

PROPUESTAS METODOLÓGICAS ACERCA DEL IMPACTO DE LOS RESULTADOS CIENTÍFICOS EDUCACIONALES

escrito por Jorge Alejandro Laguna Cruz y otros

PROPUESTAS METODOLÓGICAS PARA LA INTRODUCCIÓN, GENERALIZACIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LOS RESULTADOS CIENTÍFICOS EDUCACIONALES

Dr. C. Jorge Alejandro Laguna Cruz

Dr. C. Graciela Florencia Góngora Suárez

Dr. C. Onaida Calzadilla González

MSc. Alba Sánchez Arencibia

Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero" Holguín, Cuba

Resumen

En el artículo los autores exponen los resultados obtenidos con una investigación realizada para buscar solución a la problemática relacionada con la necesidad de perfeccionar la gestión de la actividad científica educacional en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín, Cuba. Se incluyen propuestas metodológicas para abordar la investigación educativa a ciclo completo. Las diferentes etapas o momentos de la planificación y ejecución de la investigación y su relación con la introducción, generalización y evaluación de impacto de los resultados científicos educacionales, es otro de los aspectos que incluyen los autores en el análisis que realizan. Estas últimas etapas, se delimitan desde los documentos normativos de la política científica nacional, y a pesar de ello, es en la introducción y generalización de los resultados científicos educacionales, donde se expresan las mayores insatisfacciones de la sociedad.

Palabras claves: gestión de la actividad científica educacional; resultados científicos

Introducción

Perfeccionar la gestión de la actividad científica educacional, en la Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la luz y Caballero", es condición esencial para alcanzar los objetivos propuestos por el Ministerio de Educación de Cuba (MINED), pues ella se ha erigido como una vía estratégica para promover la calidad educativa, tanto a nivel individual, social, como institucional. Los resultados alcanzados en la formación de profesionales con el título de licenciados en educación, de máster y especialistas de postgrado; así como, de doctores en Ciencias Pedagógicas, exigen que se transformen concepciones y se orienten nuevas propuestas para hacer un uso eficiente de los resultados científicos.

La actividad científica por su amplitud y generalidad, permite abarcar tanto los procesos de investigación, orientados por el uso de métodos científicos, como sus "resultados en forma de sistemas de conocimientos o aplicaciones que sirven para describir, explicar, predecir y transformar la práctica educativa". Para Arencibia Sosa, V. y otros (2009) la actividad científica educacional es el sistema de acciones de gestión de la investigación, la ciencia, la tecnología y la innovación educativa. Entonces, resulta pertinente detenerse en valorar cómo optimizar el uso eficiente de los resultados obtenidos en cada uno de sus componentes.

El estudio sobre el tema (Sánchez, 2011, Laguna, 2001) permite arribar a la conclusión de que es elevada la cifra de investigadores que se han dedicado a abordar la investigación educativa, sus diferentes etapas o momentos de concepción, proyección y ejecución, pero, es poco tratada la etapa de introducción, generalización y evaluación de impacto de los resultados científico educacionales. Estas últimas etapas se delimitan desde los documentos normativos

de la política científica nacional, y a pesar de ello, es en la introducción y generalización de los resultados, donde se expresan las mayores insatisfacciones de la sociedad.

Antecedente importante para este estudio son las ideas expresadas por Fidel Castro (1992), en relación con el tema de la introducción de los resultados de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) a la práctica social, al señalar que "...En estos tiempos cualquier resultado hay que aplicarlo inmediatamente, tenemos que tener sentido del momento, de la necesidad, de las circunstancias; y hay que generalizar...la generalización no depende sólo de las comisiones, ni mucho menos de los inventores, o de los racionalizadores, o de los científicos, la generalización depende de todo el mundo... todo el mundo tiene que trabajar en eso que se llama generalización, o lo que pudiéramos llamar la rápida aplicación de cualquier resultado de las investigaciones".

En Cuba, se reportan estudios de Zulueta Cuesta, J. C. (2010) el que analiza la introducción y generalización de los resultados científicos de las universidades cubanas en el sector empresarial, con aplicación de la teoría de redes; Cisneros Garbey, S. (2010), que propone una metodología para la introducción de resultados obtenidos en la Maestría en Ciencias de la Educación; Núñez Sellés, A. J. (2009), que establece una estrategia para la introducción de resultados de la investigación en el sistema de salud cubano desde el proyecto de investigación-desarrollo, y Ponce Milián, Z. (2006) que propone etapas del proceso de introducción de resultado, a saber: 1) La preparación del resultado científico; 2) la etapa de socialización; 3) la planificación de la introducción; 4) la determinación de los mecanismos de control para el seguimiento del resultado; 5) la valoración de la aplicación del resultado en la práctica pedagógica.

