

**Centro Universitario de Sancti Spíritus**  
**“José Martí Pérez”**  
Facultad de Contabilidad y Finanzas  
Centro de Estudios en Técnicas Avanzadas de Dirección

**TÍTULO: PROPUESTA DE UN SISTEMA INTEGRADOR PARA EL  
DESARROLLO DE HABILIDADES INFORMÁTICAS EN  
ESTUDIANTES DE CONTABILIDAD Y FINANZAS.**

**AUTOR: Msc. AURELIO L. HERNÁNDEZ REYES**

**CONSULTANTES: Dra. C.P. NIVIA ÁLVAREZ AGUIAR**

**DR. ANTONIO SÁNCHEZ BATISTA**

**2001**

## RESUMEN

En el país existe interés general por desarrollar la computación y las NTIC, sobre este particular Carlos Lage dijo "Impone crear una conciencia informática en todos los cuadros de dirección del país a todos los niveles". Acerca de este tema se expresó en la segunda Convención Internacional de Educación Superior. Universidad 2000 "... *no en todas las carreras existe un plan de acción que garantice la introducción más eficiente de la computación;*...debemos: *desarrollar acciones concretas que permitan aumentar las habilidades de los estudiantes, continuar trabajando por incrementar el vínculo de la computación con el resto de las disciplinas....*"

En la nuestra SEDE universitaria se realizó la presente investigación con el objetivo de: *Determinar la influencia que tienen las habilidades informáticas y su relación con los conocimientos de la carrera contabilidad y finanzas para una aplicación amplia en el perfil profesional.* Para ello se aplicaron diversos instrumentos que nos mostraron que; "*no hay integración de la informática y los conocimientos de la carrera Contabilidad y Finanzas que permitan a los estudiantes la aplicación amplia a su perfil profesional.*" Estas realidades nos hizo formular la hipótesis; "*si se logra una integración sistemática de las habilidades informáticas con los conocimientos de la carrera contabilidad y finanzas, garantizaremos que los estudiantes realicen una amplia aplicación a su perfil profesional*". Después de la confección y aplicación de un sistema de acciones para el desarrollo de habilidades

informáticas en los estudiantes, como producto de la investigación, se pueden apreciar entre otros los avances siguientes: de un 15% de actividades realizadas en favor del desarrollo de habilidades el número se elevó a un 87%, de 6 alumnos que aprovechaban las ventajas de las presentaciones en sus exposiciones se elevó a 120, que de dos profesores que tenían confeccionada la Pág. Web. de su asignatura, hoy son 19 de los 22 posibles.

## INTRODUCCIÓN.

En la 2da CONVENCION INTERNACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR. UNIVERSIDAD 2000. Celebrada del 7 al 11 de febrero del año 2000 en el Palacio de las Convenciones de Cuba, en la conferencia central de la comisión número 2 dedicada a "Las Nuevas Tecnologías y las Comunicaciones en la Educación Superior" se dice:... *"si bien la computación presenta progresos en los CES aún no alcanza el nivel requerido; **la preparación de estudiantes y profesores, incluso cuando ha experimentado avances, sigue siendo insuficiente; los indicadores sobre el uso de la computación en muchas carreras están por debajo de las metas expresadas en la estrategia; no en todas las carreras existe un plan de acción que garantice la introducción más eficiente de la computación; en algunas carreras se han dado pasos sustanciales hacia la utilización de las nuevas tecnologías. De manera que debemos: desarrollar acciones concretas que permitan aumentar las habilidades de los estudiantes, continuar trabajando por incrementar el vínculo de la computación con el resto de las disciplinas, priorizar acciones sistemáticas que permitan una cultura de trabajo en red, elevar el tiempo de explotación de los laboratorios, acelerar el proceso de poderosas Intranets en cada CES, entre otros aspectos contenidos en los criterios de medidas de la estrategia de desarrollo para la informatización. En fin de sacar el máximo de provecho a los medios con que vamos disponiendo."***(12)

Este planteamiento evidencia la necesidad e importancia que tiene el tema de este trabajo para lograr que nuestros estudiantes puedan desarrollar sus habilidades informáticas y aplicarlas a su futura actividad profesional.

Como es conocido por todos, la computación, sus aplicaciones y las nuevas tecnologías de la información han invadido todas o casi todas las ramas del saber humano, lo que ha traído aparejado un desarrollo en muchas de estas ramas. Hoy, a poco más de medio siglo de existencia (contando desde apareció la primera en 1945) podemos plantear sin temor a equivocarnos que

uno de los logros más significativos del recién finalizado siglo fue su aparición, pues los avances que ha proporcionado así lo demuestran.

En nuestros días se ha convertido prácticamente en un equipo imprescindible para la vida de toda la sociedad y en la mesa de médicos, ingenieros, escritores, maestros y otros, los ayudan a realizar sus diagnósticos, nuevos diseños, artículos o novelas o a revisar las tareas de sus discípulos.

Nadie duda que la educación y la comunicación son medios muy seguros para potenciar cambios significativos en la sociedad. La nueva tecnología ha creado ambientes que permiten transportar y difundir conocimientos a los lugares más recónditos de nuestro planeta, por lo que estamos en presencia de los más sorprendentes medios para compartir y transferir el conocimiento, esto nos hace pensar que la computación y las nuevas tecnologías de la información nos dan la posibilidad de impulsar el desarrollo económico, social y científico-técnico de nuestro país, por lo que debemos plantearnos el reto de encontrar y adoptar estrategias que nos permitan tener y utilizar estos conocimientos.

En este sentido la Dra. C. María Teresa Moreno Valdés del Centro de Estudios de Ciencias de la Educación en su artículo "ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE. Actualidad y perspectivas." Hace referencia a lo planteado por Pozo (1999) donde se plantea *"que se exige ya una nueva forma de entender la escuela, que se traduce en la necesidad de diseñar nuevos currículos que sirvan no sólo para aprender sino también para continuar aprendiendo. Aún más allá, se plantea que las nuevas tecnologías de la información, unidas a otros cambios sociales y culturales, están dando lugar a una nueva cultura del aprendizaje que se caracteriza por encontrarnos ante la sociedad de la información, del conocimiento múltiple y del aprendizaje continuo. Y esto se traduce en que no basta con brindar información, por necesaria que sea, sino que lo más importante es enseñar al alumno a buscarla, organizarla e interpretarla."*(6)

Esta tendencia educativa actual de "aprender a aprender", que cobra plena vigencia en nuestros días con la aparición de las NTIC ( Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación), no está traída a esta tesis de una manera forzada ni mucho menos, en este sentido dentro del código de ética profesional del contador, auditor y el investigador, aprobado y adoptado por el BISE (Buró de Investigaciones Sociales y Económicas) el 6 de octubre de 1999, en los principios fundamentales se dice sobre la competencia profesional (epígrafe 2.3) *" Debe ejecutar sus servicios con el cuidado debido, competencia y diligencia y tiene la obligación continua de mantener sus conocimientos y habilidades al nivel requerido para asegurar que los clientes reciban un servicio profesional basado en el desarrollo actualizado de prácticas, legalidades y técnicas ..."*(6) Por otro lado, el propio código, con

respecto a la formación profesional (epígrafe 2.8) expresa que: "*Mientras el profesional se mantenga en ejercicio activo, debe considerarse permanentemente obligado a actualizar los conocimientos necesarios para su actualización profesional. Debe contribuir al desarrollo, superación y dignificación de la profesión, mediante su propia superación profesional y en la formación de profesionales jóvenes*"(6) , estos planteamientos nos llevan a pesar de manera absoluta que frente a los desafíos de este siglo nuestras instituciones deben inculcar más el gusto y el placer de aprender, desarrollar en los estudiantes la capacidad de "aprender a aprender " avivar al máximo la curiosidad del intelecto y en este sentido la informática nos puede dejar buenos dividendos si la utilizamos como instrumento de búsqueda y transmisión de información .

Hoy se nota, con mucha frecuencia, que los profesionales que formamos hace no tantos años, vuelven a la universidad en busca de soluciones, que las nuevas técnicas le brindan para poder afrontar otros problemas que ahora le plantea su vida laboral, estas necesidades se harán cada vez más presentes en un mundo que cambia rápidamente, incluso se irán acentuando y la única vía de enfrentarla, es que todos aprendamos a aprender, que establezcamos la idea de la educación para toda la vida, para de esa forma poder adaptarnos a los cambios que de la vida profesional nos reserva.

Por otro lado la Dra. Nivia Alvarez Aguilar en su artículo " La formación y desarrollo de las habilidades como problema psicopedagógico" plantea refiriéndose al respecto: "*Una de las formas de abocarse a tales demandas es desarrollando en los escolares un pensamiento que les permita ser creativos, versátiles y autónomos. De este modo, podrían adaptarse a las condiciones actuales así como contribuir a su transformación.*"(1)

Creemos que las profundas y vertiginosas transformaciones sociales hacen que esta función de la educación se haga extensiva a todos los individuos sin importar su edad. *Una educación para toda la vida con sus ventajas de flexibilidad, diversidad y accesibilidad en el espacio y en el tiempo, que vaya más allá de la distinción entre educación básica y educación permanente y proporcione a los individuos competencias de orden genérico adaptables a los cambios en los entornos tanto productivos como cotidianos, es una de las llaves del siglo XXI* (8).

El mundo ha llegado a niveles de complejidad inimaginables y, con ello, aparecen retos y desafíos jamás pensados. Para afrontar estos retos y desafíos, los individuos no sólo necesitarán una base considerable de conocimientos significativos, sino tal vez, lo más importante, una gran capacidad para aplicarlos convenientemente. Los cambios son tan rápidos que ya no es posible, como en otros tiempos, aprender lo suficiente en unos años de educación formal para estar preparado para la vida. Se requiere una educación

a lo largo de toda la existencia; ésta no es una idea lejana, sino una realidad que tiende cada vez más a materializarse en el ámbito complejo de la educación actual.

Si tenemos en cuenta que un gran cúmulo de información y conocimientos podemos obtenerlos a través del uso de las computadoras y las nuevas tecnologías de la información, entonces no nos quedará otra alternativa que adjudicarle una tremenda importancia social a la preparación de todos los miembros de la sociedad en esta técnica para que puedan enfrentar las exigencias que el naciente siglo nos depara.

En las memorias del simposio "La transformación universitaria en víspera del tercer milenio" realizado en Montevideo en junio del 96 auspiciado por la CRESALC-UNESCO se plantea ... *que es la formación de los recursos humanos profesionales en la Ciencia de la información y la preparación de los usuarios para el uso de los productos y servicios que emanan del desarrollo presente de esta Ciencia*" y se dice además allí *" que el único estrato de la sociedad civil capacitado para preparar a los miembros del mundo subdesarrollado del próximo siglo (ya presente), es el universitario y que es en las universidades donde radica en buena medida la energía potencial para la transformación proactiva que debe realizar la sociedad para enfrentar esos retos."*, se dice además: ... *" La universidad sería entonces un actor de primer orden en este proceso ... sería la pieza clave para una inaplazable Campaña de alfabetización de nuevo tipo para aprender a usar la información y los nuevos medios de información."*(28)

En estos momentos se calcula que existan más de 250 millones de computadoras personales en el mundo, así como puede decirse que esta técnica ya tiene y continuará teniendo, cada vez más, una enorme influencia en todas las esferas de la actividad humana (una abrumadora cifra pertenece a países desarrollados).

Considerando estos aspectos y otros anteriores, es que el MES ha trazado una ESTRATEGIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA COMPUTACIÓN Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (18) que podría resumirse en una amplia utilización de la computación, para la formación de profesionales competitivos y altamente eficientes capaces de usar esta técnica y lograr con ello una cultura informática para la solución de los problemas más acuciantes de nuestra sociedad.

En este sentido se dice en el plan de estudio de la carrera de contabilidad y Finanzas que *"Cada Plan de Estudios debe responder a los requerimientos de formación del profesional acorde a las necesidades de cada país y teniendo en cuenta el desarrollo que en el campo internacional tiene la profesión. En*

*nuestro caso particular esta proyección parte de condiciones históricas y sociales y tiene en cuenta los objetivos que en el desarrollo económico y social se persigue a mediano y largo plazo. Somos un país de economía abierta y por eso las condiciones y tendencias internacionales tienen que ser valoradas."*(15)

Si tenemos en cuenta lo que se plantea en el plan de estudio, podemos asegurar que dentro de las necesidades del contador en los momentos actuales, juegan un papel muy importante sus habilidades en el uso y manejo de las NTIC, pues hoy, las decisiones que deben tomarse con apoyo de la actividad contable no admiten morosidad, más si se tiene en cuenta que un país como el nuestro con una economía bloqueada, debe enfrentar la feroz competencia impuesta por los países que ostentan una sociedad de consumo. Es importante que nuestros contadores puedan manejar medios capaces de dar resultados rápidos y confiables bajo la influencia de una Economía como la nuestra, pero con un alto sentido de fidelidad a la patria la revolución y el Socialismo.

Una valoración muy similar a esta nos plantea Portuondo cuando dice " *En este contexto, la educación tiene el reto de formar al profesional que sea capaz de competir bajo las banderas de la ciencia y así contribuir al desarrollo del país, con un alto espíritu de consagración al trabajo en función de resolver los problemas sociales. El profesional del próximo milenio debe ser constante luchador por la identidad nacional, con una cultura bioética, ambientalista y social. Por lo que la formación docente ha de tener en cuenta estas exigencias."*(17)

Algunos trabajos se han realizado sobre estos aspectos, entre ellos pueden citarse muchos que de manera general muestran la importancia que tiene para los futuros profesionales el empleo de la informática en particular y las NTIC en general , así por ejemplo el trabajo realizado en el Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, elaborado por la Ing. Ileana María Alfonso Cuba, titulado "Conocimientos y empleo de las NTIC en el trabajo docente de los profesores en el área de las Ciencias Sociales.", es a mi juicio un gran trabajo, pues en el mismo se tratan aspectos de mucho interés como la incidencia de las NTIC en el rol del profesor, la enseñanza programada, el software educativo, los tutoriales, los simuladores, los juegos educativos, la multimedia en la educación y otros temas de mucha actualidad, pero no se le brinda al profesor una pauta a seguir para que consiga que sus estudiantes aprovechen todo ese caudal de conocimientos que las nuevas tecnologías le brindan.

Para poder desarrollar estrategias efectivas de empleo de las NTIC que permitan mejorar la enseñanza y el aprendizaje es necesario empezar por conocer el estado actual en que se encuentra el uso de las NTIC en el centro de que se trate.

Otros trabajos que le preceden al nuestro, como el de la colega Josefina Arboleas Fraga docente de la universidad de Camagüey titulado "Metodología para la enseñanza de la computación atendiendo a diferencias en el desarrollo de habilidades de los estudiantes", hablan acertadamente entre otras cosas de las diferentes posibilidades de adquirir habilidades prácticas en los estudiantes, de como hacer una adecuada clasificación de los ejercicios según su complejidad, de como concebir cambios en la forma de desarrollar las clases prácticas en los laboratorios y otros aspectos de gran importancia para los docentes que trabajamos específicamente en la disciplina Informática, pero ninguno de los trabajos consultados hasta ahora, *trazan una estrategia o acciones concretas para aumentar las habilidades de los estudiantes y continuar trabajando por incrementar el vínculo de la computación con el resto de las disciplinas en un ambiente actual soportado sobre la plataforma Windows.*

Para lograr esto, tenemos que hacer del empleo de esta técnica una necesidad diaria del estudiante, que lo obligue cotidianamente a su utilización, para que sea parte de su cultura personal.

Esta situación no se logra en la SEDE universitaria de Sancti Spiritus, al igual que en muchos otros en el país y es precisamente este el **problema** que encontramos; *no hay integración de la informática y los conocimientos de la carrera Contabilidad y Finanzas que permitan a los estudiantes una aplicación amplia a su perfil profesional.*

Los resultados obtenidos en las primeras preguntas que hicimos sobre este tema nos indicó que debíamos profundizar con otros instrumentos e incluso cuestionarnos los conocimientos que poseían los profesores en este sentido y realizamos entonces entrevistas y encuestas de manera más abarcadora a profesores y alumnos, que corroboraron el planteamiento anterior.

