



Recibido: 11/01/2023 | Aprobado: 30/05/2023

La superación profesional del docente de Matemática en la Educación Técnica y Profesional (Original).

The professional improvement of the Mathematics teacher in Technical and Professional Education (Original).

Haydee Caballero Veranes. *Licenciada en Educación, Especialidad Matemática. Máster en Ciencias de la Educación. Profesor principal. Asistente. Dirección Municipal de Educación Guantánamo. Guantánamo, Cuba.* [041haydeecv@gu.gu.rimed.cu] .

Luis Ángel Kerton Manners. *Licenciado en Contabilidad y Finanzas. Doctor en Ciencias Económicas, Profesor Titular. Universidad Guantánamo. Guantánamo, Cuba.* [lkertonm@gmail.com] .

Resumen

La superación profesional del docente es una actividad destinada a formar sujetos capaces de hacer ciencia y desarrollar un proceso docente educativo de calidad. Hacia esa dirección va encaminado el presente artículo a partir de la necesidad existente de superación científica – técnica y profesionalizada de los docentes de Matemática que laboran en este nivel educativo, como elemento esencial para garantizar un proceso enseñanza - aprendizaje profesionalizado que contribuya a la formación profesional de los estudiantes. En esta pesquisa se exponen algunas consideraciones teóricas - metodológicas acerca del proceso de superación profesional, se sistematizan referentes teóricos sobre el tema, y se proponen acciones para el logro de una superación profesionalizada de la Matemática en la especialidad de Contabilidad.

Palabras clave: superación profesionalizada; docente de Matemática; formación profesional; profesionalización; Contabilidad

Abstract

The teacher's professional overcoming, it is an activity destined to form capable subjects to do science and to develop a teaching educational process of quality. You go toward that address led the present I articulate as from the existent need of scientific overcoming professionalized learning that contribute to the technical training of the students – technique and professionalized of Matemática's teachers than labor in this education, like essential element to guarantee a process teaching -. They expose some theoretic considerations in this investigation - metodológicas about the process of professional overcoming, the referent topical theoreticians come under a system, and actions are intended to the achievement of an overcoming professionalized of the Mathematics in Contabilidad's specialty.

Keywords: professionalized improvement; mathematics teacher; vocational training; professionalization; accounting

Introducción

En las actuales condiciones sociales se requiere de la formación permanente de los docentes, es por ello que la superación profesional adquiere cada vez mayor significación social, exige de profesionales competentes para enfrentar un proceso pedagógico profesional de calidad, con el propósito de satisfacer las necesidades de los estudiantes y potenciar su desarrollo.

Al respecto, autores como González (2006), Castro (2007), Fernández et al. (2015), Alonso et... al. (2016) y Herrera et al. (2018), comparten el criterio de que el desarrollo efectivo del proceso docente educativo de la Educación Técnica y Profesional (ETP) depende de la superación y actualización científico-técnica constante del docente. Igualmente, ofrecen concepciones, definiciones esenciales y principios que norman el proceso de superación profesional de los

docentes de las asignaturas técnicas, no así para los docentes de formación general y básica que lo realizan de manera tradicional, sin tener en cuenta que este grupo de asignaturas también debe contribuir a la formación profesional de los técnicos y obreros calificados que se forman en este nivel educativo. El tema también es revelado en el 2011, en tres de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución (138, 145 y 146), los cuales están dirigidos a prestar mayor atención a la superación del profesional de la educación, con independencia de las transformaciones que se sucedan.

A partir de los análisis de los informes de visitas realizadas, la observación de los procesos, así como la experiencia personal como docente de esta asignatura en la ETP, se aprecian limitaciones en la forma en que se realiza la superación profesional de los docentes de Matemática, referida a la aplicación de los conocimientos matemáticos en la formación profesional de los estudiantes, a partir de su vinculación con los contenidos de las asignaturas del área técnicas y la necesidad de su actualización continua en el orden didáctico, científico-técnico y profesionalizado; resulta insuficiente la superación continua que ofrece la Universidad Guantánamo, para responder a las necesidades de este nivel educativo.

Por ello, en este artículo se exponen algunas consideraciones teóricas - metodológicas sobre la superación profesionalizada desde el estudio de la obra de varios autores. Se proponen, además, acciones para el logro de una superación profesionalizada.

