

Habilidades informáticas; una necesidad en el técnico en Contabilidad.

Autoras:

Ms. C. Normelvis Cutiño Garcell

nevi@ucp.ho.rimed.cu

Ms. C. Aitza Mercedes Ricardo Diez

aitza@ucp.ho.rimed.cu

Ms. C. Nilda Esperanza Escalona Parra

nildi@ucp.ho.rimed.cu

Resumen

Investigación que parte de un diagnóstico de las insuficiencias que presentan los estudiantes de primer año de Técnico en Contabilidad del Instituto Politécnico de Economía "Pedro Díaz Coello" de Holguín, en la formación de habilidades informáticas, lo cual limita el desarrollo de su modo de actuación en las entidades laborales. Como vía de solución al problema se propone un procedimiento para la formación de habilidades informáticas mediante la asignatura de Informática que se imparte en ese año, sobre la base de la aplicación del enfoque sistémico estructural funcional como método esencial empleado para su realización. Palabras claves: Educación Técnica y Profesional, técnico medio, formación informática, habilidades informáticas.

Summary

Investigation that leaves of a diagnosis of the inadequacies that the first year-old students present in Accounting of the Polytechnic Institute of Economy "Pedro Díaz Coello" of Holguín, in the formation of computer abilities, that which limits the development in their performance way in the labor entities. As solution road to the problem intends a procedure for the formation of computer abilities by means of Computer science's subject that is imparted in that year, on the base of the application of the functional structural systemic focus as method essential employee for their realization.

Key words: Technical and Professional education, half technician, computer formation, computer abilities.

No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Se deben usar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para aprender y enseñar. Es decir, el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las TIC.

La formación informática en la Educación Técnica y Profesional tiene como objetivo la solución de problemas educativos y del entorno laboral con el uso de la tecnología; para ello es imprescindible el desarrollo de habilidades informáticas, por lo que el docente tiene la responsabilidad de concebir y ejecutar un proceso docente-educativo que en su quehacer garantice su sistematización.

Al diagnosticar el proceso de enseñanza en el Instituto Politécnico “Pedro Díaz Coello” se detectaron las insuficiencias siguientes:

- Falta de preparación metodológica de los docentes para favorecer la formación de habilidades informáticas a través de tareas docentes desarrolladoras.
- Insuficiente existencia de materiales docentes que orienten metodológicamente cómo ayudar en la formación de habilidades informáticas.
- Limitada vinculación de los contenidos del programa de Informática con las exigencias del modo de actuación del técnico en Contabilidad, las cuales se recogen en la generalización de las tareas y funciones que estipula la Resolución Ministerial 81/06.
- Carencias en el comportamiento de los indicadores que permiten medir la formación de las habilidades informáticas en el técnico en Contabilidad.

Esta problemática llevó a que las autoras plantearan la formulación del problema: ¿Cómo favorecer la formación de habilidades informáticas en los estudiantes de primer año del técnico de Contabilidad?

Para dar solución al mismo, se propusieron elaborar un procedimiento para la formación de habilidades informáticas en los estudiantes de primer año del técnico en Contabilidad que, a partir del diagnóstico, el profesor pudiera formar y sistematizar la totalidad de las habilidades informáticas planteadas en el programa, siguiendo cada parte del mismo.

Las causales que conducen al problema demostraron que el mismo está dado por la contradicción existente entre las exigencias del modo de actuación del técnico en Contabilidad y las insuficiencias que estos presentan en la formación de las referidas habilidades informáticas para contribuir a su desarrollo eficiente, sistemático y continuo.

Se partió de la siguiente hipótesis: la aplicación de un procedimiento didáctico que se sustenta en las concepciones teóricas y metodológicas referidas a la formación de habilidades y que tome en consideración la relación entre el modo de actuación y el carácter

formativo de las habilidades informáticas, deberá contribuir al mejoramiento de la formación de habilidades informáticas en los estudiantes de primer año del técnico de Contabilidad.

