **Unit** u hoja de código.

Se implementaron las capas a partir de las necesidades reales del proceso de enseñanza aprendizaje de acuerdo al programa de estudio de la asignatura Informática I en la SUM Caimanera para los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas, las que se pueden añadir o disminuir en dependencia de las necesidades del proceso de aprendizaje o en la aplicación de test, talleres, ejercicios, evaluaciones o comprobaciones parciales.

#### **Como se muestra su contenido.**

En el Software Entrenador se encuentra contenido el programa de estudio de la asignatura Informática I correspondiente a la carrera de la Sede Universitaria, además responde a los

---

<sup>28</sup> ALGOL: Programas de lenguajes estructurados con sistema de algoritmos lógico para procesar informaciones.

objetivos de estudio de la materia en la formación del profesional en la universalización de la enseñanza.

Dentro de la arquitectura del Software Entrenador se tuvo cuidado de mantener la secuencia lógica para notar la gran diferencia entre las operaciones como lo muestra el programa de estudio y las clases a impartir por el profesor, como guía de la actividad docente durante el uso del mismo en los tiempos de máquinas de esta forma el estudiante tiene acceso al CD guías de estudio tal como se les hace conocer de la existencia del mismo en soporte plano a la hora de introducirlo en la Computadora u Ordenador. Como parte de la presentación de la información del Software incluye el tema a fin, que es el trabajo con bloques en el Procesador de texto Microsoft Word.

### **Requerimientos técnicos.**

El Software Entrenador propuesto trabaja bajo el ambiente Windows XP Sp-2 ó 3, por lo que el usuario mantendrá la familiarización con su funcionamiento en virtud de los objetivos propuestos por el programa de la asignatura trabajando en los términos básicos de Windows como Sistema Operativo, siendo uno de los temas de estudio en la Informática I.

Para realizar sus operaciones con eficiencia, el Software Entrenador requiere de una configuración mínima con las siguientes características:

- Computadora personal de 16 bits con 40 MB de memoria RAM y 90 MHz con un procesador 486.
- Monitor (display) a color SVGA u otros similares.
- Ratón (mouse).
- Disco duro con capacidad para 6 MB. (Se refiere a la capacidad necesaria para incorporar a la PC el Software Entrenador con todos los ficheros y librerías)

El Software Entrenador no necesita de un proceso de instalación en disco duro por lo que desde cualquier sección o cuenta de usuario puede accederse al mismo sin necesidad de los permisos de administrador del sistema.

### **Estructura de las pantallas del Software Entrenador.**

El Software Entrenador está diseñado para trabajar en el ambiente de Windows, como planteamos anteriormente, por esta razón tiene una interfaz gráfica con el usuario basada en la presentación en la pantalla de una ventana con íconos, casilla de verificación, cuadro de lista y botones que representan las diversas acciones a las que podrá ejecutar el usuario de forma sencilla.

**Cuadros de verificación o decisión (“check boxes”):** Estos son pequeños cuadros que se llenan con  cuando se hace clic sobre ellos para seleccionar la opción, se muestra en el Software Entrenador su especial importancia cuando las respuestas de las preguntas conllevan a una selección múltiple.

**Cuadro de lista (“Edit”):** Estos son rectángulos con características peculiares capaces de mostrar los caracteres que se copian desde el teclado de la Computadora.

**Botones de comandos (Command buttons):** Rectángulos resaltados donde el usuario coloca el puntero del ratón (mouse) y hace clic para ejecutar un comando o acción determinada según lo indique el nombre del botón.

**Memo:** Área de la pantalla donde aparece el contenido de los temas en forma de texto de acuerdo a la selección del usuario.

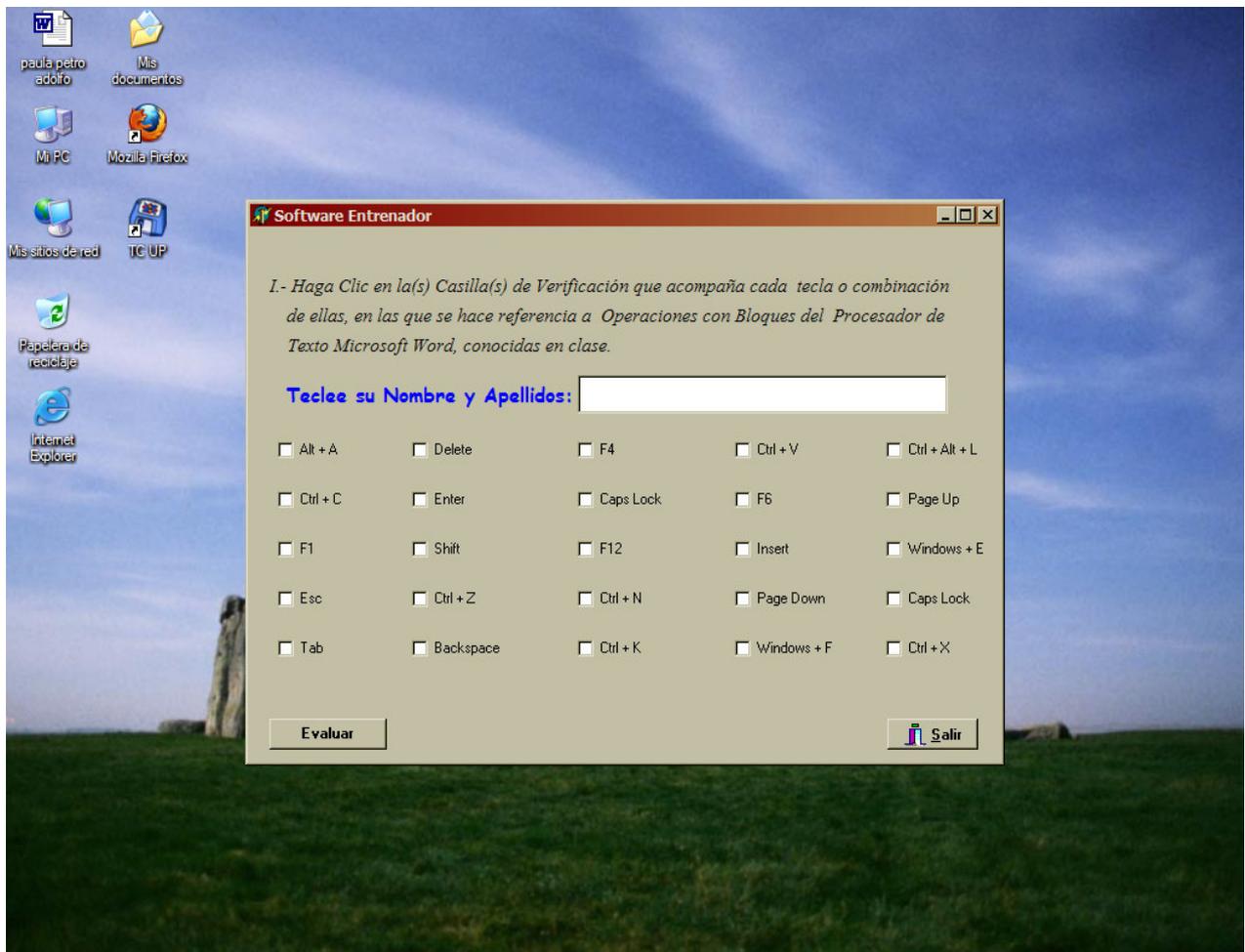
### **PRINCIPIOS DEL DISEÑO.**

#### **Explicación del modelo lógico.**

Durante el uso del Software Entrenador el estudiante tendrá la posibilidad de acceder a las opciones que brinda como se explican en la siguiente tabla:

| <b>Nombre</b>   | <b>Software Entrenador.</b>  |
|---|--|
| <b>Propósito</b>  | Mostrar operaciones generales del contenido relativo al trabajo con bloques en el Procesador de Texto Microsoft Word, desde el teclado como forma más hábil y rápida de realizarlas. |
| <b>Resumen:</b> Se exponen las formas más veloces de realizar las operaciones con bloques desde el teclado ya que el profesor lo pude tratar en clases la implementación de éstas con la barra de menú o la estándar. |  |

