

Sujo, S. F. (2019). *Ciencia, Tecnología y Sociedad en el pensamiento clásico fundador*. La Habana: ITM Jose Marti.

Zavaro, B. L. (2016). *Informática aplicada a la auditoría moderna*. La Habana: Editorial UH Dirección de Publicaciones Académicas.

**DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA MODELACIÓN CONTABLE
DESDE LOS ESTUDIOS DE CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD EN LA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE
MATANZAS**

Autores: Yuri Díaz González⁴⁸, Pilarín Baujín Pérez⁴⁹

“La Ciencia, y las proyecciones de la Ciencia, deben ocupar algún día el primer lugar de la
Economía Nacional...”

Castro, F. (1993)

RESUMEN

El vínculo existente entre Ciencia, Tecnología y Sociedad ejerce una fuerte influencia en el desarrollo económico de una nación, la que necesita de una base sólida para la representación de los hechos ocurridos en las diferentes esferas económicas que intervienen en la sociedad. La ciencia contable se presenta como uno de estos pilares y como vía utiliza la modelación contable en sus diferentes clasificaciones, que han tenido como punto de partida los hechos económicos que suceden en las organizaciones. Se define para esta investigación como objetivo reconocer el método didáctico para la enseñanza de la modelación contable desde los estudios de Ciencia Tecnología y Sociedad en la carrera de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Matanzas. La estructura este trabajo permite realizar un recorrido desde la aparición de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, enmarcados en el desarrollo de la humanidad, la vinculación de la contabilidad como una ciencia aplicada y la modelación contable para fortalecer el lugar que ocupan los profesionales de la contabilidad en la vida económica de un país. Se utilizan definiciones aportadas desde la óptica de diferentes investigadores nacionales e internacionales, así

⁴⁸ Jefe de Grupo Contabilidad. Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo del Centro Finca la Cachurra, Guásimas, Cárdenas, Matanzas Matanzas Cuba, Profesor-investigador de la Universidad de Matanzas. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0050-4474>, E-mail: ydiaz@epepc.cupet.cu, Teléfonos: 45-541567, Móvil: 52792303

⁴⁹ Matanzas Cuba, Profesora-investigadora de la Universidad de Matanzas. Código ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-3212-3008>, E-mail: pilarin.baujin@umcc.cu, Teléfonos: 45-261275

como figuras y gráficos asociadas al tema desarrollado, lo que permitió a los autores llegar a las conclusiones presentadas al final de este trabajo.

Palabras clave: Didáctica, estudios CTS y modelos contables

SUMMARY

The existing link between Science, Technology and Society exerts a strong influence on the economic development of a nation, which needs a solid base for the representation of the events that occurred in the different economic spheres that intervene in society. Accounting science is presented as one of these pillars and as a way it uses accounting modeling in its different classifications, which have had as a starting point the economic events that happen in organizations. The objective of this research is to recognize the didactic method for teaching accounting modeling from the studies of Science Technology and Society in the Accounting and Finance Career at the University of Matanzas. The structure of this work allows a journey from the appearance of the studies of Science, Technology and Society, framed in the development of humanity, the linking of accounting as an applied science and accounting modeling to strengthen the place of professionals of accounting in the economic life of a country. Definitions provided from the perspective of different national and international researchers are used, as well as figures and graphics associated with the topic developed, which allowed the authors to reach the conclusions presented at the end of this work.

Keywords: Didactics, CTS studies and accounting models

RESUME

Le lien existant entre science, technologie et société exerce une forte influence sur le développement économique d'une nation, qui a besoin d'une base solide pour la représentation des événements survenus dans les différentes sphères économiques qui interviennent dans la société. La science comptable est présentée comme l'un de ces piliers et comme un moyen d'utiliser la modélisation comptable dans ses différentes classifications, qui ont eu comme point de départ les événements économiques qui se produisent dans les organisations. L'objectif de cette recherche est reconnaître la méthode didactique l'enseignement de la modélisation comptable à partir des études de science, technologie et société dans la carrière comptable et financière à l'Université de Matanzas. La structure de ce travail permet un voyage depuis l'apparition des études de Science, Technologie et Société, encadrées dans le développement de l'humanité, l'articulation de la

comptabilité comme science appliquée et de la modélisation comptable pour renforcer la place des professionnels de la comptabilité dans la vie économique d'un pays. Des définitions fournies du point de vue de différents chercheurs nationaux et internationaux sont utilisées, ainsi que des figures et des graphiques associés au thème développé, qui ont permis aux auteurs de tirer les conclusions présentées à la fin de ce travail.

Mots clés

Didactique, études cts et modèles comptables.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el desarrollo científico y tecnológico es una de los factores más influyentes sobre la sociedad. La globalización mundial, polarizadora de la riqueza y el poder, sería impensable sin el avance de las fuerzas productivas que la ciencia y la tecnología han hecho posible (Núñez, 2013).