Al revisar la literatura científica en torno a la formación de habilidades, entre la que se puede citar: Díaz [et al.] (2003), Pino (2003), Castañeda (2007) y Rojas (2007), se pudo constatar que posee un valioso caudal de concepciones, modelos y principios, pero adolece de elementos de instrumentación (conocimientos prácticos) que permitan su solución mediante el trabajo metodológico y la superación de los docentes que imparten la asignatura de Informática al técnico de Contabilidad.

◆ La formación de habilidades informáticas. Algunas consideraciones teóricas.-

El técnico de Contabilidad se prepara en la ejecución de los procesos tecnológicos relativos a la contabilidad de una empresa, en el marco del proceso de formación, en el cual se efectúa la formación general y básica que responde a la preparación del estudiante en elementos de cultura general, humanística y ciencias básicas, con el objetivo de formarlo como un técnico. De igual forma, se efectúa la formación profesional básica y la específica en las que se integran la teoría y la práctica de asignaturas técnicas de la especialidad, y dentro de estas, la asignatura de Informática que tributa directamente a la formación de las habilidades informáticas, en las que se desarrolla la preparación básica específica del técnico.

En lo expresado por Leontiev (1975), los términos “acción” y “operación” con frecuencia no se distinguen; sin embargo, en el contexto del análisis psicológico de la actividad, su diferenciación precisa es necesaria.

En Informática, las habilidades se adquieren y se desarrollan en la actividad práctica (interactiva) mediante la resolución de problemas, junto con la ejercitación en general. Esto requiere que el alumno aprenda conceptos (desarrollo del saber); y que elabore procedimientos (desarrollo del saber hacer) y los aplique consecuentemente en el trabajo docente a través del uso educativo (fundamentalmente como medio de enseñanza) de las computadoras.

Según autores como Díaz [et al.] (2003), definen la habilidad informática como: *“el dominio de acciones psíquicas y motoras que posibilitan una regulación de la actividad intelectual y física del hombre en el proceso de resolución de problemas mediante la utilización de recursos y medios informáticos.”*¹

¹ Las habilidades informáticas; algunas consideraciones teóricas para su reestructuración, [s. p.].

Entre las habilidades informáticas generales que constituyen invariantes de habilidades en el aprendizaje de la Informática en su sentido amplio, se encuentran: operar con la ayuda del sistema operativo o de las aplicaciones informáticas, activar y abandonar una aplicación, y abrir o salvar información (archivo); y entre las habilidades informáticas específicas, su tratamiento es propio y particular en el aprendizaje de una determinada aplicación (ej. procesadores de texto, graficadores, tabuladores, etc.; cada una de estas familias de sistemas tiene sus especificidades y, por ende, sus propias habilidades).

Dadas las características y particularidades de la Educación Técnica y Profesional, se caracteriza la habilidad informática atendiendo a los siguientes elementos teórico-metodológicos:

- Es un componente del contenido informático.
- Se estructura en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Informática.
- Se forma en la actividad práctica, en la clase y en el tiempo de máquina, y tiene en su estructura, como componentes ejecutores, las acciones y operaciones.
- Expresa el dominio de una acción elemental teórica (intelectual) y práctica, y para desarrollarse tiene que ser sistematizada.
- La acción como habilidad, encierra la tarea que se realiza a través de diferentes operaciones <<sus invariantes>> en el trabajo interactivo con la computadora, y responde a un determinado objetivo.
- Tiene carácter de prioridad y se da en un contexto determinado (año o ciclo formativo).
- Su conocimiento trasciende y es aplicable en distintas situaciones de trabajo con la computadora.
- Es fundamental y esencial para el dominio de la informática en el nivel.
- Su aprendizaje se expresa en un modo de actuación entre el estudiante y la computadora.

Una habilidad informática se configura a partir de las concepciones teóricas; es decir, en acciones y operaciones que debe realizar el sujeto en su relación con un objeto (estudiante-computadora), en la ejecución de las acciones concebidas en las tareas docentes para resolver problemas de la práctica, a partir de problemas que se le plantean desde la diversidad curricular del año y el ciclo formativo, desarrollando un marcado carácter totalizador en su actuación.

Dicho modo de actuación es la expresión de los conocimientos, habilidades profesionales y valores mediante la sistematización de los métodos tecnológicos que debe aplicar el estudiante en la solución de los problemas profesionales.

