



Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Centrales
Rómulo Gallegos (UNERG)
Área Ciencias de la Educación
Centro de Estudios
e Investigación
(CEIACERG)



REVISTA CIENTÍFICA CIENCIAEDUC GENERANDO CONOCIMIENTOS



REVISTA ELECTRÓNICA

SEMESTRAL

Volumen 9 Número 1

ENERO 2026

Venezuela



Esta Obra está bajo Licencia de
Creative Commons Reconocimiento-
NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional.



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS CENTRALES
RÓMULO GALLEGOS
ÁREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN (CEIACERG)
REVISTA CIENTÍFICA CIENCIAEDUC

UNERG

CEIACERG

REVISTA CIENTÍFICA
CIENCIAEDUC
Depósito Legal Número: GU2180000
ISSN: 2610-816X

INDEXACIÓN

LatinREV

directorio
latindex

ROAD

Instituto Autónomo
Biblioteca Nacional
& Servicios de Bibliotecas

LATINO AMERICANA

DRJI

ERIH PLUS
EUROPEAN REFERENCE INDEX FOR THE
HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

EZ3

Elektronischer
Central-Referenzdienst
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin

School & College Listings

EuroPub

índice de revistas
en consolidación
ameiCA

AU
RA

Academic
Resource
Index
ResearchBib

SERIUNAM

liblat

LivRe
Revistas de libre acceso

REVENCYT
Revistas Venezolanas
de Ciencia y Tecnología

La Enseñanza de Matemática en la Formación Profesional del Técnico Medio en Contabilidad

Autora: MSc. Haydee Caballero Veranes.
Dirección General de Educación Provincial Guantánamo.
Correo: veranes200767@gmail.com
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0147-8677>
Doctor Luis Ángel Kerton Manners
Profesor Titular de la Universidad Guantánamo
Correo: lkerton@cug.co.cu.
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9251-9966>
Línea de Investigación Matriz: Línea Matriz “Estado, Sociedad y Desarrollo. Eje Temático: Pedagogía

Como citar este artículo: Haydee Caballero Veranes y Luis Ángel Kerton Manners “La Enseñanza de Matemática en la Formación Profesional del Técnico Medio en contabilidad” (2025), (1,14)

Recibido: 12/09/2025 **Revisado:** 13/09/2025 **Aceptado:** 25/09/2025

RESUMEN

El presente trabajo, trató sobre la enseñanza de las Matemáticas y su contribución en la formación profesional del Técnicos Medios en la especialidad de Contabilidad. La elaboración de este trabajo exigió utilizar como métodos teóricos los siguientes: Histórico-lógico para determinar las tendencias que han caracterizado la enseñanza de la Matemática. Los resultados señalan que: En investigaciones realizadas, aun la Contabilidad no ha logrado expresar con la terminología matemática todos los procedimientos y leyes que dominan su práctica contable, reconociendo que sería más fácil en todos fenómenos contable se resolvieran utilizando los contenidos matemáticos. Se proponen sugerencias didácticas - metodológicas para que al enseñar el contenido matemático se enfatice en la aplicación que tiene en su formación profesional, pretendiendo establecer una armonía entre la clase de Matemática y la aplicación que pudiera tener con el contenido de las asignaturas de la especialidad de Contabilidad y que debe ser explicado detalladamente por el profesor, las cuales facilitan un modo de lograr la integración de los núcleos esenciales de los 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. Para ello, se aplicaron diferentes instrumentos investigativos a profesores y estudiantes.

Palabras clave: Formación profesional; sugerencias metodológicas; Matemática y Contabilidad.

Reseña Biográfica: *Haydee Caballero Veranes*. Cubana. Licenciada en Educación, Especialidad Matemática, Máster en ciencia de la Educación y profesora asistente graduada en la Universidad de Guantánamo, me desempeño como metodóloga provincial y con anterioridad ejercí como profesora de Matemática en la especialidad de Contabilidad. *Luis Ángel Kerton Manners*. Cubano, Licenciado en Contabilidad y Finanzas. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular Universidad Guantánamo.