La Constitución de la República de Cuba refleja que la política educativa, científica y cultural cubana se fundamenta en los avances de la ciencia, la tecnología y en los principios y valores de nuestra sociedad, (Asamblea Nacional del Poder Popular, 2019).

Reconocidos en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución del Séptimo Congreso del Partido Comunista de Cuba, por cuanto se debe diseñar una política integral de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente que tome en consideración la aceleración de sus procesos de cambio y creciente interrelación a fin de responder a las necesidades del desarrollo de la economía y la sociedad a corto, mediano y largo plazo; orientada a elevar la eficiencia económica, ampliar las exportaciones de alto valor agregado, sustituir importaciones, satisfacer las necesidades de la población e incentivar su participación en la construcción socialista, protegiendo el entorno, el patrimonio y la cultura nacional,(PCC, 2017).

La expresión “Ciencia Tecnología y Sociedad” (CTS) suele abarcar un ámbito de trabajo académico, cuyo objeto de estudio está constituido por los aspectos sociales de la ciencia y la tecnología, tanto en lo que concierne a los factores sociales que influyen sobre el cambio científico tecnológico, como en los que atañe a las consecuencias sociales y ambientales, (García, et. al., 2001).

Los estudios CTS y la educación tienen espacios significativos de encuentro. CTS es un campo interdisciplinar en el que se plantea una consideración socialmente contextualizada de la actividad científica y tecnológica, y se promueve una mayor participación social en

las decisiones que la orientan. Ambos propósitos tienen en el ámbito educativo un escenario especialmente propicio para su desarrollo.

Al considerar a la Contabilidad como ciencia que utiliza el método científico para la construcción de su marco teórico, es indispensable identificar los elementos que forman parte de su dominio y cómo se relacionan entre sí a través de teorías. Se considera que los informes contables son elementos del dominio del discurso contable y, en este sentido, surge la necesidad de investigar sobre las relaciones entre la información contable y el proceso de toma de decisiones (Barbei, et. al., 2016).

La ciencia contable presenta varias líneas de investigaciones sobre aspectos como: ciencia, teoría, sistema y modelos contables, los cuales en muchas ocasiones han sido reducidos a meros enunciados dentro de la comunidad contable. En el caso del término modelo contable podría decirse que es un concepto neural para la ciencia contable. (Machado, 2016).

El objetivo general del presente trabajo consiste reconocer el método didáctico para la enseñanza de la modelación contable desde los estudios de Ciencia Tecnología y Sociedad en la carrera de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Matanzas.

DESARROLLO

Antes de adentrarse en el desarrollo del objetivo general de esta investigación, se presentarán aspectos generales, pero esenciales como son: los antecedentes en la elaboración de modelos contables, soportado en el criterio de varios investigadores a nivel nacional e internacional.

1.1 Antecedentes y desarrollo de los estudios sobre Ciencia Tecnología y Sociedad

La expresión “CTS” suele definir tanto un objeto de estudio como un ámbito de trabajo académico. El objeto de estudio está constituido por los aspectos sociales de la ciencia y la tecnología, tanto en lo que concierne a los factores sociales que influyen sobre el cambio científico-tecnológico como en lo que atañe a las consecuencias sociales y ambientales de ese cambio (López, 2017).

Los estudios sobre (CTS) se inician a mediados del siglo XX a finales de la Segunda Guerra Mundial, tanto en Norteamérica y Europa (González, et. al., 1996 y Aikenhead, 2003), como en América Latina (Vacarezza, 1998) mencionados por (Strieder, et. al., 2017). Entre sus objetivos, estaba, en el caso de Norteamérica y Europa, la búsqueda de una mayor participación de la sociedad en el rumbo del desarrollo de la Ciencia y la Tecnología

y, en el caso latinoamericano, la búsqueda de un proyecto de política científica y tecnológica clara y coherente con su realidad.

En 1945, el informe presentado por Vannevar Bush al presidente de los Estados Unidos "La ciencia, frontera sin límites", abrió el camino a las políticas científicas de Estado. La ciencia dejó de ser un asunto casi exclusivamente de los científicos, que trabajaban preferentemente en laboratorios universitarios, para convertirse en una cuestión de Estado cuyo papel en el financiamiento de las actividades de investigación y desarrollo (I+D) fue creciendo ininterrumpidamente en las décadas siguientes. El largo período de la Guerra Fría acentuó notablemente esta característica que, sobre todo en los países del Norte, se mantiene hasta hoy. (Díaz Canel y Núñez, 2020)

Mientras la ciencia es asociada a la investigación, los conceptos, la teoría, la abstracción y el saber, la tecnología está vinculada a la concreción, la práctica, la aplicación y la producción, bien es cierto que subrayan la complementariedad y la interdependencia existente entre ambos, dado que no hay ciencia sin tecnología, ni tecnología sin ciencia (Urteaga, 2013).