**VISTA EN PANTALLA DE WINDOWS DEL SOFTWARE ENTRENADOR**



Semejante a la descrita anteriormente en la tabla aparecerá la pantalla que muestran los contenidos relacionado con los bloques en el Procesador de Texto Microsoft Word en el Software Entrenador de acuerdo al contenido del programa de estudio de la asignatura Informática I para los alumnos de segundo año de Contabilidad y Finanzas:

| Nombre  | Software Entrenador. |
|---|----------------------|
| Mover   | Ctrl. + X.           |
| Copiar  | Ctrl. + C.           |
| Pegar   | Ctrl. + V.           |
| Borrar  | Delete o Supr.       |
| <b>Resumen:</b> Se exponen las formas más veloces de hacer uso de las operaciones con los Bloques del Procesador de texto Microsoft Word. |                      |

### **2.3: Evaluación de la efectividad del uso del sistema de ejercicios y el Software Entrenador.**

Las consideraciones de este epígrafe están enmarcadas en que sea implementado el trabajo de investigación en las SUM de nuestro país, ya que no estamos exento de tener en nuestras universidades estudiantes que ingresan a las carreras luego de estar desvinculados del estudio durante mucho tiempo o por que provienen de centros de superación que poseen pocos Ordenadores y la solidez de los conocimientos es mínima y por último está el caso de quienes navegan en el Sistema Operativo Windows XP y adquirieron los conocimientos a partir de la práctica sistemática acorde con sus posibilidades, o como decimos los informáticos “**Cacharreando**”, palabra ésta jocosa para identificar manipulación y conocimientos del un Sistema Operativo a partir de una auto preparación sin las técnicas ni metodologías adecuadas.

Estos instrumentos permitirán obtener información sobre la eficacia y eficiencia de las acciones ejecutadas dentro de cada momento y por consiguiente de su impacto sobre dichos objetivos y la definición de las fuentes de información determina en gran medida el grado de verificación de los instrumentos utilizados.

Se efectuó un estudio descriptivo y analítico para evaluar la calidad de las *fases de planificación, ejecución y resultado del Sistema de Ejercicios* y el Software Entrenador que se les inserta en la clase práctica a los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas de la Sede Universitaria Caimanera, haciendo énfasis en que la idea es de insertar estos tipos de ejercicios en al CD guía de estudio.

En la **fase para evaluar la planificación** del sistema de ejercicios se consideran todas las acciones que se realizan con anterioridad al montaje del Software con el objetivo de evaluar el diseño y montaje de dicho sistema de ejercicios y determinar el nivel de conocimientos de los alumnos sobre el trabajo con bloques en el procesador de Texto Word. Entre estas acciones tenemos: definición de la cantidad de los ejercicios, análisis del diagnóstico en las necesidades del aprendizaje, recepción de la información primaria y secundaria, elaboración de los cuestionarios, entrevistas y encuestas, así como la especificación del sistema de ejercicios a evaluar.

Con en la **fase evaluativa de ejecución** del Software Entrenador se estableció la disponibilidad y calidad de la infraestructura material y de los medios didácticos del trabajo con bloques, así como se pudo comprobar la calidad de las actividades docentes que se imparten y el criterio de los estudiantes sobre la ejecución del sistema de ejercicios relacionado con el tema que reciben.

En la **fase evaluativa de los resultados** del sistema de ejercicios se analizaron dos momentos fundamentales: al finalizar (efecto final) y después de finalizar dicho proceso, cómo fluyó la motivación por parte de los estudiantes en cuanto a sentir la necesidad de aumentar los conocimientos por la Informática con la presencia fundamentalmente del Software Entrenador.

La evaluación de la efectividad del Software Entrenador y el sistema de ejercicios se desarrolló durante un período de dos meses comprendidos en el primer semestre del curso escolar 2005-2006, con un grupo de 14 estudiantes (totalidad del grupo) de segundo año de Contabilidad, con una sola frecuencia semanal de actividades presenciales (sábado), a todos se le efectuó un diagnóstico inicial para determinar los conocimientos de la asignatura que poseían de la enseñanza precedente, este grupo experimental se dividió en dos grupos de manera aleatoria:

**Grupo control** (siete estudiantes): No usaron en el periodo experimental el software entrenador, ni el sistema de ejercicios.

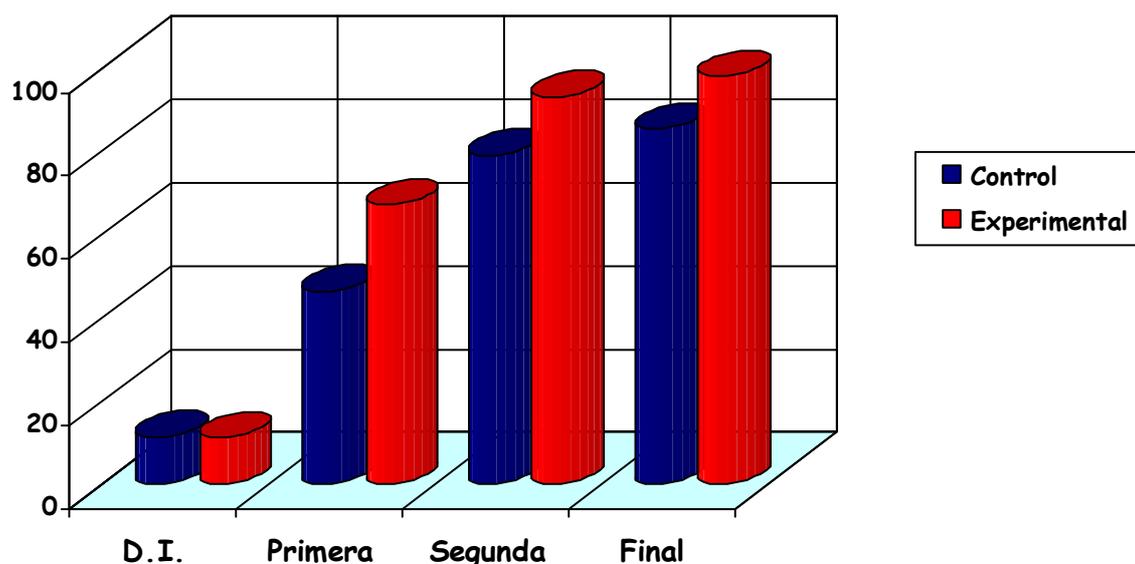
**Grupo experimental** (siete estudiantes): Hicieron uso del software entrenador, y el sistema de ejercicios.