The Teaching of Mathematics in the Vocational Training of the Intermediate Technician In Accounting

Author: MSc. Haydee Caballero Veranes.
General Directorate of Provincial Education,
Guantánamo.
Email: veranes200767@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0147-8677>
Dr. Luis Ángel Kerton Manners
Full Professor, University of Guantánamo
Email: lkerton@cug.co.cu.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9251-9966>
Main Research Area: "State, Society and Development."
Thematic Focus: Pedagogy

How to cite this article: Haydee Caballero Veranes and Luis Ángel Kerton Manners "The Teaching of Mathematics in the Vocational Training of the Mid-Level Accounting Technician" (2025), (1,14)

Received: 12/09/2025 Revised: 13/09/2025 Accepted: 25/09/2025

ABSTRACT

This paper addresses the teaching of mathematics and its contribution to the professional training of mid-level technicians specializing in accounting. The development of this work required the use of the following theoretical methods: Historical-logical analysis to determine the trends that have characterized the teaching of mathematics. The results indicate that: In research conducted, accounting has not yet managed to express all the procedures and laws that govern its accounting practice using mathematical terminology, recognizing that it would be easier to resolve all accounting phenomena using mathematical concepts. Didactic and methodological suggestions are proposed to emphasize the application of mathematical content to professional training, aiming to establish harmony between the mathematics class and its application to the content of accounting courses. These suggestions, which should be explained in detail by the professor, facilitate the integration of the core content of the course syllabus with the fundamental logic that characterizes the work of an accountant in production and service entities. To this end, various research instruments were applied to professors and students.

Keywords: Professional training; methodological suggestions; Mathematics and Accounting.

Biographical Sketch: *Haydee Caballero Veranes*. Cuban. Bachelor of Education, Specialization in Mathematics, Master of Science in Education and Assistant Professor graduated from the University of Guantánamo, I work as a provincial methodologist and previously I worked as a Mathematics teacher specializing in Accounting. *Luis Ángel Kerton Manners*, Cuban, Bachelor of Accounting and Finance. Doctor of Pedagogical Sciences. Full Professor at the University of Guantánamo.

Introducción

En la actualidad, la formación de la nueva generación constituye un reto para la educación y en particular para la Educación Técnica y Profesional, pues en ella descansa la formación de los recursos laborales que requiere el país. En nuestro país, autores como Lorenzo, (2015), Estrada Aguilera. (2016), Sosa Oliva. (2016) Milián Izquierdo, Gato Armas, C. A. y Sánchez Riesgo. (2017), han abordado el proceso de enseñanza de la Matemática en diferentes especialidades, planteando la posibilidad de asegurar elevados índices de reflexión, generalización y solidez del contenido, a partir de elaborar ejercicios vinculados a la especialidad, sin embargo, no muestran cómo preparar al docente para asumir la asignatura en la formación del Técnico Medio en Contabilidad.

Otros investigadores han particularizado sus investigaciones en la Educación Técnica y Profesional abordando, destacándose los trabajos de Cortijo (1995), Patino (1996), Pérez Almaguer (2001). León, (2003), Abreu (2004), Téllez (2005), Castañeta (2008), Thompson (2009), Hernández (2009), Gómez Pató (2010) y más recientemente Zamora Pérez (2017) y Hernández-Quesada (2018), donde aportan modelos, estrategias y metodologías encaminadas al perfeccionamiento de la Didáctica de las asignaturas de las asignaturas del área técnica.

Por otra parte, estudios diagnósticos realizados en la asignatura Matemática en la educación evidenciaron insuficiencias relacionadas con la organización y tratamiento de los contenidos en correspondencia con las exigencias para formar un técnico profesionalmente apto para su desempeño laboral, corroborando un problema de la práctica pedagógica de este subsistema de educación, relacionada con insuficiencias cognitivas de los estudiantes, deficiencias en la organización del trabajo metodológico de los profesores que afectan la calidad del proceso docente educativo.

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. Garantizar que la enseñanza de la Matemática estimule la formación profesional en los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidades es el objetivo de este artículo.

Materiales y Métodos

La elaboración de este trabajo exigió utilizar como métodos teóricos los siguientes: Histórico-lógico para determinar las tendencias que han caracterizado la enseñanza de la Matemática y su contribución con la formación profesional de los 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 metodológica para que la enseñanza de la Matemática contribuya a la formación profesional del Técnico Medio en Contabilidad.

Resultados y Discusión

En investigaciones realizadas, aun la Contabilidad no ha logrado expresar con la terminología matemática todos los procedimientos y leyes que dominan su práctica contable, reconociendo que sería más fácil en todos fenómenos contable se resolvieran utilizando los contenidos matemáticos.