Materiales y métodos

En este trabajo se combinan aspectos de la investigación cualitativa y cuantitativa; se realizan valoraciones cualitativas de los resultados al aplicar métodos y técnicas de la investigación cuantitativa. Se desarrolló con la especialidad de Contabilidad de los Institutos Politécnicos de la provincia Guantánamo y de una población de 53 docentes de Matemática, se seleccionó una

muestra intencional de 18 que imparten la asignatura en dicha especialidad en todos los años de la carrera.

Para la elaboración de esta pesquisa se emplearon métodos teóricos como el Histórico-lógico, para determinar las tendencias que han caracterizado la enseñanza de la Matemática y su contribución a la formación profesional del Técnico Medio en Contabilidad; Análisis y síntesis e Inducción-deducción, para interpretar los datos y resultados generales y particulares obtenidos durante 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 consideraciones didáctica - metodológicas para la superación profesionalizada que contribuya a la formación profesional del Técnico Medio en Contabilidad.

Análisis y discusión de los resultados

El tema sobre la superación ha sido abordado desde las ciencias pedagógicas por numerosos investigadores en todos los niveles educativos; para definir la superación profesional de los profesores de Matemática, se realizó un análisis de resultados investigativos aportados por Aragón (2023), Castillo (2004), Tamayo (2014), Milán et al. (2017), Regueiferos y Medina (2019) y otros que, de alguna manera, comparten el criterio de que el desarrollo efectivo del proceso docente educativo depende, en gran medida, de la superación y actualización científico-técnica constante del docente; hacen una aproximación a la superación de los docentes de formación general como una necesidad para garantizar un proceso enseñanza - aprendizaje profesionalizado en los centros politécnicos, que es el espacios donde se potencia el aprendizaje y habilidades profesionales en los estudiantes; sin embargo, no se logra desarrollar un proceso de

superación profesionalizada donde se reactiven las capacidades y habilidades que posean los docentes para enseñar el contenido matemático con enfoque profesional.

Según Castro (2001), la superación se define como:

Educación perenne que debe permitir al docente, formar parte de la dinámica del cambio, tanto en la orientación como en el proceso educativo, para enfrentar los problemas planteados por el adelanto científico y tecnológico y los imperativos del desarrollo económico, social y político. (p. 4)

Se coincide con Castillo, (2004), quien plantea que:

La superación debe ser un proceso que se caracterice por su papel transformador sobre el docente, y que a la vez permita que éste se convierta en un agente de cambio de la realidad educativa de su radio de acción, apoyándose para ello en la experiencia profesional acumulada por cada docente y por la influencia de los demás colegas y deberá considerar la búsqueda de soluciones a los problemas más apremiantes del proceso docente-educativo de los que en ella participan". (p. 51),

Lo anterior conlleva a afirmar que se debe lograr un docente que contribuya a la formación profesional de los estudiantes.

A partir del análisis realizado sobre la superación profesional se determinaron las siguientes regularidades que expresan su contenido como concepto:

- El carácter de proceso de la superación profesional favorece la calidad el proceso de enseñanza - aprendizaje
- Tiene carácter sistémico, continuo, permanente, axiológico, transformador e integrador.
- Su finalidad es el desarrollo de capacidades, habilidades, hábitos y valores profesionales.

- Sus objetivos son diagnosticar, actualizar, ampliar, perfeccionar, sistematizar y completar los conocimientos, elevar la calidad y la productividad;

Las definiciones analizadas poseen como aspecto común que van dirigidas a los profesionales que imparten la docencia en cualquier nivel educativo, de manera que les permita mejorar su desempeño como profesionales y como individuos, teniendo en cuenta el compromiso que tiene con la sociedad, lo que expresa su responsabilidad social y ética.

Estos autores presentan sus aportes sobre variadas aristas de la superación; sin embargo, desde la teoría, sus consideraciones resultan insuficientes para el abordaje de la superación profesionalizada para los docentes de formación general básica que trabajan en la ETP, específicamente los de Matemática, lo que constituyen limitaciones si se tiene en cuenta el encargo social de este nivel educativo en el país.

El análisis realizado, los resultados de investigaciones anteriores y la vivencia de los autores permitieron identificar como insuficiencias las siguientes:

- Pocas acciones de superación profesionalizada para los profesores de Matemática de los centros politécnicos de Economía.
- Debilidad en la formación pedagógica y técnica de los docentes que trabajan en la ETP.
- Insuficiente cooperación didáctica, docente e investigativa desde la solución de un problema profesional.
- Poca realización de actividades metodológicas profesionalizadas, organizadas por los diferentes niveles.
- Insuficiente dominio de los docentes de formación del objeto, campo y habilidades profesionales de la especialidad con la que laboran.