El resultado del proceso de autoevaluación de la formación de doctores y de otros procesos sustantivos en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín (2011) reflejó, dentro de las limitaciones, la introducción y/o generalización de los resultados científicos educacionales. A pesar de contar con resultados tangibles en los centros de referencia de las educaciones, en los avales de los estudiantes de la Maestría en Ciencias de la Educación y en la elaboración de programas de la formación inicial y permanente, entre otros; y que en el Plan de Ciencia y Técnica de cada año, se determinan los resultados para el proceso en cuestión, persisten los criterios de que es insuficiente el trabajo realizado en cuanto a la introducción y generalización de los mismos.

En datos obtenidos de las entrevista a investigadores, miembros de los consejos científicos de la Universidad y la consulta a especialistas, se corrobora que la introducción de resultados científicos y la evaluación del impacto se ha caracterizado, generalmente, por la espontaneidad y falta de objetividad, que se manifiesta muchas veces, en la no existencia de criterios valorativos de la efectividad de los resultados en las transformaciones de la realidad educativa. Esto conduce a enjuiciar inadecuadamente las acciones desarrolladas; entre las posibles causas de esta problemática se consideran las siguientes:

- En el diseño de los planes de introducción de resultados no se definen con precisión los objetivos a alcanzar, sobre la base del diagnóstico contextualizado de la realidad educativa.
- La ausencia en los diseños de investigación de propuestas metodológicas para evaluar el impacto de los resultados en la institución escolar.
- La falta de preparación de los investigadores, directivos y docentes para concebir la introducción de resultados, como una forma de transformar la realidad educativa y elevar así la calidad de la educación, y a su vez, necesitada de ser evaluada.

Teniendo en consideración lo antes señalado, en el artículo se exponen un conjunto de propuestas metodológicas para la introducción, generalización y evaluación de impacto de los resultados de las investigaciones educacionales, en las distintas instituciones de la provincia de Holguín, generalizable a otros contextos del país, lo que ha de reflejarse necesariamente en la elevación de la calidad de los procesos sustantivos de las Universidades de Ciencias Pedagógicas y del trabajo del claustro universitario y sus estudiantes.

Desarrollo

La Política Científica Educacional cubana (Arencibia Sosa, V. et al 2009) se estructura a partir de los lineamientos de la Política Científica Nacional, que reconoce las necesidades económico – sociales existentes y, la necesidad de dar respuesta al encargo asignado por la sociedad al MINED, por lo tanto, se definen entre sus rasgos los siguientes:

- Tiene un enfoque sistémico.
- Su carácter estratégico, al articular las demandas inmediatas y perspectivas y al velar por el adecuado balance entre las investigaciones fundamentales y aplicadas.
- Se sustenta en elevados valores humanistas, en las tradiciones del magisterio cubano, el legado martiano, los aportes del pensamiento marxista y el ideario revolucionario.
- Son protagonistas los directivos educacionales, investigadores, personal pedagógico, trabajadores de la producción, estudiantes y otros agentes educativos de la comunidad.
- 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.
- Se sustenta en las prioridades de las enseñanzas en los diferentes niveles del Sistema Educacional a instancia de municipio, provincia y país.
- Prioriza, en coordinación con los clientes, la rápida y eficaz introducción y generalización de los resultados con vistas al mejoramiento permanente de la dirección educacional y la elevación de la calidad del Sistema Nacional de Educación en todos los niveles.
- Promueve el desarrollo planificado de los recursos humanos y el aseguramiento material necesario para la actividad.
- Promueve la creación de una Cultura de la Información y un mejor manejo del conocimiento que se deriva de la actividad científica educacional y su conversión a información

El éxito de la introducción de los resultados científicos tiene como premisa una efectiva gestión de la Ciencia y la Técnica en la institución educacional, de modo que el resultado generado desde el diseño del proyecto, con la aplicación del concepto de ciclo completo de la I+D+i, se debe garantizar por los directivos, que se aplique, se evalúe de forma sistemática y crítica, se cumplan los plazos de ejecución y designar el personal profesionalmente apto para su dirección y control. Esto exige la articulación entre el proceso y los resultados científicos de uno de los componentes de la actividad científica, la formación del potencial científico, capaz de dirigir e integrar la actividad investigativa con el desempeño profesional del claustro universitario, ya que en el sistema educativo cubano se cuenta con el espacio ideal para ello: el proyecto de centro o institución educativa (Arencibia Sosa, V. et al 2009).

