

## LA DIRECCIÓN DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICO-INVESTIGATIVA DE LOS ESTUDIANTES DE LOS INSTITUTOS POLITÉCNICOS DE ECONOMÍA DE CUBA

### MANAGEMENT OF SCIENTIFIC INVESTIGATIVE ACTIVITY STUDENT OF ECONOMICS POLYTECHNIC INSTITUTES OF CUBA

Autores:

Dr. C. ALBA SÁNCHEZ ARENCIBIA

Doctora en Ciencias Pedagógicas (2013), Licenciada en Educación especialidad Economía (1989), Profesora de Economía en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín e investigadora en el Centro de Estudios de Investigaciones Educativas  
[albas@ucp.ho.rimed.cu](mailto:albas@ucp.ho.rimed.cu)

Dr. C. JORGE ALEJANDRO LAGUNA CRUZ

Doctor en Ciencias Pedagógicas (2005), Licenciado en Educación especialidad Geografía (1979), Profesor de Didáctica General y Didáctica de la Geografía, Asesor de ciencia y técnica en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín (Cuba)  
[laguna@ucp.ho.rimed.cu](mailto:laguna@ucp.ho.rimed.cu)

Dr. C. MIGUEL ALEJANDRO CRUZ CABEZAS

Doctor en Ciencias Pedagógicas (2003), Licenciado en Educación especialidad Construcción (1986), Jefe de la carrera de Licenciatura en Educación especialidad Construcción en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín (Cuba)  
[mcabeza@ucp.ho.rimed.cu](mailto:mcabeza@ucp.ho.rimed.cu)

Dr. C. LUIS ANIBAL ALONSO BETANCOURT

Doctor en Ciencias Pedagógicas (2008), Ingeniero Mecánico, Profesor e investigador en el Centro de Estudios de Formación laboral de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín (Cuba)  
[alonso@ucp.ho.rimed.cu](mailto:alonso@ucp.ho.rimed.cu)

## RESUMEN

En el artículo los autores revelan los resultados de una investigación que buscó solucionar las insuficiencias en el desempeño de los estudiantes de los institutos politécnicos de Economía de la provincia de Holguín, Cuba, en la actividad científico-investigativa, las que limitaban el cumplimiento de las exigencias que hace la sociedad a la Educación Técnica y Profesional. Para ello, se aportó un modelo pedagógico, que considera el vínculo entre la orientación contextualizada de la actividad científico-investigativa, la sistematización contextualizada de la

actividad científico-investigativa y su efecto contextual transformador, de cuya interacción emerge la dirección contextual de la actividad científico-investigativa, al asegurar la formación investigativa de los estudiantes y el mejoramiento de su desempeño, en consonancia con las demandas sociales. También se aportó, una metodología que posibilitó la aplicación, en la práctica, del modelo pedagógico, la que se expone a partir de la articulación entre etapas, fases y acciones que se corresponden con su lógica funcional. Estos aportes fueron valorados a través del método criterio de expertos y mediante la aplicación parcial en el municipio de Holguín, lo que posibilitó probar la pertinencia del modelo y de la metodología, así como la factibilidad de la metodología, respaldada por el consenso favorable de profesores y tutores, en lo referido a su coherencia y viabilidad.

## **PALABRAS CLAVES**

Institutos Politécnicos; Educación Técnica y Profesional; Actividad Científico-Investigativa; Metodología; Modelo pedagógico

## **ABSTRACT**

With this article, the authors reveal the results of an investigation that sought to address the shortcomings in the performance of students in polytechnics Economics Holguin, Cuba, in scientific-research activity, limiting compliance demands made by society to the Technical and Vocational Education. To do this, a pedagogical model that considers the link between the orientations contextualized scientific-research activity, contextualized systematization of scientific-research activity and its contextual effect transformer whose contextual interaction emerges address provided scientific activity-research, research training to ensure students and improve their performance, in line with social demands. It also provided a methodology that allowed the application, in practice, the pedagogical model, which is published from the joint between stages, phases and actions that correspond to functional logic. These contributions were assessed through criteria expert method and by the partial implementation in the town of Holguin, which made it possible to

test the relevance of the model and methodology, as well as the feasibility of the methodology, supported by the favorable consensus of teachers and tutors with regard to their coherence and viability.

## KEY WORDS

Polytechnics; Technical and Vocational Education; Scientific-Investigative Activity; methodology; pedagogical Model

## INTRODUCCIÓN

El establecimiento de nuevas relaciones en la producción, circulación y distribución de los recursos, acelera la evolución científica, tecnológica y organizacional de la economía cubana actual, constituyéndose su estudio en una prioridad de la Educación Técnica y Profesional (ETP), para lo que se deberá concebir la actividad científico-investigativa de los estudiantes de forma sistemática, con la finalidad de introducirlos paulatinamente, en la búsqueda de soluciones de la multiplicidad de problemas que estos cambios originan.

En los institutos politécnicos de Economía de Cuba se operan numerosas transformaciones que contribuyen al logro de los objetivos de la ETP, referidas a la formación de obreros y técnicos con un alto desarrollo profesional, comprometidos, capaces de satisfacer las necesidades y demandas de la empresa cubana de hoy, preparados para solucionar los múltiples problemas que se presentan en el proceso económico empresarial, mediante la actividad científico-investigativa.

