

Ejercicios matemáticos para estimular el desarrollo de cualidades laborales en los estudiantes de técnico medio en contabilidad

Mathematic activities to stimulate the development of labor qualities in accounting in-training technicians

* José Antonio Sánchez-García

** Luis Anibal Alonso-Betancourt

*** Ada Iris Infante-Ricardo

* Centro politécnico Pedro Miguel Díaz Coello. Holguín. Cuba. Licenciado en educación, especialidad Matemática. Máster en Ciencias de la Educación.

** Universidad de Holguín. Cuba. Licenciado en Educación en la especialidad Mecánica. Máster en Pedagogía Profesional. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. lalonsob@femsu.uho.edu.c

*** Universidad de Holguín. Cuba. Licenciada en Educación, especialidad: Física. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. ainfante@ucp.ho.rimed.cu

Resumen

El presente artículo responde a uno de los problemas que enfrentan las escuelas politécnicas, relacionado con las insuficiencias que evidencian los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad en su formación laboral, lo cual limita el cumplimiento de las tareas y ocupaciones que establece el modelo del Profesional. Como vía de solución se aportan ejercicios matemáticos para estimular el desarrollo de cualidades laborales en las estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad, los cuales expresan la integración de las invariantes de contenidos que establece el programa de la asignatura con la lógica esencial que caracteriza el objeto de trabajo de la profesión de Contador en las entidades de la producción y los servicios. Los resultados se sustentan en la relación dialéctico-materialista de la actividad sujeto-objeto, el enfoque histórico-cultural, las regularidades de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional (ETP), y los resultados alcanzados en el proyecto de investigación: Gestión y Desarrollo de la Formación Laboral para la Educación Técnica y Profesional. La lógica seguida en la elaboración del artículo que se presenta exigió utilizar como métodos teóricos el histórico-lógico, el hermenéutico, análisis-síntesis e inducción-deducción; los métodos empíricos fueron entrevistas y encuestas, análisis de fuentes bibliográficas y criterio de de expertos.

Palabras clave: técnico medio; modelo del profesional; formación laboral; cualidades laborales

Abstract

This article deals with one of the most common problems in polytechnic schools: the insufficiencies in the labor training of students of Accounting, which limit the fulfillment of the tasks and work established in the professional model. As a way to solving this problem a set of mathematic activities is provided, which expresses the integration between the contents of the subject program and the content of the profession of accountant in the production and service institutions. The results are founded on the dialectic-materialistic approach on the subject-object activity, the historic-cultural paradigm, the regularities of the pedagogy of the Technic and Professional Education, and the results obtained from the research project "Management and Development of the Labor Training in the Technic and Professional Education." There were used as theoretical methods: historical-logical approach, analysis-synthesis and induction-deduction; and as empirical methods: interviews, surveys, bibliographic study, and experts' criteria.

Key words: labor formation; technician; professional model; labor qualities

Introducción

Cuba está enfrascada en un proceso de transformación de la economía, caracterizado por el incremento de las producciones que reducen importaciones, aumentan las exportaciones y contribuyen a garantizar la alimentación de la población; unido a la lucha por la eficiencia económica, con el consiguiente ahorro de los recursos materiales, humanos, energéticos y financieros; en medio de una gran crisis de la economía global. Esta compleja situación hoy más que nunca requiere que en nuestros centros educacionales los estudiantes alcancen una elevada cultura laboral basadas en los fundamentos científicos generales de la técnica contemporánea.

La Educación Técnica y Profesional es el subsistema de la educación encargada de formar la mano de obra calificada para contribuir al desarrollo de los procesos de la producción y los servicios de necesidad y utilidad para la sociedad. Dentro de las familias de especialidades que se estudian en la (ETP) se encuentra la Contabilidad.

El Técnico Medio en Contabilidad por su naturaleza, debe ser un profesional con una mentalidad flexible, abierta y participativa que sea capaz con su preparación teórica y práctica de enfrentar los avances científicos que se generan en la economía del país, por ello se debe trabajar pensando no solo en el ámbito social y cultural, se debe jerarquizar el aspecto ideológico para que los jóvenes adquieran una sólida preparación general integral y profesional básica en los diferentes procesos, para que logren enfrentar los problemas de su profesión, analizar su solución y ejecutar las actividades con independencia y creatividad.