Se considera que para la Educación Técnica y Profesional el profesor de Matemática debe estar profesionalizado para una enseñanza profesionalizada. El concepto de profesionalización aparece en la literatura con distintos alcances, así hay

autores como: Fraga (1997), Roca (2001), Machado (2008), los cuales lo designan como una tarea creativa del maestro, un criterio para seleccionar los contenidos de enseñanza, una tendencia de desarrollo de la educación contemporánea, una exigencia de calidad al proceso pedagógico, un enfoque de trabajo metodológico o un principio básico de estructuración del proceso pedagógico, entre otros.

Para Valiente (2001) la profesionalidad debe entenderse como el conjunto de competencias que con una organización y funcionamiento sistémico hacen posible la conjugación armónica entre el “saber”, “saber hacer” y “saber ser” en el sujeto, manifestado en la ejecución de sus tareas con gran atención, cuidado, exactitud, rapidez y un alto grado de motivación; que se fundamenta en el empleo de los principios, métodos, formas, tecnologías y medios que corresponden en cada caso, sobre la base de una elevada preparación (incluyendo la experiencia) y que puede ser evaluada a través del desempeño profesional, y en sus resultados.

La autora asume esta definición, al considerar que recoge algunos aspectos esenciales que debe cumplir el profesor en el proceso de enseñanza de Matemática en la Educación Técnica y Profesional. Por otra parte, tomamos en cuenta alguna de las consideraciones que plantea Abreu (1997), para considerar un docente profesionalizado:

- Debe desarrollar el proceso de enseñanza de la Matemática despojando lo no esencial del contenido, lo que significa la fundamentalización
- Posee alta formación psico-pedagógica y técnica, tanto teórica como práctica en correspondencia con la especialidad que se trabaja.
- Desempeño pleno de sus funciones como docentes: metodológica, orientadora e investigativa.
- Brindar mayor protagonismo del estudiante en el desarrollo del proceso de enseñanza de la Matemática al contribuir a la formación profesional.

El proceso de enseñanza - aprendizaje de la Matemática en la especialidad de Contabilidad tiene como propósito esencial contribuir a la formación profesional del Técnico Medio a partir de su perfil profesional y su encargo social. O sea desarrollar

un proceso de enseñanza de la Matemática profesionalizado que contribuya a la formación profesional, donde se empleen elementos matemáticos para desarrollar habilidades profesionales.

Premisas didácticas que constituyen elementos básicos para que el profesor pueda planificar y ejecutar con éxito la enseñanza de la asignatura Matemática:

1. El contenido matemático como punto de partida: Cada uno de los conceptos, relaciones y proposiciones básicas de la Matemática, se identifican por sus características esenciales; donde el contenido es punto de partida para la estructuración didáctica del proceso de enseñanza, lo esencial en la elaboración de un concepto, es el conjunto de acciones que lo caracteriza.
2. La vía lógica para enseñar los conocimientos: Tanto los conceptos como las relaciones y proporciones se pueden estructurar de lo general a lo particular; es decir, del análisis de caso general inferir lo particular (vía deductiva), o lo inverso, de lo particular a lo general (vía inductiva). Ambas son válidas, pero sí, es una exigencia lógica que se proceda consecuentemente.
3. Planificar cuidadosamente un conjunto de actividades matemática necesarias para la fijación del conocimiento y habilidades a partir de los contenidos esenciales de la Contabilidad. Estas actividades según el momento de su utilización, pueden ser inmediatas o a largo plazo, en forma de ejercicios tipos, por esta razón, resulta muy conveniente la preparación heurística de los profesores de Matemática.

En este proceso es importante el tratamiento de los conceptos, relaciones y proposiciones matemáticos y su aplicación en las asignaturas del área técnica, posibilitando mejor comprensión al resolver los ejercicios, por lo que se realiza la siguiente propuesta de acciones a desarrollar durante el proceso enseñanza aprendizaje.