Los autores, como investigadores del proyecto **“La formación del Bachiller Técnico y el profesional pedagógico para la Educación Técnica y Profesional”**, dirigido por Alonso Betancourt (2008/10), que entre sus prioridades contempló “La dirección de la actividad científica en la escuela politécnica”, pudieron comprobar la existencia de insuficiencias en el desempeño de los estudiantes en la actividad científico-investigativa, que limitan el cumplimiento de las exigencias del modelo del profesional.

El análisis histórico y epistemológico realizado del objeto, revela que en los últimos años, se han realizado aportaciones para implementar el enfoque investigativo integrador en el proceso de formación de los estudiantes de los niveles medio superior y superior, según las contribuciones realizadas por Chirino Ramos y otros (1996, 2002), Delgado Ortiz (2000, 2004), Morasén Cuevas (2003, 2009) y Marcheco Puig (2012), comprobándose por la investigadora, que en la actualidad, este enfoque no se aplica al proceso de formación del Técnico Medio en Contabilidad.

Así mismo, al realizar un análisis sobre las formas de organizar el proceso docente educativo y su relación con la actividad investigativa que despliegan los estudiantes (Álvarez de Zayas, 2002; Téllez, 2005; Abreu y León, 2007) se comprobó que en los institutos politécnicos de Economía, según las exigencias del modelo del profesional, son insuficientes las formas de organizar la actividad científico-investigativa de los estudiantes.

También, en el campo de la dirección de la actividad científico-investigativa en la institución docente, se valoraron diferentes resultados como los obtenidos por Machado (1997), Concepción (1999), Concepción y Rodríguez (1999, 2000), Gorgas (1999), Armas (2001), Arencibia, García y Escalona (2005), Castellanos y otros (2005), Valcárcel y Pérez (2007), Arencibia y otros (2007), López González (2007), Aguilera Díaz (2008) los que ofrecen alternativas para su perfeccionamiento, y que a pesar de su utilidad, no aportan soluciones para la dirección contextual en los institutos politécnicos de Economía de Cuba.

No obstante existir otro importante número de investigaciones sobre la actividad científico-investigativa en la escuela cubana, y desde lo legal, resoluciones, normativas y documentos metodológicos que establecen cómo dirigir la actividad científica educacional, aún en los institutos politécnicos de Economía, coexisten limitaciones teóricas y metodológicas que se circunscriben al desempeño de los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad en la actividad científico-investigativa.

Es por ello que, se declara como objetivo la elaboración de una metodología sustentada en un modelo pedagógico de dirección contextual de la actividad

científico-investigativa, que contribuya al mejoramiento del desempeño de los estudiantes, desde el proyecto investigativo integrador como forma de organizar el proceso de solución de los problemas contables y financieros que se manifiestan en los diferentes contextos formativos.

## **METODOLOGÍA**

Se empleó como método general de investigación, el dialéctico, a partir del cual se realizaron los métodos de investigación siguientes:

**Histórico-lógico:** para el estudio de los antecedentes históricos de la actividad científico-investigativa del estudiante de Técnico Medio en Contabilidad de los institutos politécnicos de Economía.

**Análisis-Síntesis:** en la realización de toda la investigación, así como en el procesamiento de los datos y la obtención de la información teórica y empírica.

**Inducción-Deducción:** para la determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos, en la declaración de la hipótesis y en la elaboración de las conclusiones.

**Sistémico-estructural-funcional:** permitió analizar la dirección de la actividad científico-investigativa como un sistema que se incluye dentro de uno mayor, el proceso de formación del Técnico Medio en Contabilidad. Además, permitió determinar los principales componentes del modelo pedagógico en su interacción y organización, revelando su estructura y funciones, las que hacen posible mantener su integralidad.

**Modelación:** para elaborar el modelo pedagógico de dirección contextual de la actividad científico-investigativa, contenido de sus diferentes componentes y relaciones que permiten revelar la cualidad esencial y solucionar la contradicción fundamental declarada.

**Entrevista y encuesta:** para evidenciar las causas del bajo nivel de desempeño investigativo de los estudiantes, su incidencia en la preparación del graduado de

Técnico Medio en Contabilidad y para valorar la efectividad del modelo y de la metodología.

Revisión de documentos normativos: para constatar la concepción y estructura organizativa de la actividad científico-investigativa del estudiante de Técnico Medio en Contabilidad de los institutos politécnicos de Economía y su inserción en los fundamentos de la dirección.

Estudio de los productos de la actividad: para evaluar el efecto contextual transformador de los resultados de la actividad científico-investigativa durante el proceso de intervención en la práctica.

Observación: se realizó durante todo el desarrollo del proceso de investigación, de modo que pudo obtenerse la información necesaria acerca de la formación investigativa de los estudiantes para el mejoramiento de su desempeño.

Criterio de expertos: para encontrar consenso entre los expertos seleccionados, acerca de la pertinencia del modelo pedagógico y de la metodología que se propone para la dirección contextual de la actividad científico-investigativa en la especialidad de Técnico Medio en Contabilidad de los institutos politécnicos.

Método Delphi: permitió el análisis estadístico de las opiniones emitidas por los expertos consultados, acerca de la factibilidad del modelo y de la metodología para su instrumentación en la práctica educativa.