De ahí que las habilidades informáticas constituyen habilidades básico-específicas para la formación de las habilidades profesionales que caracterizan el modo de actuación del técnico en Contabilidad.

Para que el estudiante en el primer año pueda resolver problemas profesionales haciendo uso de la Informática, el profesor deberá formar las siguientes invariantes de habilidades informáticas:

- ✦ Interactuar con el sistema operativo.
- ✦ Elaborar hojas electrónicas de cálculo en Excel.
- ✦ Navegar con los software educativos para la solución de problemas.
 - Se propone como ejemplo, el sistema de habilidades para la invariante referida a elaborar hojas electrónicas de cálculo en Excel.
- Elaborar hojas electrónicas de cálculo en Excel.
- - Acciones:
 - ⇒ Caracterizar los contenidos esenciales del objeto de estudio (Excel).
 - ⇒ Como contenidos esenciales del objeto de estudio se establecen:
 - ⇒ Conceptos básicos del objeto.
 - ⇒ Propiedades esenciales y características del objeto.
 - ⇒ Procedimientos para la aplicación del objeto.
- - Operaciones:
 - ⇒ Definir conceptos básicos del objeto de estudio.
 - ⇒ Describir las características, propiedades esenciales y procedimiento de aplicación del objeto de estudio.
 - ⇒ Clasificar las propiedades y rasgos esenciales del objeto de estudio.
 - ⇒ Valorar las características, propiedades esenciales y procedimiento de aplicación del objeto de estudio.
 - ⇒ Seleccionar el procedimiento para la aplicación del objeto, lo que se refiere a los métodos que emplea el estudiante para el trabajo con el Excel, según sea la situación planteada, así será el procedimiento lógico que debe emplear el estudiante.
- - Operaciones:
 - ⇒ Caracterizar los contenidos esenciales del objeto de estudio.

- ⇒ Representar mentalmente o gráficamente el objeto.
- ⇒ Comparar las características, propiedades y procedimiento de aplicación.
- ⇒ Clasificar el tipo de procedimiento a emplear para la aplicación del objeto.
- ⇒ Aplicar el procedimiento de trabajo del objeto de estudio,

En esta acción el estudiante aplica el conocimiento teórico que tiene en torno al objeto de estudio.

- - Operaciones:

- ⇒ Introducir datos en las celdas.
- ⇒ Guardar información.
- ⇒ Cortar informaciones de la hoja de cálculo.
- ⇒ Copiar informaciones y datos contenidos en celdas.
- ⇒ Pegar informaciones y datos en celdas.
- ⇒ Insertar funciones, textos, imágenes, tablas y gráficos.
- ⇒ Realizar cálculos con los datos de las celdas.
- ⇒ Modificar filas y columnas.

Estas operaciones no están en forma de sistema debido a que según sea el procedimiento seleccionado por el estudiante, así será la operación que él seleccionará y aplicará.

Finalmente, al concluir la aplicación del procedimiento, el estudiante procederá a realizar como última acción:

- ⇒ Evaluar el resultado de la aplicación del procedimiento.

Con esta acción, el estudiante mide realmente si ha aprendido a trabajar o no con la aplicación objeto de estudio.

- - Operaciones:

- ⇒ Analizar el resultado de la aplicación del procedimiento empleado en el objeto.
- ⇒ Comparar el procedimiento aplicado por él con el procedimiento teórico (dado en el libro).
- ⇒ Valorar el resultado de la comparación.
- ⇒ Determinar acciones para el perfeccionamiento del procedimiento de trabajo.

Para lograr estas habilidades se propone un procedimiento didáctico que tiene como fin desarrollar las habilidades informáticas con la concepción de establecer acciones y operaciones que permitan al escolar sistematizar su saber para aplicarlo en la solución de problemas de su especialidad.

◆ Fase 1. Diagnóstico formativo de las habilidades informáticas.-

En esta fase el profesor diagnosticará el estado actual de las habilidades informáticas propuestas en función del desempeño de los educandos y la integración de los diferentes métodos tecnológicos de la Contabilidad en sentido general.