En la concreción de las propuestas metodológicas para la dirección del proceso de introducción de los resultados científico educacionales, se parte de responder determinadas interrogantes, tales como:

¿Qué es un resultado científico educacional?

“Son productos terminados y medibles, que debe aportar el proyecto [de investigación educacional] a partir de los recursos materiales y humanos disponibles y del empleo de métodos, técnicas y procedimientos científicos con vistas a alcanzar sus objetivos específicos y contribuir en consecuencia a la solución del problema”. Se plasma en recomendaciones, descripciones, publicaciones, que contienen conocimientos científicos o una producción material concreta o su combinación y resuelven determinada necesidad económica y social. Son ejemplos de resultados una metodología para desarrollar el pensamiento en los estudiantes, una propuesta metodológica para la utilización de las aulas martianas o un determinado medio de enseñanza.

Investigadores de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Ciego de Ávila, en el centro de Cuba (2002) señalan que constituye un resultado científico-técnico todo conocimiento que se obtiene a partir de una investigación científica. Es la respuesta que se da al problema y a los objetivos científicos planteados en la investigación o experiencia pedagógica.

El análisis de las anteriores definiciones devela que es complejo llegar a establecer criterios uniformes para clasificar los resultados en las Ciencias Sociales, teniendo en cuenta la variedad de formas de obtención de estos. Se asume en la propuesta presupuestos de Viciado, C. y A. García (1993), atendiendo a la identificación de la esencia del problema que resuelve el resultado:

- **RESULTADO DIAGNÓSTICO:** Precisa y caracteriza la magnitud, estructura, funcionamiento y tendencia del sistema educacional, en cualesquiera de sus niveles. No ofrece normativas, sino “diagnóstico”, que contribuye a trazar políticas al respecto. Por ejemplo, la descripción del comportamiento de los principales indicadores de eficiencia de un territorio en los últimos tres cursos escolares o de las evaluaciones profesoriales en un determinado nivel de enseñanza y período de tiempo.
- **RESULTADO NORMATIVO:** Establece “recomendaciones” para perfeccionar la dirección científica de la educación, que se expresan en normas organizativas, pedagógicas, de procedimientos, jurídicas o económicas, entre otras. Generalmente se deriva de un resultado diagnóstico, como por ejemplo, un conjunto de medidas o estrategia concreta para el desarrollo de las acciones laborales en las educaciones.
- **RESULTADO DOCENTE:** Es aquel dirigido a “perfeccionar la docencia” de pre y postgrado, introduce mejoras a los planes y programas de estudios vigentes, incorpora asignaturas nuevas o modifica las actuales, incluye información científica de interés para los docentes en formación o en ejercicio. Por ejemplo, la propuesta de un currículo para la escuela primaria cubana o el programa de la asignatura Computación para la Secundaria Básica.
- **RESULTADO DIDÁCTICO:** Constituye un “método, procedimiento, forma de organización o de evaluación” que contribuye a una mejor eficiencia del proceso docente – educativo. Por ejemplo, un sistema de métodos y procedimientos para estimular el aprendizaje o propiciar la formación de valores ciudadanos en los escolares, el “trabajo con variantes en Educación Laboral” en la escuela media o nuevas formas para evaluar la actividad experimental en la enseñanza técnica y profesional.
- **RESULTADO METODOLÓGICO:** Considera el aporte de “concepciones, métodos, procedimientos o técnicas de investigación en las Ciencias Sociales” que sean novedosos o validados en el país, que puedan ser de utilidad en el campo de la educación. Por ejemplo, un conjunto de técnicas para la investigación de la formación de valores en los estudiantes o la concepción para el estudio de la carga docente en escolares cubanos.
- **RESULTADO MATERIAL:** Incluye “medios de enseñanza, productos, instrumentos” que contribuyan a optimizar el proceso docente educativo. Por ejemplo, un medio de enseñanza para el estudio de la célula o un software para el aprendizaje de la Matemática.

La clasificación anterior se plantea con el objetivo de esclarecer algunas de las formas en que pueden ser expresados los resultados científico educativos, sin pretender que las mismas sean el fin de la investigación como tal, sino ayudar a puntualizar cuáles son sus resultados científicos, hacer precisiones en los Planes de Ciencia e Innovación Tecnológica, entre otras acciones.

Un resultado puede ser clasificado de una u otra forma, atendiendo a los criterios que se asuman, por lo que se insiste en que la denominación del mismo no es lo esencial.