Diferentes conceptos de ciencia, tecnología y sociedad han sido tratados por diferentes autores e instituciones.

Sobre **ciencia**, Pérez (2011) se refiere como: "actividad humana creativa cuyo objetivo es la comprensión de la naturaleza y cuyo producto es el conocimiento obtenido por medio de un método científico organizado deductivamente y que aspira a alcanzar el mayor consenso entre la comunidad técnicamente capacitada".

Núñez (2013), la define como: "la ciencia es un sistema de conocimientos que modifica nuestra visión del mundo real, enriquece nuestra imaginación y nuestra cultura; se le puede comprender como proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, los que a su vez ofrecen mayores posibilidades de manipulación de los fenómenos".

La función de la ciencia se vincula a la adquisición de conocimientos, al proceso de conocer, cuyo ideal más tradicional es la verdad, en particular la teoría científica verdadera. La objetividad y el rigor son atributos de ese conocimiento.

Los autores del presente trabajo coinciden con el criterio de (Núñez, 2013), al catalogar a la ciencia como factor influyente en la obtención de nuevos conocimientos capaces de modificar el medio que nos rodea, en función de las necesidades en los seres vivos.

Los conceptos mostrados anteriormente dan paso a la clasificación de la ciencia en puras y aplicadas.

Ortiz (2013), en su artículo: *¿Es necesaria y posible una Teoría General para estructurar la Ciencia Contable?*, menciona la diferencia entre ciencia pura y ciencia aplicada pues la primera, se orienta más a la generación de conocimiento nuevo, independientemente de su utilidad práctica, mientras que la segunda, se dedica a encontrar la forma de aplicar los conocimientos desarrollados por la ciencia pura, en la solución de problemas concretos, siguiendo el método científico. El interés de las ciencias puras es encontrar explicaciones de causa efecto y adentrarse en el porqué de los fenómenos, de interpretarlos y comprenderlos, mientras que la ciencia aplicada busca la utilidad aplicativa de los conocimientos, generando también conocimiento, pero orientado al cómo y el para qué, más que a el porqué.

Con respecto a la **tecnología**, es un aspecto ligado estrechamente con la ciencia a través de procedimientos operativos desde el punto de vista práctico, para determinados fines y productos, al hacer, cuyo ideal es la utilidad. (Núñez, 2013)

Vilar y Bravo, (2017), definen a la tecnología como “el conjunto de conocimientos científicos, ingenieriles y empíricos a la creación, producción y comercialización de los bienes y servicios”.

La tecnología es más que ciencia aplicada y más que artefactos, es una práctica social con tres dimensiones: a) la dimensión técnica: conocimientos, capacidades, destrezas técnicas, instrumentos, herramientas y maquinarias, recursos humanos y materiales, materias primas, productos obtenidos, desechos y residuos; b) la dimensión organizativa: política administrativa y gestión, aspectos de mercado, economía e industria; agentes sociales (empresarios, sindicatos), cuestiones relacionadas con la actividad profesional productiva, la distribución de productos, usuarios y consumidores, entre otros y c) la dimensión ideológica cultural: finalidades y objetivos, sistemas de valores y códigos éticos; creencia en el progreso, entre otros. (Pacey, 1990 citado por Núñez, 2013 y Mejía, 2013)

Precisamente, los autores del presente trabajo vinculan a la Contabilidad con las dimensiones antes mencionadas.

La contabilidad, mediante la destreza técnica, adquirida por la práctica de los profesionales, realiza el registro de los hechos económicos en cuentas, reconociendo deudores y acreedores. Los contadores, en el ejercicio diario, utilizan medios como

computadoras y calculadoras para realizar los cálculos y registros contables, por lo que se pone de manifiesto, la vinculación de la ciencia contable con la tecnología, en su dimensión técnica. Desde la óptica que la contabilidad brinda información para la toma de decisiones, tanto a nivel organizacional como en la sociedad y el medioambiente, tanto para los usuarios internos como externos, regulados por la legislación vigente, se vincula con la dimensión organizativa. De igual forma, la dimensión ideológica, se muestra en la ética profesional que debe mantener el contador en el ejercicio de la profesión en función de la sociedad.

Por todo lo expuesto anteriormente y coincidiendo con (Nuñez, 2013), el desarrollo científico y tecnológico es una de los factores más influyentes sobre la sociedad contemporánea. La globalización mundial, polarizadora de la riqueza y el poder, sería impensable sin el avance de las fuerzas productivas que la ciencia y la tecnología han hecho posibles.

La revolución de la ciencia y la tecnología en particular, las tecnologías de la información y comunicación ha transformado profundamente, no solo el sistema productivo, sino la estructura social en los países industrializados (Albornoz, 2001).