Para realizar esta fase coherentemente, el profesor de Informática deberá realizar las siguientes acciones:

1. Caracterizar el programa de Informática y precisar:

- ▽ Los conocimientos, develando el sistema estructural funcional entre cada uno de ellos.
- ▽ Las habilidades informáticas, develando el sistema estructural funcional entre cada una de ellas.
- ▽ Las potencialidades axiológicas del contenido que emanan de la unidad dialéctica entre el sistema de conocimientos y de habilidades para el tratamiento a la formación de valores en la personalidad del estudiante.

2. Determinar el estado actual del diseño curricular del programa.

De la caracterización realizada, el profesor determina las insuficiencias o deficiencias del diseño curricular del programa al revelar si en él se precisa:

- ▽ El sistema de conocimientos informáticos.
- ▽ El sistema de habilidades informáticas.
- ▽ Las potencialidades axiológicas del contenido para atender las necesidades educativas de los estudiantes en lo individual y lo grupal.

3. Diagnosticar la personalidad del estudiante.

Ello permitirá atender, desde el sistema de habilidades informáticas propuesto, las necesidades educativas de los estudiantes en lo individual y lo social.

4. Determinar los problemas del profesional.

Determinación de las necesidades de la profesión que, relacionadas con la Contabilidad, deben ser resueltas por el técnico a través de las habilidades informáticas propuestas en el sistema. La conjugación armónica de las necesidades del técnico y las necesidades de la profesión (problemas que se presentan en las entidades laborales y que para su solución requieren de la aplicación de las habilidades informáticas propuestas en el sistema) a los cuales dará solución, se constituyen finalmente en los problemas del profesional.

◆ Fase 2. Dinámica formativa de las habilidades informáticas.-

En esta fase se estructura el proceso de formación de las habilidades informáticas concebidas en el componente anterior, teniendo en cuenta los problemas del profesional de

cada estudiante en lo individual y lo social (lo colectivo), resultante del último paso concebido en la etapa anterior, por lo que se diseña el sistema de tareas docentes para la formación de habilidades informáticas.

◆ Fase 3. Resultado formativo de las habilidades informáticas.-

En esta fase se evalúa el resultado formativo de las habilidades informáticas concebidas en el sistema; para ello se proponen las siguientes sugerencias:

- ▽ Valorar el resultado obtenido de las evaluaciones concebidas en cada tarea docente realizada por el estudiante.
- ▽ Elaborar instrumentos para evaluar las habilidades informáticas que integren las tareas docentes ideadas para la formación del sistema de habilidades informáticas.
- ▽ Tener en cuenta los indicadores propuestos para evaluar las habilidades. Ellos son: independencia, transferencia, rapidez, despleabilidad, integración y flexibilidad.
- ▽ Tener en cuenta la propuesta de las siguientes dimensiones e indicadores:
 - ↳ Dimensión tecnológica formativa.
 - ↳ Dimensión socio-económica formativa.

A continuación se proponen los indicadores cualitativos para cada dimensión:

- ↳ Dimensión tecnológica formativa.-

Indicadores para su evaluación según propuesta de Castañeda (2008), contextualizados por las autoras a la formación de habilidades informáticas:

- Independencia: cuando se observa en la tarea dominio por parte del estudiante de cómo ejecutar las acciones y operaciones que componen la estructura de la habilidad informática que se trabaje del sistema propuesto.
- Transferencia: cuando se observa en la tarea dominio por parte del estudiante de cómo ejecutar las acciones y operaciones que componen la estructura de la habilidad informática que se trabaje en la tarea en condiciones y situaciones diferentes a las acostumbradas (con otros sistemas informáticos).
- Despleabilidad: cuando se observa en la tarea dominio por parte del estudiante en cuáles son las acciones y operaciones que componen la estructura de la habilidad informática que se forma a través de la tarea docente.
- Integración: cuando se observa dominio en el estudiante de la alternativa de solución al problema planteado en la tarea, aplicando la combinación más racional de acciones y operaciones que componen la estructura de la habilidad informática, como resultado de la automatización de algunas operaciones.

