



La introducción de resultados científicos en la educación cubana

Introduction of scientific results in Cuban education

Mercedes Camejo Puentes¹, Daniel Agustín Rojas Plasencia², Mirian Camejo Puentes³

¹Licenciada en Educación, Especialidad Matemática. Profesora Jefe de Disciplina Departamento Primaria-Facultad Educación Infantil. Máster en Ciencias de la Educación. Profesora Auxiliar. Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Correo electrónico:

mercedes.camejo@upr.edu.cu

²Licenciado en Educación Primaria.

Doctor en Ciencias Pedagógicas.

Profesor Titular. Profesor Departamento Primaria-Facultad Educación Infantil.

Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Correo electrónico:

daniel.plasencia@upr.edu.cu

³Licenciada en Educación, Especialidad

Matemática. Máster en Cultura

Económica y Política. Profesora Auxiliar.

Metodóloga de la Dirección de

Relaciones Internacionales. Universidad

de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca".

Recibido: 20 de junio de 2016.

Aprobado: 26 de octubre de 2016.

RESUMEN

El artículo aborda uno de los principales problemas de la actividad científica educacional: la transformación de la realidad educativa por medio de la introducción de resultados científicos. Contiene una breve sistematización de los fundamentos teóricos relacionados con la introducción de resultados

científicos en Educación, desde la mirada crítica de los autores, y una sistematización de los principales aportes de los estudios realizados sobre el tema en Cuba.

Palabras clave: introducción de resultados científicos; socialización; preparación e innovación.

ABSTRACT

The article addresses one of the main problems of educational scientific activity: the transformation of the educational reality through the introduction of scientific results. It contains a brief systematization of the theoretical foundations related to the introduction of scientific results in Education, from the authors' critical view point, as well as a systematization of the main contributions of studies about the subject in Cuba.

key words: introduction; preparation; strategy and socialization; scientific result; innovation.

INTRODUCCIÓN

Importancia y estudios realizados en Cuba

En la actualidad se ha alcanzado un mayor grado de conciencia, sobre el papel de la ciencia y, en particular, de las ciencias sociales en el desarrollo, y la necesidad apremiante de establecer un nuevo compromiso que involucre de forma real y efectiva a la ciencia con todos los actores sociales en el enfrentamiento a los principales problemas que atentan contra la preservación de la vida en el planeta. Estos procesos hacen que la introducción de resultados científicos reciba un gran impulso, lo que se refleja en la literatura y en los más importantes foros internacionales.

En Cuba, la transformación de la realidad educativa, por medio de la introducción de resultados científicos,

continúa siendo uno de los principales problemas de la actividad científica educacional y un reto para las universidades, llamadas a promover una sistemática circulación de los resultados científicos alcanzados, facilita su utilización en el trabajo metodológico y la superación del personal docente, la alineación con las necesidades y demandas de las escuelas, así como capacitar y asesorar a directivos y maestros en el fortalecimiento de la investigación, que aúne calidad y pertinencia en el accionar social, para lograr que las escuelas sean objeto y sujeto de la innovación en sus métodos de gestión.

En el artículo se expone una breve sistematización de los fundamentos teóricos relacionados con la introducción de resultados científicos en Educación, desde la mirada crítica de los autores, y una sistematización de los principales aportes de los estudios realizados sobre el tema en Cuba.

DESARROLLO

La introducción de resultados científicos ha constituido un elemento dinamizador en las posiciones, al hacer ciencia, y en el proceso de direccionamiento de sus funciones: describir, explicar, predecir y transformar el objeto.

El surgimiento y desarrollo de la innovación ha compulsado la introducción de resultados científicos. Se destacan los trabajos de Schumpeter (1934); Hunt (1983); Rosenberg (1994); y Lam (2005), que se enfocan principalmente a la actualización de las definiciones básicas relacionadas con la innovación y los tipos de innovación; los de Lundval (1993) y Nelson (1993) acerca de la visión de la innovación como sistema; los de Hall (2005) y Rogers (2005), al abordar la difusión de todo nuevo conocimiento y tecnología.

Movidos por la creciente importancia de la innovación en el sector de los servicios, se han realizado algunos trabajos acerca del tema, entre ellos:

Jong y otros (2003); Hauknes (1998); Howells y Tether (2004) y Miles (2005). En encuestas recientes, realizadas a través del Manual de Oslo (modelo de innovación interactivo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación) de la *Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos* (OECD) y la Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas (EUROSTAT), se hacen aportes en este sentido, pero aún se considera una teoría en proceso de formación.