El estudio diagnóstico realizado al estado de desarrollo de los modos de actuación de los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad, los resultados alcanzados en el proyecto de investigación: Gestión y Desarrollo de la Formación Laboral de la (ETP). Y la experiencia acumulada por el investigador, permitieron constatar un grupo de insuficiencias las cuales se expresan en los elementos siguientes:

- En la apropiación de los conocimientos que caracterizan la lógica esencial del objeto de trabajo del Técnico Medio en Contabilidad.
- En el desarrollo de habilidades profesionales para registrar hechos económicos con independencia, rapidez, precisión, organización, y flexibilidad.
- En la responsabilidad, la laboriosidad y la perseverancia que manifiestan los estudiantes durante el cumplimiento de las tareas y ocupaciones que establece el modelo del profesional
- En el compromiso e implicación personal de los estudiantes en la solución de los problemas

profesionales relativos al objeto de trabajo de la profesión Contador.

En el análisis histórico realizado al proceso de formación laboral del Técnico Medio en Contabilidad desde su surgimiento hasta la actualidad se han podido identificar como tendencias, la necesidad de sistematizar teórica y metodológicamente el desarrollo de cualidades laborales que le permita al estudiante el cumplimiento de las tareas y ocupaciones que establece el modelo del profesional, así como la necesaria integración que debe existir entre las asignaturas de formación general con las asignaturas del ejercicio profesional. La Matemática mediante el estudio de los núcleos esenciales de los contenidos de los programas que en ella se imparte le permite al estudiante desarrollar y cumplir con éxito las tareas y ocupaciones que establece el modelo del profesional de la especialidad de Contabilidad.

A partir de las transformaciones que se realizan en la educación técnica y profesional, los cambios que van ocurriendo en el ámbito económico - social y el fortalecimiento de las entidades laborales, la escuela politécnica cubana realiza modificaciones importantes en sus planes de estudio con la esperanza de que los jóvenes una vez egresados en las entidades de la producción y los servicios;

- Actúen en su trabajo diario y su vida social a tono con lo que espera y demanda la sociedad.
- Alcanzen una preparación teórico práctica que les permita incorporarse directamente a la producción y los servicios en ocupaciones afines con su especialidad.
- Asimilen los cambios que se produzcan en el orden científico técnico y los utilicen como vía fundamental para alcanzar una mayor eficiencia en las actividades que realicen.

Trabajar en el aula con ejercicios matemáticos que estimulen el desarrollo de cualidades laborales en los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidades es el objetivo de este artículo, así todos los actores del proceso podrán participar en su formación integral.

Materiales y métodos

La lógica seguida en la elaboración de este artículo exigió utilizar como métodos teóricos los siguientes: Histórico-lógico para determinar las tendencias que han caracterizado la formación laboral de los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad, el Hermenéutico para interpretar el comportamiento del desarrollo de cualidades laborales mediante la matemática; Análisis y síntesis e Inducción-deducción para interpretar los datos y resultados generales y particulares obtenidos en el proceso de investigación.

Los métodos empíricos empleados fueron: Entrevistas y encuestas para constatar el estado actual del problema y sus posibles causas; Análisis de fuentes bibliográficas para establecer el marco teórico referencial; **Criterio de expertos** para valorar la pertinencia de las sugerencias metodológicas para resolver ejercicios matemáticos que estimulan el desarrollo de cualidades laborales en los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad.

Resultados y discusión

El trabajo que se viene desarrollando en el centro de Estudios para la Formación Laboral (CENFOLAB) en la provincia de Holguín se sustenta en la definición aportada por Leyva y Mendoza (2011), cuando la definen como un proceso y resultado del desarrollo de las cualidades laborales de la personalidad que orienta al sujeto a prestar un servicio o a obtener un producto de utilidad y necesidad social en su transformación a lo largo de la vida.