Esto implica adecuar la superación profesional de los docentes de formación general de los centros politécnicos y privilegiarla con el factor de profesionalización que incide en la calidad del proceso docente educativo en la ETP.

La superación profesional de los docentes de Matemática se ha definido como:

Proceso continuo y sistemático de los docentes que permite que este se convierta en un transformador de la realidad educativa de su radio de acción, apoyándose en la experiencia profesional de cada docente y deberá considerar la búsqueda de soluciones a los problemas más apremiantes del proceso docente-educativo de los que en ella participan (Milián, Gato y Sánchez, 2017, p.7).

Se trata de una superación continua, que responda más a la necesidad de actualizar y profundizar los contenidos profesionales, acorde con el desarrollo científico-técnico y tecnológico.

Las insuficiencias analizadas anteriormente, unidas a la sistematización teórica y fáctica realizada a través de múltiples investigaciones acerca de la superación profesional en la ETP para los docentes de Matemática en la especialidad de Contabilidad justifican la necesidad de organizar e incorporar a la práctica educativa un nuevo enfoque, la superación profesionalizada, que es concebida como un sistema de acciones y actividades didácticas – metodológicas, encaminadas a desarrollar un proceso enseñanza aprendizaje profesionalizado, con énfasis en el tratamiento de los contenidos de las asignatura de formación general, necesarios para el desempeño profesional de los estudiantes.

La superación profesionalizada tiene como objetivo la formación permanente y la actualización sistemática de los docentes de formación general que laboran en los centros politécnicos, a partir del tratamiento de los contenidos y su importancia para la especialidad con que se labora.

Para el desarrollo de la superación profesionalizada de los docentes que imparten Matemática en Contabilidad con un enfoque profesionalizado, se establecen un conjunto de acciones a desarrollar:

1. Diagnosticar las principales necesidades que poseen los docentes de Matemática en cuanto a habilidades profesionales a desarrollar en Contabilidad.

El diagnóstico es indispensable para organizar, dirigir y proyectar la superación de los docentes para la determinación los conocimientos y habilidades profesionales que se deben desarrollar en cada etapa del curso, lo que permite trazar propuestas de superación adecuadas en cada etapa para darle tratamiento a las diferencias individuales y posibilitar que el docente integren sus conocimientos matemáticos con los de la Contabilidad.

2. Procesar la información obtenida y determinar inferencias para la toma de decisiones al organizar la superación.

Este proceso es de importancia en la toma de decisiones sobre la organización de los temas para la superación profesionalizada, aquí se decide la forma de superación a aplicar cada docente.

3. Diseño de los programas de superación en correspondencia con las formas de superación profesional seleccionada para los docentes de Matemática de la Especialidad Contabilidad.

Diseñar el programa de superación profesionalizada de conjunto con la Universidad, en correspondencias con las necesidades de los docentes para el vínculo del contenido matemático con la especialidad Contabilidad, partiendo del fin y objetivo de los técnicos medios que se forman.

4. Implementación de las formas de superación profesional a los docentes de Matemática de la especialidad Contabilidad.

Su implementación se realizará dentro del sistema de trabajo diseñado: el primer sábado laborable se realizará en la primera hora la superación profesionalizada seleccionada por la universidad, que puede ser un diplomado, curso o entrenamiento, según se determine. Luego se continúa con la preparación metodológica provincial que debe responder a la superación que está recibiendo el docente; cada martes se otorgó prioridad a los espacios del sistema de trabajo metodológico, en particular el colectivo de asignatura, a partir de las otras formas de superación planificada; seminario, taller, conferencias especializadas, debate científico, auto preparación, consulta u otras.

Para reforzar los contenidos de las conferencias especializadas se utilizó la auto preparación como otra forma organizativa que desarrollaron los docentes durante la superación profesional efectuada.

5. Elaboración de materiales didácticos para facilitar el trabajo de la asignatura en la especialidad de Contabilidad (folletos, medios de enseñanza, materiales digitalizados, entre otros.)