En Cuba, la introducción y generalización de los resultados científicos constituye una alta prioridad desde 1959, lo que se ratifica en la etapa actual en aras del desarrollo sostenible del país; refrendado en los documentos de los Congresos del Partido Comunista de Cuba (PCC); en la fundación en el año 1994, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), en el sistema de programas y proyectos asociados, estructurado en atención de las prioridades establecidas en los diferentes niveles de dirección del Estado, para dar respuesta a problemas y necesidades del desarrollo del país y en la creación de los Polos Científicos en el periodo 1992-1993, como una forma organizativa cuya misión es garantizar la integración de todos los factores requeridos para la generación y difusión de los resultados de la I + D.

En la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobada en el VI Congreso del PCC, se ratifica la voluntad política de continuar potenciando el proceso de introducción de los resultados científicos, así queda establecido el Lineamiento 137.

En los fundamentos de la política científica educacional se establece que, "la actividad científica educacional tiene carácter estratégico, al articular las demandas inmediatas y perspectivas, velando por el adecuado balance entre las investigaciones fundamentales y aplicadas, se organiza, a partir de programas y proyectos, que responden a los problemas y prioridades del país,

los territorios, las empresas del organismo y los centros educacionales y prioriza, en coordinación con los clientes, la rápida y eficaz introducción y generalización de los resultados con vista al mejoramiento permanente de la dirección educacional y la elevación de la calidad del sistema nacional de educación en todos los niveles". DCT - MINED (2003: 6)

A partir del año 1998, comienzan a incrementarse los estudios relacionados con el tema, lo que se consolida a partir de 2003. Se observa, además, una tendencia al trabajo en comunidades científicas, organizadas o no, en centros de estudios.

Entre los trabajos más relevantes se encuentran los de Arencibia Sosa, V. y otros (1998, 2000, 2001, 2003, 2005 y 2008) ; Escalona Serrano, E. y otros, (2005, 2006, 2007, 2009); Chirino Ramos, M. V. (1999, 2002, 2007, 2008); Deler Ferrera, G. (2002, 2006); De Armas Ramírez, N. y otros, (2003); Arnáiz Barrios, I. y otros, (2006); Cisneros Garbey, S. y otros (2007, 2010); Ramírez I y otros (2007, 2008, 2009); Zulueta Cuesta, J. C. (2010); Núñez Sellés, A. J. (2009); Ponce Milián, Z. (2006), Castellanos, B.(1998,1999, 2002 y 2005); Llivina Lavigne, Miguel J y otros (2001, 2003, 2005); Nocedo, Irma (2002, 2007, 2008, 2012) y otros.

En Cuba, los referentes teóricos acerca del proceso de introducción de resultados científicos son amplios como resultado del incremento de la cantidad de investigadores, profesores y maestros que incursionan en el tema; tal incremento se materializa, específicamente, a partir del año 2000. La multiplicidad de términos empleados por diferentes autores en relación con el objeto de estudio, ciertas incoherencias en sus definiciones y relaciones de subordinación, complejizan su lógica y coherencia. Así, por ejemplo, como regla, al definir el concepto resultado científico(RC), los autores utilizan como concepto superior: conocimiento científico, conocimiento que se obtiene como consecuencia del proceso de

investigación, productos terminados y medibles, aportes que constituyen productos de la actividad investigativa, producto de la investigación científica, producto de una actividad, totalidad cognoscitiva de carácter sistémico; pero no siempre el concepto superior utilizado tiene una definición clara y exacta, lo que imprime ambigüedades a las interpretaciones.

Es bastante generalizado señalar como característica esencial del concepto de resultado científico, que se logra mediante la utilización de métodos, técnicas y procedimientos científicos, incluyendo aquellos casos donde se parte de considerarlo producto de la actividad científica, lo que es redundante y, por tanto, innecesario. En sentido general, predomina la perspectiva de análisis del resultado científico como expresión concreta final del proceso de investigación.

Existe una tendencia a considerar la introducción de resultados científicos (IRC) formando parte del proceso de investigación, aunque no siempre se explicita su contenido, ni se deja clara su relación con la generalización. Esta tendencia asume en sentido general la introducción de resultados científico-técnicos como: el proceso de implementación por parte de las entidades ejecutoras y de los investigadores de los resultados en el proceso pedagógico, con el propósito de probarlos y comprobar su utilidad, aunque los enfoques sean variados.

En el tratamiento del concepto IRC se observa cierto círculo vicioso, así por ejemplo algunos autores consideran la introducción de resultados como el proceso de implementación para probar y comprobar su utilidad, otros asumen que un resultado se ha implementado cuando se ha introducido en la práctica para comprobar su eficacia en la solución de un problema determinado y se ha generalizado con éxito a aquellos contextos donde se producen problemas similares.