Se ejecutaron a ambos grupos 2 evaluaciones de comprobación y una evaluación final al concluir el cuarto encuentro presencial, obteniéndose en cada uno de ellos los siguientes resultados en la próxima página:

| Grupos       | DI.     | 1 <sup>ra</sup> Comprobación | 2 <sup>da</sup> Comprobación | Evaluación Final del Experimento |
|--------------|---------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Control      | 11.20 % | 46.30%                       | 79.00%                       | 85.30%                           |
| Experimental | 10.96 % | 67.00%                       | 93.00 %                      | 98.00 %                          |

Como se observa existe una diferencia sustantiva entre los resultados de las evaluaciones de los estudiantes que usaron el sistema de ejercicios y el software entrenador y el grupo control, lo cual es un indicador inequívoco de la efectividad de estos instrumentos en la autopreparación de los estudiantes en la asignatura de Informática I.

Estos resultados se expresan a continuación en un grafico donde son mas ilustrativos los mismos.



Culminada esta fase investigativa se indicó a todos los estudiantes del grupo el uso el sistema de ejercicios y el software entrenador, durante el resto del semestre, evidenciándose al final del semestre los resultados preliminares, cuando se obtuvo en el examen final resultados muy satisfactorios.

Como medida complementaria para corroborar estos resultados se desarrollo una encuesta (Anexo X) a cinco profesores especialistas en Informática del municipio vinculados con la Sede Universitaria Municipal de Caimanera y tuvimos en cuenta el aval

elaborado por parte de departamento investigativo del MES Municipal que resaltan la importancia de la aplicación del software entrenador (Anexo IX), estos plantearon su aceptación al uso del Software Entrenador como material que tributa a la interdisciplinaridad y a la vez que los contenidos de la asignatura le darían salida a los diferentes valores en los ejercicios teóricos lo que les permitió acercarse más a la realidad de lo que se propone en las habilidades del programa que deben apropiarse los estudiantes y de una manera más activa permitiendo la interacción del estudiante con el medio y/o con el CD guía de estudio, lo que en resumida cuenta debe crear los hábitos y habilidades en el manejo de las Nuevas Técnicas de la Información y las Comunicaciones.

De acuerdo a los objetivos planteados y los cambios ocurridos en la preparación y superación de los estudiantes durante la utilización del Software Entrenador, o sea, al evaluar los indicadores de eficiencia y mejora de las condiciones en el proceso docente educativo, el aumento del conocimiento adquirido y en definitiva el cumplimiento de los objetivos propuestos para la asignatura, se pudo constatar que los mismos que habían manifestado dificultades en el aprendizaje de la asignatura Informática I estaban más motivados e incluso hicieron propuestas de incorporación de actividades al mismo que posibilitara un mayor dinamismo en el desarrollo del proceso docente y en algunos casos plantear mejor la problemática del ejercicio y su solución desde el CD guía de estudio.

Con el Software Entrenador se pretende solventar la carencia de medios de cómputo en la Sede Universitaria, brindando la posibilidad de que su utilización sea extensiva a otras sedes en el territorio donde realizan la implementación de esta disciplina. Esta medida puede favorecer, además, la instrucción general y profesional de parte importante de las personas con el fin de motivarlos hacia el poder de la creación investigativa a partir de la puesta en marcha del Software Entrenador de esta forma las universidades despliega una parte importante de su misión.

En la organización del Software Entrenador se tuvo en cuenta, además de los objetivos propuestos, la posición asumida por los estudiantes al enfrentar el tema plan de estudio y las exigencias de éste a partir de los conocimientos previos que poseen.

**CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO II:**

El sistema de ejercicios en soporte plano o digital y el Software Entrenador permitió lograr una panorámica general en cuanto a los contenidos y métodos aplicados a los conocimientos relacionados al trabajo con bloques en el procesador de texto Word, esto garantizó la motivación y asimilación de los contenidos relacionado al trabajo con bloques en el Word a partir de la interfaz gráfica del Software Entrenador, así como la calidad del proceso docente-educativo.

Se comprobó la efectividad de ambos productos a partir del experimento ejecutado, así como la unanimidad del criterio de profesionales especialistas en Informática entrevistados lo cual permite afirmar que se logró en un buen grado el cumplimiento de los objetivos propuesto por el programa de Informática I.

**CONCLUSIONES GENERALES:**

.- En las tendencias históricas del proceso de enseñanza aprendizaje de la Informática se destacan tres etapas con diferencias marcadas, sobre todo la segunda comprendida del triunfo de la revolución al 2000, donde en la décadas del 80 y 90 se produce un crecimiento significativo del numero de PC en todos los niveles de enseñanza, mientras en la tercera etapa el incremento es de los software educativos.

.- Los referentes teóricos del sistema de ejercicios para consolidar el trabajo con bloques en los estudiantes de segundo año de de Contabilidad y Finanzas se sustentan en las concepciones materialista dialéctica, el enfoque socio cultural de Vigotsky y las leyes de la Didáctica planteadas por Álvarez de Zayas.

.- En el diagnóstico fáctico se pudo constatar que en el trabajo con bloques los estudiantes manifiestan una pobre motivación hacia los contenidos y pocas habilidades específicas de la asignatura Informática I, todo esto motivado en buena medida a la insuficiente base que poseen de la educación precedente, y el tiempo de máquina está demasiado restringido, hay pocos Ordenadores en la Sede Universitaria de Caimanera.

.- El sistema de ejercicios así como el software entrenador que se proponen para elevar el nivel de asimilación de los conocimientos y la adquisición de habilidades constituyen una vía factible demostrada para la preparación docente de los estudiantes en la asignatura Informática I y la emulación cognitiva de estos en el desarrollo de las TIC.

**RECOMENDACIONES:**

1. La inclusión del sistema de ejercicios y el Software Entrenador en el CD guía de estudio para los estudiantes de segundo año de Contabilidad y Finanzas de la Sede Universitaria Caimanera.
2. Generalizar los resultados obtenidos en esta investigación, en todas las Sedes Universitarias Municipales así como propiciar su perfeccionamiento.