La afirmación hecha se ve sustentada por los resultados que emiten las herramientas aplicadas en la presente investigación; en los años del 97-99 de 63 graduados, sólo 9 escribieron sus propias tesis, en el curso 99-2000, 59 asignaturas de la carrera, colocaron sólo 9 tareas en las que el alumno requería del uso de las computadoras, de los 82 profesores del centro solo los tres de informática, han empleado en sus clases las presentaciones en PowerPoint, de los 145 alumnos del curso regular diurno, 14 utilizan el correo electrónico.

A partir del curso 2000-2001 se viene aplicando el sistema propuesto y en este sentido la situación actual ha cambiado, aunque no se comporta al nivel deseado todavía, hemos tenido logros en un espacio corto de tiempo, pero es necesario que se produzca un cambio cualitativo y cuantitativo más profundo.



El problema en cuestión nos hizo formular el siguiente objetivo de investigación:

***Determinar la influencia que tienen las habilidades informáticas y su relación con los conocimientos de la carrera contabilidad y finanzas en la aplicación amplia del perfil profesional de los estudiantes.***

Estos objetivos nos han sugerido realizar las siguientes tareas:

1. Lograr un desarrollo interdisciplinario a través de la integración de las habilidades informáticas y los contenidos de la carrera contabilidad y finanzas, para lograr que los estudiantes puedan realizar una amplia aplicación a su perfil profesional.
2. Preparar los profesores y propiciar su actualización en el desarrollo de las técnicas informáticas para que puedan con su influencia contribuir al desarrollo de habilidades informáticas de los estudiantes.
3. Contribuir a que estratégicamente la informática se convierta en objeto de enseñanza y al mismo tiempo en un medio de aprendizaje dentro del proceso pedagógico, para que los estudiantes ganen en independencia en la utilización de la computación como instrumento de estudio, trabajo y cultura.

De lo anterior pudimos conformar que el **objeto** de nuestra investigación está centrado ***en el proceso docente-educativo*** y que el **campo de acción** en que deberá girar la investigación son ***las habilidades informáticas que necesitan los estudiantes de esta especialidad.***

Como **hipótesis** de la investigación planteamos que ***"si se logra una integración sistemática de las habilidades informáticas con los conocimientos de la carrera contabilidad y finanzas, garantizaremos que los estudiantes realicen una amplia aplicación a su perfil profesional"***

Para la realización de la presente investigación, los requerimientos materiales han sido pocos si se tiene en cuenta que no se han incurrido en gastos adicionales a los que ya el propio centro venía realizando con la utilización de las de las computadoras y la red que posee. En la parte de los recursos humanos es justo destacar, que los profesores de la disciplina informática llevaron a cabo un amplio trabajo de documentación y preparación de los profesores que son en definitiva quienes pueden llevar a vías de hecho la realización de esta tarea y que por este concepto en materia de salario de los profesores tanto de los que lo impartieron como de los que lo recibieron, se

invirtió una cantidad aproximada de \$ 728.00, los otros gastos en los que se incurrió están determinado por la utilización de los medios técnicos en la realización de los cursos, que están estimados en \$10.08.

Otro de los aspectos a que debo hacer referencia en esta investigación es la metodología utilizada, para ello comencemos por la selección de la muestra, que por ser la cantidad de alumnos de la facultad una cifra pequeña, decidimos, tomar todo el espacio muestral, es decir los 145 alumnos que forman la población. Se trabajó además con los egresados de los últimos tres años, con todos los profesores de la facultad y con un número de expertos del territorio, tanto de la rama de informática como de contabilidad.

Posteriormente analizando las condiciones de equipamiento que posee la SEDE universitaria de Sancti Spíritus, nos dimos a la tarea de crear instrumentos que nos permitieran valorar o emitir un juicio acerca de si una asignatura está informatizada o no y si un alumno tiene habilidades informáticas.

Bajo las condiciones actuales de la SEDE:

1. Un laboratorio con 24 máquinas para 500 alumnos del CPT y 347 del CRD, 14.2 máquinas por alumno del diurno.
2. Las clases de dos facultades completas y incluyendo 2 años de veterinaria uno de agronomía, dos de derecho y los 15 grupos del CPT se dan en ese laboratorio.
3. Un servidor principal de la red y dos de correos. Otro de ICT, con 2 máquinas en la sala de infamación científica.
4. Una máquina por cada departamento de profesores.
5. La SEDE universitaria no está conectada a Internet.

Realizamos el análisis a que hacíamos referencia anteriormente y con la ayuda que nos brindó la consulta a 8 expertos del territorio, se estableció un consenso:

La expresión "asignatura informatizada" tiene un significado más amplio de lo que realmente se necesita para poder afirmar que dicha especialidad está contribuyendo al desarrollo de las habilidades que perseguimos lograr en los estudiantes

- una asignatura podría entonces según nuestros parámetros considerarse en vías de la informatización, si cumplía con los siguientes requisitos:
  1. Tener por lo menos una conferencia montada en PowerPoint.

2. Poseer no menos de tres documentos en la red para orientar búsquedas y trabajos propios de la asignatura.
  3. Orientar semestralmente por lo menos una búsqueda en disco Compacto. (Currents Contents´ u otros sistemas bibliográficos)
  4. Colocar al menos dos tareas y recogerlas a través del correo electrónico por semestre.
  5. Tener confeccionada la página Web. de la asignatura por lo menos con: Programa, P-1, Conferencias y Orientaciones para las Clases Prácticas.
- Un alumno será considerado con habilidades informáticas, si cumple los siguientes requisitos:
    1. Utiliza y tiene realizadas presentaciones en PowerPoint.
    2. Es capaz de navegar a través de la intranet de la SEDE.
    3. Realiza con facilidad búsquedas de información en CD-Room, en la red y en los sitios Web de las asignaturas.
    4. Es capaz de realizar trabajos extraclase apoyándose en el empleo de Word, Excel, Access, en la red y otros Software .
    5. Emplea el correo electrónico como vía de comunicación e intercambio de información.

Con estos instrumentos y otros que confeccionamos para recopilar la información primaria unido a un procesamiento estadístico simple y a un

procesamiento estadístico con la versión 6.1.3 del SPSS, donde se aplicaron las pruebas de los Signos y la de Wilcoxon, es que pudimos valorar que de forma general los parámetros medidos se muestran favorables después de la aplicación del sistema. Entre otras cosas se ha podido constatar que las actividades realizadas en favor del desarrollo de habilidades aumentaron del 15% al 87%, que el correo lo usaban el 14% de los estudiantes, mientras que después lo hacen el 90%, que el número de alumnos que realizan búsqueda en compactos aumentó, que un elevado porcentaje de alumnos trabaja en red, que alrededor del 87% de los profesores tienen la primera versión de la Pág. Web de su asignatura entre otras ventajas que pueden citarse.

DESARROLLO.

### ***CAPÍTULO I: Consideraciones teórico-metodológicas acerca de la formación del personal de la contabilidad y las finanzas.***

1. Breve reseña histórica acerca de la contabilidad.

Como casi todas las ciencias que tienen como base las matemáticas, el desarrollo de la Contabilidad y la finanzas en todo el mundo, se vio estrechamente vinculada a la necesidad del hombre de resolver los problemas que en la práctica diaria se les presentaban, así el comercio y la acción de registrar de manera sistemática las operaciones que se sucedían, contribuyó al desarrollo de la misma.

Algunos estudiosos de la contabilidad afirman que el desarrollo de la escritura se debe a la necesidad que existía de registrar la información de la actividad contable. De civilizaciones antiguas se tiene registros como las de China, Babilonia, Grecia y Egipto. Durante el siglo XV, en ciudades y estados de Italia en un ambiente de comerciantes, toma impulso el desarrollo de esta ciencia y ya en 1494 aparece la primera descripción de teneduría de libros por partida doble.

Poco a poco con el desarrollo del comercio, la Revolución industrial, la producción masiva de bienes y la complejidad que traía consigo este desarrollo, con la aparición de las industrias y la internacionalización de las empresas se fueron produciendo cambios en la manera de ir conformando el contenido que debería dársele a los contadores para que fueran resolviendo problemas cada vez más complejos y relacionados con la toma de decisiones.

Como es natural el desarrollo de las industrias y el comercio trae consigo la necesidad de buscar fuentes de financiamiento y por tanto de vincular los conocimientos científico-técnicos al dominio de la finanzas, lo que permitió el desarrollo de la administración financiera.

A través de todo el mundo se fueron produciendo diferentes maneras de nombrar el título de la carrera universitaria que se daban a los graduados de esta especialidad. Todas estas carreras tenían un empuje común que las impulsaba, la función social a la que se debía dar respuesta, lo que le permitió a estas organizaciones agruparse para la búsqueda de soluciones y normas comunes que permitieron a la profesión una homogeneización.

La formación de los profesionales de esta rama en nuestro país proviene del año 1827, fecha en que aparece en la universidad de la Habana la Escuela Superior de Ciencias Comerciales. Esta constituyó la primera escuela universitaria cubana y el título expedido por esta carrera fue el de Contador Público, hasta poco después del triunfo de la Revolución.

Es digno destacar que nuestros contadores ganaron fama, bien merecida por cierto, por su calidad no solo en el área, sino en todo el continente americano, tan es así que al triunfo de la revolución fueron los contadores públicos los

que más ofertas de abandonar el país recibieron por parte de los EEUU, para que de esa manera se desestabilizara nuestra economía y tratar de pisotear ese prestigio tan bien ganado por nuestros contadores.

La formación de profesionales universitarios de esta rama, desde el punto de vista de los planes de estudio ha sufrido varios cambios a lo largo de toda su historia, pero es en 1962 donde precisamente producto de las transformaciones que en el orden político, económico y social se derivan del proceso revolucionario cubano y la Reforma Universitaria ya ocurrida, se perfeccionan los planes de estudios en la Universidad de la Habana. En tal sentido la transformación fundamental que ocurre en los Contadores Públicos esta dada por el enfoque político-económico de las asignaturas que integran el Plan de Estudios.

Se suceden cambios en este aspecto, así por ejemplo en 1967, surge la carrera en control económico dirigida fundamentalmente al diseño y explotación de sistemas automatizados de gestión económica, desaparece la formación de contadores públicos y se reducen las horas del plan de estudio dedicadas a las asignaturas del perfil del contador.

Con el primer congreso de PCC en 1975 y la implantación del Sistema de Dirección y Planificación de la Economía se reconoce la importancia que tiene la contabilidad para el control de los recursos y las finanzas de todas las empresas.

Estas transformaciones traen consigo nuevos cambios en los planes de estudio que ya tenían un carácter unificado en todo el país y surge entonces un nuevo profesional de la contabilidad y las finanzas. Así se suceden los planes A, B, B modificado y C a través de los cuales se produce un perfeccionamiento derivado naturalmente de los cambios que se van produciendo en nuestra economía como son; el rediseño de nuestro sistema empresarial, las nuevas formas organización de la producción, todo esto claro está, manteniendo nuestros principios y nuestra soberanía. De esta manera se establecen contenidos totalmente nuevos en la carrera, se introducen entre otras cosas: las disciplinas, nuevos conceptos en Auditoría, la disciplina de Costo se fortalece, hay un cambio más radical en la disciplina de Finanzas, se diseñan asignaturas totalmente nuevas, se fortalece la enseñanza de la Dirección, la Informática y las Matemáticas, se introducen los "Programas Directores" de Idiomas y Computación de forma "articulada" con las disciplinas del perfil profesional y otros cambios más.

Todos estos cambios sustanciales, que se han producido en la implantación del plan de estudio B modificado, aún mantienen deficiencias como son entre otras: Limitaciones en la motivación profesional, insuficiente desarrollo de habilidades y hábitos de investigación y de creatividad, insuficiente formación

en Informática para la aplicación de programas vinculados a las disciplinas del perfil profesional, y otros aspectos más que deben quedar resueltos con la implantación del Plan de Estudio C, para que los estudiantes (futuros especialistas) con su nivel profesional puedan dar respuestas a las necesidades de nuestra sociedad y representar a nuestro país en eventos internacionales, preparado para actuar en cualquier forma de organización empresarial que exista en Cuba.

## 1.2 Las nuevas tecnologías de la información , la comunicación y la revolución científico-técnica.

Es preciso antes de abordar este tópico hacer algunas aclaraciones sobre el término "nuevas tecnologías" el cual ha sido relacionado únicamente con los avances que se han sucedido en los campos de las telecomunicaciones e informática; sin embargo, abarcan mucho más de lo que comúnmente se le atribuye a este término. Antes que los desarrollos en comunicaciones e informática, existe una base de conocimientos tecnológicos que no son tan nuevos (aunque muchos de sus productos sí lo sean) y que forman parte de la base sobre la cual se sustenta el desarrollo y la producción de bienes materiales y los servicios.

Todos estos avances en tecnología que se expresan socialmente como «nuevos» tienen su historia y no aparecen repentinamente de la nada, ni por arte de magia; fue necesario que pasaran por una maduración cultural y cognitiva.

Estas nuevas tecnologías tienen una extrema rapidez de su evolución y un potente impacto transformador en lo social, pero se deben al desarrollo alcanzado en lo que se ha dado en llamar tecnologías de punta o nuevas tecnologías. Estas son:

- Microelectrónica.
  
- Biotecnología.

- Nuevos materiales.

- Tecnología química.

- Mecánica de precisión.

Hecha la aclaración anterior diremos que, la formación del profesional en cualquier rama del saber de que se trate, ha sido siempre un reto para las distintas universidades del mundo , pues constituye una alta responsabilidad para quienes tienen que llevar a cabo este encargo social. No es posible desarrollar exitosamente una formación académica, sino se diseña un Plan de Estudios que conjugue de forma armónica y racional las necesidades actuales en esa rama, con la perspectiva de la evolución que cada profesión debe tener, tanto en el entorno nacional como en el plano internacional en un futuro próximo.

Considerando los criterios planteados en el párrafo anterior, la formación de los profesionales que hoy necesita el país en esta rama, deben tener conocimientos que le permitan el trabajo con máquinas para hacer más eficiente y rápida la elaboración de la información. Por otra parte esta actividad, esta dando pasos firmes en todos los países del mundo y en nuestra área también, por lo que el entorno en el que se desenvolverá, obliga a nuestros profesionales a tener cierto nivel informático para enfrentar estos retos.

Cambios extraordinarios se han operado en el mundo en tres campos que condicionan esta nueva era, es decir, en la computación, la información y las comunicaciones.

El conjunto de tecnologías que se concentran hoy alrededor de las computadoras personales, de las tecnologías de la información y de la comunicación, es sin dudas la innovación que más ha influido en el desarrollo de la vida social de finales del siglo XX. Estos medios han revolucionado el uso y la manipulación de la información , ello ha tenido una gran influencia en el ámbito educativo ya que constituye una herramienta de trabajo que da acceso a gran cantidad de información.

En lo referido a la computación parecen lejanos los tiempos de sus inicios - y tan sólo han transcurrido 55 años- desde que se construyó la primera. Hoy en día cada 18 meses como promedio, las máquinas que irrumpen al mercado

duplican sus memorias y la potencia de cómputo, disminuyen el costo a la mitad, y reducen significativamente el tamaño, peso y consumo energético.