El resultado puede ser parcial o final. El parcial da respuesta puntual al problema y objetivos; el final ofrece una respuesta total a lo propuesto. No debe confundirse el resultado con el

cumplimiento de las tareas que conducen a su obtención o con aportes en términos económicos, políticos o sociales.

Un resultado, para ser reconocido como tal, tiene que haber sido aprobado por el Consejo Científico de la instancia que corresponda, los Grupos de Expertos y otros órganos, según concierna.

En el resultado final de la investigación, debe estar correctamente diseñada la forma y vía de introducción en la práctica social y corresponderse con los problemas concretos presentes en la realidad educativa del nivel al que da solución.

¿Cuáles son las formas de introducción de los resultados de una investigación en educación?

La introducción de resultados de la actividad científica no necesariamente implica su generalización, que debe efectuarse cuando se tienen suficientes elementos de juicio que lo avalen producto de la evaluación del impacto. Esta no debe confundirse con la ampliación de la muestra para lograr una mayor información acerca del mismo. Atendiendo a los tipos de resultados y de las condiciones necesarias para su introducción, esta tiene diferentes niveles de alcance:

- A uno o varios centros del nivel de enseñanza de que se trate, en un municipio.
- A todos los centros del nivel de enseñanza de que se trate, en un municipio (generalización municipal)
- A uno o varios centros del nivel de enseñanza de que se trate, en uno o varios municipios de la provincia.
- A todos los centros del nivel de enseñanza de que se trate, en la provincia (generalización provincial)
- A uno, varios o todos los centros del nivel de enseñanza de que se trate, en algunas provincias.
- A todos los centros del país (generalización nacional)

La introducción y generalización de resultados (en sus diferentes niveles) debe realizarse siempre y cuando se garantice que la investigación o experiencia pedagógica tuvo en cuenta el contexto o los escenarios concretos de la realidad del país (país, provincia, municipio, escuela) según el alcance que se proponga el resultado, en la que se pretende introducir. Por ejemplo, si se fuera a introducir una nueva asignatura, deberán valorarse las condiciones materiales para poderla desarrollar, los antecedentes de los alumnos, la preparación de los docentes, la necesidad social de la misma, entre otros aspectos.

La introducción del resultado implica ponerlo en primer lugar, en manos del introductor o verdadero usuario –léase dirigentes educacionales a los diferentes niveles, jefes de ciclo o departamento, profesores, maestros, educadoras, entre otros– de modo que estos puedan conocerlo, comprenderlo, familiarizarse con el mismo y llegarlo a utilizar.

Por ejemplo, la actividad científica que se genera en los centros educacionales con relación al evento Pedagogía, a partir de la convocatoria de los directores municipales, a la solución de los problemas y prioridades del territorio, debe permitir dar solución a estos, divulgando los resultados mediante toda la “vida del municipio y de cada escuela”.

Es necesario que las vías de introducción se inserten en el sistema de trabajo de cada nivel educacional en que se pretende introducir el resultado, de forma “lo más natural posible”, mediante el funcionamiento de los Órganos Técnicos y de Dirección (Consejos de Dirección y Técnicos, Reuniones de Ciclo o Departamento).

En la planificación de los diferentes niveles del trabajo en las universidades e instituciones educativas en general, en la concepción del trabajo metodológico y de la superación de los docentes (talleres, cursos de postgrado, diplomados, maestrías, entre otras formas), deben quedar reflejadas las acciones de introducción y generalización de los resultados de la actividad científica.

La “mejor introducción de resultados” es la que realiza el propio dirigente educativo, el profesor y el maestro a partir de las necesidades identificadas en su quehacer cotidiano y no por resolución de un nivel dado, sobre todo, de aquellos resultados que se refieren a metodologías, procedimientos o técnicas.

¿Qué consideraciones sobre la evaluación del impacto de la introducción de los resultados científicos se pueden asumir para la propuesta?

La evaluación ha sido entendida desde diferentes ángulos y sentidos en el tratamiento conceptual y en la práctica educativa. Puttgross, A. y Krotsch, C. P. (1992) aportan el listado siguiente:

- Evaluar es emitir un juicio de valor.
- Evaluar es confrontar una realidad con un modelo.
- Evaluar es realizar un diagnóstico con fines informativos.
- Evaluar es un análisis científico de la realidad educativa.
- Evaluar es un mecanismo de control social.
- Evaluar es una interpretación ideológica de la realidad.
- Evaluar es medir un valor agregado, la actividad o la productividad económica.
- Evaluar es ponderar la pertinencia social o el valor cultural de la educación.