Núñez (1999), plantea que la **sociedad** es un continuo pluridimensional donde cada fenómeno, incluso, la elaboración de conocimientos, cobra sentido exclusivamente si se relaciona con el todo. El conocimiento aparece como una función de la existencia humana, como una dimensión de la actividad social desenvuelta por hombres que contraen relaciones objetivamente condicionadas. Solo dentro del entramado que constituyen esas relaciones, es posible comprender y explicar el movimiento histórico de la ciencia.

Precisamente, la contabilidad como ciencia se desarrolla dentro de la sociedad es por ello que, el siguiente apartado abordará la vinculación entre la contabilidad y la CTS.

1.2 Los estudios de ciencia, tecnología y sociedad en la contabilidad

Los estudios y programas CTS se han desarrollado desde sus inicios en tres grandes direcciones (López, 1998):

En el campo de la investigación, los estudios CTS se han planteado como una alternativa a la reflexión académica tradicional sobre la ciencia y la tecnología, promoviendo una nueva visión no esencialista y socialmente contextualizada de la actividad científica.

En el campo de la política pública, los estudios CTS han defendido la regulación social de la ciencia y la tecnología, promoviendo la creación de diversos mecanismos

democráticos que faciliten la apertura de los procesos de toma de decisiones en cuestiones concernientes a políticas científico-tecnológicas.

En el campo de la educación, esta nueva imagen de la ciencia y la tecnología en sociedad ha definido la aparición de programas y materias CTS en enseñanza primaria, secundaria y universitaria en numerosos países.

Las funciones de la investigación científica en la economía del siglo XXI, han sido debatidas en la literatura reciente. El sistema económico de hoy, está caracterizado por la globalización de los procesos productivos, comerciales y financieros, la necesidad de fuerza de trabajo cada vez más calificada, el incremento de los costos de investigación-desarrollo como costos fijos de las empresas, la contracción del tiempo de obsolescencia de los productos y tecnologías, el incremento en el comercio de bienes intangibles y el reforzamiento de la protección de la propiedad intelectual (Lage, 2001).

Para Núñez (2013) "... la ciencia y la tecnología son procesos sociales profundamente marcados por la civilización donde han crecido; el desarrollo científico y tecnológico requiere de una estimación cuidadosa de sus fuerzas motrices e impactos, un conocimiento profundo de sus interrelaciones con la sociedad...".

En el desempeño de la profesión contable a lo largo de la historia, la utilización de la tecnología ha estado presente como resultado de la aplicación de la ciencia y la técnica a la actividad del hombre, desde las tablillas de barro creadas en la antigüedad, el papiro en Egipto, hasta la utilización de la computación en la actualidad, han permitido a los contadores, auxiliarse de ella para garantizar rapidez, seguridad y calidad en el procesamiento de la información, para brindar sus datos y cálculos a la gerencia de las entidades económicas, o a nivel de la sociedad, para la toma de decisiones en diferentes aspectos de la actividad económica, política, ambiental y social, (Medina, 2011).

La contabilidad es una ciencia factual, cultural y aplicada que se ocupa de explicar y normar las tareas de descripción, principalmente cuantitativas, de la existencia y circulación de objetos, hechos y personas diversas en cada ente u organismo social y de la proyección de los mismos, en vista al cumplimiento de metas organizacionales, a través de sistemas basados en un conjunto de supuestos básicos, (García, 2006).

En el proceso de consolidación de la contabilidad como ciencia, se establece el diálogo de saberes bajo un enfoque sistémico, que es lo que se debe buscar con la estructuración de una Teoría General de la Contabilidad (Villarreal, 2009), citado por (Ortiz, 2013).

Para el desarrollo de la teoría y la práctica contable, el concepto de modelo es esencial al permitir una aproximación a la realidad, de la cual se ocupa la contabilidad (Machado, 2004), entendido por los autores como la vinculación con la sociedad que rodea a la organización, por lo que se necesita analizar aspectos relacionados con los modelos contables desde la óptica CTS en el epígrafe siguiente.

1.3. Los Modelos contables bajo el enfoque CTS

Los estudios CTS constituyen una importante área de trabajo en investigación académica, política pública y educación, por lo que se trata de entender los aspectos sociales del fenómeno científico y tecnológico, tanto en lo que respecta a sus condicionantes sociales como en lo que atañe a sus consecuencias sociales y ambientales, (Núñez, 2013).

Para (García, et. al., 2001 y García,2002), un modelo contable debe estar fuertemente relacionado con la Teoría General de la Contabilidad, y como tal, debe abarcar las transacciones, los usuarios, las regulaciones, los sistemas contables y muchos otros sujetos y objetos. La interrelación existente entre la Teoría General de la Contabilidad y los modelos contables “son un elemento que necesitan amplio desarrollo, al poder aprovechar la experiencia de la economía y la administración para diseñar y presentar nuevos modelos contables, todos los componentes del dominio o universo del discurso contable necesitan de modelos específicos”.