Talleres de opinión crítica y construcción colectiva: para obtener opiniones fiables relacionadas con la factibilidad del modelo y la metodología durante la etapa de preparación de los profesores y tutores.

Intervención en la práctica educativa con pre experimentación: para complementar los talleres y lograr la descripción, seguimiento, interpretación y valoración de las principales transformaciones evidenciadas en el mejoramiento del desempeño de los estudiantes sobre la base de la puesta en práctica de la metodología.

Triangulación: para sistematizar e integrar la información obtenida de los diferentes métodos aplicados y para llegar a generalizaciones cualitativas.

Análisis porcentual: para interpretar los datos obtenidos en la investigación a partir de las técnicas de la estadística descriptiva, las distribuciones de frecuencias en tablas, gráficos y medidas de tendencia central.

## RESULTADOS

El presente acápite se dirige al estudio teórico sobre los fundamentos que sustentan desde las Ciencias Pedagógicas, la dirección de la actividad científico-investigativa de los estudiantes. La revisión bibliográfica permitió consultar algunas definiciones del término dirección, ofrecidas por autores como: Fayol (1916), Carnota (1991), Ruiz (1996), Alonso (1997), Manzano (2002), Granado (2003), Sierra (2004), y Guerra (2006).

Del análisis y críticas realizadas, resultó necesario, a los efectos de esta investigación definir, en una primera aproximación, a la **dirección de la actividad científico-investigativa de los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad** como la interacción consciente y sistemática que establece el profesor y el tutor con sus estudiantes orientada a la planificación, organización, ejecución, control y evaluación de la actividad científico-investigativa a través de un proyecto investigativo que garantiza el logro de los objetivos propuestos, sobre la base de la apropiación del contenido y su aplicación durante la solución de los múltiples problemas contables y financieros que se manifiestan en el proceso económico empresarial, lo cual favorece la formación de un profesional independiente y creador que responda a las demandas sociales.

Preparar a los ciudadanos para la vida, identifica “la dirección del desarrollo”, es decir, hacia dónde este debe dirigirse. Se consideran por tanto, la formación y el desarrollo en unidad dialéctica, de esta manera toda formación implica desarrollo y todo desarrollo conduce a una formación superior, que como marco epistemológico de la propuesta de solución del problema que se investiga, los autores lo sustenta al aplicar **el enfoque investigativo integrador** al proceso de formación del Técnico Medio en Contabilidad, donde se precisa el carácter dinamizador e integrador de la actividad científico-investigativa para la formación y el desarrollo del Técnico Medio en Contabilidad.

Los presupuestos asumidos se particularizan en la actividad científico-investigativa que los estudiantes ejecutan, considerándose como: 1) un proceso consciente que requiere de determinadas acciones de dirección en una sucesión de etapas; 2) la aplicación del método científico, como estrategia de investigación, que permite apropiarse de los conocimientos y aplicarlos a nuevas situaciones; y 3) la aplicación de las soluciones revela un efecto transformador de la actividad científico-investigativa en los estudiantes y en el proceso económico empresarial.

En varias de las obras consultadas, aunque se caracteriza la necesaria integración de la escuela politécnica con el mundo laboral, no se profundiza en la problematización de los contenidos contables y financieros, ni en la formación investigativa de los estudiantes en los diferentes contextos, necesaria para preparar el Técnico Medio en Contabilidad, según las exigencias actuales.

A criterio de los autores, la formación investigativa del estudiante de Técnico Medio en Contabilidad, se concreta en el proceso de formación, el que debe darse a través de todas las asignaturas, ciclos y años de la carrera; y su desarrollo se revela cuando los estudiantes se apropian de modos de actuación que le permiten detectar las contradicciones en el proceso económico empresarial, las causas que originan los problemas contables y financieros y proponer soluciones, según los conocimientos y habilidades desarrolladas; aspectos estos poco abordados en los presupuestos teóricos consultados, no encontrándose propuestas dirigidas a la formación investigativa, desde el proceso de formación del Técnico Medio en Contabilidad.

La estructuración de formas de organización que impliquen a los estudiantes en la investigación, constituye un elemento importante para la dirección de la actividad científico-investigativa, porque los contextos en los que tiene lugar este proceso, manifiestan una multiplicidad de problemas cuya solución es determinante para alcanzar los objetivos de la formación del Técnico Medio en Contabilidad.

Se consultaron algunas propuestas relacionadas con la actividad científica y su dirección, con el objetivo de sistematizar resultados aplicables a la escuela politécnica, tales como las realizadas por Machado (1997), Concepción (1999), Concepción y Rodríguez (1999), Gorgas (1999), Concepción y Rodríguez (2000),

Armas (2001), Arencibia, García y Escalona (2005), Castellanos y otros (2005), Valcárcel y Pérez (2006), Arencibia y otros (2007), López (2007), Chirino (2002, 2009), García (2010), los que proponen estrategias, metodologías y modelos; sin embargo, en ninguna de las obras consultadas, producto de su finalidad y alcance, se ofrece un modelo de dirección contextual de la actividad científico-investigativa de los estudiantes que mejore su desempeño.