**BIBLIOGRAFÍA:**

- 1.- Álvarez De Zayas, Carlos. (Mayo-Agosto, 2000). Características esenciales pedagógicas de la escuela cubana, p 15-17. La Habana: Educación No, 100.
- 2.- Álvarez De Zayas, Carlos. (1999). El diseño curricular. Tomado del SEPAD.
- 3.- Álvarez De Zayas, Carlos. (1999). La escuela en la vida. Didáctica. Tomado del SEPAD.
- 4.- Álvarez Valdivia L. (1997). Modelo Educativo para estimular el comportamiento social activo y positivo del adolescente. Tesis de doctorado. Universidad Central, Las Villas. Villa Clara.
- 5.- Bartolomé, A. (2000). Innovación Tecnológica en la docencia universitaria. *Memorias del primer Congreso Internacional: Docencia universitaria e Innovación*. Barcelona.
- 6.- Bautista, A. (1994). Las nuevas tecnologías en la capacitación docente. Madrid: Aprendizaje-Visor.
- 7.- Bell Rodríguez, R. (1997). Razones, visión actual y desafíos. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 8.- Buenavilla Recio, [et al.]. (1995). Historia de la Pedagogía en Cuba. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 9.- Burgette, R. (1975). El hecho científico, en lecturas escogidas de Metodología. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- 10.- Bunge, Mario. (1972). La investigación científica. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, Instituto Cubano del Libro.
- 11.- Bermúdez Sarguera, Rogelio y Rodríguez Robustillo, Marisela. (1995). Teoría y metodología del aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 105p.
- 12.- Cabero Almenares, J. (Febrero 1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación, EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº 1.
- 13.- Cabero, A. (2000). Las nuevas tecnologías al servicio del desarrollo de la Universidad: *Las teleuniversidades, en Rosales C.* Santiago de Compostela, NINO: Innovación de la universidad.
- 14.- Canfux, S.V. (2002). La formación de profesores según la concepción de la pedagogía que se sustenta en el enfoque cognitivo.

- 15.- Castellanos, B. (1998). La encuesta y la entrevista en la investigación educativa. Tomado del SEPAD.
- 16.- Chaljub, J. (1994). Investigación y elaboración de recursos para la enseñanza electrónica analógica asistida por Computadoras. Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. Cuba, Facultad de Ingeniería Electrónica.
- 17.- Colectivo de Autores. (2002). Compendio de pedagogía. (*BTPPC-Texto 1*). Editorial Pueblo y Educación.
- 18.- Colectivo de Autores. (2010). Indicaciones metodológica para la elaboración, predefensa y defensa de la tesis de maestría. Guantánamo.
- 19.- Colectivo de Autores. (1997). Microsoft Word 2000. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 20.- Colectivo de Autores del Ministerio de Educación de la República de Cuba. (1984). Pedagogía '84. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 21.- Colectivo de Autores. (1999). Psicología para maestros 4. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 22.- Colectivo de Autores. (2000). Los objetivos formativos: una concepción, necesidad imperiosa de la transformación de la escuela cubana. Santiago de Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- 23.- Colectivo de Autores. (1999). Tendencias pedagógicas contemporáneas. CEPAD. La Habana.
- 24.- Collazo Basilia y Puentes María. (1992). La orientación de la actividad Pedagógica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 25.- Coll, C y col. (1994). Los contenidos de reforma, enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes. Buenos Aires: Santillana/Aula XXI.
- 26.- Coll, C. y Martí E. (2002). La Educación ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Barcelona.
- 27.- Comisión Europea. (2000). COMMUNICATION FROM THE COMMISSION Learning-Designing tomorrow's education.

- 28.- Conferencia Internacional sobre L.S. Vigotsky y las ciencias humanas contemporáneas. Información, Tecnología y Comunicación. Extraído el 18 de junio de 2006. Consultado en: <http://www.glasnet.ru/~veja/vigostsk>
- 29.- \_\_\_\_\_. Curso de superación pedagógica par profesores universitarios. ISPEJV. La Habana.
- 30.- Declaración Mundial sobre la Educación Superior para el siglo XXI. Paris: Tomado del SEPAD, 2005.
- 31.- Delors, J. La educación encierra un tesoro. Madrid, Santillana-UNESCO.
- 32.- Diego, M. y col. (1999). El cambio de la cultura universitaria en el Siglo XXI: Consecuencias en los procesos E/A. Barcelona, Univesidad Autónoma de Barcelona.
- 33.- Doryan, E. Badilla, E. y Cavaría, S. (1996). Formación de los educadores en la era de la geoinformación: *en busca de la identidad educativa hacia el 2005*. Boletín del proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe. N° 41.
- 34.- \_\_\_\_\_. Compendio de pedagogía. Tomado del SEPAD, 2002.
- 35.- Escolanos Benito, A. (1996). Maestros del ayer, maestros del futuro. Revista Vela Mayor. Año III. 41-48. Madrid: Anaya.
- 36.- Estrada V. (2001). Aprendizaje significativo en la enseñanza de las nuevas tecnologías. La Habana.
- 37.- Estudio de Soluciones Completas de Acceso Gráfico Remoto. [En línea] 2008. [Citado el: 3 de 5 de 2008.]. Consultado en: [http://torio.unileon.es/~mediawiki/index.php/Estudio\\_de\\_soluciones\\_completas\\_de\\_acceso\\_gr%C3%A1fico\\_remoto](http://torio.unileon.es/~mediawiki/index.php/Estudio_de_soluciones_completas_de_acceso_gr%C3%A1fico_remoto)
- 38.- \_\_\_\_\_. El problema de lo biológico y lo social en el desarrollo de la personalidad. La Habana, 1993.
- 39.- Fernández, Carmen y Montes de Oca, Martha. (2003). Computación. La Habana: Editorial Félix Varela.
- 40.- Fernández Muñoz, R. (1998). Nuevas Tecnologías, educación y sociedad. *Nuevas Tecnologías, Medios de Comunicación y educción*. Madrid: CCS.

- 41.- Ferrer, F. (1998). Una nueva visión para el Siglo XXI. Editorial Educación y Sociedad. *Revista Española de Educación comparada*. (4), 11-35.
- 42.- FSF América Latina. Fundación Software Libre América Latina. [En línea] 2008. [Citado el: 22 de 4 de 2008.]. Disponible en: <http://www.fsfla.org/svnwiki/about/what-is-free-software.es.html>
- 43.- Fuentes, M. (1997). Una estrategia pedagógica para determinar y solucionar problemas profesionales. Ciudad de la Habana, Tesis de Maestría ISP.
- 44.- Frolov, G. y Kuznetsov, E. (1991). Elementos de Informática. Ciudad de la Habana: Editorial MIR.
- 45.- Garcías Batista, Gilberto. (2003). Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 46.- Gener Navarro, Enrique J. (2006). Temas de informática básica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 47.- González Morales, Alfredo. (2004). La Educación Superior el mundo contemporáneo. CEEEd-UCLV: Apuntes para una reflexión.
- 48.- Hernández Sampier, Roberto. Metodología de la Investigación. Editorial Felix Valera, La Habana 2003.
- 49.- Herrero, E. (2006). Análisis del papel de los medios y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el proceso de universalización e la Enseñanza. La Nueva Universidad Cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. La Habana: Félix Valera.
- 50.- La Flecha. *Tu diario de Ciencia y Tecnología*. [En línea] 2008. [Citado el: 17 de Abril de 2008.] . Consultado en: <http://www.laflecha.net/canales/blackhats/noticias/200501211>
- 51.- \_\_\_\_\_. La investigación científica. Tomado del SEPAD, 2000.
- 52.- La tecnología educativa. El uso de las N.T.I.C. en la educación. Material Impreso.
- 53.- La tecnología multimedia en la educación, I.S.P.J.A.E., Material Impreso.
- 54.- \_\_\_\_\_. La nueva universidad cubana y contribución a la universalización del conocimiento. La Habana: Editorial Félix Valera, 2006.
- 55.- López M, Josefina, [et al.]. (1990). Temas de psicología pedagógica para maestros

III. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- 56.- López M, J. [et al.]. (1997). Vigencia de las ideas de Vigotsky, Curso 8, Pedagogía '97, p. 9 - 10, Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 57.- Maldonado, G. (2005). La interpretación socio-histórico-cultural del aprendizaje de Lev Vigotski. Tomado del SEPAD.
- 58.- MES, Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba. *Propuesta del Sistema Nacional de Educación a Distancia de la Educación Superior*. La Habana. 2001b.
- 59.- MES, Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba. *Estudio sobre tendencias de la Educación Superior*. La Habana. 2000.
- 60.- \_\_\_\_\_. Metodología de la investigación científica. Tomado del SEPAD.
- 61.- Ministerio de Educación Superior. (2001). El papel de la universidad en la actual batalla de ideas. *Informe al IV Taller Nacional de Trabajo Político Ideológico*. La Habana.
- 62.- Ministerio de Educación Superior. (2006). CD Universidad 2006. Memorias.
- 63.- MINED. (2000). Direcciones principales del trabajo educacional hasta el curso 2003 - 2004. Doc. Ciudad de La Habana.
- 64.- MINED. (1999). Precisiones para el desarrollo del Trabajo Metodológico en el Ministerio de Educación. Resolución Ministerial 85/99. Ciudad de la Habana.
- 65.- Ministerio de Ciencias y Tecnologías de España. (2005). La sociedad de la información en el Siglo XXI: *Un requisito para el desarrollo*. Reflexiones y conocimiento compartido.
- 66.- MINREX, Cuba. (2004). Libro banco de la República de Cuba ante el CEMSI. La Habana.
- 67.- Mundial, B. (1996). *Priorities and strategies for education*. Washington, DC. Banco Mundial.
- 68.- Mundial, B. (2000). *Educación Superior de los Países en desarrollo: Peligros y promesas*. Washington, DC. Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo.
- 69.- \_\_\_\_\_. Modelos pedagógicos y didácticos. Las ciencias de la educación. Contenidos y relaciones. *Revista Pedagogía Universitaria*, 2006.

- 70.- Noemí, M. (2000). Modelo de gestión del personal docente universitario. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba.
- 71.- Noemí, M. (2002). La formación y desarrollo del personal docente universitario en Cuba. Memorias de la 3<sup>ra</sup> Convención Internacional de Educación Superior. La Habana.
- 72.- Orione J. (2001). "Computadora en la escuela: una maravilla mal usada". Consultado en: [jorione@inf.clarin.com.ar](mailto:jorione@inf.clarin.com.ar)
- 73.- Ortiz, E. Concepciones teóricas y metodológicas sobre el aprendizaje. Tomado del SEPAD, (s.a).
- 74.- Partido Comunista de Cuba. (21 de marzo de 2007). Comité Central. Programa Director para el reforzamiento de valores fundamentales en la sociedad cubana actual. RSB 480.
- 75.- Pidkasisti Ivanovich, P. (1986). La actividad cognitiva independiente de los alumnos en la enseñanza. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 76.- Prende Espinosa, M.P. (1994). Hipertextos, Hipervínculos y Multimedias: un universo educativo. La Habana.
- 77.- Prieto, F. y col. (1997). Nuevas Tecnologías de la Información en la empresa: una perspectiva psicosocial. Madrid: Pirámides.
- 78.- \_\_\_\_\_. Psicología general. La Habana, Pueblo y Educación, 1982.
- 79.- Rodríguez Espinar, Sebastián. (2000). La evaluación del aprendizaje de los estudiantes. Ponencia presentada al 1<sup>er</sup> Congreso Internacional: Docencia universitaria e innovación. Barcelona.
- 80.- \_\_\_\_\_. Reforma universitaria. Historia de Cuba. La Habana, Pueblo y Educación, 1980.
- 81.- Stalling, William. (2000). OPERATING SYSTEM Internals and Design Principles. Prentice Hall Third Edition.
- 82.- Silvestre Orama, Margarita. (2002). Hacia una didáctica desarrolladora. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 83.- Ulloa Kindelán, Esteban. (2004). *La preparación política-ideológica de los educandos demanda de una actualización didáctica y metodológica*. Revista Edusol ISP Guantánamo, 8-13.

- 84.- Valdés, G. (2000). Algunas consideraciones metodológicas relativas a la elaboración de Software Educativos. Conferencia Magistral en el IV Taller Internacional sobre la enseñanza de la Matemática en la ingeniería y la arquitectura. La Habana.
- 85.- Valdés, P.G. (2002). Consideraciones sobre las características deseables en los sistemas educacionales soportados en tecnologías de la información y la comunicación. Memorias del Simposio Internacional de Tele-Educación y Formación Continua. La Habana.
- 86.- Valdés Veloz, Zilberstein. (1998). La Didáctica Magna de J.A. Comenius con las normas y reglamentos sobre exámenes entre 1540 y 1597. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 87.- Vázquez Cedeño, Silva. (1999). Educación y valores. Curso No. 79. La Habana: Pedagogía '99.
- 88.- Vecino, F. (1986). Tendencias del trabajo metodológico o trabajo didáctico en el desarrollo de la Educación Superior cubana. Tesis de Doctorado, La Habana.
- 89.- Vigotsky, L.S. (1979). Interacción entre la enseñanza y el desarrollo. La Habana: Pueblo y Educación.
- 90.- Vigotsky, L.S. (1989). Obras Completas. La Habana: Pueblo y Educación.
- 91.- Virtual Labs. *Informática Virtual Research Labs*. [En línea] 2008. [Citado el: 2 de 5 de 2008.]. Consultado en: <http://www.ivlabs.org/home/?p=321>
- 92.- \_\_\_\_\_ . V Seminario Nacional para Educadores. La Habana, Pueblo y Educación, 2004.
- 93.- Wikipedia. *La enciclopedia libre*. [En línea] 2008. [Citado el: 6 de 5 de 2008.]. Consultado en: <http://es.wikipedia.org/wiki/TFTP>
- 94.- Zilberstein T. J. (1999). ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje?: Ciudad de La Habana: Ediciones CEIDE.

**Anexo 1:** Guía de observación a clases o conferencia.

Pretendemos hacer uso de la visita a su clase para constatar cuáles son las dificultades que han hecho posible la deficiencia, que hoy poseen los estudiantes, relacionado al trabajo con bloques.

1. Cumple los parámetros para impartir una clase práctica. \_\_\_\_ Si. \_\_\_\_ No. \_\_\_\_

Alguno. Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2. Cómo evalúa, motiva y controla el trabajo independiente. \_\_\_\_ Bien. \_\_\_\_ Regula.  
\_\_\_\_ Mal.

3. ¿Se motiva el alumno al aprendizaje? \_\_\_\_ Bien. \_\_\_\_ Regular. \_\_\_\_ Mal.