Para facilitar el proceso se elaboró un folleto el cual condensa conocimientos acerca de temas matemáticos y su vinculación con los contenidos de contabilidad que se encuentran dispersos en los varios materiales. Mediante este folleto, los docentes no solo profundizaron desde el punto de vista teórico, sino también resultó un material de consulta recurrente durante otras de las formas de superación que se implementaron.

Se recopilaron materiales digitalizados de la especialidad y que tenían explicación matemática para su desarrollo, esto permite una mejor familiarización de los docentes y la salida a su contenido, así como su uso por los estudiantes, para desarrollar actividades planificadas.

Los medios de enseñanza como pancarta relacionada con la especialidad permiten mejor interpretación de algunos contenidos matemáticos.

6. Control y evaluación sistemática del desempeño de los docentes y los resultados que se van alcanzando en el proceso enseñanza - aprendizaje.

Este proceso se desarrolla de forma sistemática, para ir evaluando la efectividad de las acciones de superación con enfoque profesionalizado desarrolladas por los docentes de Matemática.

La esencia de la asignatura Matemática no ha de variar, solo que se pondrán las herramientas que ella brinda en función de la especialidad con que se trabaja. Por lo que el estudio de los elementos esenciales de la especialidad y los intercambios con los docentes del área técnica dará la posibilidad de poner el contenido matemático en función de la especialidad, desde la preparación del docente, en la solución a problemas profesionales de Contabilidad que utilizan herramientas matemáticas.

Las acciones se elaboraron a partir de las necesidades de superación de los docentes para ejercer una enseñanza en correspondencia con la especialidad de Contabilidad y así contribuir a resolver los problemas profesionales que se presenten en la especialidad. Se exponen algunas consideraciones teóricas - metodológicas acerca del proceso de superación profesional, se sistematizan referentes teóricos sobre el tema, y se proponen acciones para el logro de una superación profesionalizada de la asignatura Matemática en la especialidad de Contabilidad.

Estas acciones se implementaron en el grupo de 12 docentes que imparten Matemática en la especialidad de Contabilidad; a partir de un diagnóstico real se pudo determinar sus principales problemáticas para enfrentar el proceso enseñanza aprendizaje en la especialidad.

Para ejecutar las formas de superación se otorgó prioridad a los espacios del sistema de trabajo metodológico, en particular el colectivo de asignatura. El diseño de los programas de cada una de las formas de superación asumidas se caracterizó por ser un proceso teórico – metodológico y didáctico en el que participaron los docentes especialistas de la universidad.

Para reforzar los contenidos de las conferencias especializadas, se utilizó la autopreparación como otra forma organizativa que favoreció en los docentes la superación profesional efectuada. En este caso, la estructuración de los contenidos de Matemática, la identificación y análisis bibliográfico, la elaboración de síntesis y esquemas analíticos del contenido a impartir vinculado con la especialidad.

Los resultados del desempeño de los docentes en valoraciones periódicas develaron la necesidad y oportunidad de implementar, además, un curso de postgrado de Didáctica de la Matemática en sesiones presenciales en el que participaron los docentes que formaban parte del claustro de la especialidad de Contabilidad.

Con la aplicación de la acción de superación y preparación de los docentes de Matemática a partir de un diplomado, se logró que el 90.0% comprendiera la necesidad de un proceso de profesionalización del docente para lograr la profesionalización del estudiante y del proceso de enseñanza aprendizaje.

Se logró la motivación de los estudiantes por la asignatura ya que ven la importancia que tiene estos conocimientos para su asignatura; además, sistematizan contenidos esenciales de la contabilidad.

Conclusiones

1. La superación constituye un proceso esencial para el mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los docentes, y se constituye en un desafío de acuerdo con los propósitos individuales y de la escuela politécnica.
2. Los aspectos teórico metodológicos que justifican la superación profesionalizada como componente indispensable de la formación permanente de los docentes de Matemática en la especialidad Contabilidad, que promueve los cambios de concepciones teóricas y prácticas de los docentes, precisan la necesidad de ajustar la superación profesional a las exigencias de la ETP.
3. El sistema de superación que se propone supone un cambio al modificar la manera de concebir la superación de los docentes de Matemática que laboran con la especialidad Contabilidad para el tratamiento del contenido, se reconoce así el papel de la superación para preparar a los docentes. Este particular revela el valor económico y social del resultado que se presenta.