Esta carencia teórica resultante del análisis epistemológico del objeto de investigación, justifica entonces, la necesidad de elaborar un modelo de dirección contextual de la actividad científico-investigativa de los estudiantes por medio del cual se sistematice la relación que se produce entre la diversidad de los contextos formativos para la actividad científico-investigativa de los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad, donde se manifiestan una multiplicidad de problemas que requieren su solución por la vía de la investigación y el carácter sistémico e integrador de la formación investigativa, como proceso pedagógico que, al no estar contextualizado, no garantiza la formación de un Técnico Medio en Contabilidad según las demandas sociales.

### **Presupuestos teóricos que sustentan la elaboración del modelo pedagógico**

Para la determinación y el diseño del modelo pedagógico, se asume la definición ofrecida por Regla Sierra (2004), que considera un modelo pedagógico como “una construcción teórica formal que fundamentada científica e ideológicamente, interpreta, diseña y ajusta la realidad pedagógica que responde a una realidad histórico concreta”<sup>1</sup>.

El modelo posibilita abordar la formación investigativa de los estudiantes en relación con su desempeño profesional y revelar los nexos entre el contenido de la actividad científico-investigativa, como categoría de lo universal, lo particular de los contextos de formación y lo singular de los sujetos que intervienen en el proceso y tiene por finalidad el mejoramiento del desempeño de los estudiantes, al potenciar

---

<sup>1</sup> Silva Hernández, Regla Delfina (2005): “Modelo Pedagógico para la Formación ciudadana de los Maestros Primarios” Tesis en opción al grado de Doctor, La Habana 2005, p. 85

la formación investigativa desde el proceso de la ETP, lo que favorecerá el cumplimiento de las exigencias del modelo del profesional.

El modelo pedagógico propuesto se caracteriza por asumir desde el punto de vista metodológico el método dialéctico; desde el punto de vista gnoseológico asume la teoría del conocimiento planteada por V. I. Lenin; la concepción de la educación como fenómeno social determinada y determinante; opera desde el enfoque investigativo integrador aplicado al proceso de formación del técnico medio en Contabilidad; es de naturaleza pedagógica, al reconocer la formación investigativa del estudiante como un proceso pedagógico que transcurre en diferentes contextos, y por operar con categorías de la Pedagogía, tales como: enseñanza y aprendizaje, instrucción y educación, formación y desarrollo; asume el enfoque sistémico estructural funcional como herramienta metodológica para la modelación del proceso de dirección contextual de la actividad científico-investigativa.

El modelo pedagógico, propicia la creación de condiciones que favorecen la dirección de la actividad científico-investigativa de los estudiantes, a partir de la relación armónica de los profesores, tutores y estudiantes en un proceso social pedagógico, de interacciones sistematizadas y contextualizadas durante la solución de los múltiples problemas contables y financieros, lo que lo diferencia del resto de los modelos que se han aportado sobre la dirección de esta actividad.

Resultado del análisis histórico y epistemológico del objeto de investigación, se determinan los componentes del modelo, para la dirección contextual de la actividad científico-investigativa, los que en su dinámica interna favorecen la formación investigativa del estudiante hacia niveles cualitativamente superiores que mejoran su desempeño: **Subsistema de orientación**, **Subsistema de realización**, y el **Subsistema de evaluación** de la actividad científico-investigativa de los estudiantes.

**El subsistema de orientación**, como primer subsistema del modelo pedagógico, emerge de la necesidad de información que, como insumo, tiene todo sistema de dirección, en correspondencia con su objeto. En relación con ello, este subsistema tiene la función de aportar referentes que orienten y guíen, a partir de la información de que son portadores, la realización y evaluación de la actividad

científico- investigativa, en correspondencia con **la problematización de la teoría y la práctica contable y la jerarquía contextual de problemas contables y financieros**, a partir de las asignaturas, ciclos y años del currículo, de un modo flexible, según los múltiples problemas contables y financieros a solucionar, determinados a través del diagnóstico de los contextos formativos y de donde emerge como cualidad del proceso, la **orientación contextualizada de la actividad científica investigativa de los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad**.

La anterior cualidad es punto de partida para **la realización** de la actividad científico-investigativa de los estudiantes, proceso donde a partir del **diseño y ejecución del proyecto investigativo integrador**, como forma de organizar la actividad científico-investigativa, **se prepara a los estudiantes** para ejecutar las tareas que favorecen su formación investigativa, según los años, asignaturas y los contextos formativos.

Los nexos entre los componentes de la **realización** revelan como cualidad del subsistema la **sistematización contextualizada de la actividad científico-investigativa de los estudiantes**, proceso de connotación pedagógica que permite revelar cómo sistematizar el método científico por niveles para lograr los objetivos, que se determinan a partir de las características del proceso de formación del Técnico Medio en cada año y las particularidades de los contextos de formación, según los problemas jerarquizados, todo lo cual se concreta en la propuesta de niveles del desempeño de los estudiantes en la actividad científico-investigativa.

El **subsistema de evaluación**, connota el proceso que permite verificar, desde **la socialización de los resultados de la actividad científico-investigativa de los estudiantes y su introducción en la práctica**, el impacto que pueden generar en los sujetos (estudiantes), los resultados obtenidos, y del que emerge como una nueva cualidad, el **efecto contextual transformador de la actividad científico-investigativa**, consecuencia directa de contextualizar la formación investigativa del estudiante y solucionar los múltiples problemas contables y financieros en los diferentes contextos de formación, al utilizar el proyecto investigativo integrador.