4. Cómo se atienden las diferencias individuales en la clase. \_\_\_\_ Bien. \_\_\_\_ Regular.  
\_\_\_\_ Mal.

5. Cómo se orienta al trabajo independiente (Planificación): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

**Anexo 2:** Guía de Encuesta o Entrevista a estudiantes.

Estamos realizando una encuesta, con el objetivo de verificar como está fluyendo la relación profesor-alumno en las clases que se le imparten.

No queremos ningún tipo de identificación sobre usted, sólo que responda con la mayor seguridad posible. Su respuesta servirá de mucho para nuestra investigación. Gracias.

1. Dónde cursó el último año de enseñanza media-superior.
2. Por qué escogiste la carrera de Contabilidad y Finanzas.
3. Qué tiempo ha transcurrido sin que usted haya tenido vínculo estudiantil.
4. Es lo mismo Informática que Computación. Argumenta.
5. ¿Tiene conocimientos sólidos de Informática?. Si la respuesta es afirmativa, relacione algunos del trabajo con bloques en el procesador de texto Word.
6. ¿Has contado con el tiempo necesario para realizar tiempo de máquina?. Si la respuesta es afirmativa, de qué te ha servido.

**Anexo 3:** Diagnóstico inicial.

Este diagnóstico es con el objetivo de conocer cómo han asimilado los conocimientos relacionados al trabajo con bloques en el procesador de texto Microsoft Word, no es necesario poner el nombre.

I.- ¿Qué tiempo ha transcurrido después de su último contacto con los conocimientos relacionados a la Informática o Computación? Argumenta.

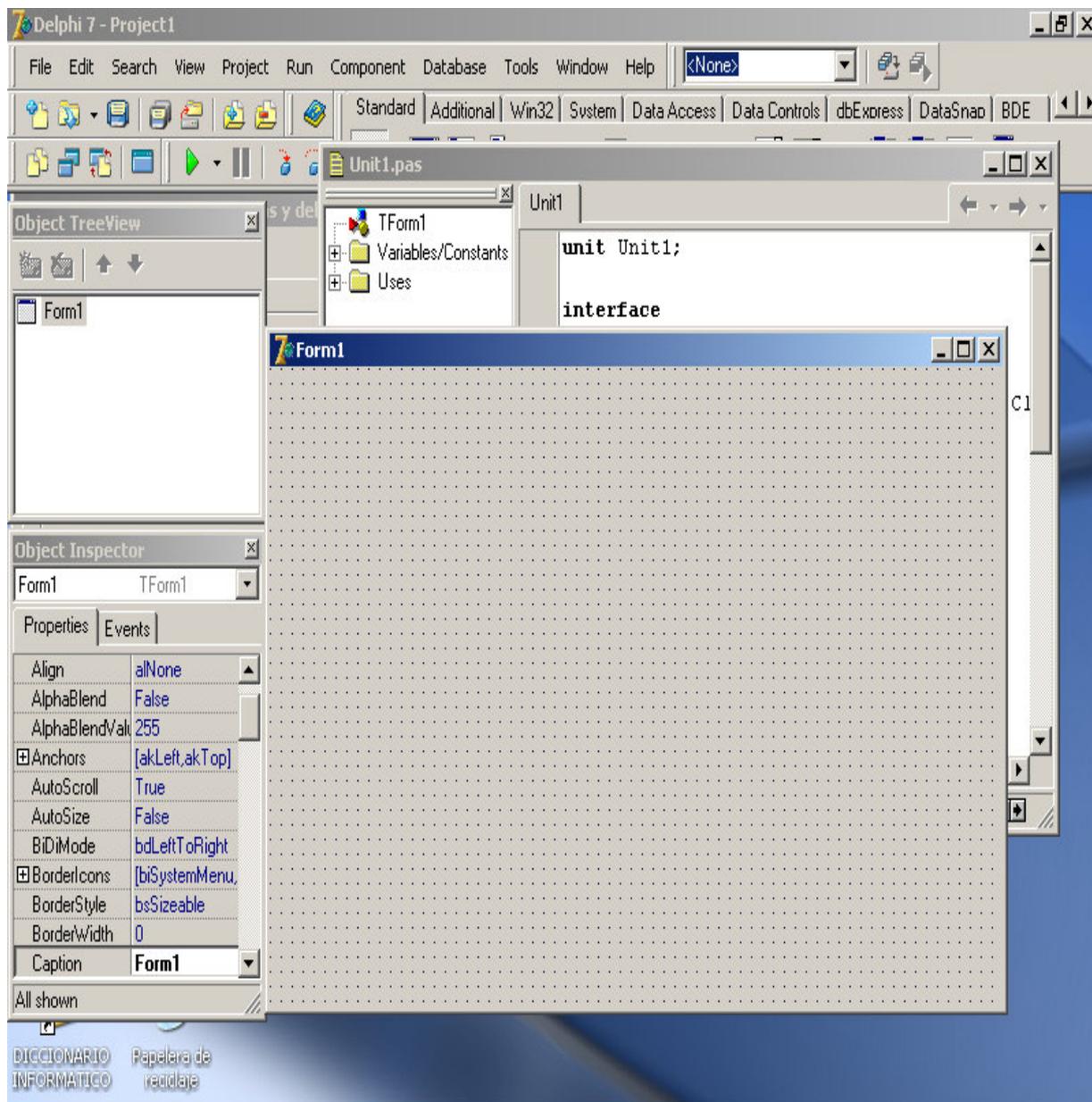
II.- Marque con una X las combinaciones o teclas, que hacen referencia a una de las operaciones con bloques en el procesador de texto Word.

- a) \_\_\_ Ctrl + Z.
- b) \_\_\_ Delete.
- c) \_\_\_ End.
- d) \_\_\_ Ctrl + C.
- e) \_\_\_ Ctrl + N.
- f) \_\_\_ F4.
- g) \_\_\_ Ctrl + V.
- h) \_\_\_ Caps Lock.

III.- Una los elementos de la columna A con los de B según correspondan a partir de los conocimientos que posee relacionado al Trabajo con Bloques en el Word.

| <u>A</u>   | <u>B</u> |
|--|----------|
| 1. Se aplica para confirmar las operaciones duplicar y mover |          |
| 2. Se aplica para eliminar un bloque no deseado              | Copiar   |
| 3. Se aplica para solicitar ayuda en el Word                 | Mover    |
| 4. Se aplica para duplicar un bloque                         |          |
| 5. Se aplica para guardar un bloque                          | Borra    |
| 6. Se aplica para deshacer un bloque                         | Pegar    |
| 7. Se aplica para mover un bloque                            |          |