Con relación a la socialización de los resultados científicos se aprecian dos enfoques: la socialización como componente de la ACE y como fase del proceso de utilización de los resultados científicos, para la transformación de la práctica. En sentido general, se consideran como acciones que pueden acometerse para la socialización: la publicación de resultados, presentación y discusión del informe final a las autoridades de la institución educativa, presentación de los resultados en los eventos científicos, utilización de los nuevos conocimientos en la superación profesional y el trabajo metodológico de los docentes.

Principales aportes prácticos de los estudios realizados sobre el tema en Cuba

Castellanos, B.; Arencibia, V. y Fernández, A. (2005:128) presentan un modelo para la introducción de los resultados, caracterizado por un sistema de acciones que transita por la acreditación y ejecución de las acciones planificadas para la introducción de los resultados científico-técnicos, la tramitación de las certificaciones, la ejecución del presupuesto asignado y el asesoramiento a los directivos en el proceso de generalización de los resultados científico-técnicos.

Ponce, Z. (2010:2) define etapas del proceso de introducción de resultado:

- 1) Preparación del resultado científico;
- 2) Socialización;
- 3) Planificación de la introducción;
- 4) Determinación de los mecanismos de control para el seguimiento del resultado;
- 5) Valoración de la aplicación del resultado en la práctica pedagógica, estableciendo varias exigencias para cada una de las etapas.

Chirino, M.V. (2009:4) propone un conjunto de acciones para la introducción y generalización de resultados de investigación como etapa del proceso de investigación: seleccionar los resultados de

investigación que se van a introducir, establecer convenio entre el jefe de proyecto y un representante de la institución en la que se va a introducir, capacitar a la estructura donde se introduce el resultado, monitorear el proceso de introducción del resultado y el impacto que se va produciendo en la institución educativa, valorar de conjunto entre la estructura de la institución educativa o las educaciones implicadas y los miembros del proyecto de investigación, los resultados obtenidos e informar el proceso y los resultados obtenidos, tanto de forma oral, como escrita, como vía de socialización que permite niveles superiores de generalización.

Bañobre, J. y López P.(2016:16) proponen para seleccionar e introducir resultados científicos el procedimiento siguiente: identificar y jerarquizar los problemas, estudiar los bancos de resultados, definir qué problemas pueden ser resueltos con el empleo de los resultados disponibles, buscar soluciones (innovación), evaluar la factibilidad y las condiciones para la aplicación, proponer el alcance que debe tener la introducción o generalización, evaluar las acciones y aseguramientos, incluir el resultado en el plan de introducción o generalización, divulgar el resultado a través del Centro de Documentación e Información Pedagógica (CDIP) y de todo el Sistema Nacional de Información (SIE), legalizar y proteger el resultado (CENDA), establecer convenios: investigador-cliente, insertar el resultado en las acciones de la optimización (Sistema de Trabajo) y evaluar sistemáticamente su impacto.

Ramírez, I. (2008:18) presenta un modelo teórico-metodológico para la introducción de los resultados científicos de la investigación educativa en los Centros de Referencia de la provincia de Matanzas. El modelo de introducción de resultados concibe cuatro etapas: introductoria, analítica, operativa y de control. El contenido de estas etapas se manifiesta en las funciones de dirección que conlleva a lograr una eficiente

gestión para la introducción de los resultados científicos. La propuesta incluye una estrategia de capacitación para los dirigentes sobre el proceso de introducción de resultados en los centros de referencia.

Escalona, E. (2008: 99) presenta una estrategia de introducción de resultados de investigación en el ámbito de la actividad científica-educacional, que parte de la identificación de los problemas a investigar y abarca la determinación y ejecución de vías de obtención e introducción de resultados de investigación y la evaluación del proceso de introducción de resultados de investigación a nivel de institución educativa, municipal, territorial y nacional.

Laguna Cruz J. A.; Góngora, G.F.; Calzadilla, O. y Sánchez A. (2011: 11-14) investigadores de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero", de Holguín, realizan una propuesta metodológica para la introducción, generalización y evaluación del impacto de los resultados científicos educacionales a través de las siguientes etapas: Planificación o proyección de los resultados a introducir, Socialización de los resultados científicos y Modelación de los resultados para su introducción y evaluación de los resultados del proceso de introducción y/o generalización.

Cisneros, S. (2008:13) propone una metodología para la introducción de resultados obtenidos en la Maestría en Ciencias de la Educación en el marco de una Universidad.

CONCLUSIONES

Como se puede apreciar, existen variados estudios sobre el tema y, desde la perspectiva de cada uno de ellos, se han propuesto alternativas para solucionar las problemáticas identificadas, que han sido aplicadas con éxito en diferentes territorios y aportan importantes elementos que pueden contribuir a promover y facilitar la

introducción del potencial de los resultados científicos existentes en la provincia de Pinar del Río.