Una de las definiciones clásicas sobre la evaluación, aplicada en el ámbito educativo es la aportada por Scriven (1967) que expresa: “... la evaluación consiste en un proceso sistemático de recogida de datos, incorporado al sistema general de actuación educativa, que permite obtener información válida y fiable para formar juicios de valor acerca de una situación. Estos juicios se utilizarán en la toma de decisiones con objeto de mejorar la actividad educativa valorada”.

Otra definición que podría ser considerada para la propuesta es la elaborada por Lucas Achig (1997) que la considera “... un juicio de valor de la misión y los objetivos de una determinada institución, en perspectiva del cambio con amplia participación de sus integrantes, que se sustenta en una rigurosa y sistematizada información, con la finalidad de ayudar a la institución para que comprenda su realidad, reflexione y se proyecte hacia niveles de calidad y pertinencia”.

De las definiciones anteriormente expuestas se pueden extraerse algunas conclusiones sobre los rasgos que caracterizan la evaluación:

- Es un proceso sistemático.
- Presupone la emisión de un juicio de valor. Sin juicio de valor no puede hablarse de evaluación.
- Se sustenta en la información (rigurosa, fiable, válida).
- Se encamina a la mejora y elevación de los niveles de desarrollo de la institución y los sujetos que forman parte de ella.

También el concepto impacto ha sido objeto de múltiples definiciones en la literatura consultada. Para Ortiz (2003) es “la fuerza de una situación sobre otra (...) un indicador utilizado para relacionar acciones ejecutadas, con los resultados alcanzados en la práctica y en su influencia en los cambios ulteriores”.

Mientras que Rabazza (2003) lo define como el “efecto en los individuos y en consecuencia en el rendimiento de sus organizaciones” que ha de producir la capacitación y el aprendizaje. Para Cabrera Rodríguez (2003), impacto es “una situación que produce un conjunto de cambios significativos y duraderos, positivos o negativos, previstos o imprevistos, en la vida de las personas, las organizaciones y la sociedad”

A partir de las definiciones anteriores los autores asumen que cuando se hace referencia al impacto de la introducción de resultados en la realidad educativa, se puede considerar la existencia, entre otros, de los rasgos siguientes:

- Expresa una relación causa – efecto entre la(s) acción(es) de la introducción de resultados y,
- El comportamiento en el desempeño profesional de los participantes en la misma;
- Los resultados positivos o negativos del trabajo de las disciplinas, asignaturas, las carreras, el departamento docente, la Facultad o la institución educativa objeto de la introducción de resultados.
- Los cambios en la realidad educativa tienen un carácter duradero y son significativos.

La evaluación del impacto de los resultados de la actividad científica educacional la podemos definir como un juicio de valoración sobre la dinámica de los cambios cuantitativos y cualitativos operados en la realidad educativa, beneficiada por la acción de introducir en la práctica los resultados científicos que genera la actividad científica educacional, estableciendo un vínculo de causalidad directo o indirecto.

La evaluación de impacto es un tipo de evaluación sumativa. Es la medición de los cambios en el bienestar de los individuos que pueden ser atribuidos a los resultados científicos introducidos en la práctica social. Es un estudio que se realiza al final de una intervención (o de una fase de esa intervención) para determinar en qué medida se produjeron los resultados previstos. El objetivo de la evaluación de impacto es proporcionar información sobre el valor de la transformación, de los cambios.

La evaluación del impacto de los resultados científicos educacionales tiene como objetivo determinar en forma general si los resultados introducidos para transformar la realidad educativa produjeron o no los efectos deseados, y si estos efectos son atribuibles al resultado científico educacional y las acciones desarrolladas para su introducción en la práctica social. Permite, asimismo, examinar consecuencias no previstas en los beneficiarios, ya sean positivas o negativas. La evaluación de impacto de los resultados científicos debe realizarse después (ex-post) de la introducción en la práctica social.

Tiene como objetivos generales:

1. Constatar el grado de influencia interna y externa de los resultados introducidos, en los dirigentes, docentes y estudiantes y en los aportes y transformaciones ocurridas hacia dentro y el entorno de la institución educacional.
2. Valorar si se han conseguido los objetivos previstos al diseñarse la introducción de resultados, tanto en cantidad como en calidad y en el tiempo previsto, a través de la ponderación de: los éxitos logrados, en términos de objetivos cumplidos; los fracasos, las carencias, en base a los objetivos no conseguidos suficientemente; las deficiencias o disfunciones ocurridas.