Un modelo puede servir para demostrar la consistencia de una teoría(De Andrade, 2006).Son diversas sus clasificaciones, entre las que se encuentran:

- ✓ Modelos explicativos: consisten fundamentalmente en estructuras concretas, específicas, que son isomorfas con relación a una teoría, o a parte de una teoría.
- ✓ Modelos normativos: trata de cuestiones relativas 'a lo que debería ser' una determinada decisión.
- ✓ Modelos predictivos: son construidos con el propósito explícito de prever el comportamiento de eventos futuros.
- ✓ Modelos descriptivos: explicar algún fenómeno tal y como él se presenta o funciona.
- ✓ Modelo teórico: es básicamente una estructura, de modo que la noción de modelo teórico no equivale a la noción semántica, entendida en sentido estricto, como debe ser.
- ✓ Modelos de datos: corresponden a una modelización de la experiencia, a una descripción estructural de la misma.

- ✓ Aserciones empíricas: relaciona un modelo de datos con un conjunto de modelos teóricos.

De acuerdo con (Asti Vera, 1983), citado por (De Andrade, 2006), la validez de un modelo en el campo de las ciencias debe darse por la verificabilidad y confrontación con los hechos. La verificación no convierte al modelo en 'verdadero', o 'falso', son solo más o menos adecuados para ciertos usos. El valor y la significación de un modelo no son dados por algo intrínseco, dependerá del campo en el cual va a ser aplicado, es decir, no será verdadero ni falso, y sí útil o inútil.

Relacionando a la ciencia contable con la construcción de modelos, se presenta el criterio del investigador García (2002) citado por (Mejía, 2011), quien propone para la Contabilidad cinco modelos, correspondientes a igual número de segmentos en contabilidad:

- ✓ Modelos contables patrimoniales o financieros: prescriben los criterios para la preparación y presentación de informes contables de uso externo. Estos modelos se desarrollan teniendo en cuenta las necesidades de usuarios externos al ente, fundamentalmente los proveedores de capital de riesgo.
- ✓ Modelos contables gerenciales o administrativos: buscan contribuir para que la entidad alcance los fines propuestos de conformidad con sus capacidades. Este modelo se interrelaciona ampliamente con la administración, para quien elabora estados financieros y emite información adicional.
- ✓ Modelos gubernamentales o públicos: se orientan a informar y contribuir en la dinámica de la obtención de eficacia, eficiencia y economía por parte de los entes del sector gubernamental.
- ✓ Modelos contables económicos: tradicionalmente han estado orientados a representaciones de Contabilidad Económica y no teorías económicas de forma general, situación que ha debilitado su potencial real. Estos modelos buscan dar cuenta de la realidad agregada de la economía de una nación, permiten describir, planear y proyectar la realidad de una jurisdicción, región, localidad, país e incluso grupo de estos.
- ✓ Modelos contables sociales: están orientados a medir los impactos sociales y medioambientales de la empresa en relación con el contexto. Cuando se tienen en cuenta todos los entes objeto de información, es decir, se agregan los informes micro-sociales, se habla de informes macro-sociales.

La contabilidad como ciencia aplicada, estructurada a través de la teoría general contable, utiliza los modelos como vía para la prescripción, representación y validación de los hechos económicos que surgen de las relaciones entre las diferentes organizaciones en la vida social del hombre.

La tecnología influye sobre la contabilidad y los modelos contables en aspectos como:

- a) período de tiempo para procesar la información: mediante sistemas informáticos utilizados en computadoras este período se ha acortado de semanas mediante el método manual a solamente días si se utiliza la tecnología de la informática.
- b) acceso a la información contable: los reportes financieros tradicionalmente se han emitido en soporte impreso, a través de las tecnologías de la informática se pueden presentar de forma digital en sitios web, lo que permite una mayor accesibilidad de esta información por parte de los usuarios interesados.
- c) ciclo de presentación de la información: este ciclo se ha acortado a prácticamente minutos, con la utilización de las tecnologías de la informática se pueden realizar consultas constantemente y de forma independiente por parte de los usuarios interesados.

Un modelo contable, a criterio de los autores del presente trabajo, se muestra en la figura 1, como la técnica, que mediante un sistema de acciones, resuelve dificultades en busca del desarrollo organizacional, impulsando cambios en pos de la eficiencia, procurando el conocimiento científico del entorno social y ambiental, que se pretende modelar con una visión objetiva, precisa y cierta.

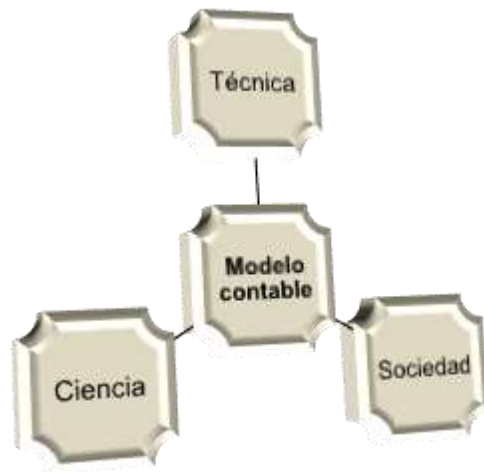


Figura 1. La modelación contable bajo el enfoque de CTS.