Los nexos entre los componentes del modelo pedagógico, caracterizan la ***dirección contextual de la actividad científico-investigativa de los estudiantes*** como una relación interna, objetiva y necesaria, entendida como el proceso de planificación, organización, regulación, control y evaluación de esta actividad, en correspondencia con los objetivos de cada año, los problemas contables y financieros a solucionar, según las características de los contextos de formación de los estudiantes y las demandas sociales derivadas de la actualización del modelo económico socialista cubano, concretada en un proyecto investigativo integrador que posibilita la apropiación de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores de la actividad científico-investigativa que son básicos en la formación investigativa y el desempeño del Técnico Medio en Contabilidad, según las exigencias sociales.

La *dirección contextual de la actividad científico-investigativa* es el resultado de la integración de los elementos componentes del sistema que se modela y que no se expresa en los elementos por separados (sinergia del sistema), este resultado no es una suma mecánica de sus componentes, estos interactúan dialécticamente y se desarrollan en íntima relación recíproca, lo que expresa su estructura de relaciones de dependencia y condicionamiento mutuo, de donde emergen nuevas.

La estructura de relaciones del subsistema **de orientación de la actividad científico-investigativa**, revela los nexos entre el componente **problematización de la teoría y la práctica contable** y el componente **jerarquía contextual de problemas contables y financieros**.

Entre estos elementos se establecen relaciones de dependencia y condicionamiento mutuo. **La problematización de la teoría y la práctica contable**, es el de mayor jerarquía en el subsistema, al establecer el punto de partida para la **jerarquizar los problemas contables y financieros que requieren de la investigación**.

La **jerarquía contextual de problemas contables y financieros**, es connotada como el modo en que los profesores y tutores de conjunto, determinan las prioridades de la investigación a ejecutar por los estudiantes según los objetivos y contenidos por años y las particularidades de los contextos formativos donde realizan su práctica pre profesional.

De las relaciones entre los componentes del **subsistema de orientación** emerge como nueva cualidad la **orientación contextualizada de la actividad científica investigativa de los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad**, como cualidad que caracteriza una dirección pertinente y efectiva del proceso de formación investigativa, al permitir adecuar la actividad al contexto, según las particularidades y necesidades sociales del territorio donde se forma el profesional.

La **realización** como subsistema se estructura a partir de las relaciones entre los componentes que concretan dos procesos fundamentales: **el diseño del proyecto investigativo integrador y la ejecución de dicho proyecto**. Entre estos dos componentes, de igual modo, se establecen relaciones de dependencia y condicionamiento mutuo.

En el **proyecto investigativo integrador**, como una forma de organizar la actividad científico-investigativa del estudiante de Técnico Medio en Contabilidad, es fundamentalmente un trabajo de combinación de recursos materiales y humanos, la realización de un proceso participativo, en el que cada solución a la que se arribe, se convierta en una meta compartida por todos, implica la formación de equipos o grupos de trabajo, la precisión de lo que va a hacer cada estudiante y cómo lo hará, y el establecimiento de la manera en que las personas implicadas en la tarea, se van a relacionar.

De los nexos entre el componente **diseño del proyecto investigativo integrador** y el componente **ejecución del proyecto investigativo integrador** durante la solución de los problemas jerarquizados, emerge la **sistematización contextualizada de la actividad científico-investigativa**, como cualidad del sistema que connota niveles cualitativamente superiores de la formación investigativa del estudiante y su desempeño, como proceso y herramienta metodológica, que posibilita cumplir los objetivos y asegurar la dinámica de la actividad científico-investigativa.

Por lo que la **sistematización contextualizada de la actividad científica investigativa**, es entendida como la posibilidad real que poseen los profesores y tutores de planificar, organizar, regular y controlar la actividad científico-investigativa de los estudiantes, mediante el proyecto investigativo integrador,

donde se vincule docencia e investigación y se implique a los estudiantes para dar solución independiente a los problemas contables y financieros que se manifiestan en el objeto de la profesión (proceso económico empresarial), según el nivel de formación investigativa alcanzado.

**La evaluación**, como componente del modelo pedagógico de dirección contextual de la actividad científico-investigativa, tiene su connotación a partir de los nexos que se establecen entre **la socialización de los resultados del proyecto investigativo integrador y la introducción de los resultados en la práctica**, componentes que en sus relaciones deben generar un impacto, asumido como transformaciones que evidencian los sujetos implicados y de donde emerge el **efecto contextual transformador de la actividad científico-investigativa**, como importante regularidad de la dirección contextual de la actividad científico-investigativa.

El **efecto contextual transformador** es un nexo interno objetivo y necesario, resultante de la relación entre los componentes de la evaluación de la actividad científico-investigativa, que se revela en el proceso de formación del Técnico Medio en Contabilidad, al aplicar el enfoque investigativo integrador y solucionar los problemas jerarquizados.