En un primer momento es necesario realizar un taller metodológico sobre, ¿Cómo lograr el proceso de profesionalización de la Matemática en la especialidad de Contabilidad? Con el objetivo de realizar un intercambio científico sobre los elementos esenciales para la profesionalización y como estas contribuye a la

formación profesional del Técnico Medio. Sugerencias didácticas metodológica para el trabajo con las diferentes unidades:

1. Desde la planificación del trabajo metodológico en el departamento, establecer que el segundo martes de cada mes es el intercambio didáctico metodológico de los profesores la asignatura de Matemática con los de las asignaturas técnicas y de la profesión, para:
 - Valorar las unidades que corresponden y los puntos de contacto en los contenidos y las habilidades a desarrollar, para un enfoque integral.
 - Determinar los contenidos que le tributará la Matemática a las asignaturas de la profesión.
 - El enfoque en que la matemática y las asignaturas técnica, desarrollan un determinado contenido
 - Vocabularios técnicos que desarrolla la Matemática y la Contabilidad, para ser tratados de la misma forma en cada clase.
 - Forma de adecuar ejercicios y problemas para que le tributen a las especialidades, en correspondencia con los que ellos necesitan.
 - Identificación de los contenidos de Contabilidad que necesitan el sustento de la Matemática para su mejor comprensión.
 - Desarrollo de encuentros metodológicos individualizados entre los profesores de Matemática y los de cada asignatura del ejercicio de la profesión.
 - Desarrollo de talleres metodológicos con los profesores de todas las asignaturas de la especialidad y los de Matemática

Teniendo en cuenta las categorías de la didáctica se exponen dichas consideraciones por unidades del programa.

Unidad I: *El dominio de los números reales // Estadística Descriptiva:*

Las ideas rectoras de esta unidad son:

- Identificar las propiedades fundamentales de las operaciones con números reales, las relaciones de los dominios numéricos.

- Aplicar las operaciones de cálculo aritmético y los cálculos estimados en distintas situaciones, aplicando el Sistema Internacional de unidades y sus conversiones hacia otras unidades de uso común.
- Formular y resolver problemas intra y extra matemáticos que requieran extraer incluso información de tablas y gráficos, relacionados con hechos, fenómenos y procesos de la vida práctica de carácter político ideológico, económico- social y científico - ambiental, que se modelen con los recursos de la aritmética, el tanto por ciento y el trabajo con magnitudes, y otras áreas matemáticas como la geometría y la estadística descriptiva.

Propuestas didácticas metodológicas para el tratamiento de la unidad.

En Matemática, para el cálculo numérico es necesario observar tres aspectos esenciales a los que el profesor debe prestar toda su atención para erradicar las insuficiencias que afectan el aprendizaje: las operaciones básicas en los diferentes dominios numéricos (con énfasis en los racionales), la significación de estas operaciones y la solución de problemas aritméticos. Se sugiere reactivar los conocimientos de cálculo numérico estableciendo un paralelo con los cálculos propio de la Contabilidad, así como trabajar los problemas con enfoque contable, dar prioridad a los problemas de tanto por ciento.

En todos los casos se debe potenciar la vía deductiva en el tratamiento de los nuevos contenidos y la sistematización como forma de fijación. Se sugiere reactivar los conocimientos relacionados con la lectura de números con más de cinco cifras a partir de ejercicios o problemas propio de la especialidad

En el área técnica e trabajan una serie de asignaturas que todas tienen sustentos matemáticos por ejemplo en:

Economía de Empresa: Se calcula el beneficio, para determinar el cálculo de los planes productivos y eficiencias empresarial.

- Se calcula la productividad del trabajo, métodos de cálculo. El fondo de salario, el salario medio y el coeficiente de correlación salario medio/productividad.

- el cálculo e interpretación de los indicadores de la productividad del trabajo por los métodos natural, laboral y valorar.
- Los indicadores de normas consumo y normas de inventario. Cálculo de la rotación de inventarios.

Matemática Financiera: Cálculo numérico en Método de interés simple. Tasas equivalentes y tasas proporcionales. Valor del dinero en el tiempo. Operación de descuento. Descuento matemático simple. descuento comercial o bancario. Comparación entre el monto compuesto y el monto simple. Cálculo del monto con tasa de interés variable. Cálculo del monto con plazo fraccionario. Tasas en el interés compuesto. Descuento compuesto

Estadística: Símbolo de sumatoria, Cálculo numérico, Calcular probabilidades de un suceso aplicando las distribuciones teóricas de probabilidad Binomial y Normal
 En esta unidad se pueden trabajar estos contenidos haciendo uso de los contenidos propio de la matemática que son muy importante en el área.