Fuente: elaboración propia

Buscar el método más adecuado para abordar el enfoque CTS en los modelos contables, es un propósito de los autores, aspecto que se abordará en el epígrafe siguiente.

1.4 Estudio de casos, método didáctico para la enseñanza de la modelación contable desde los estudios de Ciencia Tecnología y Sociedad

El formato más adecuado para la implantación educativa del enfoque CTS en cada contexto dependerá de las condiciones y posibilidades propias de cada sistema educativo.

Levinson (2010) señala, la necesidad de superar la enseñanza dogmática de las ciencias, para formar a ciudadanos capaces de comprender las relaciones ciencia-tecnología-sociedad (CTS) y tomar decisiones fundamentadas sobre las consecuencias de las actuaciones del ser humano en el medio. Para conseguirlo, se hace imprescindible reflexionar sobre qué es lo que se ha trabajado en la educación científica en cuanto a CTS, y cómo se ha abordado desde la investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales.

Strieder (2012), quien establece una articulación entre los tres elementos de la triada CTS, vinculando discusiones externas a la educación científica con las prácticas escolares. Dicha propuesta considera que la educación CTS debe abarcar la problematización de tres parámetros: Racionalidad Científica, Desarrollo Tecnológico y Participación Social, dado que es necesario que los alumnos tengan una perspectiva de la ciencia y la tecnología.

Que la ciencia resulte atractiva e interesante para los estudiantes es fundamental para su futuro. La ciencia no es solo un posible destino profesional para unos pocos. Es también un elemento básico en la educación y en la vida de todos.

Conocer estrategias didácticas que destaquen la relevancia social de la cultura científica y superen las fronteras entre las disciplinas científicas y la formación humanística, es una necesidad que debe ser satisfecha a corto plazo, si se pretende contar con egresados de cualquier nivel con un enfoque CTS.

La introducción de contenidos CTS dentro de materias científicas o tecnológicas, es el modo más asequible de implantación de los contenidos CTS en la enseñanza. En estas experiencias se mantiene la estructura general de los currículos y la mayor parte de los contenidos habituales de ciencias y tecnologías, incorporándose algunos temas o unidades cortas, CTS, para ser abordadas como apartados que complementan, con una perspectiva social, el resto de los contenidos tecnocientíficos de una determinada disciplina, específicamente las ciencias contables.

El estudio de casos tiene, no obstante, varias posibilidades de desarrollo práctico en las aulas, desde la recreación de casos históricos hasta la simulación de controversias CTS, pasando por el trabajo con casos de controversias CTS que se desarrollan en tiempo real.

Los casos CTS históricos, consiste en controversias sobre temas CTS que se dieron en algún momento del pasado. Tienen la ventaja didáctica de abordar controversias clausuradas por la historia y, por tanto, bien definidas.

Los casos CTS en tiempo real, trata controversias de plena actualidad y del máximo interés educativo. Sin embargo, al ser abiertas y estar en constante redefinición su manejo en el aula resulta más difícil.

Los casos CTS simulados, intentan combinar las ventajas de los dos anteriores, evitando sus inconvenientes.

A criterio de los autores, los estudios de casos, es el método de investigación más adecuado en la estrategia didáctica para el enfoque CTS en la modelación contable aplicar en la formación de un profesional de las ciencias contables financieras. Su utilización, es viable en las asignaturas del perfil de la profesión: Administración, Contabilidad, Finanzas, Costos, Auditoría, Sistemas y Práctica Laboral Contable y Financiera, (MES, 2017)

Desde las diferentes formas organizativas fundamentales del trabajo docente en la educación superior, es posible la utilización del estudio de caso, (MES, 2018, Resolución 2/2018, artículo 127).

Desde la clase, forma organizativa del trabajo docente, que tiene como objetivo la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de valores e intereses cognoscitivos y profesionales en los estudiantes, mediante la realización de actividades de carácter esencialmente académico, (MES, 2018, Resolución 2/2018, artículo 128).

La introducción en cada una de las asignaturas como Contabilidad General I,II y III, así como en Contabilidad de Gestión I y II, del enfoque CTS a través de estudios de casos y la identificación de diferentes modelos contables que permitan reconocer, cuantificar y registrar los hechos económicos de una organización, dotarán al estudiante de una poderosa herramienta para el desarrollo profesional del futuro contador, por ejemplo, la vinculación del medioambiente y la Contabilidad de gestión, en un estudio de caso pueden identificarse mediante un modelo contable ambiental o social, el cual brinda información necesaria para la toma de decisiones.