En resumen, para resolver la contradicción generada por la diversidad de contextos formativos asociados al proceso de formación del Técnico Medio en Contabilidad en las condiciones concretas de Cuba, y el carácter sistémico e integrador de la formación investigativa de los estudiantes, es necesario la contextualización del proceso, garantía de la formación de un Técnico Medio en Contabilidad según las demandas sociales, las que se concretan en los nexos entre la **orientación contextualizada de la actividad científico-investigativa, la sistematización contextualizada de la actividad científica investigativa y su efecto contextual transformador**, de donde emerge la cualidad esencial que caracteriza el sistema: **la dirección contextual de la actividad científico-investigativa de los estudiantes de los institutos politécnicos de Economía.**

Para la materialización, en la práctica educativa, de acciones que permitan elevar el desempeño de los estudiantes en la actividad científico-investigativa durante la

solución de la multiplicidad de problemas contables y financieros que se manifiestan en la diversidad de contextos donde se forman, se propone una **Metodología para la dirección de la actividad científico-investigativa**, la cual se estructura en tres etapas, coincidentes con los subsistemas del modelo pedagógico de dirección que la sustenta, entre las que se establecen una interacción dialéctica que permite la dirección contextual de la actividad científico-investigativa de los estudiantes en la relación orientación-realización-evaluación de los resultados de la solución de los problemas contables y financieros, desde la dinámica del proceso de formación del Técnico Medio en Contabilidad. En cada etapa de la metodología se incluyen las acciones que instrumentan las relaciones que se establecen entre los componentes del modelo de dirección de la actividad científico-investigativa.

La **Etapa I** reconocida como la determinación de los referentes orientadores, tiene la finalidad de garantizar las condiciones previas necesarias para dirigir la actividad científico-investigativa de los estudiantes, según los presupuestos del enfoque investigativo integrador, aplicados al proceso de formación del Técnico Medio en Contabilidad.

La **Etapa II** identifica el proceso de desarrollo de la actividad científico-investigativa de los estudiantes y tiene por finalidad planificar, organizar, regular y controlar la actividad científico-investigativa que transcurre por los componentes del proceso de formación del Técnico Medio en Contabilidad y en la vinculación instituto politécnico – entidad económica – comunidad, como contextos formativos a través del proyecto investigativo integrador.

La **Etapa III** es la de evaluación de los resultados de la actividad científico-investigativa, se corresponde con el subsistema de evaluación de la actividad científico-investigativa de los estudiantes y tiene la finalidad de verificar el impacto que pueden ocasionar en los sujetos implicados (estudiantes), los resultados obtenidos, como consecuencia de solucionar los múltiples problemas en los diferentes contextos de formación, utilizando el proyecto investigativo integrador como una forma de organizar la actividad científico-investigativa.

La **metodología para la dirección contextual de la actividad científico-investigativa** constituye una alternativa para proyectar, ejecutar y controlar la

solución de los múltiples problemas que se manifiestan en los diferentes contextos formativos, potenciar la vinculación de la teoría-práctica y de la docencia-investigación, todo lo cual repercutirá en la formación investigativa de los estudiantes y su desempeño profesional.

Para la introducción de la metodología en la práctica, se planificó un sistema de actividades metodológicas y se capacitaron a los sujetos implicados según las etapas de la metodología.

Durante el curso escolar 2010/11, con el objetivo de comprobar el mejoramiento del desempeño de los estudiantes y el efecto contextual transformador de la actividad científico-investigativa en la formación del Técnico Medio en Contabilidad, se aplicó la metodología. Este proceso se realizó mediante una intervención en la práctica con grupo único (la muestra de estudio) vinculado a un proyecto investigativo integrador como forma de organizar la actividad científico-investigativa de los estudiantes.

Como **transformaciones cualitativas** logradas en la dirección de la actividad científico- investigativa de los estudiantes, se significan las siguientes:

- La actividad científico-investigativa está dirigida a aportar soluciones a la multiplicidad de problemas que se manifiestan en la realidad de la entidad económica.
- El proyecto investigativo integrador permitió, como una forma de organización integrar la actividad científico-investigativa de los estudiantes, por niveles de sistematización (asignaturas y años).
- El aprovechamiento de las potencialidades de los contenidos de las asignaturas y de los diversos contextos formativos para la problematización de la teoría y la práctica contable y financiera contribuyó a mejorar la actividad científico-investigativa de los estudiantes.
- Se logró la aplicación del enfoque investigativo integrador en las tareas planificadas.

Como **transformaciones cualitativas** alcanzadas en el **desempeño de los estudiantes** en la actividad científico- investigativa se comprobaron las siguientes:

- Una mayor solidez en los conocimientos para identificar problemas contables y financieros, explorar la realidad económica empresarial y buscar soluciones de manera independiente y creativa.
- Un mejor desarrollo de las habilidades investigativas para planificar, ejecutar, valorar y comunicar los resultados obtenidos del proceso de la actividad científico- investigativa.
- Mayor participación en las Sociedades Científicas Estudiantiles y Jornadas Científicas de discusión de trabajos investigativos en la escuela y en la empresa.
- Mejoró la crítica científica con su trabajo y el de los demás.
- Mejoró la responsabilidad en el trabajo científico-investigativo.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

El estudio teórico del proceso de la actividad científico-investigativa de los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad, revela su carácter socio - histórico concreto, lo cual justifica que en cada época histórica deberá ir teniendo modificaciones, para así poder responder a las exigencias sociolaborales impuestas a la escuela politécnica cubana, siendo necesario precisar, para este nivel educacional, las características de la formación investigativa, que como parte de la formación general integral, debe lograrse en el estudiante, de manera que contribuya a su desempeño profesional y potencialmente, a alcanzar la cultura científica que requiere el perfeccionamiento del modelo socialista económico cubano; además de buscar formas superiores de dirección que permitan -en lo teórico y en lo metodológico- desarrollar este proceso y cumplir ese objetivo.