*"La convergencia de la computación y las telecomunicaciones está cambiando radicalmente la educación y la investigación en las universidades y centros de investigación. En efecto, la introducción de la cibernética y las NTIC en la educación superior abre nuevos caminos en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación tradicional. Estas oportunidades crean ambientes nuevos en los que no existen limitaciones temporales y espaciales y donde la colaboración, el intercambio de experiencia y la búsqueda, localización y recuperación de la información electrónica son posibles. Las universidades al utilizar la computación y la tecnología de redes tienen la oportunidad de crear centros de investigación y enseñanza que aprovechen la información encontrada en los ambientes electrónicos ricos de información".*  
(Duchastel & Turcotte, (7))

Por ejemplo las posibilidades que brinda el empleo del material multimedia que hoy podemos encontrar en todos los centros universitarios de nuestro país son muy amplias y abarcan la audición, la lectura, la producción oral así como la escrita. Con los cuales el estudiante no solo tiene la posibilidad de estudiar determinados temas, sino que pueden si lo prefieren, escuchar las explicaciones que de ellos se les brinda y si el caso lo requiere hasta apreciar una simulación u otra representación que le esquematice el proceso o el fenómeno de que se trate, con el que naturalmente ganará en claridad por una parte y lo motivará profundamente por otra .

La unión de la información digital con la computación ha enriquecido la propia esencia de la información y ha conllevado al surgimiento de la llamada información multimedia, en la cual el texto puede ir acompañado de imágenes, sonido y vídeo. Su novedad y probada utilidad la han convertido ya en una poderosa herramienta para el aprendizaje y el auto estudio.

Dentro de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC) un lugar destacado lo ocupa la Multimedia, como nuevo paradigma de representación de la información, caracterizada por la interactividad y el hipertexto o hipermedia como forma de "navegación" o acceso a la información.

En resumen: Los recursos multimedia ofrecen un gran atractivo en comparación con otros medios. Las características positivas se multiplican frente a los medios "tradicionales" donde se pueden aprovechar aisladamente estos aspectos y no de manera conjunta como nos es permitido hacerlo en este caso.



Se estima que en estos momentos existan más 100 millones de computadoras personales conectadas a Internet en el mundo, así como puede decirse además que esta técnica ya tiene y continuará teniendo, cada vez más, una enorme influencia en todas las esferas.

En los momentos en que vivimos, la aparición y desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, están generando cambios a escala mundial, no solo, en los aspectos económicos, laborales, sociales, políticos, de relaciones y educativos, sino que en muchos otros se muestran cambios, por lo que se puede plantear que se está empezándose a ver una nueva forma de entender la cultura y en ella juega un papel determinante la información.

El tercer campo que condiciona esta nueva era es el de las comunicaciones. El intercambio de información que de manera rápida y segura permiten las redes de computadoras, el desarrollo vertiginoso que ha tenido Internet no hubiera sido posible sin el desarrollo de las comunicaciones.

De esto podemos inferir que la información se va convirtiendo poco a poco en algo muy necesario, que nos puede brindar en un momento determinado ventajas, dominio, mercados, ganancias, calidad para nuestros productos, etc. De esta manera la información se va convirtiendo en un bien de consumo que en el caso de un especialista de la actividad contable puede traducirse en un factor clave para la competitividad en relación con la gestión y la velocidad de tomas de decisiones a partir de informaciones primarias que puedan influir en su vida profesional.

Estas realidades hacen que la docencia y los principales responsables de la formación de especialistas de la rama, también se vean envueltos la necesidad de desarrollar estrategias que permitan atender a las demandas sociales de estos estudiantes en relación con sus conocimientos acerca de las nuevas tecnologías que le permitan entre otras cosas:

1. Conseguir con destreza la información necesaria para su trabajo y para su superación, lo cual trae consigo la comunicación (interpretación y producción de mensajes) a través de los distintos medios y lenguajes que existan en su medio.
2. Desarrollar en cada estudiante un nivel de autonomía que lo capaciten para que con un verdadero pensamiento crítico, sea capaz de tomar decisiones para la contribución a la construcción de una sociedad justa donde pueda coexistir con las innovaciones que vayan apareciendo.

Todo esto trae un compromiso para todos los que de una manera u otra nos dedicamos a la formación de habilidades y destrezas que deben tener los futuros profesionales de esta rama. Debemos lograr que los estudiantes se

posicionen de los valores, que hacen tan eficaces la nuevas tecnologías, que eduquemos profesionales prestos a realizar cualquier tarea por difícil que parezca, que incorporen a su personalidad caracteres innovadores, creativos y adaptables a un mundo en constante cambio.

La comunicación logra un intercambio de información entre especialistas de diferentes universidades que cada vez se hace más dinámico gracias al desarrollo de las redes de comunicación. Una de estas redes es Internet, considerada una red de redes de computadoras interconectadas entre sí, que reúne un grupo de recursos de información mundial y que utiliza varios protocolos de comunicación, gracias a los cuales dicha comunicación se produce.

La información puede llegar a nosotros presentada en forma de un producto multimedia y en INTERNET es muy común la presentación de información en páginas de World Wide Web (WWW).

*Un hecho ilustrativo resulta que en 1993, que fue el primer año de ventas de enciclopedias en CD-ROM, estas excedieron el número de ventas de enciclopedias en papel, lo que demuestra que se impone la multimedia como tecnología portadora de información.*

Un ejemplo que habla por sí solo es que *el total de ventas de lectores de CD-ROM en 1995 fue de 34 millones y se pronosticó que las ventas para 1998 llegarían a 61 millones.* El auge de Internet ha hecho posible que la distribución de bases de datos, información y software se realicen de manera más rápida utilizando esta vía.

Si consideramos lo planteado hasta aquí, podemos inducir que las NTIC imponen nuevos retos a las universidades y como es lógico a todo el personal que en ellas se encargan de la formación de los futuros profesionales, estos retos a grandes rasgos son:

- En primer término se debe contar con los medios técnicos adecuados y todo el equipamiento necesario para poder adquirir el conocimiento apropiado de la tecnología.
- El Profesor no solo necesita orientar, trabajar con los alumnos de manera individual, inducirlo a investigar, prepararlo como futuro profesional de una sociedad donde los cambios tecnológicos ocurren con mayor frecuencia, sino que debe convertirse en paradigma de sus uso.

- Los cambios en la forma de enseñar del profesor, ya no pueden ser los mismo que antes; ahora debe ser más creativo, eficaz y estudioso que nunca antes, pues se enfrenta ahora, con estudiantes que tendrán amplias oportunidades de acceso al volumen y calidad de información que ellos mismos sean capaces de gestionar.
- Entre el alumno y el profesor "media" un nuevo entorno que es necesario conocer y dominar si queremos comunicarnos con nuestros alumnos y con nuestros colegas de todo el mundo.
- El cambio de portador de la información y la manera de acceder a la misma hace que el poco conocimiento que tenga un profesor de las NTIC lo limite en la búsqueda de información, en la calidad del contenido a impartir, limita la divulgación de su obra científica y también limita la nueva relación alumno-profesor.

Dentro de las características más significativas que le podemos atribuir a las llamadas NTIC tenemos:

- *Inmaterialidad.*
- *Interactividad e interconexión.*
- *Instantaneidad.*
- *Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.*
- *Digitalización.*
- *Influencia más sobre los procesos que sobre los productos.*
- *Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...).*
- *Innovación.*
- *Tendencia hacia automatización.*
- *Diversidad.*

***En otras palabras debemos trabajar para que las nuevas tecnologías formen parte de nuestra cultura..***

1. La información, su relación con las computadoras y la actividad contable.

Se habla desde los años 70 de "Sociedad de la Información", cosa que no entraremos a valorar aquí, pues en ella se pueden apreciar toda una gama de matices con sus pro y sus contra que no son nuestro objetivo en estos momentos, pero con respecto a este particular no debemos permanecer a espaldas de sus beneficios, por lo que una de las tareas a las que no debemos renunciar es a una amplia alfabetización integral tecnológica que nos permita crear una cultura informática, para que con la amplia participación de todo el pueblo en general y nuestros profesionales en particular, podamos ir asimilando esa nueva forma de entender la cultura de que se escucha hablar hoy en día.

Tal es la importancia y el impacto de la información en la sociedad que algunos autores toman en consideración ésta última como elemento de clasificación, según puede observarse en el ejemplo que citamos a continuación.

*"El sistema educativo actual se encuentra ante la difícil empresa de preparar a los individuos para la sociedad de la información, uno de cuyos objetivos más importante es tratar la información. Este cambio de enfoque se puede considerar como una nueva fase de nuestra sociedad que se caracteriza por un nuevo paradigma."*

La información en general representa datos que fueron procesados y cotejados en un formato más amigable para el usuario. Las necesidades del usuario surgen en la mente cuando se presenta la información.

*"Todo el movimiento en el trabajo de un sistema de dirección se refleja en términos de una información que fluye o que está almacenada. El conocimiento sobre el estado del sistema, la evaluación de dicho estado, la decisión sobre las modificaciones que deben introducirse y la comprobación de la decisión que se ha puesto en práctica, se expresa en términos de informaciones. La información es por tanto, el modo natural y universal de relacionarse todos los elementos y partes del sistema organizativo, de manera que permita la integridad del sistema y posibilidad de dirigirse". (5)*

Por otro lado cuando aún los sistemas informáticos no tenían el desarrollo que poseen hoy en día, cuando aún la información no había tomado la significación que hoy se le atribuye, dijo (V.N. Solovanov): *" Ignorar que la dirección es un proceso informativo, implica olvidar precisamente aquel aspecto de la misma, sin el cual, la dirección no puede existir". (21)*

La información económica puede clasificarse según varios criterios; por su dinámica o estabilidad, por el grado de elaboración, por la labor que realiza en el proceso de dirección, por el origen o procedencia, por la naturaleza económica y por otros criterios más.

Existen tres tipos de información en dependencia de los lugares donde pueden ser generados o por su procedencia:

1-. Información Ambiental o Externa: Las empresas se relacionan con su entorno a través de tres tipos básicos de flujos de información. Por un lado, obtienen información procedente del entorno con el fin de determinar que productos necesitan en el mercado y que tecnologías existen para cubrir esas necesidades.

Este tipo de información es probablemente el que ha recibido hasta ahora menos atención por partes de académicos y profesionales.

Pero varios factores están obligando a las empresas a cambiar de actitud en lo que se refiere a las fuentes externas de información. Por un lado, y aunque no lo parezca, los mercados, la economía, se están globalizando. Las empresas ya no pueden seguir a expensas de sus fuentes de información tradicionales, que generalmente son de ámbito nacional, sino que requieren información sobre los mercados internacionales y necesitan seguir la evolución de los productos y las tecnologías de sus competidores a escala mundial.

Por otro lado, las fronteras entre los diversos sectores industriales van desapareciendo. En consecuencia, las empresas se ven en la necesidad de complementar sus fuentes tradicionales de información para poder cubrir sus crecientes necesidades de información.

2-. Información Interna: En la mayoría de las organizaciones, este tipo de información se considera mucho más importante que la información externa. Y ello por dos motivos principales: su volumen es generalmente mayor (la organización produce grandes cantidades de información diaria), y la información interna es consustancial a las organizaciones (una organización, al fin y al cabo, no es más que un conjunto de personas que interaccionan intercambiando información).

A la hora de tratar el tema de la información interna en las empresas resulta útil tener en cuenta siempre que la información no tiene sentido sin las personas que deban utilizarla para la toma de decisiones.

3-. Información Corporativa: Se trata de la información que llega al entorno procedente de las empresas.

Las empresas proyectan información al entorno principalmente en forma de publicidad, mediante la cual se dan a conocer o presentan sus productos a los clientes potenciales. La publicidad es un claro ejemplo de información muy formalizada en la que todos los detalles han sido analizados. Las empresas tienen un gran interés por informar al entorno, especialmente a aquella parte que pueda reportarle algún beneficio. Otros de los mecanismos que la empresa utiliza para proyectar la información del entorno son la prestación de servicios y el incremento del contenido en información de sus productos. Pero ¿cómo lanzar esta información al entorno?. Seguramente han pensado en la confección de una página Web, algo que es posible gracias a las NTIC que ya analizamos en el epígrafe anterior.

Ahora bien, el aseguramiento informativo tiene sus exigencias, que de manera general pueden ser entre otras:

- Completitud en la representación del estado del sistema que se dirige y confiabilidad de la información, tanto en la necesaria para solucionar las tareas como para la entrega a los usuarios.
- Alta efectividad en los medios y métodos de captación, almacenamiento, procesamiento, actualización, recuperación, transmisión y entrega de la información.
- Entrada y registro de los datos una sola vez y utilización múltiple de los mismos.
- Facilidad de acceso a los datos con la protección requerida.

Y como es natural la Información económica también tiene sus exigencias:

- Esencia Económica: Debe reflejar las relaciones económicas que tiene lugar entre los elementos del sistema.
- Valor: Debe ser útil al usuario en el proceso de toma de decisiones y permitir las soluciones de las tareas.
- Suficiencia: Debe tener todos los datos necesarios para la dirección del sistema.
- Confiabilidad: La probabilidad de error en la información debe reducirse al mínimo.
- Exactitud: Su contenido debe reflejar exactamente la parte del sistema que corresponda.
- Redundancia: El cociente de redundancia debe ser bajo, en dependencia de lo admisible por la confiabilidad.
- Selectividad: Debe ser selectiva sobre la base del control y la regulación de los parámetros principales.
- Oportunidad: Debe estar disponible cuando se necesite.
- Velocidad: Debe satisfacer el tiempo exigido en condiciones dadas por las tareas y situaciones que se presenten.

- Utilización múltiple: Debe reflejar el carácter complejo de las relaciones económicas y permitir su utilización según diferentes propósitos.
- Significado único: Debe tener una sola interpretación posible, independientemente del procesamiento que reciba.

Para puntualizar con mayor precisión las utilidades que brinda la informática en la actividad contable, podemos traer a colisión aquí lo planteado por una especialista de la rama. *"Existen varias razones por las que las empresas y entidades de negocio han decidido la utilización de ordenadores. De ellas, las más importantes podrían sintetizarse en la gran precisión, fiabilidad, y velocidad de la informática para resolver los problemas que le son encomendados. Muchos de los problemas del auditor de cuentas no son fundamentalmente distintos a los que tiene que resolver una entidad. El manejo de cifras, datos, estadísticas, y otras funciones de tipo administrativo y financiero les son comunes, por lo que el uso del ordenador puede deparar ventajas para el auditor similares a las que tienen las entidades a las que audita. Con esta finalidad se ha desarrollado una serie de aplicaciones informáticas que constituyen hoy en día una de las apreciadas herramientas de trabajo para el auditor, así como un exponente de la filosofía renovadora de la profesión. Las herramientas informáticas a disposición del auditor traen ventajas como: Un gran volumen de verificaciones puede ser efectuado a gran velocidad. Diversos tipos de verificaciones pueden realizarse simultáneamente. Se optimiza la eficacia de la auditoría".*(20) Estos que ella plantea no son indiscutiblemente los únicos que se pueden enumerar en esta rama, entre otros se pueden citar además que: el futuro profesional en el plano de la actualización del conocimiento podrían obtener mejoras considerables en las posibilidades de obtener bibliográficas. Mayores oportunidades de documentación científica actualizada. Notables mejoras en la comunicación y el trabajo con otros colegas de la actividad contable, incluso a distancia si la situación lo requiere, tanto en su localidad como fuera de ella. Mejoras en la capacidad de adquirir información sobre acontecimientos y eventos relacionados con su área de interés o de la rama en que brinda su trabajo, etc.

La contabilidad es el sistema que mide las actividades del negocio, procesa esa información, la convierte en informes y comunica esos hallazgos a los encargados de tomar las decisiones, los que la utilizan en función hacer planes de los negocios de forma acertada.

La computación favorece la toma rápida de decisiones, que en términos relativamente cortos de tiempo, puede ser decisiva o nefasta para la salud financiera de una empresa o del negocio de que se trate.