Un proceso para la evaluación del impacto de la introducción de resultados ha de tener en cuenta los siguientes criterios metodológicos:

- Considerar como contextos para evaluar la efectividad de la introducción de los resultados, la realidad educativa y el desempeño del docente, directivos y estudiantes en su puesto de trabajo y estudio.
- Determinar dimensiones e indicadores para la evaluación en la realidad educativa, utilizando como guía orientadora los objetivos que fueron diseñados para la introducción de resultados.

Al tomar como contexto evaluativo la realidad educativa y el cumplimiento de las funciones de los directivos y docentes, así como el desempeño de los estudiantes, debe evaluarse tanto su ejercicio personal como los resultados de su actividad y de la institución. Esta evaluación debe tener dos momentos, la que hacen los propios investigadores y que debe estar concebida en

todo proyecto, y la evaluación externa, que realizan los directivos y funcionarios, teniendo en cuenta esencialmente los indicadores generales para la evaluación de impacto. Se debe emplear variedad de métodos y técnicas para la recogida de información.

Las principales áreas de impacto de las investigaciones en las Ciencias de la Educación (Llivina y otros, 2003) corresponde a la Política educacional y la dirección del sistema, las instituciones educacionales, el desarrollo de los actores involucrados en el proceso educativo – esta es el área fundamental de los impactos de los resultados de las investigaciones en las ciencias de la educación–, porque es donde se harán más evidentes las transformaciones de la realidad educativa referidas a los aprendizajes de los estudiantes, el desarrollo de la personalidad de los educandos, el perfeccionamiento de la formación y superación del personal docente, entre otros indicadores.

¿Qué distingue la propuesta metodológica de otras existentes en el país?

En la propuesta metodológica se analizan los diferentes momentos por los que debe transitar el proceso de introducción, generalización y evaluación de los resultados científicos, con el empleo planificado y controlado del uso del potencial científico; con la gestión eficiente de la información científico técnica, la socialización y el reconocimiento de resultados de investigación y con el desarrollo de la investigación educativa, organizada en proyectos, tareas investigativas que permita cumplir con el ciclo investigativo completo, que implica no sólo su introducción, sino además, generalizar y evaluar el impacto de las transformaciones que se producen en la realidad educativa.

1ra Etapa. De planificación o proyección de los resultados a introducir

Se inicia con la determinación del banco de problemas de cada departamento, facultad, vicerrectoría para la conformación del banco de la Universidad, por el Consejo Científico. Se organiza por prioridades y se determina la vía de solución de cada problema. Los de carácter metodológico para el plan metodológico de los departamentos, facultades y el de la Universidad de Ciencias Pedagógicas (UCP). Los problemas que tienen solución mediante la superación forman parte de las demandas de superación y los problemas que tienen su origen en carencias de las ciencias se valorarán para la apertura de investigaciones, tareas de proyectos o estudios de profundización.

En la Universidad:

- Registro del total de resultados científicos contenidos en las tesis de maestrías defendidas, de las tesinas de las especialidades de postgrado y en las tesis de los doctorados. Ejemplo: en la Universidad de Ciencias Pedagógicas se cuenta con 110 tesis de doctorado, 4910 tesis de la maestría, 15 informes de la Especialidad de Postgrado en Docencia en Psicopedagogía, etc.
- Determinar los resultados que responden a la formación inicial del profesional desde los procesos generales, todo los resultados que permiten la formación de cualidades como educador y las habilidades pedagógico profesionales. Total de tesis que responden a las estrategias curriculares (programas directores y ejes transversales): Lengua Materna, Salud y Sexualidad, Educación ambiental y energética, y Formación de valores), entre otras. Dirigidas a habilidades y /o competencias como la comunicativa, didáctica, de orientación. Localizar resultados de otras Universidades que deben ser aprovechados y a su vez. ubicados en Biblioteca Digital para su divulgación y uso.

En las carreras:

- Registro de los resultados científicos de las maestrías, especialidades de postgrado y de doctorado desarrollados desde el departamento u otros departamentos.
- Selección de los resultados que responden a los problemas priorizados.
- Analizar los resultados que responden a los objetivos del Modelo del Profesional, por años y disciplinas, así como, al currículo base, propio y optativo – electivo.
- Analizar a la educación que responde y a las otras que favorece.

En los dos contextos (general y particular):

- Determinación de los resultados a sistematizar, los nuevos temas a investigar por doctorado, maestría, especialidad o trabajo científico; así como por proyectos institucionales, a partir de los ya existente y de las carencias detectadas. Determinación de las líneas de investigación.
- Correlación de los problemas de la Universidad y de las restantes educaciones con los resultados científicos existentes.
- Actualización del banco de problemas.
- Identificación de resultados que cubren las necesidades de literatura.
- Identificación de líderes por líneas y de investigadores en una misma temática.