Esta definición concreta y sintetiza el propósito de la formación laboral en la escuela politécnica cubana. Analizando el contenido de lo expuesto por Leyva y Mendoza se puede comprender que consideran de suma importancia el desarrollo de cualidades laborales del hombre y sus necesidades como ser social. A pesar de no recoger de manera suficientemente clara que estas se desarrollan a partir de la integración de la acción de la escuela y la generalidad del sistema de influencias educativas que ejercen sus influencias sobre el individuo, que dichas cualidades le permiten adaptarse al contexto socio-laboral donde se desarrolla y transformarlo una vez superados los problemas que se derivan de él, con la finalidad de satisfacer las necesidades que demanda la sociedad.

Según Álvarez de Zayas (2005) las cualidades son características que aportan los rasgos que lo diferencian de otros objetos y que le dan su propia personalidad.

El concepto cualidades de la personalidad según Baxter (2002) refiere el resultado de un proceso en que las experiencias interpersonales y de interacción con el medio, los principios, valores y normas sociales propios de una sociedad son asimiladas por sus miembros convirtiéndose en sus propios valores y normas que los orientan a actuar consecuentemente con rasgos que poseen una cierta estabilidad. Toda cualidad de la personalidad está formada por tres aspectos esenciales. Conocimiento y comprensión del significado y contenido de la cualidad y sus formas de conductas, motivación para actuar conforme a la cualidad deseada y las formas de conductas en las que se expresa la cualidad.

Uno de los elementos esenciales para alcanzar la formación integral de los técnicos medios es el desarrollo de cualidades laborales de la personalidad. Esta temática es tratada con amplitud por

numerosos investigadores, sin embargo, una vez analizados los fundamentos de los autores citados anteriormente, se puede apreciar que se detalla en las cualidades de la personalidad como formaciones psicológicas primarias. Lo que conlleva al inminente estudio y búsqueda de las cualidades laborales como manifestación concreta de la formación laboral.

El investigador considera a criterio valorativo que las cualidades laborales representan el conjunto de rasgos que caracterizan las formas de sentir, actuar y pensar de un sujeto durante la producción de artículos y la prestación de servicios de necesidad y utilidad social que se manifiestan de manera relativamente estable en correspondencia con la asimilación de normas y valores requeridos para la realización de un trabajo socialmente útil.

La apropiación de cualidades, siempre está aparejada a una actividad cognoscitiva (de conocimiento) y de valoración, donde se analizan los fenómenos objetivos en correspondencia con el interés social y se aprecia la significación de este interés por el individuo. Por el contenido de las funciones y tareas de la asignatura de Matemática que reciben los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad, el significado que para ellos tenga la temática abordada en los problemas propuestos y el interés que los estudiantes manifiesten en la solución de cada problema, se justifica que como contribución para estimular el desarrollo de cualidades laborales en los estudiantes, se utilicen ejercicios matemáticos.

Una de las aristas que caracterizan en los tiempos actuales la formación integral de los estudiantes, lo constituye el desarrollo de cualidades reveladoras de la formación laboral, logrando que los estudiantes expresen en sus modos de actuación, conocimientos, habilidades manuales e intelectuales, así como valores que le permitan producir artículos y prestar servicios de necesidad y utilidad social. Por ello se considera conveniente referirnos a algunas de las cualidades que a criterio de Alonso (2010) deben distinguir a los estudiantes para que tengan una adecuada formación laboral, entre estas cualidades podemos citar: Responsable, Organizado, creativo, independiente, laborioso y Flexible entre otras.

A continuación aparecen las cualidades seleccionadas, los rasgos de como un estudiante puede expresar la tenencia o no de la cualidad referida y el problema para trabajar esa cualidad. Es importante destacar que el docente en su labor diaria puede elaborar ejercicios similares para trabajar estas u otras cualidades.

Responsable

Esta cualidad se expresa en el compromiso, el sentido del deber, los esfuerzos que realizan los estudiantes ante el cumplimiento de las tareas, y de las normas de comportamiento individual y colectivo, así como en la asistencia a las actividades que se realizan.