Por esta y otras razones es que cada día se generaliza más el empleo de las computadoras para la mayor parte del trabajo del contador a todos los niveles

y para todo tipo usuario de información contable: *las personas* en su que hacer diario, administrar sus cuentas, hacen análisis de las compras, de sus perspectivas, *en los negocios y las empresas* los gerentes la usan para fijar metas, realizar organizaciones y evaluar el estado de lo que dirige, para tomar decisiones sobre qué comprar, qué cantidad de mercancías mantener en existencia y qué cantidad de efectivo tomar prestado, *los inversionistas y acreedores* pueden evaluar con mayor rapidez la utilidad que le puede reportar una determinada inversión, revisar o supervisar el progreso de un negocio, los estados financieros de una empresa y mantenerse al tanto de su desarrollo a través de las redes, *los departamentos reguladores de los gobiernos* pueden realizar sus actividades reguladoras con mayor precisión y más agilidad en las empresas, *las autoridades fiscales* pueden determinar con una margen de error prácticamente nulo los impuestos, utilizando para ello la información contable que está almacenada en las computadoras.

## 2. Habilidades profesionales en el licenciado en contabilidad. Análisis de modelo del profesional.

*Dado el desarrollo alcanzado por la ciencia y la técnica y la gran cantidad de conocimientos acumulados por la humanidad, se hace necesario que los maestros y profesores dirijan su trabajo docente, más a enseñar a aprender que a transmitir información. De esta forma, el énfasis fundamental debe realizarse en que el estudiante asimile los modos de actuación necesarios para adquirir de manera independiente el conocimiento que después requerirá en su especialización profesional y en su tránsito por la vida.*

*Así, el estudiante debe obtener un sistema de ejecuciones dominadas y sistematizadas, de manera tal, que con un mínimo de esfuerzo sea capaz de realizar su propio aprendizaje, es decir, adquirir las habilidades, los hábitos y las capacidades.(3)*

En este sentido nuestra investigación tiene una alta responsabilidad, ella debe contribuir a sentar las bases para que los estudiantes adquieran las capacidades, habilidades y hábitos necesarios para que en lo sucesivo, puedan con un alto nivel de independencia gestionar, ellos mismos, los conocimientos que le permitan no solo desarrollar un trabajo acorde con los requerimientos actuales de la ciencia y la técnica, sino que los pertrechen de herramientas para mantenerse actualizados en su especialidad.



*El problema relacionado con la formación y el desarrollo de habilidades se ha convertido en uno de los temas cardinales de reflexión en el ámbito educativo. Es comprensible que en nuestra sociedad contemporánea compleja, dinámica y cambiante, una simple "transmisión de conocimientos" o lo que es más exacto, transmisión de información carezca de sentido. A partir de estas razones es que en los tratados de Didáctica actuales se consideran los métodos para enseñar a aprender, así como los valores, componentes esenciales del contenido, "la escuela debe inculcar más el gusto y el placer de aprender, la capacidad de aprender a aprender, la curiosidad del intelecto" (1) y (8).*

Por estas razones es que concedemos una gran importancia a la formación de las habilidades y de los hábitos, que a nuestro juicio, exigen del entrenamiento constante y que solo mediante la reproducción reiterada y la aplicación de los modos de actuación de manera consecuente se logra la formación y el desarrollo de ellas.

*Como es de suponer no existe una única y definitiva correspondencia entre tareas docentes y habilidades. Las mismas habilidades se pueden desarrollar mediante diferentes tareas y viceversa, las mismas tareas pueden contribuir al desarrollo de diferentes habilidades. (1).*

Uno puede hablar de desarrollo de habilidades cuando los estudiantes hallan adquirido formas de actuar en el proceso de ejercitación que indiquen que ya se pueden sistematizar y hacerlas cada vez más fácil de producir y de usar. En nuestro caso los estudiantes en primero y segundo años toman esas maneras de actuar (modos de actuación), pero si no se les sistematizan por el resto de las asignaturas del curriculum, se van perdiendo hasta que desaparecen estos modos de actuación. Es en estos momentos cuando todas las asignaturas deben hacer del uso de la informática una necesidad para el estudiante que los lleve a formar las habilidades a que hacemos referencia.

Como bien nos resumiera la doctora Nivia Alvarez Aguiar en su artículo:

*Un gran número de autores relacionan de forma indisoluble las habilidades con la actividad "Los hábitos y habilidades constituyen una forma de asimilación de la actividad en el plano a ejecutar". (1)*

*Expresado de otra forma: "La habilidad constituye un sistema complejo de operaciones necesarias para la regulación de la actividad". (12)*

*Es muy esclarecedora la definición acerca de que "las habilidades constituyen el dominio de operaciones (Psíquicas y prácticas) que permiten una regulación racional de la actividad". (11)*

Para lograr las habilidades que deben formarse en los estudiantes, con respecto a la investigación que nos ocupa, es necesario que se establezca una estrategia eficiente, que permita dirigir el proceso en que se forman, incluso tener claro, qué acciones se consideran como invariantes para lograr los propósitos (las habilidades) que perseguimos.

La concepción psicopedagógica acerca de la formación y desarrollo de las habilidades también permite la determinación del sistema operacional para cada acción.

*La acción y la operación tienen existencia independiente y pueden existir sin estar sistematizados. En ese estado la ejecución de la actuación es menos eficiente. En un nivel superior de desarrollo, las operaciones se integran en sistemas y de esta forma elevan notablemente su eficiencia. Las habilidades, hábitos y capacidades constituyen un mayor dominio de las actividades, acciones y operaciones respectivamente y la diferencia cualitativa está dada por su carácter de sistemas(3)*

Las afirmaciones hechas anteriormente corroboran aún más mis planteamientos cuando digo, que los estudiantes en los primeros años tienen el modo de actuación formado para las habilidades que ellos requieren que lógicamente, *el estado la ejecución de la actuación es menos eficiente*, pero con un sistema de acciones que lo obligue a una utilización estable de las herramientas informáticas, *las operaciones y las acciones se integran en sistemas y de esta forma elevan notablemente su eficiencia*. Contribuyendo así a que se formen las habilidades hábitos y capacidades en este sentido:

*La tarea principal de los centros de enseñanza superior, consiste en tomar del inmenso caudal de información científico- técnica, lo necesario para la formación de un determinado perfil para el trabajo teórico- práctico de la especialidad, garantizando que el futuro especialista por un lado, adquiera un determinado volumen de conocimientos y habilidades y por el otro, desarrolle un método que le permita adquirir conocimientos de una manera independiente y creadora.*

*Estos problemas sólo pueden resolverse si aumentamos la eficiencia del sistema y para ello será necesario que el proceso docente- educativo se convierta en un proceso dirigido".(17)*

A continuación brindamos una relación de las acciones hacia las que debemos dirigir nuestro esfuerzo , reiterando que son las que consideramos con mayor importancia o mayor incidencia, pero que no significa esto, en modo alguno, que sean las únicas y que otras no puedan también jugar su papel. Las acciones a las que me refiero son: analizar, sintetizar, comparar, determinar lo esencial, abstraer, identificar, ordenar, generalizar, observar, ilustrar, valorar, relacionar, razonar, interpretar y demostrar.

Con el objetivo de determinar las posibles habilidades informáticas que necesita el especialista en contabilidad y finanzas para que puedan hacer una amplia aplicación a su perfil profesional, realizamos primeramente una búsqueda de las habilidades que se describían en el modelo del profesional y en el plan de estudio de la carrera, posteriormente utilizando métodos empíricos; la observación (a clases prácticas en asignaturas del perfil profesional), la interrogación (a profesores de las todas disciplinas de la carrera) y la consulta a expertos del territorio (tanto del área informática como de contabilidad) pudimos establecer como las habilidades informáticas más necesarias para el poder hacer una amplia aplicación a su perfil profesional las siguientes:

1. Utilizar las facilidades de los sistemas operativos y el software actual para gestionar los recursos informativos y de hardware disponibles; y el intercambio de información entre ellos y la presentación de informes contables.
2. Aplicar una hoja electrónica de cálculo en la solución de problemas contables y financieros, sobre todo en aquellos que presentan la necesidad de calcular múltiples variantes.
1. Emplear los recursos y las facilidades de los procesadores de texto actuales para la elaboración de informes.
1. Diseñar bases de datos para aplicaciones concretas, tanto en un plano individual como colectivo; utilizando los sistemas de gestión de bases de datos disponibles y adecuados a su especialidad.
1. Utilizar las posibilidades de las redes de computadoras y los lectores de CD-Rom para aplicarlas en las actividades contables y financieras de empresas y otras instituciones, así como en la búsqueda y transmisión de información.

1. Emplear como una vía de comunicación y búsqueda de información el correo electrónico.

Para redondear una estrategia en el desarrollo de las habilidades que proponemos, creemos oportuno tener en cuenta las necesidades de cada asignatura del curriculum, el cúmulo de tareas a resolver por las asignaturas y los tipos de herramientas con que cuentan los alumnos para la realización de las tareas.

Nuestros planes de estudio han sufrido varias transformaciones desde el triunfo de la revolución hasta la fecha, pues cada plan de estudio debe responder a las exigencias y requerimientos de formación profesional acorde a las necesidades del país en cada momento, teniendo en cuenta el desarrollo que en el campo internacional tiene cada profesión.

En la "ANTOLOGÍA SOBRE EL DISEÑO CURRICULAR" del Dr. En ciencias pedagógicas Ing. Roberto Portuondo Padrón se dice que "*Como consecuencia de la Revolución Científico-Técnica se operan cambios en la base tecnológica de la producción, en el carácter y el contenido del trabajo, en los instrumentos y objetos de trabajo, generando una necesidad constante de adecuar los contenidos de los Planes y Programas de Estudios.*" (18)

Mas adelante se habla acerca de la dinamicidad de los planes curriculares y de las contradicciones que pueden presentarse en la duración de la carrera por motivo del volumen de conocimientos, habilidades y hábitos que pueden formarse en el tiempo promedio de duración de estudios universitarios.

En el caso del plan de estudio (Plan "C") que analizamos, según lo planteado por Portuono, considero que la adecuación que debe existir entre la base tecnológica, el contenido del trabajo, los instrumentos y los objetivos se corresponden con lo planteado en dicho plan, no presenta aún contradicciones entre el tiempo de duración de la carrera y los conocimientos, habilidades y hábitos que necesitan desarrollarse en el aspecto informático. La propuesta de Plan C que se presenta, valora las condiciones antes mencionadas, tiene en cuenta el entorno internacional en el cual debe insertarse el profesional que se forme en estas condiciones, así como la necesidad ante todo de formar un egresado comprometido con nuestro proceso y nuestra Revolución y capaz de contribuir con su creatividad a la búsqueda de soluciones que permita la inserción de Cuba en el mundo actual. En él se tienen en cuenta las condiciones Científico Técnicas actuales en la que respecta a la informática, (que es lo que atañe fundamentalmente a este trabajo) pues al revisar los objetivos educativos, los objetivos por año y los de la disciplina integradora (práctica de producción) están concebidos los conocimientos y habilidades que deben formarse con respecto a las técnicas más avanzadas de la informática.

Por otra parte Emilia Valdés Barrón y Portuondo enfatiza que hay una serie de factores a tener en cuenta para el diseño de los planes de estudio, necesidades sociales (encargo social), la revolución científico técnica, las exigencias de producción y los servicios y otros como la cantidad y calidad de los profesores, la cantidad y calidad de los alumnos, la base material de estudio, la dirección, la relaciones sociales de los actores.

Con respecto a estos otros aspectos, la proyección parte de las condiciones históricas y sociales nuestras y tiene en cuenta además los objetivos que en el desarrollo económico y social persigue nuestro estado y nuestro proyecto social.

La formación de profesionales no solo de esta especialidad, sino de cualquier otra, requiere de grandes recursos y esfuerzos por parte del estado, por tal motivo la educación superior debe facilitar la formación de especialistas en esta rama con la preparación suficiente como para llevar adelante el desarrollo de la economía nacional y contribuya además a elevar el nivel científico y la cultura nacional.

Soy de la opinión que al confeccionar el modelo del profesional y el plan de estudio se tubo en cuenta el encargo social que le plantea la sociedad a la universidad y que en él se consideraron las exigencias que debía poseer un egresado de este tipo para cumplir eficazmente con su aporte al desarrollo social.

En este aspecto la Dra Guillermina Labarrere plantea:

*"El modelo del especialista es el documento donde se plasman las propiedades del especialista que incluye por lo tanto la orientación comunista de la personalidad, la orientación profesional expresado en el volumen de conocimientos, hábitos y habilidades para la ejecución de la especialidad. Es un modelo ideal que se consigna no solo mediante el trabajo en los centros de Educación Superior, sino que necesita de la práctica cotidiana y el trabajo de superación.(11)*

En el material "Diseño curricular de la Educación Superior" del Dr. Carlos Álvarez de Zayas y otros autores, se plantea: *"La mayor parte de los especialistas entienden por modelo del profesional una descripción análoga que refleja las características fundamentales del sujeto de estudio que constituye una generalización del profesional de un determinado perfil".(2)*

Como podemos apreciar, los autores citados coinciden acertadamente de manera general en las características esenciales que deben poseer los modelos del profesional, sin embargo para hacer un somero análisis del modelo que

estoy valorando. yo prefiero tomar como guía la metodología propuesta por Emilia Valdés en 1996,

Si revisamos el modelo del profesional, podremos comprobar que en él se tuvieron en cuenta elementos como:

La definición de la profesión, su objeto, los campos de acción y las esferas de actuación. El modelo del profesional como tal, tipo de plan de estudio, los componentes de la actividad del profesional, los objetivos generales, las tareas profesionales, las relaciones entre las actividades expresadas en el modelo, El análisis de las actividad en la que se deben formar las habilidades, las relaciones verticales y horizontales de las disciplinas y las asignaturas, las ciencias básicas necesarias para el estudio científico del objeto de la profesión, las actividades de formación general, las específicas y momentos en que se obtendrán las habilidades.

Estas observaciones hechas al modelo del profesional me hacen pensar que en estos momentos, ***para lograr una integración de las habilidades informáticas y los conocimientos de la carrera contabilidad y finanzas, que permitan a los estudiantes aplicarlos a su perfil profesional***, no es necesario cambiar el plan de estudio, sino concebirlo desde otros puntos de vista más actuales y acordes con el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en otras palabras ser creativos en su concepción.

### 1.3.1 La necesidad de una nueva concepción de los planes de estudio.

En el "Texto Para Estudiantes de Maestría y Doctorados" de Roberto Portuondo se plantea en uno de sus párrafos: " *Se puede resumir que el*

*currículum es un producto histórico social que depende de los proyectos político-sociales en momentos históricos determinados, tiene una función social de reproducción de las relaciones de producción, constituye una síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, creencias, costumbres, patrones de conducta) y es un proyecto educativo que se concreta en el ámbito pedagógico; expresa una serie compleja de procesos en que intervienen diversos factores que se relacionan dialécticamente y que son agentes sociales, elementos técnicos, profesores, alumnos e instituciones, y es en la dinámica de esas relaciones en las que se funda el desarrollo curricular"*(18). Si tenemos en cuenta el significado de estas líneas, a mi juicio muy bien fundamentadas, coincidiremos en que hace falta una nueva forma de concebir los actuales planes de estudio. No se trata de modificar el plan de estudio, pues el proyecto social que se trazó con los planes que hoy tenemos poseen plena vigencia y una marcada perspectiva futurista. Pero los cambios que se han producido en lo político-social, la nueva forma que está surgiendo de interpretar la cultura, la profundización en la formación de valores en que estamos enfrascados, el cúmulo en conocimientos que se generan a diario, el diferendo histórico entre las relaciones Cuba-EEUU. Los fundamentos de la política de la Revolución Cubana para enfrentar las actuales agresiones yanquis contra nuestro país y los patrones de conducta que no son los mismos, hacen que debemos trazarnos en este aspecto otra forma de concebir las asignaturas que forman el currículum y que impartimos a nuestros estudiantes, pienso que debemos verlas considerando la existencia y el desarrollo de las técnicas informáticas actuales y el desarrollo de las NTIC. Hoy en nuestras aulas los contenidos de las asignaturas propias del ejercicio de la profesión, que en su mayoría son eminentemente prácticas, se imparten de forma tradicional sin tener a la informática como una herramienta capaz de realizar cálculos de grandes volúmenes de datos y plantear ahora ejercicios que antes no podíamos ni soñar llevar al aula, donde de esta forma más solidez y fiabilidad a nuestras clases.