El modelo pedagógico que se aporta se corresponde con el fin y objetivos de la Educación Técnica y Profesional en Cuba y se fundamenta, desde el enfoque investigativo integrador del proceso de formación del Técnico Medio en Contabilidad, lo cual permitió determinar los componentes de la dirección contextual de la actividad científico-investigativa, descubriendo las relaciones dialécticas entre ellos, confiriéndole novedad a la propuesta.

Este modelo pedagógico permitió elaborar una metodología para la dirección contextual de la actividad científico-investigativa de los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad, ofreciéndose una vía para contribuir a resolver las insuficiencias que presenta este proceso, a la vez que, le brinda a los profesores y tutores la posibilidad de dirigir la actividad científico-investigativa a partir de diseñar y ejecutar un proyecto investigativo integrador como forma de organizar la actividad científico-investigativa de los estudiantes.

La valoración de los profesores y tutores consultados en diversas actividades metodológicas, corroboró la factibilidad y el valor teórico, metodológico y práctico del modelo pedagógico propuesto y su metodología, contribuyendo así, a resolver las insuficiencias en el desempeño de los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad de los institutos politécnicos de Economía en la actividad científico-investigativa.

La valoración práctica del modelo pedagógico se lleva a efecto con la introducción de la metodología para la dirección contextual de la actividad científico-investigativa de los estudiantes, concretada en el proyecto investigativo integrador, ejecutado en el instituto politécnico "Pedro Díaz Coello" de Holguín. Los pasos seguidos para su introducción en la práctica, asumen las diferentes formas del trabajo metodológico, propiciando la implicación consciente, crítica y comprometida de los profesores, tutores y estudiantes, el ajuste a las características de los diferentes contextos formativos y un estilo de dirección contextual con un carácter participativo y reflexivo que demostró a un 95,0% de confianza, que las acciones ejecutadas contribuyen al mejoramiento del desempeño investigativo del estudiante de Técnico Medio en Contabilidad, en correspondencia con su encargo social, quedando probada la hipótesis de la investigación.

## **Financiación**

Sin financiación expresa

## **Conflicto de Intereses**

Ninguno

## **Referencias bibliográficas**

ABREU REGUEIRO, R. y LEÓN, M. (2007). Fundamentos básicos de la Pedagogía Profesional. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

AGUILERA DÍAZ, E. (2008). La dirección de la actividad científico-educativa en las escuelas de la Educación de Jóvenes y Adultos Tesis presentada en opción al título de Master en Ciencias de la Educación con mención en Educación de Adultos, Holguín.

ALONSO, S. (1997). El Sistema de Trabajo del Ministerio de Educación, Tesis Doctoral, La Habana.

ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. (2002). Metodología del aprendizaje y la enseñanza: métodos, estrategias, procedimientos y técnicas. Talleres Gráficos Kipus, Cochabamba.

ARENCIBIA SOSA, V. y otros (2007). Investigación educativa: contribución a la solución de los problemas de la teoría y la práctica pedagógica. Curso 7. Congreso Internacional Pedagogía. La Habana.

ARENCIBIA SOSA, V., GARCÍA RAMIS, I. y ESCALONA SERRANO, E. (2005). La investigación educativa como sustento de las transformaciones educacionales. En: VI Seminario Nacional para Educadores. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

ARMAS BLANCO, O. M. (2001). Propuesta de organización de las funciones de la actividad científico-educativa en el Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas “José Martí Pérez”, de Holguín. Tesis presentada en opción al Título de Master en Investigación Educativa, Holguín, 115 p.

CARNOTA LAUZÁN, O. (1987). Teoría y práctica de la dirección socialista. La Habana, Universidad de La Habana [Paginado por secciones].

CASTELLANOS SIMONS, B. y otros (2005). Esquema conceptual, referencial y operativo sobre la investigación educativa. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, La Habana. 132p.

CHIRINO RAMOS, M. V. y otros (2002). “La formación investigativa del futuro profesional de la educación: una alternativa metodológica interdisciplinar”. En: Revista Varona No. 35.

CHIRINO RAMOS, M. V. (1997). Desarrollo de habilidades para el trabajo científico investigativo en la formación profesional pedagógica. Tesis presentada en opción al Título Académico de Master en Educación, Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana.

CHIRINO RAMOS, M. V. (2002). Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana.

CITMA (2012). Resolución Ministerial No. 44-2012 “Reglamento para el proceso de elaboración, aprobación, planificación, ejecución y control de los programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación”, La Habana.

CONCEPCIÓN GARCÍA, R. y RODRÍGUEZ EXPÓSITO, F (1999). El trabajo investigativo escolar como práctica pedagógica del maestro para la transformación de la escuela. Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, Holguín. 5p.

CONCEPCIÓN GARCÍA, R. (1999). La planificación de la actividad científica investigativa del territorio, Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, Holguín, 27p.

DELGADO ORTIZ, M. I. (2000). El enfoque investigativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Microbiología. Tesis presentada en opción al Título Académico de Master en Didáctica de la Biología, Facultad de Ciencias Naturales, Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana.