- Desarrollar con eficiencia y calidad las tareas que le corresponde.
- Conocer los deberes correspondientes en todo momento
- Sentir satisfacción con lo que hace.
- Identificar y cumplir con las normas de comportamiento social y en particular, las referidas al cuidado y protección del medio ambiente
- Realizar cualquier tarea aunque no sea de su agrado.
- Asumir de forma independiente cualquier labor.

A continuación aparecen los ejercicios que se han elaborado para estimular el desarrollo de cualidades laborales en los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad. El ejercicio que se muestra nos permite trabajar los rasgos afectados de la cualidad seleccionada.

Ejercicio. 1

Después de la aplicación del diagnóstico inicial de matemática y de obtener excelentes calificaciones en el primer trabajo de control, Carlos presentó ausencias a clase que afectaron su aprendizaje y los resultados alcanzados en el segundo control parcial. Si el promedio en ambos trabajos de controles fue de 80 puntos y la diferencia entre ambas notas equivale a los 2: 5 de la calificación obtenida en el primer control. ¿Cuáles fueron las notas de Carlos en ambos controles parciales?

El profesor debe aprovechar mediante un intercambio ameno para referirse a la necesidad que tienen los estudiantes de asistir diariamente a la escuela para alcanzar un aprendizaje óptimo que le permita obtener buenos resultados académicos, recordarles que otros indicadores de eficiencia dependen en gran medida de su comportamiento, sin olvidar que el modo de actuar de cada uno de ellos tiene su impacto en los resultados del colectivo. Los estudiantes que se ausentan de la escuela no están en condiciones de desarrollar con eficiencia y calidad las tareas y deberes que le corresponden. No puede faltar en ese intercambio los criterios de los estudiantes, cuando dirigidos por el maestro expongan posibles causas de tales ausencias.

Ejercicio. 2

Dos brigadas de estudiantes de un centro politécnico que asistieron a una zafra cafetalera recogieron 280 latas de café en un día. Después de concluir la jornada matutina, la brigada integrada por varones

había recogido las dos quintas partes de lo que se propuso y la otra brigada integrada por estudiantes de ambos sexos el 60%. Faltando por acopiar entre ambas 142 latas.

¿Cuántas latas de café le faltan por recoger a cada brigada en la jornada vespertina para completar el total de latas a recoger?

Organizado

Esta cualidad se expresa en la capacidad de los adolescentes y jóvenes para establecer las condiciones adecuadas para desarrollar una actividad laboral.

- Crear con eficiencia y calidad condiciones para las tareas que le corresponde.
- Identificar y cumplir con las normas de comportamiento social.
- La presentación del producto de su trabajo con orden y limpieza.

El ejercicio que se muestra nos permite trabajar en los rasgos afectados de la cualidad seleccionada.

Ejercicio. 3

Para realizar la reforestación en una de las áreas aledañas a un instituto politécnico se convocó a un grupo de la especialidad de contabilidad. Si se conoció que los pinos plantados hasta ese momento representaban el 40% de todas las variedades sembradas allí, ese día se sembraron 22,0 nuevos pinos y 8,0 naranjos como parte de la convocatoria, con la nueva siembra la cantidad de pinos aumentaron en 4 %.

¿Cuántos pinos hay plantados ahora en el área reforestada?

El profesor debe aprovechar mediante un intercambio ameno para conocer si los estudiantes tienen alguna experiencia en la labor que realizarán y que este tipo de labor requiere de determinadas condiciones y conocimientos. Los estudiantes deben reconocer como la sociedad aprecia el cumplimiento y la calidad con que se realice esta tarea, así como el comportamiento de las normas sociales en su realización.

Laborioso

Se expresa en mostrar una buena actitud ante el estudio y las distintas modalidades en que se organiza la actividad laboral de la escuela.

- Manifestar satisfacción y alegría por los resultados de su trabajo.
- Rechazar cualquier manifestación de acomodamiento o vagancia.
- Tener hábitos positivos de asistencia y puntualidad ante el trabajo.
- Mostrar constancia y disciplina en todo lo que hace.

- Sentir la necesidad de estar haciendo algo en todo momento.
- Evidenciar interés, disposición y satisfacción por las actividades que realiza, lo que incide en la obtención de resultados en beneficio de la sociedad y de su propia persona.