No podemos formar un profesional con poco desarrollo en las habilidades informáticas sabiendo que un elevado por ciento de nuestras industrias, de nuestras empresas, nuestros ministerios, etc, llevan la actividad contable a través de las computadoras. Nuestros futuros profesionales necesitan salir a la producción conociendo ya como se hace este trabajo.

Hoy cuando en el mundo existen más de 100 millones de usuarios conectados a Internet (22), con más de 27 millón de sitios Web (23) y más de 56 Millones Pág Web públicas (23) , cuando las Web doblan su tamaño anualmente, cuando hasta febrero del 2000 se habían gastado alrededor de \$1,3 trillones en el comercio electrónico (24) , cuando se intercambian más 120 millones de correos electrónicos diariamente (25), cuando más de 60 millones de usuarios acceden diariamente a Internet (26), cuando aparece un nuevo usuario cada tres segundos, cuando se espera que a fines de año la cifra de buzones de

correo supere la cifra de 1 billón (27). No considero prudente ni aceptable que los contenidos de la carrera en contabilidad y finanzas se den en forma tradicional sin emplear la informática como una herramienta que pueda potenciar nuestras asignaturas.

Por estas razones creo que la idea está en considerar que nuestras asignaturas, no sólo las del ejercicio de la profesión, sino que todas las que estén en el currículum se impartan con la óptica de que la utilización de la computación sea algo inherente, propio e inseparable de la asignatura y no como algo (*Plan Director*)(30) que se la ha ideado para enmendar los baches que se puedan producir en la formación de habilidades informáticas de este tipo de profesional. Hoy por la significación que tiene y por las facilidades que brinda a cualquier asignatura desde diversos puntos de vista (como herramienta de trabajo, como medio de enseñanza, como búsqueda de información, como vía de comunicación y otras) la computación no puede concebirse como algo que viene a calzar nuestra asignatura, sino como parte de ella, algo que viene a perfeccionar y hacer nuestra asignatura más potente y renovadora.

El Ministerio de Educación Superior ha diseñado los llamados planes directores, dentro de los cuales se encuentra por su puesto el de computación, que pretende lograr el desarrollo de las necesidades informáticas de los futuros profesionales, pero que mi juicio necesita de un sistema integrador de acciones concretas que conviertan este proceso en algo dirigido y controlado.

La rapidez con que ocurren los cambios en las técnicas computacionales en el entorno internacional, en las nuevas tecnologías de la información científica y técnica, en las comunicaciones, en el empleo de la multimedia, en la realidad virtual, en la inteligencia artificial y en otras, no es posible alcanzarlos con la utilización de un plan director sin que exista ese sistema integrador de habilidades al que me refiero.

El plan director de computación cae en terreno de nadie como suele decirse en el deporte. Algunos profesores, para cumplir con lo que está establecido una o dos veces en el semestre les sitúan tareas a los estudiantes para que las mismas sean resueltas en las máquinas, pero a mi juicio esto no basta, ***debe hacerse de forma planificada y respondiendo a una estrategia que permita desarrollar las habilidades que necesita ese perfil y no las que puedan aflorar de forma espontánea .***

El cúmulo de conocimientos que debe alcanzar el estudiante, la necesidad de incorporar la computadora como un elemento determinante en la solución actual de nuevos problemas, cada vez más complejos, no se puede resolver de esa forma.



Es necesario que el claustro universitario haga suya la tarea y tome partido en ella. Los profesores ahora con el uso de las máquinas tienen la posibilidad de resolver dentro de las actividades docentes, problemas, cuya solución no era posible tratarla dentro del aula, debido a los altos niveles de complejidad y esfuerzo que requerían los cálculos de la solución.

Es necesario además que los profesores adquieran una esmerada preparación, para que se puedan convertir en paradigmas de la utilización de estas herramientas.

Por otra parte no se pueden concebir las asignaturas de la misma manera en que se están estructurando en estos momentos, es necesario que se haga una nueva concepción de ellas, el profesor deberá planificar sus asignaturas teniendo en cuenta que existe la Informática con todo su desarrollo y las posibilidades que brinda. Cuántas veces el profesor puede hacer más amenas, interesantes y elegantes sus clases con la utilización de una presentación en PowerPoint y no se hace. Cuántas veces el profesor se documenta con el auxilio de un compacto y no remite a los alumnos a esa fuente. En ocasiones podemos dejar trabajos, conferencias, guías de las clases prácticas en un sitio dentro de la red, pero como resulta más cómodo y aparentemente más seguro, se lo llevamos al aula ya impreso. Es necesario que los profesores y todo el personal que tiene que ver con la información que debemos brindar a los alumnos, hagamos conciencia de que la digitalización no solo significa un ahorro, sino que además no es posible imprimir toda la información que se genera, ni siquiera a nivel de centro, por el volumen tan grande que tiene. Cuántas veces tenemos la posibilidad de recoger en su buzón la solución de un ejercicio, de una tarea extra clases u otra cosa semejante, con lo cual podemos controlar incluso hasta la fecha en que se realizó el trabajo y otras facilidades más y de esa manera obligamos al alumno a utilizar permanentemente la red y el correo y con ello fortalecer esa cultura de trabajo en red de la que estamos tan urgidos.

Dicho de otra manera es necesario que los profesores de todas las disciplinas pongan a sus asignaturas en vías de la informatización, para que de esa forma los alumnos puedan incorporar la computación y las NTIC que alrededor de ellas se concentra, como un elemento determinante en la solución de numerosos problemas específicos del ejercicio de su profesión.

Sobre este aspecto podemos traer a colisión, lo planteado por M.A. Escotet (1993) cuando planteó que:

*"Si alguien en la sociedad requiere de un aprendizaje permanente, es el profesor. Sus enseñanzas deben estar supeditadas a un*

*constante proceso de aprendizaje y renovación". En su trabajo, se analiza como buena parte de la falta de diversificación, eficacia y eficiencia de las universidades se debe a la deficiente o inexistente preparación didáctica del profesor.*

## ***CAPÍTULO II: Propuesta de un sistema integrador de habilidades informáticas para el futuro especialista.***

### 2.1 Resultados obtenidos en el diagnóstico.

En todas las carreras de la educación superior en nuestro país se dan elementos de computación a fin de que los estudiantes puedan resolver sus necesidades informáticas mientras estudian y que posteriormente puedan asegurar que los servicios que brinden sean llevados a cabo dentro de los más altos niveles de ejecución y calidad posibles. Si embargo hemos podido percibir que no todos los estudiantes resuelven sus tareas docentes en el transcurso de la carrera apoyados en el empleo de las computadoras y que los que se gradúan, en un determinado por ciento, no pasan sus propias tesis de diploma. Quisimos entonces hacer un pequeño sondeo sobre el asunto y nos dimos a la tarea de realizar preguntas a los alumnos y profesores de la especialidad con el fin de saber que podía haber de cierto en nuestras suposiciones y pudimos constatar que la situación de las últimas tres graduaciones, con respecto al hecho de que si los alumnos pasaron o no sus propias tesis, dejaba mucho que desear, pues la situación se comportó de forma muy pobre (ver anexo1).

Los graduados de los tres últimos cursos en general realizaron sus propias tesis en un 14%, lo que a todas luces resulta insuficiente para las habilidades informáticas que se desea que tengan nuestros graduados, de 63 alumnos que se titularon como Licenciados en Contabilidad y Finanzas, sólo 14, fueron capaces de realizar este trabajo, es cierto que se aprecia una tendencia al aumento creciente de estudiantes que trabajan (pasan) sus propias tesis (ver anexo 2), pero no debemos esperar a que esto suceda por ley natural, con los avances que se producen a diario en las NTIC y el cúmulo de información que de ellas podemos obtener, estamos obligados como docentes comprometidos con la formación académica de los estudiantes, a acelerar este proceso.

La situación con los ya graduados nos obligó a realizar un análisis de lo que estaba sucediendo con los alumnos que en estos momentos pertenecen al curso regular diurno de la carrera de contabilidad y finanzas en nuestra SEDE. Se realizó entonces una interrogante (que solo consistió en recoger por grupos el número de tareas que les habían propuesto ) a los alumnos para tener

criterios sobre lo ocurrido en el curso, decimos el curso porque si tenemos en cuenta que los instrumentos se aplicaron a finales de mayo/2000, y que en esa fecha ya había transcurrido el primer semestre completo y más de la mitad del segundo, entonces es prácticamente el curso académico. En esta pregunta que en su mayor parte se realizó de forma grupal, se puso de manifiesto con respecto a las tareas docentes que se les han encomendado, por parte de las asignaturas de la carrera a los estudiantes para resolver en las máquinas, que en esos momentos el trabajo realizado en este sentido es insuficiente, tomemos como parámetro una tarea por asignatura, lo cual consideramos muy conservador, pues nos parece que cualquiera de las asignaturas del currículum por su carácter práctico, incluso en aquellas que tienen cierta tendencia teórica, puede tener como mínimo dos. Bajo estas premisas, los resultados se pueden catalogar de pobres, pues de 59 asignaturas que tienen los alumnos de primero a quinto año se han colocado 9 tareas, lo que representa un 15,2 % de lo que se debió realizar con una tarea por asignatura (ver anexo 3).

Con la colaboración de los técnicos de laboratorio que trabajan en los horarios de tiempo de máquina de 7 de la mañana a 3 de la tarde y de esa hora a 11 de la noche, se realizó una observación que consistió en chequear durante tres días de una semana (martes, miércoles y jueves) hacia que asignaturas estaba orientado el trabajo que realizaban los estudiantes y pudimos comprobar que la inmensa mayoría de los alumnos que trabajaron en esa semana (no hubo evaluaciones parciales) en laboratorio, lo hicieron para resolver problemas relacionados con la asignatura de Informática. De 123 estudiantes diferentes chequeados (algunos repitieron en esa semana y no fueron tomados) sólo el caso de unos pocos (8 de 21 que hay en quinto), tenían relación con los trabajos de diplomas y en mucha menor cuantía (tres) con otras asignaturas, el resto trabajaba en tareas y estudios propios de la asignatura informática. Si hacemos un rápido análisis nos daremos cuenta que de 123 estudiantes observado, 112 estaban (el 91% ) realizando tareas propias de la informática y que un (9%) trabajaba gracias a la contribución de otras asignaturas, que suponemos sea el resultado de la aplicación del plan director.

Las técnicas de laboratorio también fueron entrevistadas y su criterio de forma general es que en horario nocturno generalmente asisten alumnos que van a estudiar la asignatura informática y ya próximos a las fechas de controles parciales, pero que pocos asisten a realizar tareas de otras asignaturas.

Sobre las clases que dan en el laboratorio profesores de otras asignaturas, ellas manifestaron que el número era muy pequeño incluso fueron capaces de recordar con nombres específicos los dos o tres compañeros que habían realizado actividades allí durante el curso.

Lógicamente estos resultados nos obligó a realizar una entrevista más profunda y específica con respecto a la utilización de las nuevas tecnologías

de la información y la comunicación, esta vez nos ocupamos de aplicar a los profesores una encuesta y a los alumnos una entrevista grupal, en ellas se realizaron las preguntas que aparecen en los anexos 5 y 6 de este trabajo.

Como resumen de los datos obtenidos por la aplicación de estas herramientas para el curso 1999-2000 tenemos las tablas 1 y 2 (de los anexos 7 y 8) y Los resultados de estos datos expresados en por ciento se muestran en la tabla 3 (del anexo 9). Después se realizó una separación entre los resultados del curso y los del primer semestre con el fin poderlos comparar posteriormente. Los del primer semestre del curso 1999-2000 se encuentran en los anexos 10 y 11.

Como resultados de las herramientas aplicadas se comprobó que:

- Los profesores y alumnos no utilizan PowerPoint para hacer presentaciones en sus clases, talleres u exposiciones etc.
- Que el número de alumnos que utilizan el correo electrónico es bajo, de 145 solo 14, para un 9 %.
- Que la búsqueda de información en compactos es prácticamente nula.
- Que casi ninguna asignaturas sitúa materiales de estudio en la red que los alumnos puedan consultar tanto en horario de clases como en horario extraclase.
- Que solo dos asignaturas ( Informática I y Estadística Matemática I ) tienen sus página Web.
- Que ninguna de las tareas que se situaron por los profesores han sido recogidas por el correo electrónico a pesar de que todos los docentes tienen una cuenta.
- Que el laboratorio no es utilizado por otras asignaturas en su labor práctica o teórica.
- Que las asignaturas del ciclo básico específico y las del ejercicio de la profesión no utilizan software propios de su especialidad.
- Que en la orientaciones realizada para la práctica de producción ninguno de los años incluyó orientaciones relacionadas con la actividad informática.

Estas cosas nos dejaron ver con claridad que los conocimientos (cultura informática) que poseían los profesores, que son en definitiva quienes guían el

proceso docente-educativo eran bajos y como consecuencia el de los alumnos de la misma manera.

Indiscutiblemente se puso de manifiesto que no existían asignaturas en "vías de la informatización", que los alumnos con "habilidades Informáticas" que existen son aquellos muy aventajados en la asignatura como los alumnos ayudantes, otros de alto aprovechamiento y algunos que entran con las habilidades ya formadas (15 o 16) y que los profesores que forman el claustro necesitaban de una superación específica que les permitiera con posterioridad dirigir acertadamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 2.2 Sistema de acciones a desarrollar para la integración de habilidades informáticas en los estudiantes de contabilidad y finanzas.

Después del análisis de los instrumentos realizados, consideramos que se imponía ante todo un ciclo de superación de los profesores, en otras palabras, el reto estaba en ganar la batalla en la formación del profesor como parte esencial del sistema y en ese sentido encaminamos nuestros esfuerzos.

Nos dimos a la tarea de planificar con la ayuda de la disciplina de Informática un ciclo de post-grados en dos modalidades:

Una primera modalidad en la que se dieron elementos primarios de Informática (Windows, Word, Excel y PowerPoint) los cuales se desarrollaron considerando que los participantes poseían escasos conocimientos de los temas tratados, para lograr que todos recibieran una especie de alfabetización informática.

Y otra segunda modalidad en la que se trataron elementos de más profundidad ( redes, correo electrónico, confección de pág. Web, etc) que complementarían los conocimientos que necesitaban todos los profesores, para que pudan brindar el apoyo que necesitan los estudiantes para desarrollar las habilidades que exige el profesional de esta época.

La participación se comportó como sigue:

- Primera modalidad -> 15 participantes.
- Segunda modalidad -> 17 participantes.

Todo este trabajo se realizó incluso por niveles de dirección, se realizó primeramente con los miembros del consejo de dirección, después se realizó con los jefes de disciplina y de año, y después se incluyó a todos los

profesores que no lo habían recibido, téngase en cuenta que nuestra facultad no cuenta con un claustro numeroso, lo que nos permitió realizar un trabajo de acuerdo a las necesidades de los grupos que se formaron, que más que todo se dividieron así por un problema de recursos y no por respuesta a otra situación específica. El objetivo fundamental era que los profesores adquirieran dominio de las herramientas necesarias para desarrollar su trabajo.

Posteriormente partiendo de la base de que nuestros profesores tenían nivel suficiente como para llevar a cabo una labor en la que los estudiantes sientan la necesidad de recurrir a las máquinas, para poder, no solo elevar su nivel científico sino desarrollar sus capacidades y su trabajo con más eficiencia, creamos un **Sistema de acciones a desarrollar para la integración de habilidades informáticas**, en él se prevé en que momento del semestre cada asignatura dentro del año, deberá realizar actividades que contribuyan al desenvolvimiento informático necesario de los estudiantes, en este sistema se trata de que los estudiantes incurran en la mayor cantidad de técnicas informáticas (acceso y trabajo en red, utilización del correo, búsqueda de información en compactos y en páginas Web., utilización de Word, Excel, Access y PowerPoint) de acuerdo a las disponibilidades de los medios que posee el centro a fin de que puedan desarrollar las habilidades, hábitos y capacidades que tanto necesitan para su formación profesional.