DELGADO ORTIZ, M. I. (2004). Estrategia Didáctica para el establecimiento del Enfoque Investigativo Integrador en la asignatura Microbiología en los Institutos Superiores Pedagógicos. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, La Habana.

GARCÍA BATISTA, G. A. (2010). La formación investigativa de los educadores. Presentación electrónica para el acto de defensa del Grado de Doctor en Ciencias, La Habana.

GORGAS ÁLVAREZ, Ú. (1999). Propuesta de indicadores para el control y la evaluación de la actividad científico-educacional del territorio. Tesis presentada en opción al Título de Master en Investigación Educativa. Holguín.

GUERRA ZALDÍVAR, M. (2005). La evaluación de la calidad del proceso de dirección de los Institutos Superiores Pedagógicos. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas., Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, Holguín.

LAGUNA CRUZ, J. A. y A. SÁNCHEZ ARENCIBIA (). La preparación Inicial del Maestro Investigador: Reto de las Universidades Pedagógicas Cubanas. Ponencia presentada en la Convención Internacional Universidad, La Habana.

LAGUNA CRUZ, J. A. y otros (2002). Propuestas metodológicas acerca del impacto de los resultados científicos educacionales. En: Revista española Avances en Supervisión Educativa - Mayo 2012 - Revista nº 16, 2012.

LAGUNA CRUZ, J. A. (2001). El maestro investigador: alternativas didácticas para su preparación inicial. Curso 44, Congreso Internacional Pedagogía 2001, Editorial PalcoGraf, La Habana.

LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PARTIDO Y LA REVOLUCIÓN (2011). VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, La Habana.

LÓPEZ GONZÁLEZ, J. A.: (2007). Investigación Educativa, Curso: Metodología de la Investigación Educativa Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional (ISPETP) La Habana.

MACHADO RAMÍREZ, E. F. (1997). Investigación educativa y transformación escolar. Curso 30. Congreso Internacional Pedagogía 1997. La Habana.

MANZANO, R. y MORALES, J. (2002). La dirección de la escuela: reto hoy y siempre. Material impreso, MINED. Ciudad de la Habana.

MARCHECO PUIG, I. La concepción científico-investigativa integradora en el preuniversitario, Consultado en <http://www.monografias.com/trabajos94/concepcion-cientifico-investigativa-integradora-preuniversitario/> el 06 de noviembre de 2012.

MORASÉN CUEVAS, J. R. (2009). Fundamentos del Enfoque Investigativo Integrador del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física y su vínculo con las ciencias exactas y naturales. Monografía. Proyecto ENFOCIEN. Universidad de Ciencias Pedagógica Frank País García. Santiago de Cuba.

MORASÉN CUEVAS, J. R. (2011). Concepción Científico-Investigativa Integradora en el Preuniversitario. En: Curso 13, Congreso de Pedagogía, La Habana.

MORASÉN CUEVAS, J. R. (2003). El perfeccionamiento del método investigativo en la formación del profesor de Física. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba.

RUIZ RUIZ, J. M. (1996). La formación del directivo visto desde la Universidad. En: Revista Innovación Educativa No. 3, Madrid, España.

SÁNCHEZ ARENCIBIA, A. (2010). “Diagnóstico del desarrollo de la actividad científica-investigativa en el centro de referencia para lograr la solución de los problemas que limitan el alcance de las transformaciones de la ETP” en Revista Luz, Edición 40, año IX, No.3. Holguín.

SÁNCHEZ ARENCIBIA, A. (2012). “Una aproximación teórico-metodológico a la dirección de la actividad científico investigativa”, en Revista Avances en Supervisión Educativa No. 16, mayo 2012, España.

SÁNCHEZ ARENCIBIA, A.; LAGUNA CRUZ, J. A.; CRUZ CABEZAS, M. A. (2013). “Dirección de la actividad científico-investigativa en la asignatura Contabilidad”, en Revista Ciencias Holguín, Vol. 19, No 3.

SÁNCHEZ ARENCIBIA, A.; LAGUNA CRUZ, J. A. y SÁNCHEZ ARENCIBIA, M. (2013). “Metodología para la dirección de la actividad científico-investigativa de los estudiantes de las Escuelas Politécnicas de Economía” en Revista electrónica Pedagogía Profesional. Volumen 11, Número 1, enero-marzo.

SIERRA, R. (2004). Modelo teórico para el diseño de una estrategia pedagógica en la educación primaria y secundaria básica. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas.

TABARES ARÉVALO, R. M. (2006). Un modelo teórico metodológico para el desarrollo de habilidades investigativas propedéuticas en los estudiantes de la Facultad de Cultura Física de Pinar del Río. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Pinar del Río.

TEJEDA DÍAZ, R. (2006). La formación profesional del Ingeniero Mecánico mediante proyectos de ingeniería. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya”.

TÉLLEZ LAZO, L. (2005). Modelo didáctico de proyecto como forma de organización de la práctica pre-profesional en el técnico medio en Electricidad. Tesis presentada en opción al Grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP. Las Tunas.

VALCÁRCEL IZQUIERDO, N. y MAYRA PÉREZ GARCÍA, Á. (2006). La actividad investigativa educativa en la Educación de Jóvenes y Adulto, p. 67-76. Tema 1. En: Maestría en Ciencias de la Educación. Mención en Educación de Adultos. Módulo III. Primera parte, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.