Sin embargo, la necesidad de enfatizar en la búsqueda de alternativas para poner el gran número de resultados científicos que se ha obtenido en los últimos años como resultados de la Actividad Científica Educativa y que permanecen pasivos, a disposición de los miembros de la comunidad educativa de forma masiva, hace necesario proponer nuevos mecanismos de información y comunicación al respecto, así como lograr la preparación de los resultados para su introducción, para facilitar el conocimiento a profundidad de los resultados existentes por directivos y maestros. En un próximo artículo, se presentará la experiencia de los autores en la aplicación de una estrategia con este fin.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arencibia, V. (2005). Gestión de la Actividad de Ciencia e Innovación en la Educación Cubana. La Habana, Cuba: Órgano Editor Educación Cubana.
- Arencibia, V., Castellanos, B., Fernández, A. M., Hernández, R., & Llivina, M. (2005). La investigación educativa desde un enfoque dialéctico. Curso pre-evento PEDAGOGÍA.
- Arencibia, V., Ramis, L. G., & Serrano, E. E. (2005). La investigación educativa como sustento de las transformaciones educacionales. VI Seminario Nacional para Educadores, Ministerio de Educación, La Habana, Pueblo y Educación.
- CAPOTE Castillo, M. (2008). ¿Qué resultados científicos se pueden obtener en una investigación educacional? Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos64/>
- Castellanos Simons, B. (1998). La investigación socio crítica en el

- contexto del paradigma participativo. La Habana: Centro de Estudios Educativos, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
- Castellanos Simons, B. (2003). La gestión de la actividad de ciencia e innovación tecnológica y la competencia investigativa del profesional de la educación. Curso precongreso No. 18. Pedagogía 2003. IPLAC, La Habana.
 - Castellanos Simons, B., Fernández, A. M., Llivina, M. J., Arencibia, V., & Hernández, R. (2005). Esquema conceptual, referencial y operativo sobre la investigación educativa. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
 - Cisneros Garbey, S. (2008). Acerca de los proyectos educativos en los centros: práctica educativa e investigación. Santiago de Cuba.
 - Cuba. (2005). Glosario de términos Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica CITMA.
 - Cuba. Dirección de Ciencia y Técnica. MINED. (2003). Registro de relatoría del Taller Nacional para la Estrategia de Ciencia e Innovación Tecnológica 5 y 6 de noviembre de 2002. Jardín Botánico Nacional. La Habana.
 - Chirino Ramos, M. V. (2007). Proyecto Gestión para la introducción y generalización de los resultados de investigación de los institutos superiores pedagógicos. Revista CINTEX (12).
 - Chirino Ramos, M. V. (2009). La introducción de resultados de investigación en Educación. Un problema de actualidad. VARONA, (48-49), 30-36.
 - Escalona Serrano, E. (2008). Estrategia de introducción de resultados de investigación en el ámbito de la actividad científica educativa (Doctoral dissertation, Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas).
 - Fernández, A. M., Castellanos, B., & Llivina, M. (2002). Caracterización del estado actual y las potencialidades de la actividad científica y su gestión en el sector educacional de la Ciudad de La Habana.
 - Laguna, J., Sánchez, A., & González, O. (2011). Propuesta de indicadores para evaluar el impacto de la introducción de resultados científicos educacionales. [Inédito] Informe presentado al Consejo Científico de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero". Holguín.
 - Laguna, J., Góngora, G. F., Calzadilla, O. y A. Sánchez. (2011). Propuestas metodológicas para la introducción, generalización y evaluación del impacto de los resultados científicos educacionales. H Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero". Holguín.
 - Lenin V I. (1974). Materialismo y Empirocriticismo. Moscú, Editorial.
 - Mena Lorenzo, J. A. y González Collera, L. A. (2015). La concepción y el proceso de la investigación educacional. Reflexiones. Conferencia Pre evento "Congreso Pedagogía 2015" Evento de Base. UCP "Rafael María de Mendive".
 - Núñez, J., Montalvo, L. F., Pérez, I., García, J. L., & Fernández, A. (2008). Universidad, Innovación y Sociedad: la universidad cubana en el sistema nacional de innovación. Cátedras de Integración Andrés Bello, (4), 123-184.
 - OCDE, E. (2005). Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. documento disponible en línea en [http://www.conacyt.gob.sv/Indicadores%20Sector%20Academico/Manual de Oslo%202005.pdf](http://www.conacyt.gob.sv/Indicadores%20Sector%20Academico/Manual%20de%20Oslo%202005.pdf)