El ejercicio que se muestra nos permite trabajar los rasgos afectados de la cualidad seleccionada.

Ejercicio.4

Pedro y Elizabet son auditores y en una visita a su casa Pedro me contó que ambos participaron el sábado pasado en un trabajo voluntario y que entre los dos recogieron un total de 68 cajas de papas, satisfecho por su desempeño, continuó diciéndome. Si yo hubiera recogido cinco cajas menos y mi esposa cinco cajas más de la cantidad de cajas recogidas por cada uno, entonces ambos habiéramos recogido la misma cantidad de cajas de papas.

¿Cuántas cajas de papas recogieron cada uno ese día?

El profesor debe aprovechar mediante un intercambio ameno para referirse a la actitud que deben asumir los estudiantes ante tareas referidas a la obtención de productos de necesidad social, reconocer los resultados productivos alcanzados por otros e identificarse con ellos, y cómo debemos sentirnos y actuar cuando seamos convocados para ésta u otra tarea. Que comprendan que el único modo de obtener buenos resultados en su desempeño es desterrando el acomodamiento y la vagancia, garantizando como premisa cardinal, hábitos correctos de asistencia y puntualidad al trabajo.

Flexible

Se expresa en la capacidad del adolescente o joven para cambiar y reorganizar decisiones laborales, proyectos y adecuarlas a las nuevas exigencias y situaciones que puedan presentarse, así como cambiar alternativas y estrategias de conductas concretas, sin aferrarse a un mismo camino o vía de acción.

- Muestra una capacidad superior para enfrentar las contingencias y obstáculos que puedan aparecer en su vida.
- Crear recursos que le permitan modificar la decisión, proyecto o estrategia inicial, de acuerdo a las circunstancias o situaciones surgidas

El ejercicio que se muestra nos permite trabajar los rasgos afectados de la cualidad seleccionada.

Ejercicio. 5

El piso del local que se está remozando en un instituto politécnico para atender a los estudiantes con problemas en el aprendizaje tiene 4,0 ms más de largo que de ancho y se puede cubrir completamente

con 1500 mosaicos cuadrados. Por atraso en la distribución de ese tipo de piso el albañil sugirió que con el mosaico disponible de 5,0 cm. más largo solo se necesitaban 960 para cubrir igual superficie.

¿Cuántos estudiantes pueden ser atendidos a la vez en dicho local, si en cada metro cuadrado se pueden ubicar dos estudiantes?

El profesor debe aprovechar un intercambio ameno para referirse a la capacidad que se debe tener para la toma de decisiones, con una mentalidad flexible, abierta y participativa, debemos estar a tono con los adelantos científicos técnicos, pero por sobre todo con nuestras carencias, dejar a un lado las posiciones rígidas e inmóviles, aceptando la posibilidad si hubiera que cambiar alternativas y estrategias de conductas concretas, estar abierto al cambio en busca de otros caminos acorde a las circunstancias o situaciones surgidas.

Conclusiones

En el presente artículo se hace la propuesta de ejercicios matemáticos para estimular el desarrollo de cualidades laborales en los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad a partir de reconocer la relación que se establece entre los contenidos de la enseñanza de la Matemática con la lógica esencial que caracteriza el objeto de trabajo de la profesión de Contador en las entidades de la producción y los servicios.

Estos ejercicios se pueden generalizar a cualquier centro politécnico donde transcurre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática que se imparte a los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad.

Referencias bibliográficas

- Alonso, L. (2010). *Las cualidades en la Educación Técnica y Profesional*. [Material en soporte digital]. Centro de estudios para la formación laboral. Universidad de ciencias pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín. Cuba.
- Álvarez de Zayas, R. (1997). *Hacia un currículo integral y contextualizado*. La Habana: Academia.
- Baxter, E. (1994). *La escuela y el problema de la formación del hombre*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Leyva, P. & Mendoza, L. (2011). La Formación Laboral en la educación cubana: experiencias en la preparación profesional a lo largo de la vida. En *Congreso Latinoamericano Pedagogía*. La Habana.