El trabajo investigativo de los estudiantes, es la forma organizativa del trabajo docente que tiene como propósito formar, en los estudiantes, habilidades propias del trabajo técnico y científico investigativo, mediante la práctica laboral u otras áreas que requieran de la utilización de elementos de la metodología de la investigación científica. Contribuye al desarrollo de la iniciativa, la independencia cognoscitiva y la creatividad de los estudiantes. Además, propicia el desarrollo de habilidades para el uso eficiente y actualizado de las fuentes de información, de los idiomas extranjeros, de los métodos y técnicas de la computación, y del sistema nacional de normalización, metrología y control de la calidad de nuestro país, (MES, 2018, Resolución 2/2018, artículo 141).

Mediante trabajos investigativos que tributen a trabajos de curso, trabajos de diplomas, artículos, se les orientará a los estudiantes investigar sobre los diferentes modelos contables, objetivos e influencias sobre la sociedad que estos tienen.

La integración de estas dos formas organizativas, las clases y el trabajo investigativo, es una vía didáctica de educar desde la instrucción. Durante la clase se presentarán diferentes situaciones que los estudiantes deberán investigar para dar soluciones a los problemas planteados, fomentando la investigación científica de los mismos.

Una vez presentada la propuesta del método didáctico más adecuado a utilizar para la introducción de los modelos contables en la carrera de Contabilidad y Finanzas se llegan a las conclusiones siguientes.

CONCLUSIONES

El estudio de casos para la enseñanza de la modelación contable desde los estudios de Ciencia Tecnología y Sociedad en la carrera de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Matanzas permitirá que los estudiantes cuenten con una herramienta efectiva para la solución de problemas y la toma de decisiones en las organizaciones donde se implementen los diferentes modelos contables reconocidos por la bibliografía consultada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albornoz, M. (2001). Política Científica y Tecnológica: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. No. 1/septiembre - diciembre 2001, disponible en: <http://www.campus-oei.org/revistactsi/numero1/albornoz.htm>

Asamblea Nacional del Poder Popular. (2019). Constitución de la República de Cuba., Impreso por: Empresa de Artes Gráficas Federico Engels.

- Barbei A., et. al. (2016). Perspectiva informativa de la contabilidad y Teoría Contable: Revisión de la literatura. Centro de Estudio en Contabilidad Internacional. Documento de trabajo No. 035 noviembre, 2016, ISSN 2545-7896. Disponible en: <http://www.econo.unlp.edu.ar/cecin>
- Castro F. (1993). Discurso pronunciado por el Comandante Fidel Castro Ruz. Presidente del Consejo de Estado en el acto celebrado por la Inauguración del centro de Biofísica Médica en Santiago de Cuba, 10 de febrero de 1993.
- De Andrade, G. (2006). Hablando sobre Teorías y Modelos en las Ciencias Contables. Actualidad Contable FACES Año 9, No. 13, Junio-Diciembre. Mérida. Venezuela.
- Díaz Canel, M. y Núñez J. (2020). Gestión gubernamental y ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19, Revista Anales, de la Academia de Ciencias de Cuba.
- García, C. (2002). El problema el uso de modelos en la Contabilidad En Revista Internacional de Contabilidad y Auditoría, No. 12, octubre-diciembre. pp. 199-236. 2004-2006.
- García, C. (2006). Modelización posible de la contabilidad social. P. 15-22. Buenos Aires: Ediciones Cooperativas.
- García, E. et. al. (2001). Ciencia, Tecnología y Sociedad, una aproximación conceptual. Colección: Cuadernos de Iberoamérica. Edita Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). ISBN: 84-7666-119-3.
- Lage, A. (2001). Ciencia y soberanía: los retos y las oportunidades. Transcrito de: Reflexiones sobre el Desarrollo de la Biotecnología en Europa y América Latina. Compilador SELA (p. 11-17). En: <http://www.cuba.cu/ciencia/acc/anales9.htm>
- Levinson, R. (2010). Science education and democratic participation: An uneasy congruence? *Studies in Science Education*, 46(1), 69-119. <https://doi.org/10.1080/03057260903562433>
- López, A. (1998). Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/28052448>
- López, A. (2017). Ciencia, Tecnología y Sociedad. Cátedra de Ciencia, Tecnología y Sociedad, Paraguay, ISBN 978-99967-829-7-8.
- Machado, A. (2004). Modelos Contables y realidad. Una aproximación conceptual a su relación. VI Simposio Internacional de Investigación Contable, 2004. Lúmina V. Revista de Pensamiento, Teoría e Investigación.