Unidad II: Trabajo con variables, ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones

Las ideas rectoras de esta unidad son:

- Hallar los valores numéricos de polinomios, términos con radicales y fracciones algebraicas para valores dados de las variables.
- Plantear ecuaciones e inecuaciones que satisfagan determinadas condiciones sobre la base del dominio de los conceptos ecuación (inecuación), dominio básico de una ecuación (inecuación), ecuaciones equivalentes (inecuaciones equivalentes), solución y conjunto solución de una ecuación (inecuación).
- Resolver problemas de la vida práctica de carácter político ideológico, económico- social y científico - ambiental.

El trabajo con variables es una de las herramientas más importantes para el cálculo en la matemática. Es por ello que a lo largo de toda la enseñanza se le presta especial atención y en la especialidad de Contabilidad es de mucha utilidad.

Se profundiza en las operaciones de cálculo con variables, especialmente en la división, incluyendo el estudio de la Regla de Ruffini, la que se utiliza también en la descomposición factorial de polinomios, con vista a la resolución de ecuaciones fraccionarias enteras de orden mayor e igual a 3. Se trabajan nuevas clases de ecuaciones e inecuaciones. En particular se estudian las ecuaciones fraccionarias, las inecuaciones racionales enteras y fraccionarias y las ecuaciones con radicales. Además, se profundiza en la resolución de sistemas de ecuaciones lineales al estudiar métodos para la resolución de sistemas de tres ecuaciones con tres variables y los sistemas cuadráticos.

Estos contenidos de la Matemática se sistematizan en las asignaturas del área técnica como por ejemplo en:

Economía de Empresa. Se resuelven ecuaciones del Ingreso y el Costo Total.

Matemática Financiera: Despeje de fórmulas en método de interés simple. Operación de descuento. Descuento matemático simple. Descuento comercial o bancario. Método de interés compuesto.

Estadísticas: Despeje de fórmulas, Ecuación general de la recta, Ecuación de regresión. Método de los mínimos cuadrados. Estimación de una variable dependiente conocido el valor de la variable independiente. Correlación. Concepto. Coeficiente de correlación lineal. Correlación entre rangos. Concepto. Fórmula. Series cronológicas. Definición componentes. Estudio de la tendencia, método de localización, método de los mínimos cuadrados

Las funciones juegan un importante papel dentro de la matemática y que se refleja su importancia en la vida diaria y en la Contabilidad a partir de la correspondencia que se establecen.

Unidad III: Funciones modulares, potenciales y sus inversas

Las ideas rectoras de esta unidad son:

- Describir mediante gráficos o ecuaciones funcionales el comportamiento de situaciones de la realidad que se modelan mediante funciones lineales, modulares, cuadráticas y potenciales, aplicando sus propiedades.

- Interpretar informaciones sobre situaciones de la realidad que se modelan mediante funciones lineales, cuadráticas, modulares y potenciales dados sus gráficos, sus ecuaciones o sus propiedades.

Respecto a las funciones se debe valorar el efecto del valor de los parámetros sobre el gráfico de la función y considerar los procedimientos de análisis en los gráficos de funciones, que sirven de retroalimentación a los procedimientos analíticos. Por ejemplo, nos referimos a la proyección del gráfico en el eje x para determinar el dominio o en el eje y para determinar la imagen, o cuando quiere determinarse si la gráfica representada corresponde a una función o si es una correspondencia o función inyectiva, entre otros procedimientos de carácter práctico.

Se debe potenciar la vía deductiva en el tratamiento de los nuevos contenidos y la sistematización como forma de fijación. En las actividades de fijación se sugiere que el docente seleccione ejercicios atendiendo al diagnóstico de los estudiantes, vinculándolos con la especialidad y aumentando el grado de dificultad en la atención a la diversidad.

En estas asignaturas de la especialidad juega un importante papel el concepto de función.

Matemática Financiera: Función lineal y Función exponencial en Tabla de fechas. Gráficas del interés y de los montos simples. Tablas Financieras. Comparación entre el monto compuesto y el monto simple.