2da Etapa. De socialización de los resultados científicos

La socialización de los resultados que se van a introducir, deberá hacerse desde las actividades metodológicas que se planifican en cada nivel organizativo, para que los investigadores le expliquen a los colectivos en qué consiste el resultado y qué pretende ser transformado de la realidad educativa.

Así mismo, se deberá aprovechar el desarrollo de talleres científicos metodológicos dirigidos por los introductores, las atestaciones ante comisiones científicas, las defensas de trabajos científicos, los eventos, con el objetivo de que todos conozcan qué se introduce, cómo se introduce y qué impacto se espera del mismo. Esta etapa se distingue por:

- El desarrollo de talleres de socialización en centros de estudio, departamentos y facultades con la participación de investigadores que forman parte de esa área, independientemente del lugar de la Universidad de Ciencias Pedagógicas donde labore, invitar a otros investigadores que responden a la formación integral del profesional desde las estrategias curriculares; así como a los que puedan aportar en el área de la psicopedagogía y la formación humanista para asegurar el análisis interdisciplinario del problema a abordar.
- El desarrollo de talleres de socialización desde el Consejo Científico de la Universidad de Ciencias Pedagógicas (la composición de los participantes debe tener iguales características a las descritas para la sesión científica del departamento). Estos talleres tendrán como objetivo analizar los problemas priorizados a los que se dará seguimiento por éste órgano, hasta su solución; las investigaciones por encargo a los centros de estudio y los estudios de profundización a ejecutar. Así como, la determinación de las carreras para la introducción y/o generalización de los resultados.
- Talleres de socialización en las carreras, años y disciplinas.

3ra Etapa. Modelación de los resultados para su introducción

Al ser la actividad científica un proceso organizado y controlado según lo establecido en la Resolución No. 85/2003 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente (CITMA), el resultado científico, para ser reconocido como tal, tiene que haberlo sido también por los órganos asesores correspondientes, grupos de expertos u otros órganos competentes para ello.

Es por lo anterior que existen aspectos a priorizar en el proceso de introducción de resultados (Ponce Milián 2006), desde la preparación del resultado que se va introducir en la práctica. Se deberá revisar el sistema de trabajo en el nivel correspondiente, determinar el objetivo general que se pretende y los objetivos específicos, y poder así, planificar los diferentes momentos de introducción de los resultados, como se ejemplifica a continuación:

- Elaboración de programas.
- Planificación de acciones para los diferentes componentes que se reflejen en la estrategia de la carrera y en el proyecto educativo.

- Definición de temas para el trabajo científico educacional, maestría, doctorado, especializaciones.
- Tareas de proyectos.

La valoración de la aplicación del resultado en la práctica pedagógica se deberá hacer a partir de los registros de sistematización que les permitan a los introductores determinar al final del proceso qué se logró transformar con el resultado introducido, en qué plazos, y cómo se logró. El resultado científico obtenido en el proceso investigativo, al introducirse en la práctica puede sufrir variaciones, porque la práctica como criterio valorativo de la verdad, determina las adecuaciones que se necesitan hacer.

4ta Etapa. Evaluación de los resultados del proceso de introducción y /o generalización.

Las etapas antes descritas, parten de la elaboración de un plan para la introducción del resultado. En ese plan se deberán definir las etapas de cumplimiento y los momentos de aplicación del resultado científico. Es importante tener presente en cada etapa, no sólo la evaluación y el control de lo que se hace, sino su divulgación. Todos en la institución educativa deben conocer qué se introduce, cuándo se introduce y cómo se introduce, así se logrará una retroalimentación sistemática por los investigadores del impacto en la realidad educativa.

El proceso de la introducción de resultados tiene como objetivo fundamental transformar la realidad educativa con un carácter organizado, planificado y sistémico, que mediante una sucesión de etapas concatenadas desde el punto de vista lógico y dialéctico, conducen a los docentes, directivos y estudiantes a poner en práctica los nuevos conocimientos y su integración en sistemas conceptuales transformadores de la realidad educativa.

A la evaluación, como componente de ese proceso, le corresponde la función de valorar en qué magnitud y con qué profundidad se cumple lo planificado para la introducción de los resultados y qué cambios se han producido en la realidad educativa y en los resultados del trabajo educacional como consecuencia de su impacto en la institución y sus procesos.