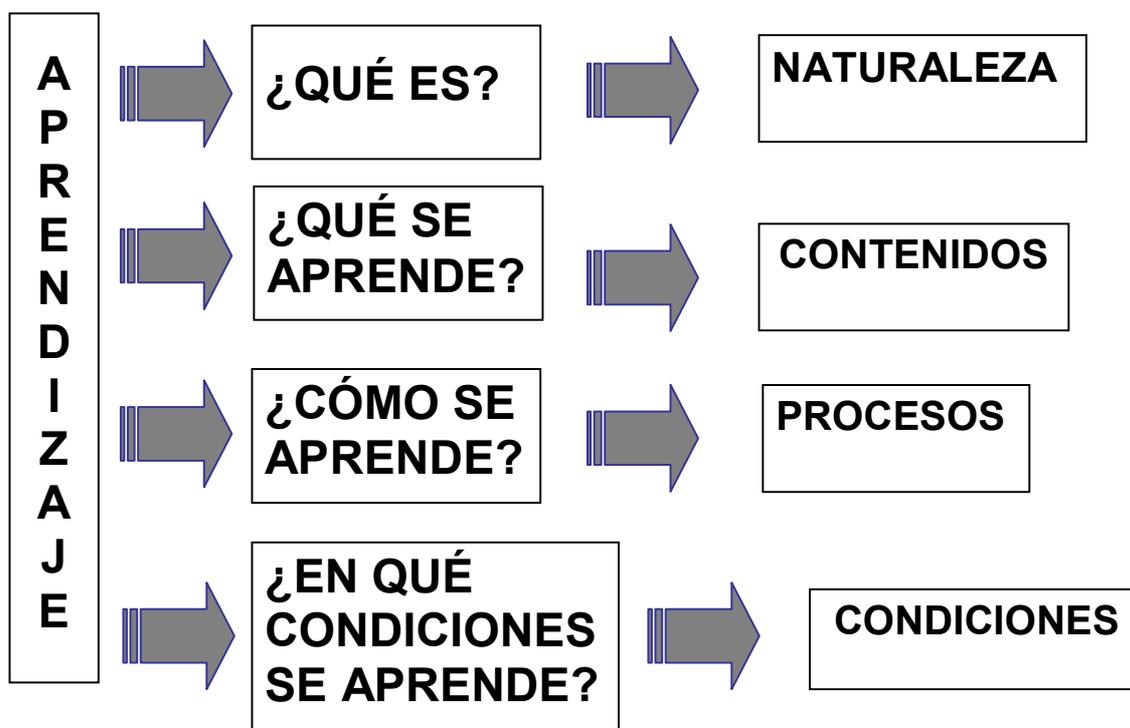
IV.- Existe relación o diferencia entre cortar y borrar. Argumenta.

**Anexo 4:** Vista inicial del Borland Delphi 7.

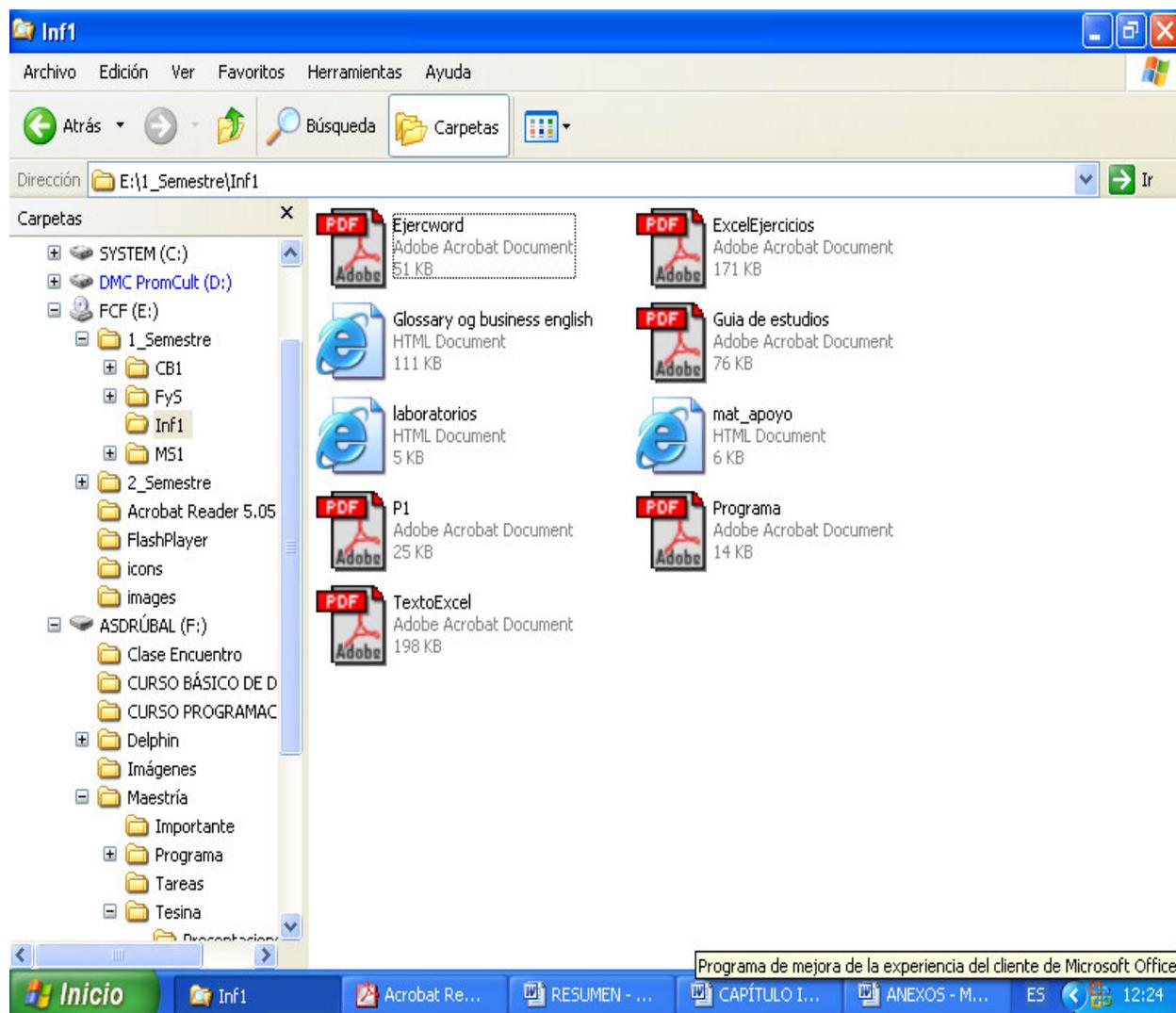
**Anexo 5:** Proceso bilateral entre la materia o contenido de enseñanza.