Podemos decir de manera sucinta, que los objetivos de este sistema responden directamente a subsanar las dificultades detectadas a través de la aplicación de los instrumentos aplicados y a desarrollar aún más las habilidades, hábitos y capacidades necesarias para la integración con el contenido de las restantes disciplinas de la carrera.

### **Objetivos :**

1-Aplicar las técnicas de computación de acuerdo a la tecnología disponible.

Interpretar y aprovechar el desarrollo de la Informática y sus avances.

Utilizar los medios de computación sobre la base de la necesidad de su empleo y con vistas a ser aplicados en la solución de problemas concretos de la economía.

Usar las ventajas del trabajo en red para la búsqueda de información propia de cada especialidad.

Aprovechar las facilidades brindadas por el correo electrónico para comunicación y el intercambio de información.

2-Utilizar los Sistemas Operativos, Hojas de Calculo, Sistemas de Gestión de Base de Datos, Editores de Texto y otros Software en la solución de tareas de la especialidad.

3-Aplicar las técnicas de computación en todas las Disciplinas y Asignaturas a lo largo de la Carrera de forma continua, tanto por parte de los estudiantes como de los profesores.

4-Integrar y sistematizar el uso de las técnicas de computación en la solución de problemas profesionales durante la docencia, el componente laboral e investigativo y los Trabajos de Diploma.

5-Aplicar los conocimientos de idioma Inglés en la computación, asimilando el vocabulario de la rama (debe tenerse en cuenta que todas las instalaciones de software del laboratorio de estudiante están en idioma Inglés).

Con los objetivos anteriores se confeccionó un ejemplo de cómo pueden quedar conformadas las acciones que deberán desarrollar las asignaturas en la práctica y qué herramientas deberán utilizar los alumnos en cada una de ellas como parte del **sistema integrador para el desarrollo de habilidades informáticas**, este ejemplo aparece en las hojas del **anexo 12**.

El sistema tiene en cuenta además los siguientes aspectos:

### **Prácticas de Producción:**

El estudiante se referirá en el Informe de Práctica de Producción a la utilización de los software y las aplicaciones específicas que se realizan en la empresa donde fue ubicado, destacando los beneficios que a su juicio aportan estos sistemas en la actividad contable que allí se realiza y que gestión puede efectuarse con cada uno de ellos.

Los alumnos deberán elaborar el informe, en Word y realizarán además una presentación en PowerPoint, para el día de la discusión, estos documentos deberán enviarlos previamente por correo a los profesores encargados de la discusión.

Por otra parte los profesores que estén a cargo de la discusión del informe de la práctica de producción deberán exigir que el mismo sea presentado aplicando las técnicas informáticas señaladas en este trabajo.

## **Trabajos de Diploma:**

El estudiante deberá ser capaz de aplicar en su Trabajo de Diploma las técnicas recibidas, tanto en el procesamiento de las informaciones como en la presentación del trabajo, recayendo sobre su tutor la responsabilidad de exigir este aspecto.

## **Evaluación:**

Los profesores de las asignaturas que se encuentran relacionadas con la aplicación del sistema de acciones evaluarán los resultados de estas aplicaciones y lo tendrán en cuenta para otorgar la calificación final de la asignatura.

Los coordinadores de año velarán porque las cargas de tareas y trabajos extraclase tengan un balance adecuado por semestre, evitando la aglomeración de acciones en una semana. Este trabajo podrá realizarse en el primer colectivo de año de cada semestre con la aprobación del colectivo de profesores.

El jefe de la comisión de carrera deberá hacer al finalizar cada semestre una valoración exhaustiva del cumplimiento del sistema de acciones para establecer las medidas necesarias para la retroalimentación del mismo.

### 2.3 Validación de los resultados:

Después de realizados los cursos de superación de los profesores y de haberse diseñado el sistema de acciones para el desarrollo de habilidades informáticas en los estudiantes, se aplicaron de nuevo parte de los instrumentos que se habían realizado al inicio de la investigación (anexos 5 y 6) para ver si se habían producido cambios en los indicadores que se tuvieron en cuenta para considerar que ***no había integración de la informática y los conocimientos de la carrera Contabilidad y Finanzas que permitan a los estudiantes la aplicación amplia a su perfil profesional.***

En cuanto a las tareas orientadas por las distintas asignaturas se produjo un cambio sustancial, mientras se orientaron el 15,2% antes de que se concibiera el sistema de acciones, el 87% se hizo una vez diseñado dicho sistema (ver



anexos 3 ). Los resultados por año son ampliamente superiores a los anteriores en cuanto a la orientación de tareas docentes por parte de las asignaturas (ver anexo 4).

Para comprender con más claridad los resultados de la aplicación del sistema, comparemos las actividades realizadas en casi todo un curso, (de septiembre a mayo del 2000, nueve meses, anexos 7 y 8), con las que se han realizado solo en el primer semestre de este curso, (después de confeccionado y aplicado el sistema, cuatro meses anexos 13 y 14), en el análisis se pudo constatar que:

- Los profesores y alumnos han comenzado a utilizar PowerPoint en sus actividades (antes 6 alumnos, después 6 asignaturas exigieron trabajos en PowerPoint. De 171 alumnos alrededor de 120).
- Que el número de alumnos que utilizan el correo electrónico ha aumentado considerablemente (antes un 9 % de 145 alumnos, después el 90% unos 155 de 171).
- Que la búsqueda de información en compactos ha aumentado, pero debe mejorar todavía (antes 1, después 4).
- Que la búsqueda de materiales de estudio que los alumnos puedan consultar en la red tanto en horario de clases como extraclase ha mejorado considerablemente (antes orientaron búsqueda 15 veces de 59 el 25,4% , después lo hicieron 21 de 30 posibles para un 70%).
- Que casi la totalidad de los profesores (19 de 22) tienen confeccionada al menos la primera versión de la página Web de sus asignaturas, ante solo dos.
- Que el laboratorio se está utilizando con más frecuencia por las asignaturas en su labor práctica (antes 4 en el curso, después 9 actividades solo en el primer semestre).
- Que 8 asignaturas han comenzado a utilizar software propios de su especialidad, antes solo 2.
- Que todos los colectivos de año tienen programado orientaciones relacionadas con la informática dentro de la práctica de producción.

Para poder establecer una comparación más científica se homogeneizaron los datos del primer semestre antes y después de aplicado el sistema de acciones y se recurrió a la ayuda un paquete estadístico como el SPSS versión 6.0 para Windows y se aplicaron allí las pruebas de los signos, de Wilcoxon y la prueba Binomial. Estas pruebas consisten en los siguiente:

#### Prueba de los signos (Sign Test)

Procedimiento no paramétrico usado con dos muestras relacionadas para contrastar la hipótesis de que las dos variables tienen la misma distribución. La prueba de los signos no hace suposiciones acerca de la forma de las distribuciones. Primero se calculan las diferencias entre las dos variables para

todos los casos y después se clasifican como positivas, negativas o empates. Si las dos variables tienen distribuciones similares, el número de diferencias positivas y negativas no resultará significativamente diferente.

#### Wilcoxon para muestras relacionadas (Wilcoxon Matched-Pairs)

Procedimiento no paramétrico usado con dos muestras relacionadas para contrastar la hipótesis de que las distribuciones de dos variables son las mismas. No hace suposiciones acerca de las formas de las distribuciones de las dos variables. Para cada caso se calculan los valores absolutos de las diferencias entre las dos variables y se ordenan de menor a mayor. El estadístico de prueba se basa en la suma de los rangos para las diferencias positivas y negativas.

Estadístico de contraste que, para tamaños de muestras suficientemente grandes, tiene una distribución aproximadamente normal. Con frecuencia es el cociente entre una estimación y su error típico.

#### Prueba Binomial (Binomial Test)

Prueba para contrastar si una muestra procede de una distribución binomial con la probabilidad especificada de éxito ( $p$ ).

Para que se comprenda con más claridad, diremos que para dos variables que se comparen, los resultados se consideran:

- No significativo si el valor de la prueba es mayor que 0.050.
- Significativo si el valor de la prueba es menor que 0.050.
- Altamente significativo si el valor de la prueba es menor que 0.010.

Teniendo en cuenta esto se realizaron las pruebas por grupos de a dos (antes y después de aplicado el sistema de acciones):

Prueba Wilcoxon para muestras relacionadas, sobre las asignaturas:

Variable considerada valor obtenido observaciones

- Tareas orientadas por asignaturas 0.027significativo muy próximo a altamente significativo.
- Aisgnat. que han ordenado 0.042significativo

Búsqueda en compactos.

- Idem. En red o Pág. Web. 0.046significativo
- Asignat. que recogen en buzones 0.027significativo muy próximo a altamente significativo.
- Asignat. trabajan en el laboratorio 0.043significativo
- Asignat. que han evaluado con 0.065No significativo, pero

Ayuda de las máquinas próximo a serlo

Prueba de los signos para las mismas variables:

- Tareas orientadas por asignaturas 0.031significativo
- Aisgnat. que han ordenado 0.062No significativo, pero

Búsqueda en compactos. Próximo a serlo

- Idem. En red o Pág. Web. 0.031 Significativo
- Asignat. que recogen en buzones 0.031significativo
- Asignat. trabajan en el laboratorio 0.062No significativo, pero

- Asignat. que han evaluado con 0.125No significativo

Ayuda de las máquinas.

Resumiendo para las asignaturas, diremos que en la prueba de Wilcoxon 5 de las seis variables analizadas dieron significativas, favorables a la aplicación del sistema y una no significativa, pero muy cercana a serlo, lo que indica que con una atención especial a la

variable ( asignaturas que han evaluado con ayuda de la máquina) puede mejorarse este aspecto.

En la prueba de los signos 3 variables dieron significativas, 2 no significativas, pero si muy próximas a serlo y un tercero con dificultades marcadas en esta prueba, vuelve a salir la variable (evaluación con la ayuda de las máquinas) como la más comprometida y aún esta tiene avances en relación con el curso anterior .

Estas mismas pruebas se aplicaron en los datos obtenidos para los estudiantes.

Prueba Wilcoxon para muestras relacionadas, sobre las asignaturas:

Variable considerada valor obtenido observaciones

- Alumnos con trabajos en PowerP. 0.039 significativo
- Alumnos que han realizado 0.033significativo

Búsqueda en compactos.

- Alumnos que utilizan el correo 0.027significativo

Prueba de los signos para las mismas variables (estudiantes):

- Alumnos con trabajos en PowerP. 0.062 No significativo pero  
muy próximo de serlo.

- Alumnos que han realizado 0.062No significativo pero

Búsqueda en compactos. Muy próximo de serlo

- Alumnos que utilizan el correo 0.031significativo

Para los estudiantes en la prueba de Wilcoxon las tres variables analizadas dan significativas e incluso la utilización de los correos por los estudiantes, da muy cercano a lo altamente significativo. Por otra parte en la de los signos las dos variables que dan no significativas se aproximan bastante a lo significativo (su diferencia es apenas de un centésima),la otra da significativa.

Estos resultados indican que el sistema de acciones mejora los parámetros medidos y que sin dudas dará un impulso al desarrollo de las habilidades que

queremos lograr en los estudiantes para que puedan hacer una amplia aplicación a su perfil profesional.

## CONCLUSIONES.

- El sistema de acciones propuesto permite el desarrollo interdisciplinario del curriculum en el marco del plan de estudio de la carrera de contabilidad y facilita a la vez la integración de la informática y los conocimientos de la carrera que permiten a los estudiantes la aplicación amplia a su perfil profesional.
- El Plan de Estudios actual de la carrera, con el apoyo que le brinda este sistema, necesita para su buen desenvolvimiento, de recursos humanos (profesores), que estén convencidos de la necesidad de prepararse y actualizarse en estas técnicas para facilitar de esa forma la correcta orientación de sus estudiantes.
- Es necesario que por parte de los encargados de planificar, organizar, ejecutar y controlar el proceso docente-educativo se produzca una interiorización plena de poder establecer la informática de manera estratégica como objeto de enseñanza y medio de apoyo en el aprendizaje dentro del proceso pedagógico.
- Finalmente se requerirá de una atención especial al perfeccionamiento de la disciplina de modo tal que el estudiante cuente con los conocimientos y habilidades necesarios para ir ganando independencia en su utilización como instrumento de estudio, trabajo y cultura.

## RECOMENDACIONES.

- Continuar introduciendo el sistema de acciones propuesto a la docencia de forma que abarque todo el curriculum correspondiente al plan de estudio de la carrera.
- Continuar perfeccionando el sistema de acciones, teniendo en cuenta la rapidez con que se producen los cambios en esta técnica, la aplicación del "Plan C" y los posibles que puedan establecerse en los planes de estudio.
- Que el presente sistema de acciones se enriquezca con actividades más complejas, para aplicarlo después a los alumnos de alto aprovechamiento, alumnos ayudantes y grupos de trabajo científico estudiantiles (AAA, AA y GTCE).

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Alvarez Aguiar, Nivia, La formación y desarrollo de las habilidades como problema psicopedagógico. Camagüey, 1999. 13p.
2. ÁLVAREZ POMARES, María Guadalupe: "La tendencia artística y la enseñanza del arte", en Estética y Arte . La Habana. Instituto Superior de Arte.1990, págs : 52 – 70.
3. Álvarez de Zayas, Carlos y otros autores. Diseño curricular de la Educación Superior. MES. ISP "Enrique J. Varona"
4. Alvarez de Zayas, C., Alvarez de Zayas, R. "Perfeccionamiento de los Planes de Estudio de la Educación Superior", Revista Varona (La Habana) VI(12):54-70, enero-junio, 1984.
5. Alvarez de Zayas C. La universidad, sus procesos y sus leyes. Pedagogía'97. Habana. Cuba.

6. Alvarez de Zayas, Carlos M. "Hacia una escuela de Excelencia". Ed. Academia. La Habana, 1996. 94 p.
7. ANDREREV, V.I. : "Evaluación pedagógica de las habilidades investigativas de los alumnos de los grados superiores" . En Revista Educación Superior Contemporánea. La habana, febrero, 1978.
8. Barreras, F y Castillo, C.: Modelo Pedagógico para la formación de habilidades y hábitos y capacidades. IPLAC, 1997.pag 8.
9. BRITO FERNÁNDEZ, Héctor: "Habilidades y hábitos: Consideraciones psicológicas para su manejo pedagógico". N Revista Varona, La Habana, No.34, 1988.
10. Brito Fernández , H., Castillo Castro, Cecilia, Aspectos metodológicos para la formación, desarrollo y evaluación de la habilidades de una asignatura. Facultad de Pedagogía del ISPEJV. Pag 3
11. Buzón Castelles, Mercedes y colectivo de autores. Algunas consideraciones sobre el papel de las ideas rectoras en el proceso de integración de conocimientos de los estudiantes en las asignaturas pedagógicas en los ISP de Ciudad Habana. ISP "Enrique José Varona". 1982.pag 8 y 12.
12. Carnota Lauzán, Orlando. Proyecto de Sistemas Automatizados de Dirección . Carnota Lauzán Orlando, Villanueva Romero Pedro Pablo.ed Pueblo y Educación.Ciudad de la Habana,1987.pag.54
13. Cobiela, Lázaro A. (1997) Las nuevas tecnologías. Un reto a la universidad moderna.Revista cubana de Educación Superior. No. 2 Vol XVII .
14. Código de ética profesional de IFAC para Contadores Públicos, Instituto Mexicano de Contadores Públicos. A.C., Asociación Internacional de Contabilidad.
15. Código de Ética. Buró de investigaciones Sociales y Económicas, SA. Ciudad Habana, 1999.pag.4.
16. Código de Ética Profesional de la Federación Internacional de Contadores. Asociación Interamericana de Contabilidad.
17. CORONA, María Dolores: Los programas directores, su papel en la planificación y organización del proceso docente educativo en la Educación Superior Cubana. Camagüey, Universidad de Camagüey, 1987
18. Danilov M. A. y M. N. Skatkin. Didáctica de la escuela media . Ciudad de La Habana, Editorial Libros para la Educación, 1978. 121 p.
19. Delors jacques. La educación encierra un tesoro. Informe a la Unesco de la comisión internacional sobre educación para el siglo XXI, ediciones Unesco, 1996.
20. Delors, Jacques. La Educación o La Utopía Necesaria. UNESCO. 1996.
21. Diccionario Enciclopédico Salvat Universal. Barcelona, Salvat Edotores S. A., 1981 V(13). 365 p.
22. Duchastel, Turcotte, Las redes y las NTIC en la Educación Superior, CD-Room CREA, ISPJAE,1996, pag 4.