- Machado, A. (2016). Las creencias compartidas en el discurso sobre modelo contable y sus consecuencias desde la perspectiva sociocognitiva y crítica de Van Dijk. Tesis presentada como requisito parcial para el grado de Doctor en Ciencias Contables y Financieras.
- Medina, Y. (2011). El hombre y la tecnología en la actividad contable. Disponible en <http://www.eumed.net/ce/2011b/yml.html>
- Mejía, E. (2011). Introducción al Pensamiento Contable de García Casella. ISBN: 978-958-44-8595-3 Publicación, Junio de 2001. Armenia - Quindío – Colombia.
- Mejía, E., et. al. (2013). Biocontabilidad: ética, ciencia y tecnología para la sostenibilidad. Libre Empresa, Julio - Diciembre, 13-33.
- Núñez, J. (1999). De la ciencia a la tecnociencia: pongamos los conceptos en orden. Lo que la educación científica no debe olvidar La Habana, Editorial Félix Varela.
- Núñez, J. (2013). La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debe olvidar. La Habana. Organización de Estados Iberoamericanos. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/nunez00.htm>.
- Ortiz, J. (2013). ¿Es necesaria y posible una teoría general para estructurar la ciencia contable? En: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas, XXI (2), JEL: M19, C61, M41, G10, A10.
- PCC (2017). Documentos del 7mo. Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), aprobados por el III Pleno del Comité Central, el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1 de junio de 2017. Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista, Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos y los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021.
- Pérez, R. (2011). El conocimiento y la ciencia, la tecnología y la cultura. En: Olivé, León y Pérez Tamayo, Ruy. (2011). Temas de ética y epistemología de la ciencia. México: FCE.
- Strieder, R. (2012). Abordagens CTS na educação científica no Brasil: sentidos e perspectivas. Tese. Universidade de São Paulo: São Paulo.
- Strieder, R., Bravo, B. y Gil, Q. (2017). Ciencia-tecnología-sociedad: ¿Qué estamos haciendo en el ámbito de la investigación en educación en ciencias? Enseñanza de las

Ciencias, 35.3, pp. 29-49. ISSN (impreso): 0212-4521 / ISSN (digital): 2174-6486.

Disponible en: <http://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2232>

Urteaga, E. (2013). Percepción estudiantil de la ciencia y tecnología en el país vasco. Revista digital de Sociología del Sistema Tecnológico, ISSN: 1989, 8487.

Vilar, M. y Bravo, L. (2017). Los estudios ciencia, tecnología y sociedad: sus proyecciones educativas en el campo académico. Universidad & Ciencia Vol. 6, No. Especial UNICA, noviembre (2017) ISSN: 2227-2690 RNPS: 2450, disponible en: <http://revistas.unica.cu/uciencia>.

GESTIÓN TURÍSTICA DE LA RECREACIÓN EN EL EMPRENDIMIENTO EDUCATIVO, CULTURAL Y SOCIAL GALERÍA-TALLER “LOLO”

Autores: Jessica Alpízar Valdés⁵⁰, Mariam Marrero Brito⁵¹, Candy Luis Prieto Hernández⁵²

RESUMEN

La Galería- Taller Lolo, ubicada en la Calle Narvéez de la ciudad de Matanzas, exhibe memorables obras de arte que enamoran a todo el que se detiene a comprender sus auténticos mensajes. Este producto aporta valor cultural, patrimonial y enriquece a esta ciudad restaurada y declarada destino turístico en su 325 aniversario. Su meta principal es la divulgación de la cultura pictórica para Cuba y el mundo. En ella se muestran obras de reconocidos artistas constituyendo un lugar singular para disfrutar del arte. Es también un espacio para la venta de productos artísticos ornamentales. Tiene un estilo propio y original capaz de atraer la atención de los visitantes. Para apreciar aún más su importancia el presente trabajo se ha propuesto como objetivo general analizar la gestión del ocio y la recreación en la Galería-Taller Lolo. Como objetivos específicos se determinan proponer la

⁵⁰ Universidad de Matanzas. Departamento de Turismo. Profesora de la carrera Turismo. Investiga temáticas relacionadas con competitividad turística, turismo de eventos, etiqueta y protocolo, turismo cultural, campaña publicitaria, ayudantía en la enseñanza universitaria y proyecto de inversión. Responsable de Ciencia y Técnica en el Departamento de Turismo. Miembro de la Asociación de Pedagogos de Cuba y de la Red Iberoamericana de Pedagogía. <https://orcid.org/0000-0003-1850-9123> jessica.alpizar@umcc.cu/jessica0505@nauta.cu

² Universidad de Matanzas. Departamento de Ciencia, Tecnología e Innovación. maryam.marrero@gmail.com, mariam.mb@nauta.cu. Lic. en Gestión Sociocultural para el Desarrollo. Profesora de pregrado del Departamento de Estudios Socioculturales. Investiga temáticas relacionadas a la gestión integral del patrimonio cultural, la gestión sociocultural y la gestión turística en centros históricos. Miembro de la Asociación de Pedagogos de Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-0462-8036>

³ Universidad de Matanzas. Departamento de Agronomía. cprieto671@gmail.com. Investiga temáticas relacionadas con la gestión de agroecosistema. Miembro de la Asociación de Pedagogos de Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-0109-0274>