**Anexo 6:** Organigrama del proceso.



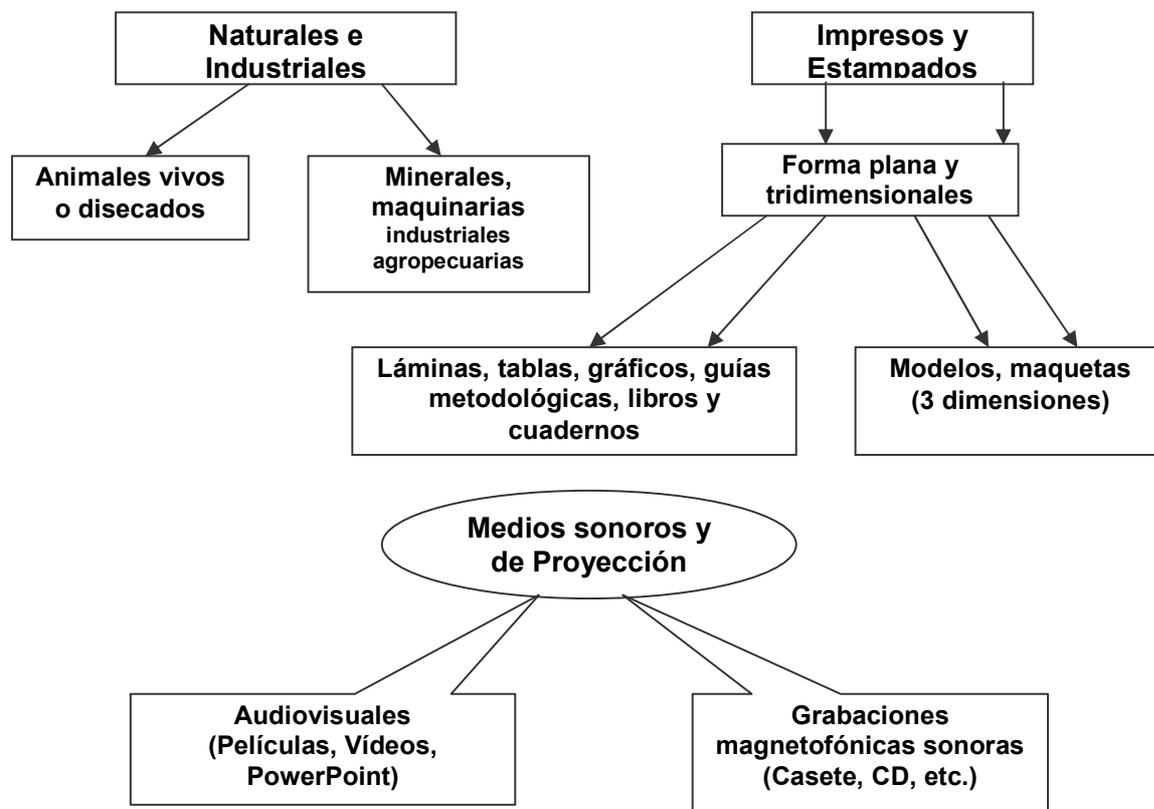
**Anexo 7:** Contenido y CD Guía de Estudio.



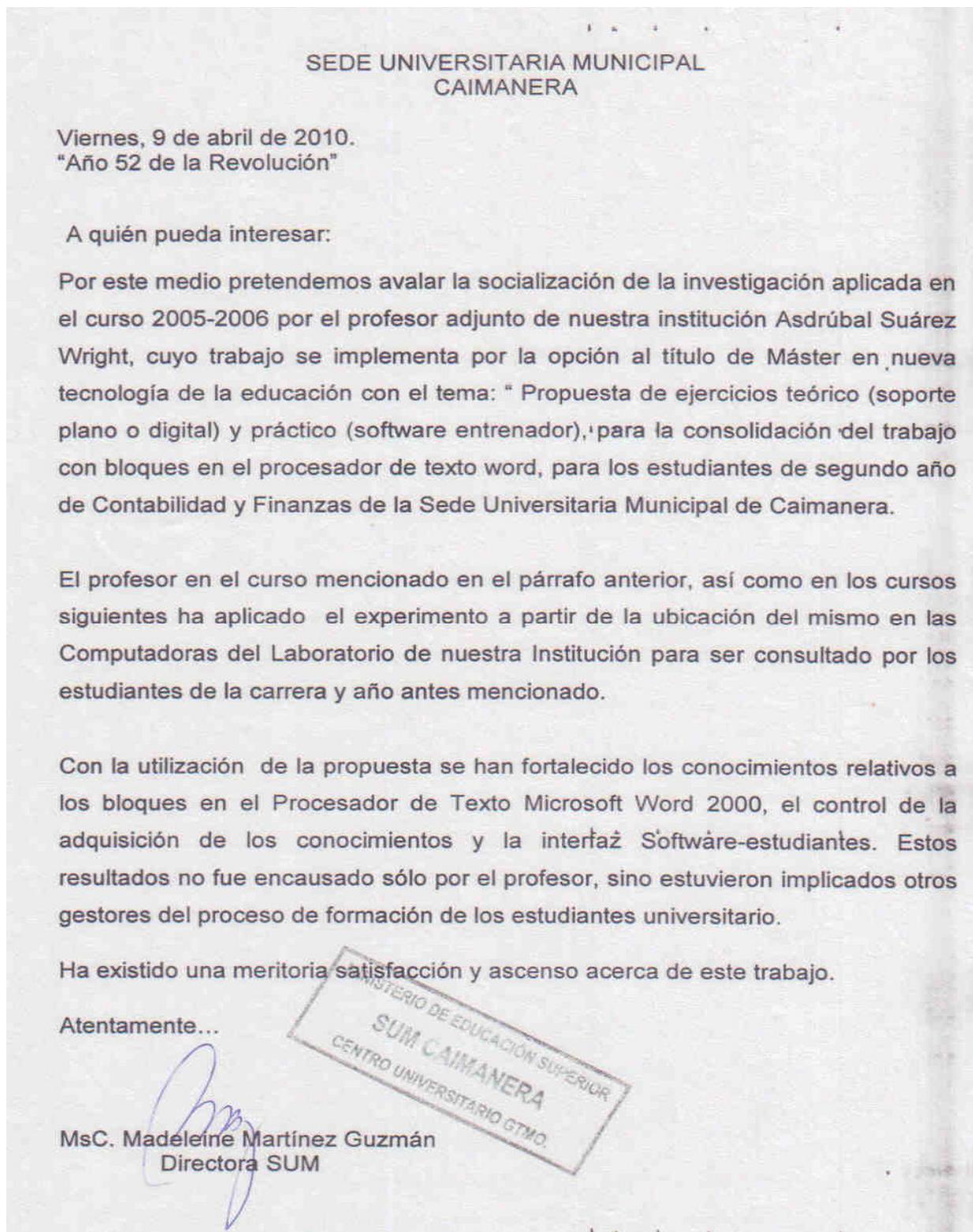
Vistas del CD Guía de Estudio



**Anexo 8:** Clasificación de los Medios de Enseñanzas.



**Anexo 9:** Aval del uso del sistema de ejercicios y el software entrenador en la SUM de Caimanera.



**Anexo 10:** Encuesta a especialistas en Informática del municipio relacionados con la SUM

La encuesta se aplicó con el objetivo de conocer el nivel de satisfacción y nivel de conocimientos que puede aportar el software entrenador a los estudiantes de la Carrera de Contabilidad.

Estimado profesor: Estamos investigando el nivel de satisfacción en el aporte de conocimientos teórico prácticos que puede aportar el software entrenador que ponemos a su consideración, necesitamos su colaboración con la respuesta a nuestra encuesta, la que aporte servirá para considerar la posible efectividad de nuestra propuesta

- 1.- ¿Cree usted da respuesta a las necesidades del trabajo con bloques en el Word?
- 2.- ¿Considera que el lenguaje de programación utilizado responde a los objetivos planificados a obtener?
- 3.- ¿Que forma organizativa usted emplearía para el trabajo con el software entrenador?
4. - ¿Cómo usted evalúa el trabajo de los estudiantes con el software entrenador?