23. Estrategia de la Educación Superior Hasta el Año 2000 en la Computación y las Nuevas Tecnologías de la Información. Facultad de agropecuaria. UCLV, 1996.
24. Estrategia de la Educación Superior Hasta el Año 2000 en la Computación y las Nuevas Tecnologías de la Información. MES, 1996.
25. Fernández Aballi, Isidro. Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Cresalc/Unesco. Montevideo, 1996. pag 57 y 58.
26. González Maura, et al. Psicología para educadores, La Habana, Editorial Pueblo y Educación, pag. 117.
27. Galperin P. Ya. Introducción a la Psicología. Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1982. 96 p.
28. Hernández Fernández, Herminia. Currículo centrado en la investigación, su importancia en cuanto a proyecto y proceso./ Herminia Hernández Fernández, Miriam González Pérez. Rev. Cubana de Educación Superior. Ciudad de la Habana. XVIII.( 1):35-48, 1998.
29. Informe al Consejo de Dirección de la UCLV Sobre el Plan de Trabajo de Computación para 1998. 1998.
30. KRIPSKI, A.M. – Av. Shashkovski: "Perfeccionamiento de los métodos vigentes de evaluación de los conocimientos, habilidades y hábitos de los estudiantes". En Revista de Educación Superior Contemporánea. La Habana. No. 4 (56), 1986.
31. Labarrere Guillermina: Conferencia sobre los problemas de la Pedagogía en la Educación Superior. La Habana. 1983. P. 81.
32. Labarrere R. G. Pedagogía. /Guillermina Labarrere, Gladys Valdivia. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo, y Educación 1988 355p.
33. Lafuente, Ramiro. (1997) Conocimiento y uso de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información. CRESAL/UNESCO. Caracas.
34. López Mercedes. Cómo enseñar a determinar lo esencial, La Habana, Editorial Pueblo y educación, 1990, pag.2.
35. Memorias de la segunda convención internacional de Educación Superior. Universidad 2000. La Habana, ,2000. pag.3.
36. Moreno Váldez, M Teresa, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE. Actualidad y Perspectivas, Camagüey, 2000, pag. 1 y 2.
37. NOGUEZ, Sergio: "Talleres para el desarrollo de las habilidades intelectuales". En Revista DIDAC , No.29, Primavera '97. P 24-27.
38. Pérez Gómez, A. Curriculum y enseñanza: análisis de componentes. / A. Pérez Gómez.- Málaga: Universidad de Málaga, 1988.-136p.
39. Pérez, L, "Nuevas tecnologías, nuevas civilizaciones, nuevos procesos educativos y escolares", CD-Room CREA, ISPJAE, 1997.
40. Peña, R, "La educación en internet", Barcelona, CD-Room CREA, ISPJAE, 1997.
41. Plan de estudio C, Universidad de la Habana, Facultad de contabilidad y Finanzas, La Habana, 1997.



42. Plan Director de Computación. Facultad de Contabilidad y Finanzas. SUSS, 1996
43. Plomp, Tjeerd y otros. Nuevos enfoques para la enseñanza, el aprendizaje y el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. (1997). pag. 14.
44. Portuondo Padrón, Roberto, Valdés Barrón, Emilia. Elementos de teoría y diseño curricular. (monografía). Camagüey, 1997, pag. 13 y 24.
45. Portuondo Padrón, Roberto, Antología Sobre Diseño Curricular, ed Caminos y Horizontes, 1998. pag. 25.
46. Portuondo Padrón, R "Aproximaciones a la Teoría del Diseño Curricular" , RELUC, Camagüey, 1996.
47. Resolución ONA No. 1 de 25/11/97 Oficina Nacional de Auditoría.
48. Resolución ONA No. 2 de 25/11/97 Oficina Nacional de Auditoría.
49. Resolución No. 01/98 Oficina Nacional de Auditoría. Disposición complementaria No. 1 del decreto ley de la auditoría. Reglamento sobre la disciplina de los auditores. 28 de diciembre de 1998.
50. RICO MONTERO, Pilar: "Reflexión y aprendizaje en el aula". La Habana: Ministerio de Educación Superior. S/F .
51. Rioseco López-Trigo, María A, Tesis de Maestría, Camagüey, 1999, 92p.
52. Rodríguez Acevedo, Germán Dario. Ciencia Tecnología y Sociedad. Colombia, 1997.
53. Roman Graván, Isabel Auditoría de cuentas. Aplicaciones informáticas. CD-Room CREA, ISPJAE , Sevilla, 1999. pag 5.
54. Ruiz Ruiz, José M<sup>a</sup>, Teoría del currículum: diseño y desarrollo curricular. Ed Universitas, S.A. Madrid. 1996. 281 p.
55. Sarrom Oria, J. "Tecnología Educativa. Una valoración crítica", CD-Room CREA, ISPJAE, Barcelona.
56. Savin, N. V., Pedagogía / N. V. Savin.- Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. 1976.-77-87 p.
57. Soloman, C. "Entorno de aprendizaje con ordenadores". Barcelona, 1998.
58. Talízina N. Psicología de la Enseñanza / Nina F. Talízina, Moscú: Editorial Progreso. 1990.- 347p.
59. Tellería Geiger, José. Educación Superior con miras al siglo XXI. Memorias del Simposio. CRESAL C/UNESCO. Caracas. 1996.
60. Valente, José Armando. (1997) La función de los ordenadores en la educación. Revista Perspectiva No. 3 septiembre.
61. VIGOTSKI, Lev Semionovich: "Psicología del arte". La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1987.
62. V. N. Solovanov. Conferencia, Los Métodos y las Formas del Conocimiento Científico. La Habana, 1976, p. 2.
63. [www.ub.es/economiq/homeaco.html](http://www.ub.es/economiq/homeaco.html). Universidad de Barcelona .1997.
64. [www.use.es/didec/cfcontab.usc.es:80/departamento/idx.html](http://www.use.es/didec/cfcontab.usc.es:80/departamento/idx.html). Universidad de Santiago de Compostela. 1998.

65. [www.sistema.itesm.mx/va/planes2000/lcpf.html](http://www.sistema.itesm.mx/va/planes2000/lcpf.html). Instituto Técnico de Monte Rey. 1999
66. www.matrix.net <http://www.matrix.net>.
67. WWW(<http://www.netcraft.com/survey/Reports/200101/overallc.gif>).
68. WWW([http://www.emarketer.com/estats/012400\\_ink.html](http://www.emarketer.com/estats/012400_ink.html)).
69. WWW([http://www.emarketer.com/estats/041000\\_mail.html?ref=wn](http://www.emarketer.com/estats/041000_mail.html?ref=wn).)
70. WWW([http://censorware.org/web\\_size/](http://censorware.org/web_size/))
71. WWW (<http://www.emarketer.com/estats/041000>).
72. Yarzabal Luis. La transformación universitaria en vísperas del XXX milenio. CRESAL C/UNESCO. Caracas. 1996.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Alvarez Aguiar, Nivia, La formación y desarrollo de las habilidades como problema psicopedagógico. Camagüey, 1999. Pag.1, 5 y 11.
2. Álvarez de Zayas, Carlos y otros autores. Diseño curricular de la Educación Superior. MES. ISP "Enrique J. Varona"
3. Barreras, F y Castillo, C.: Modelo Pedagógico para la formación de habilidades y hábitos y capacidades. IPLAC, 1997.pag 8.
4. Buzón Castelles, Mercedes y colectivo de autores. Algunas consideraciones sobre el papel de las ideas rectoras en el proceso de integración de conocimientos de los estudiantes en las asignaturas pedagógicas en los ISP de Ciudad Habana. ISP "Enrique José Varona". 1982.pag 8 y 12.
5. Carnota Lauzán, Orlando. Proyecto de Sistemas Automatizados de Dirección . Carnota Lauzán Orlando, Villanueva Romero Pedro Pablo.ed Pueblo y Educación.Ciudad de la Habana,1987.pag.54
6. Código de Ética. Buró de investigaciones Sociales y Económicas, SA. Ciudad Habana, 1999.pag.4.
7. Duchastel, Turcotte, Las redes y las NTIC en la Educación Superior, CD-Room CREA, ISPJAE,1996, pag 4.
8. Delors jacques. La educación encierra un tesoro. Informe a la Unesco de la comisión internacional sobre educación para el siglo XXI, ediciones Unesco, 1996.pag 7.
9. Estrategia de la Educación Superior Hasta el Año 2000 en la Computación y las Nuevas Tecnologías de la Información. MES, 1996.
10. Fernández Aballi, Isidro. Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Cresalc/Unesco. Montevideo,1996.pag 57 y 58.

11. Labarrere Guillermina: Conferencia sobre los problemas de la Pedagogía en la Educación Superior. La Habana. 1983. P. 81.
12. López Mercedes. Cómo enseñar a determinar lo esencial, La Habana, Editorial Pueblo y educación, 1990, pag.2.
13. Memorias de la segunda convención internacional de Educación Superior. Universidad 2000. La Habana, ,2000.pag.3.
14. Moreno Váldez, M Teresa, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE. Actualidad y Perspectivas, Camagüey, 2000,pag. 1 y 2.
15. Plan de estudio C, Universidad de la Habana, Facultad de contabilidad y Finanzas, La Habana,1997.
16. Plan Director de Computación. Facultad de Contabilidad y Finanzas. SUSS,1996
17. Portuondo Padrón, Roberto, Valdés Barrón, Emilia. Elementos de teoría y diseño curricular.(monografía).Camagüey,1997,pag.13 y 24.
18. Portuondo Padrón, Roberto, Antología Sobre Diseño Curricular,ed Caminos y Horizontes, 1998. pag.25.
19. Roman Graván, Isabel Auditoría de cuentas. Aplicaciones informáticas. CD-Room CREA, ISPJAE ,Sevilla, 1999.pag 5.
20. Tellería Geiger, José. Educación Superior con miras al siglo XXI. Memorias del Simposio. CRESAL C/UNESCO. Caracas. 1996.
21. V. N. Solovyanov. Conferencia, Los Métodos y las Formas del Conocimiento Científico. La Habana,1976,p.2.
22. www.matrix.net <http://www.matrix.net>.
23. WWW(<http://www.netcraft.com/survey/Reports/200101/overallc.gif>).
24. WWW( [http://www.emarketer.com/estats/012400\\_ink.html](http://www.emarketer.com/estats/012400_ink.html)).
25. WWW([http://www.emarketer.com/estats/041000\\_mail.html?ref=wn>](http://www.emarketer.com/estats/041000_mail.html?ref=wn>).)
26. WWW([http://censorware.org/web\\_size/](http://censorware.org/web_size/))
27. WWW (<http://www.emarketer.com/estats/041000>).
28. Yarzabal Luis. La transformación universitaria en vísperas del XXX milenio. CRESAL C/UNESCO. Caracas. 1996.

-

**Anexo 1**

**CANTIDAD DE GRADUADOS QUE REALIZARON SUS TESIS EN  
LOS ÚLTIMOS TRES CURSOS**

Año	Encuestados	Realizaron su tesis	Por ciento
99	12	6	50
98	22	2	9
97	29	1	3
Totales	63	9	14

**Anexo 2**

**TENDENCIA DEL COMPORTAMIENTO DE LOS ALUMNOS QUE  
REALIZARON SUS TESIS EN LOS**

-

**Anexo 3**

-  
-

**CUADRO COMPARATIVO DE TAREAS PROPUESTAS  
ANTES Y DESPUÉS DE APLICADO EL SISTEMA**

e la	Todo el curso 1999-2000			Primer semestre del 2000-2001		
	Asignaturas antes de la aplicación. (posibles tareas)	Tareas propuestas antes de la aplicación	Por ciento antes de la aplicación	Tareas posibles después de la aplicación.	Tareas propuestas después de la aplicación	Por ciento de la aplicación
	14	3	21	15	21	140
	16	2	12	15	7	46.6
	14	2	14	14	12	86
	11	2	18	10	6	60
	4	0	0	8	8	100
	59	9	15	62	54	87

-

**Anexo 4**

**COMPARACIÓN DE LOS PORCIENTOS DE  
TAREAS PROPUESTAS ANTES Y DESPUÉS DE  
APLICADO EL SISTEMA DE ACCIONES**

**Anexo 5**

## **ENTREVISTA (GRUPAL) APLICADA A ESTUDIANTES**

**¿Ha preparado alguno de ustedes, para ser utilizado en Forum, eventos científicos estudiantiles, talleres, seminarios, tareas extraclase, etc, alguna trabajo en PowerPoint?**

**¿Cuántas tareas extraclase les han orientado en el curso?**

**¿Cuántas en el semestre?**

**¿Qué compañero ha realizado búsquedas de información en compactos?**

**¿Ha sido orientado por alguna asignaturas ?**

**¿Qué asignaturas les han dejado materiales de estudio, orientaciones para clases prácticas, tareas extraclase o de otro tipo para ser revisado a través de la red?**

**¿Han depositado ustedes la solución de una tarea extraclase o de otro trabajo en algún buzón orientado por el profesor? ¿Cuántas asignaturas lo han orientado?**

**Sin tener en cuenta las asignaturas de la disciplina informática. ¿Cuántas clases han recibido en el laboratorio con la ayuda de las máquinas?**

**¿Han sido evaluados por alguna asignatura ajena a la informática con ayuda de las máquinas?**

**Cuantos alumnos en este grupo utilizan el correo electrónico.**

**En caso afirmaciones, preguntar la dirección electrónica de la SEDE.**

**Dentro de las orientaciones recibidas para la realización de la práctica de Producción, alguna se refiere a la actividad informática.**



## Anexo 6

### ENCUESTA APLICADA A LOS PROFESORES

¿Cómo clasificaría (con una x) usted la asignatura que imparte dentro del currículum de la carrera? Perteneciente al:

\_\_\_\_\_ Ciclo Básico. \_\_\_\_\_ Ciclo Básico Específico.  
\_\_\_\_\_ Ciclo de ejercicio de la profesión.

¿Tiene Ud. Alguna conferencia preparada para presentar a sus alumnos en PowerPoint ?

\_\_\_\_\_ Ninguna. \_\_\_\_\_ Dos o menos. \_\_\_\_\_ Varias.

Señale el nombre de un compacto en los que halla ordenado búsqueda de información a sus alumnos:

\_\_\_\_\_

Ha dejado usted materiales en la red disponibles para que sean consultados por sus alumnos. Si los tiene describa el camino o la localización de uno de ellos.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Camino: \_\_\_\_\_

¿Tiene usted algún buzón donde recoger los trabajos que les entregan sus alumnos?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Ellos lo utilizan con frecuencia

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Durante este curso ha realizado actividades en el laboratorio. Señale el número.

\_\_\_\_\_ Conferencias. \_\_\_\_\_ Evaluaciones.

\_\_\_\_\_ Clases Prácticas. \_\_\_\_\_ Otras.

\_\_\_\_\_ Clases de Laboratorios. \_\_\_\_\_ Ninguna.

¿Tiene confeccionada la página Web de su asignatura?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Si utiliza algún software específico para su asignatura escriba su nombre.