Referencias bibliográficas

- Aragón A. (2023). *Metodología para la caracterización de la superación de los docentes de la Educación Técnica y Profesional*. La Habana: Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional “Héctor Alfredo Pineda Zaldívar”.
- [https://www.google.co.ve/search?q=Arag%C3%B3n+A.\(2023\).+Metodolog%C3%ADa+Para+la+Caracterizaci%C3%B3n+de+la+Superaci%C3%B3n+de+los+Docentes+de+la+Educaci%C3%B3n+T%C3%A9cnica+y+Profesional.+La+Habana:+Instituto+Superior+Pedag%C3%B3gico+para+la+Educaci%C3%B3n+T%C3%A9cnica+y+Profesional+%E2](https://www.google.co.ve/search?q=Arag%C3%B3n+A.(2023).+Metodolog%C3%ADa+Para+la+Caracterizaci%C3%B3n+de+la+Superaci%C3%B3n+de+los+Docentes+de+la+Educaci%C3%B3n+T%C3%A9cnica+y+Profesional.+La+Habana:+Instituto+Superior+Pedag%C3%B3gico+para+la+Educaci%C3%B3n+T%C3%A9cnica+y+Profesional+%E2)

<https://www.repositorio.cepal.org/handle/document/42627/es/S1200013.es.pdf>
<https://www.repositorio.cepal.org/handle/document/42627/es/S1200013.es.pdf>

Castro, O. (2001). *La investigación y la superación postgraduada en los centros de formación de maestros y profesores*. La Habana: Pueblo y Educación.

Castro, O. (2007). *La dirección de la superación de maestros y profesores en la escuela. En la dirección, organización e higiene escolar*. La Habana: Pueblo y Educación.

Castillo, T. (2004). *Un modelo para la dirección de la superación de los docentes desde la escuela secundaria básica*. [Tesis] en opción al Título de Doctor en Ciencias Pedagógicas Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, La Habana, Cuba
<https://rc.upr.edu.cu/jspui/handle/DICT/1832>

González, J. C. (2006). *La superación profesional continua del docente de la rama industrial en la Educación Técnica y Profesional de Santiago de Cuba* [Tesis] en opción al grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Santiago de Cuba ISP “Frank País García”, Cuba
https://scholar.google.com/scholar?cluster=9166299168822486685&hl=en&oi=scholar#d=gs_cit&t=1684701293231&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3AnWafZoc8NX8J%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26scf%3D1%26hl%3Den

Fernández, M., Torres, J. y Jerez, A.C. (2015). La superación profesional técnica, una concepción pedagógica para su desarrollo. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación* 3 (3), pp. 24 – 29 [articulo-369-1-10-20160203.pdf](https://www.repositorio.cepal.org/handle/document/42627/es/S1200013.es.pdf)

Alonso, M. E., Gatos, C.A. y Díaz, J.C. (2016). La superación profesional técnica de docentes que imparten elementos de economía y legislación laboral en la educación técnica y profesional.

Revista Mendive 14 (1), p.p. 12-32

<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/800>

Herrera L, C. R., Díaz, B.C. y Stable, S.H. (2018). La superación profesional de los docentes en la educación técnica y profesional para el tratamiento de los contenidos de la especialidad contabilidad. *Revista Conrado 14 (63), p.p. 177-183*

<https://biblat.unam.mx/es/revista/conrado/articulo/la-superacion-profesional-de-los-docentes-en-la-educacion-tecnica-y-profesional-para-el-tratamiento-de-los-contenidos-de-la-especialidad-contabilidad>

Partido Comunista de Cuba. (2011). *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*. La Habana: Política.

Milián Izquierdo, A., Gato Armas, C. A. y Sánchez Riesgo, D. (2017). La profesionalización de la Matemática en la especialidad Albañilería de la Educación Técnica y Profesional. *Revista Conrado, 13(58), p.p. 126-135* <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Regueiferos, W. y Medina, Y.M. (2019). La interdisciplinariedad en la educación técnica y profesional a partir de la profesionalización de los contenidos. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo en línea*

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/09/interdisciplinariedad-educacion.html>

[//hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1909interdisciplinariedad-educacion](https://hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1909interdisciplinariedad-educacion)

Tamayo, S. M. (2014). *La profesionalización del proceso de enseñanza - aprendizaje de la Matemática en la Especialidad de Servicios Gastronómicos*. [Tesis] presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Holguín, Cuba <http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/5054>