Estadística: Sistema de ejes coordenados, Representación de un punto en un sistema de ejes coordenados

Conclusiones

Son las matemáticas, por lo tanto, un admirable complemento de la Contabilidad moderna, ya que al desarrollarse ésta tan rápidamente ha ensanchado considerablemente su campo de acción, necesitándose en la solución de los muchos problemas que en la práctica se presentan, y con el fin de obtener un considerable

ahorro de esfuerzo y tiempo, de las relaciones que ella investiga en el campo de la Contabilidad.

La propuesta posibilita el desarrollo de un proceso de enseñanza profesionalizado, que contribuya a la formación profesional del técnico medio en Contabilidad, al desarrollarse en el trabajo metodológico que se realiza en el departamento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arenas Herrera, Jesús. *La modelación matemática como base de la autonomía científica de la contabilidad.*

Ballestero, Enrique. 1975. *La Nueva Contabilidad Madrid*, Alianza Editorial, S.A. 1979 Teoría y Estructura de la Nueva Contabilidad. Madrid, Alianza Editorial, S.A.

Caballero Veranes, Haydee y Kerton Manners, Luis Ángel. 2015. *Alternativas metodologías para contribuir a perfeccionar la enseñanza aprendizaje de la Matemática en la especialidad de Contabilidad.* Trabajo presentado en el congreso internacional Pedagogía 2015. La Habana, enero.

Caballero Veranes, Haydee y Kerton Manners, Luis Ángel. 2020. *Algunas consideraciones didácticas sobre la enseñanza de la Matemática para el Técnico Medio Contabilidad.* Evento de Pedagogía 21, Provincial. Guantánamo.

Cedeño Intriago, Escalona Reyes y Verdiel Reyes. 2019. *La profesionalización de la enseñanza de la Matemática en la Educación Superior.* Experiencias en Cuba y Ecuador. ROCA. Revista científico-educacional de la provincia Granma. Vol.15 No. 4, octubre-diciembre 2019. ISSN: 2074-0735. RNPS: 2090. roca@udg.co.cu

Estrada Aguilera, Parrado Álvarez & Chío Rojas. 2016. *Enseñanza de la Matemática para técnicos agrícolas. Concepción metodológica que contribuye a la formación de la habilidad “medir áreas”.* Agrisost, Año 2016, Vol.22, No.2: páginas 38-53. ISSN 1025-0247. Disponible en: <http://www.agrisost.reduc.edu.cu>

Fernández Haber y Domínguez Delgado. 2010. *La matemática en la contabilidad en Contribuciones a la Economía,* agosto 2010, en <http://www.eumed.net/ce/2010b/>

Gil Guerra, Annelise. 2006. *Propuesta del sistema de habilidades en la formación del Técnico medio Contador en el IP Rigoberto Fuente Pérez de Pinar del Rio.*

(Tesis de Maestría). Instituto Superior Pedagógico "Rafael María de Mendive", Pinar del Río.

Griffin, Charles - WILLIAMS, Thomas. *Un análisis comparativo de la contabilidad y las matemáticas*. Págs. 333-340

JUNGK, WERNER. *Conferencias sobre Metodología de la Enseñanza de la Matemática I*. --La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1976.

Kleiman, Ariel y Kleiman, Elena K. De 1973 Matrices. *Aplicaciones matemáticas en Economía y Administración*. México, Editorial Limusa.

León Hernández. 2010. *Una Visión de la Profesionalización como categoría de las Ciencias de la Educación*. Cuadernos de Educación y Desarrollo. Vol 2, N° 13 (marzo 2010) <http://www.eumed.net/rev/ced/index.htm>

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

Ortiz Ocaña. Alexander Luis. 2009. *Metodología para la enseñanza problémica de la contabilidad en la Educación Técnica y Profesional Holguín*.

Ramos Romero. Graciela. 2012. *Los antecedentes históricos en la investigación educativa*. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García", Santiago de Cuba, Cuba. 2012. Material digitalizado

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

Tamayo Soler. 2014. *La Profesionalización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática en la especialidad de Servicios Gastronómicos*. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Facultad de Ciencias Técnicas, Departamento de Economía-Construcción.

UNESCO. 1993. *Profesionalizar la educación para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje*. En Boletín No 31. Proyecto principal de Educación para A. Latina y El Caribe. S de Chile.

Vázquez Molina. 2016. *Estrategia Metodológica para la profesionalización de la asignatura Matemática en la especialidad Mecánico De Vehículo Automotor*. Tesis presentada en opción al título académico de máster en Pedagogía Profesional. Holguín.