-

**Anexo 7**

**DATOS SOBRE LAS ASIGNATURAS ANTES DE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA, EN EL CURSO 1999-2000**

Cantidad. de Asignaturas por año	Tareas Orientadas por las asignaturas del año	Asignaturas que han ordenado búsqueda en compactos	Asignaturas que han ordenado búsqueda en la red. o Pag. Web	Asignaturas que recogen tareas en buzones.	Asignaturas que han dado conferenc. en el laboratorio.	Asignaturas que han evaluado con ayuda directa de las máquinas.
4	3	0	5	0	1	0
6	2	0	5	0	0	0
4	2	0	4	0	1	0
1	2	1	1	0	2	0
	0	0	0	0	0	0
9	9	1	15	0	4	0

-

**Anexo 8**

**DATOS SOBRE  
LOS ALUMNOS  
ANTES DE LA  
APLICACIÓN  
DEL SISTEMA  
EN EL CURSO  
1999-2000**

Resumen de los datos tomados de las entrevistas.	Matricula del año que estudia	Alumnos que han realizado trabajos en PowerPoint	Alumnos que han realizado búsquedas en CD-Room	Alumnos. que utilizan el correo
Primer año	37	0	0	0
Segund. Año	41	0	0	2
Tercer año	26	0	0	2
Cuarto año	20	0	0	7
Quinto año	21	6	0	3
Totales	145	6	0	14

-

**Anexo 9**

## RESULTADOS EN PORCIENTO CONTRA MATRÍCULA O ASIGNATURAS SEGÚN

### EL CASO DEL CURSO 1999-2000

	Porcientos contra matricula del año de alumnos que tienen trabajos realizados .en Power.	Porcientos contra asignaturas del año que orientaron búsquedas en compactos.	Porcientos contra asignaturas del año de búsqueda en la red. o Pag. Web.	Porcientos contra asignaturas del año que recogen las tareas en buzones .	Porcientos contra asignaturas del año que han impartido conferencen el laboratorio	Porcientos contra asignaturas del año que evaluado l en máquinas o con ayuda de ellas.	Porcientos contra matricula del año de alumnos que usan c
año	0.0	0.0	35.7	0	7.1	0	0
lo	0.0	0.0	19.2	0	0.0	0	4.9
año	0.0	0.0	28.6	0	7.1	0	7.7
año	0.0	9.1	9.1	0	18.2	0	35
año	28.6	0.0	0.0	0	0.0	0	14.3
	4.1	1.4	21.7	0	5.8	0	9.7

-  
-  
-  
-  
-

**Anexo 10**

**DATOS SOBRE LAS ASIGNATURAS ANTES DE LA APLICACIÓN  
DEL SISTEMA EN PRIMER SEMESTRE DEL CURSO 1999-2000**

cantidad. De signaturas por año	Tareas Orientadas por las asignaturas del año	Asignaturas que han ordenado búsqueda en compactos	Asignaturas que han ordenado búsqueda en la red. o Pag. Web	Asignaturas que recogen tareas en buzones.	Asignaturas que han dado conferenc. en el laboratorio.	Asignaturas que han evaluado con ayuda directa de las máquinas.
4	2	0	2	0	0	0
6	1	0	2	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	0	1	0
	0	0	0	0	0	0
9	4	1	7	0	1	0

-

**Anexo 11**

**DATOS SOBRE ALUMNOS  
ANTES DE LA  
APLICACIÓN DEL  
SISTEMA EN EL PRIMER  
SEMESTRE DEL CURSO  
1999-2000**

Resumen de los datos tomados de las entrevistas.	Matricula del año que estudia	Alumnos que han realizado trabajos en PowerPoint	Alumnos que han realizado búsquedas en CD-Room	Alumnos que utilizan el correo
Primer año	37	0	0	0
Segundo Año	41	0	0	2
Tercer año	26	0	0	1
Cuarto año	20	0	0	5
Quinto año	21	0	0	3
Totales	145	0	0	11

-

## Anexo 12

### TABLA DE ASIGNATURAS QUE PARTICIPAN EN EL SISTEMA INTEGRADOR DE ACCIONES PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES INFORMÁTICAS EN FUTURO PROFESIONAL

(\*) -> significa una actividad que además de constituir una tarea extraclase se tratará dentro del laboratorio.

Primer año (primer semestre)	
Asignatura	Acciones
Matemática Sup. I	Tarea extraclase "Solución de ejercicios".
	Solución de ejercicios (derivadas, límites y gráficos).

Algebra	Trabajo extraclase sobre operaciones con matrices.
	Revisión y entrega de respuestas a ejercicios de operaciones con m
	Búsqueda en la enciclopedia del estudiante el concepto de "Matric
Informática I	Búsqueda en la página Web de la asignatura ( P-1, conferencias prácticas, ejercicios)
	Tarea extraclase sobre "Medio Ambiente" (Evaluativa)
C. Básica I	Tarea extraclase sobre Hoja Preparatoria de Estados Financieros el Excel.
	Confección en Excel Hojas de trabajo que permitan llevar asientos y balances de comprobación.
Filosofía Marxista	Búsqueda de información, selección y confección de una presentación "La comprensión materialista de lo ideal y la producción espiritual
	Búsqueda de información, selección y confección de una presentación "Cultura e identidad cultural"
	Búsqueda de información, selección y confección de una presentación
Inglés I	Buscar vocabulario y elementos gramaticales en el CD "Inglés your way 2"
	Elaborar un sistema de ejercicios gramaticales apoyándose en el CD "your way 2"
Teoría Económica I	Búsqueda de información, selección y confección de una presentación " El salario en el Capitalismo"
	Búsqueda de información, selección y confección de una presentación "Teoría del dinero "
Primer año (segundo semestre)	
Matemática Financiera	Trabajo sobre amortización de activos.
Contabilidad Básica II	Tarea extraclase sobre Sub Mayores de Inventarios utilizando el E
	Tarea extraclase sobre Cálculo de Depreciación utilizando el Excel
Matemática Sup. II	Tarea extraclase "Solución de ejercicios sobre integrales, derivadas variables y series".
	Tarea extraclase "Solución de ejercicios sobre integrales, derivadas variables y series".
	Tarea extraclase "Solución de ejercicios sobre integrales, derivadas variables y series".

	variables y series".
Teoría Económica II	Búsqueda y confección de resumen de información sobre "Globalización"
	Búsqueda de información y confección de una presentación sobre "transnacionales"
Inglés II	Buscar Sinónimos de palabras de la especialidad en el diccionario de procesadores de textos.
	Actualización de la Pág. Web de la asignatura con información sobre textos de la especialidad
Informática II	Búsqueda en la página Web de la asignatura ( P-1, conferencias, prácticas, ejercicios)
	Búsqueda bibliográfica sobre "Acceso a redes"
	Búsqueda de información sobre "Conceptos básicos de bases de datos relacionales"
Historia de la Rev. Cubana	Trabajo referativo sobre "Martí, Mella y Serafín"
	Revisión y consulta sobre "Diferendo Estados Unidos-Cuba", "Revolución cubana, proyecto social", "El ejercito Revelde"
Segundo año (primer semestre)	
Estadística Mat. I	Búsqueda y solución de ejerc. sobre "probabilidades"
	Cálculo de estadígrafos de tendencia central y de dispersión, aplicación de software de la especialidad.
	Tarea extraclase sobre "Estimación por intervalo"
Contabilidad Intermedia I.	Tarea extraclase sobre Obligaciones a largo Plazo y Sociedades Mercantiles utilizando el Excel y el Word
Cuentas Nacionales	Solución de ejercicios sobre "Balanza de Pagos" y "Tabla de insumos y producto".
	Búsqueda y solución de ejercicios sobre "Inflación y sus efectos sobre oferta y demanda agregada"



	Resolver problemas de maximización de beneficios del productor.
Microeconomía	Actualización de la Pág. Web de la asignatura
Teoría Económica III	Búsqueda de información y confección de un informe sobre " T desarrollo", "Teoría del salario", " Economía Postindustrial"
	Búsqueda de información y confección de un informe sobre " mercado",
Inglés III	Elaborar un sistema de textos que traten contenidos de la especialidad
	Traducir un texto de mediana complejidad situado por el profesor acerca de la contabilidad.
Segundo año (segundo semestre)	
Investigación de Operaciones I	Tarea sobre solución de problemas de programación lineal.
	Resolución, análisis e interpretación de la solución de programación lineal.
Estadística Mat. II	Búsqueda, solución y envío de ejercicios sobre "Dosis de Hipótesis"
	Búsqueda, solución y envío de ejercicios sobre "Análisis de Regresión"
Instituciones Financieras	Trabajo sobre " Operativa bancaria".
	Búsqueda de conceptos sobre "Sistema Financiero e Instituciones Financieras"
Macroeconomía	Solución de ejercicios sobre "Tabla de insumo de Producto"
	Búsqueda y Solución de ejercicios sobre "Inflación y sus efectos"
Hacienda Pública	Búsqueda de información y confección de una presentación sobre finanzas su contenido, funciones y significado"
	Búsqueda de información y confección de una presentación sobre "Impuesto sobre las ventas" (IVA)
	Búsqueda de información y confección de una presentación sobre "Impuesto en la práctica fiscal cubana"
Derecho Mercantil	Búsqueda de información y confección de un informe sobre " Balance anual de las cuentas en la S.A."
	Búsqueda de información y confección de un informe sobre "El seguro de vida de seguro en Cuba"
Inglés IV	Traducir un texto de gran complejidad situado por el profesor acerca de la contabilidad.

	Traducir un capítulo del texto de contabilidad intermedia.
Contabilidad Intermedia II	
Tercer año (primer semestre)	
Contabilidad Avanzada	Ponencia en PowerPoint sobre "Las inversiones financieras"
	Ejercicio integrador sobre "La consolidación de estados financieros"
Costo Básico	Ejercicios sobre el Tema 1: Hoja de calculo para determinar el costo de manufactura y de los productos vendidos
	Búsqueda, resumen y confección de una presentación sobre "El costo, volumen y utilidad"
	Hoja de calculo donde se aplique los métodos de estimación de gastos
Investigación de Operaciones	Resolución de problemas de programación Lineal (optimización)
	Tarea extraclase sobre Resolución de problemas de transporte.
	Resolución de problemas de programación Lineal (optimización).
Economía de Empresas	Solución de ejercicios sobre "Sistemas financieros. métodos para evaluar inversiones"
	Resolución de problemas sobre "Sistema de producción. Costos e inventarios."
Teoría y Técnicas de Dirección	Búsqueda de información y confección de una presentación sobre "Estructura organizacional"
	Solución de problemas de producción para la toma de decisiones.
	Búsqueda de información y confección de una presentación sobre "Liderazgo"
Teoría Económica III	Búsqueda de información y confección de un informe sobre "Teoría del desarrollo"
	Búsqueda de información y confección de un informe sobre "Teoría del salario"
	Búsqueda de información y confección de un informe sobre "Estructura Postindustrial"
Relaciones Económicas Internacionales	Hacer una búsqueda y realizar un informe sobre "Papel de la OMC en la globalización neoliberal"
	Hacer una búsqueda y realizar un informe sobre "Papel del FMI y el monetario internacional en la globalización financiera"

Tercer año (segundo semestre)	
Auditoria I	Tarea sobre análisis vertical y horizontal de los estados financieros
	Búsqueda de información y realización de una presentación "Procedimiento y normas de auditoría"
	Solución de ejercicios acerca de "muestreo"
Estudio y Análisis de Estados Financieros	Ejercicio integrador aplicando las técnicas de análisis financiero
Costo Predeterminado	Elaboración de presupuestos dentro del sistema presupuestar empresa.
	Resolución de ejercicios sobre: Calculo de variaciones de gasto
	Aplicación de métodos de costeo
Hacienda Pública	Búsqueda de información y confección de una presentación sobre finanzas su contenido, funciones y significado"
	Búsqueda de información y confección de una presentación "Impuesto sobre las ventas" (IVA)
	Búsqueda de información y confección de una presentación "Impuesto en la práctica fiscal cubana"
Instituciones Financieras	Análisis de cartera de riesgo
	Ejercicios sobre "Operativa bancaria"
Seminarios Esp. I Metodg. De la Inv.	Realización de un presentación sobre: Fundamentos de la investigación científica y sus particularidades en las ciencias económicas
	Realización de un presentación sobre:
	Lógica y etapas del proceso de investigación en las ciencias sociales
	Realización de un presentación sobre: Definición y planteamiento del problema de investigación
Cuarto año (primer semestre)	
Análisis y Diseño de Sistemas Informáticos I	Confección de modelos dadas algunas condiciones específicas.
	Realización de un presentación sobre "Las distintas formas de recolección de la información"
	Hoja para el calculo del costo en una empresa de producción discreta
	Hoja para el calculo del costo en una empresa de producción continua

Sistema de Costo	Hoja para el calculo de costos conjuntos
Auditoría II	Tarea extraclase confección de una presentación sobre "Auditoría de activos"
	Solución de ejercicios acerca de "Normas"
Administración de Empresa a Largo Plazo	Resolución de ejercicios sobre "presupuesto del capital", (VAN; TIR)
	Resumen sobre "Las características de las acciones" y "Fuente de financiamiento a largo plazo"
Seminarios Especiales II Econometría	Búsqueda bibliográfica y realización de trabajos sobre "Series de tiempo y pronóstico"
	Resolución de ejercicios: "Análisis de regresión con variables ficticias"
	Resolución de ejercicios: "Modelación ARIMA"
Cuarto año (segundo semestre)	
Análisis y Diseño de Sistemas Informáticos II	Confección de una presentación sobre "El ciclo de vida de los sistemas informáticos"
	Solución de ejercicios sobre "códigos"
Costo para el Control y Toma de decisiones	Confección de organigramas de organizaciones productivas.
	Aplicación de técnicas para la toma de decisiones.
	Solución de ejercicios integradores aplicando técnicas de computación
Auditoría III	Búsqueda de información y confección de una presentación sobre "Auditoría de activos centrales (planificación) de la empresa"
	Búsqueda de información y confección de una presentación sobre "Auditoría de activos funcionales (producción) de la empresa"
Administración financiera a Corto Plazo	Confección en PowerPoint de una presentación sobre "Análisis de la planificación financiera"
	Confección en PowerPoint de una presentación sobre "Análisis de costos de trabajo"
Seminarios Especiales IV	
Quinto año (primer semestre)	
Seminarios Especiales V (Actualización Financiera)	Búsqueda de información sobre "Fondos de cobertura"
	Búsqueda de información sobre "Las fluctuaciones del Euro y sus implicaciones para la economía cubana"
Seminarios Especiales VI	
Administración Financiera	Búsqueda de información y Confección de una presentación sobre "Análisis de costos de trabajo"

-

**Anexo 13**

**DATOS SOBRE LAS ASIGNATURAS DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA EN PRIMER SEMESTRE DEL CURSO 2000-2001**

Posibles áreas a orientar por año	Tareas Orientadas por las asignaturas del año	Asignaturas que han ordenado búsqueda en compactos	Asignaturas que han ordenado búsqueda en la red. o Pag. Web	Asignaturas que recogen tareas en buzones.	Asignaturas que han dado conferenc. en el laboratorio.	Asignaturas que han evaluado con ayuda directa de las máquinas.
5	21	1	6	5	3	1
5	7	1	3	2	1	0
4	12	0	5	3	3	1
0	6	1	5	2	2	1
	8	1	3	2	0	0
2	54	3	21	14	9	3

-

**Anexo 14**

**DATOS SOBRE ALUMNOS  
DESPUÉS DE LA  
APLICACIÓN DEL  
SISTEMA EN EL PRIMER  
SEMESTRE DEL CURSO  
2000-2001**

Resumen de los datos tomados de las entrevist..	Matricula del año que estudia	Alumnos que han realizado trabajos en PowerPoint	Alumnos que han realizado búsquedas en CD-Room	Alumnos que utilizan el correo
Primer año	50	3	1	45
Segundo Año	35	1	1	33
Tercer año	38	1	0	35
Cuarto año	26	0	1	20
Quinto año	22	1	1	22
Totales	171	6	4	155