- Flexibilidad: cuando se aprecia dominio por parte del estudiante de alternativas de aplicación del sistema informático, aplicando diferentes combinaciones de acciones y operaciones que componen la estructura de la habilidad informática que se trate en la tarea docente concebida.
- Autocontrol: cuando se observa en la realización de la tarea una regulación por parte del estudiante de la ejecución de las acciones y operaciones en correspondencia con lo que tecnológicamente está establecido.
- Operatividad: cuando se observa dominio en el orden de ejecución de las acciones y operaciones que componen la estructura de la habilidad informática.

↳ Dimensión socio-económica formativa.-

Indicadores para su evaluación:

- Cultura económica en el uso óptimo de los recursos informáticos de la empresa y la escuela politécnica para la solución de problemas profesionales.
- Responsabilidad en el uso, cuidado y conservación del equipamiento informático de la escuela y la empresa.
- Disciplina tecnológica en el cumplimiento de las normas técnicas y de seguridad informática para el trabajo con los sistemas informáticos.
- Laboriosidad en el cumplimiento del tiempo de trabajo estimado con los sistemas informáticos en la solución de problemas profesionales.
- Colectivismo en la ayuda a sus compañeros en la solución de problemas profesionales a través del uso de sistemas informáticos.

Cada profesor con su criterio y flexibilidad evaluará la formación del sistema de habilidades informáticas en el estudiante teniendo en cuenta los indicadores propuestos y el diagnóstico de cada alumno contenidos en la fase 1.

Con ello concluye la presentación del procedimiento didáctico sugerido para la formación del sistema de habilidades informáticas. La conjugación armónica del procedimiento didáctico y el sistema de habilidades informáticas propuestas en el programa permiten solucionar el problema detectado en el diagnóstico realizado.

Una vez culminado el proceso investigativo se arriban a las siguientes conclusiones:

- El estudio diagnóstico realizado demostró que existen insuficiencias en la formación de habilidades informáticas en los estudiantes de técnico en Contabilidad, lo cual limita el desarrollo de su modo de actuación en las entidades laborales para la solución de problemas profesionales.

- Se contribuye a la formación de habilidades informáticas en el técnico en Contabilidad a través del programa de Informática que se imparte en el primer año, a partir de reconocer desde el punto de vista teórico y metodológico los siguientes elementos:
 - » El diagnóstico individual y social del colectivo estudiantil.
 - » La formación de habilidades informáticas mediante la relación entre las acciones y operaciones que realiza el sujeto en su actividad transformadora desde lo filosófico, lo psicológico, lo pedagógico y lo didáctico.

Al incorporar el tratamiento de la formación de habilidades informáticas se satisfacen exigencias actuales en la formación integral del técnico en Contabilidad, como una vía para lograr un mayor nivel de idoneidad en su desempeño laboral una vez egresado en las entidades laborales.

BIBLIOGRAFÍA

- CASTAÑEDA VELÁZQUEZ, A. Modelación de la formación de habilidades manuales para la tornería, en los estudiantes de las especialidades de la familia mecánica de la Educación Técnica y Profesional. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín, Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, 2007.
- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Carta circular 01/00. [s. d. t.].
- , -----, RM 129/04. Planes y programas de estudio de especialidades de la Enseñanza Técnica y Profesional. La Habana, 2004. [En soporte digital].
- , -----, Modelo educativo de la escuela politécnica cubana. La Habana, 2004. [En soporte digital].
- DÍAZ COMPANIONI, R. [ET AL.]. Las habilidades informáticas; algunas consideraciones teóricas para su reestructuración. Camagüey, [s. e.], 2003. [En soporte digital].
- LEONTIEV, A. N. Actividad, conciencia y personalidad. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1975.
- PINO PUPO, E. Un modelo para el aprendizaje de las habilidades profesionales como base para la formación de competencias profesionales, en el proceso de formación del licenciado en educación en la especialidad Eléctrica, a través de la disciplina Electrónica. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín, Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, 2003.
- ROJAS VILACHÁN, T. La formación y desarrollo de habilidades para el aprendizaje de la Computación en escolares de sexto grado. Trabajo de Diploma de la carrera de

Licenciatura en Educación. Holguín, Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, 2007.