Tabla 1. Indicadores para evaluar el impacto de los resultados científicos.

Indicadores	Manifestación del impacto
Efectividad de la preparación de las estructuras para la introducción de resultados.	<p>1.1.- Calidad en la elaboración del plan de introducción de resultados como parte del plan de Ciencia y Técnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización y pertinencia del estudio diagnóstico sobre el estado del objeto y actualización de los bancos de problemas para la introducción de resultados. - Precisión lograda en la determinación de los objetivos generales y específicos. - Precisión lograda en la determinación de los resultados a introducir. - Selección e integración de los métodos que se emplearán en la introducción de resultados. <p>1.2.- Desempeño del equipo de investigadores para la introducción de resultados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad en la preparación del equipo de investigadores y colaboradores para la introducción de resultados. - Aplicación del método científico y sus resultados en la solución de problemas que se presentan en la práctica educativa.

	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de adecuación de los aseguramientos técnicos y materiales para la introducción de resultados.
<p>Desempeño de los participantes en la ejecución de la introducción de resultados</p>	<p>2.1.- Calidad en el cumplimiento de la metodología establecida.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de los directivos y docentes sobre el estado del objeto para la introducción de resultados. - Cumplimiento de los objetivos generales y específicos propuestos para la introducción de resultados en las asignaturas, disciplinas, carreras. - Cumplimiento del contenido de la introducción de resultados. - Cumplimiento de los métodos seleccionados para la introducción de resultados. <p>2.2.- Desempeño de los directivos, docentes y estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coherencia entre los resultados obtenidos y calificaciones otorgadas según los criterios establecidos en documentos normativos. - Precisión del informe, de modo que permita el análisis, inferencias y proyección del trabajo para la elaboración de acciones. - Determinación de las causas que generan los aspectos con dificultades. - Pertinencia de las indicaciones de trabajo emitidas por los investigadores para la introducción de los resultados. - Calidad de la docencia que imparte según las calificaciones recibidas en las visitas. - Utilización de las TIC en el proceso docente. - Dominio de las transformaciones que se llevan a cabo en el nivel educacional donde labora. - Utilización de métodos y procedimientos que favorecen el desarrollo de las potencialidades de los estudiantes. - Dominio de la teoría de la educación, de la didáctica general y de las especialidades. - Capacidad para diagnosticar de forma continua a sus alumnos sobre el aprendizaje, condiciones familiares y sociales. - Conocimiento de métodos y técnicas de la investigación educativa. - Participación en el desarrollo de temas en las sesiones de trabajo metodológico en su escuela, grado y ciclo. - Capacidad de reflexionar autocríticamente sobre su propia práctica. - Relaciones interpersonales en el colectivo. - Nivel de satisfacción con la actividad que realiza

	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación por dar continuidad a su superación a través de diferentes vías. - Demostración de interés por dar continuidad a su investigación, así como participar en otras que se relacionan. - Capacidad para analizar críticamente la diversidad de opiniones, criterios y resultados científicos y asumir una posición sustentada en argumentos aceptados por la comunidad científica.
<p>Actuación de los responsables con el seguimiento de la introducción de resultados</p>	<p>3.1.- Control de las acciones establecidas para el seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemática en el seguimiento a las medidas indicadas. - Cumplimiento de las indicaciones de trabajo dejadas por el equipo de investigadores para la introducción de los resultados por los órganos de dirección y técnico. -Seguimiento en las reuniones del Consejo de Dirección. -Seguimiento en las reuniones de los colectivos de carrera, disciplina y asignaturas. - Análisis crítico de la responsabilidad de la instancia evaluadora con los resultados obtenidos.
<p>Nivel de satisfacción o insatisfacción de los docentes, directivos y estudiantes de las instituciones objeto de la introducción de resultados.</p>	<p>4.1.- Satisfacción con el cumplimiento de los objetivos y el contenido de la introducción de resultados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción con los métodos y medios empleados en la introducción de resultados. - Correspondencia de los temas de los proyectos de investigación con las necesidades educativas del territorio y de la institución escolar. - Calidad en la ejecución de los proyectos de investigación. - Satisfacción con la profesionalidad demostrada por los investigadores y colaboradores. <p>4.2.- Beneficios que se reconocen para el mejoramiento del trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación que se cree en los profesores asesores y maestros tutores para el desarrollo en plenaria de actos de análisis de los proyectos de investigación y sus resultados. - Resultados cuantitativos expresados en porcentaje de alumnos que iniciaron y culminaron la carrera. -Transformaciones de los modos de actuación de los profesores, visto desde la perspectiva de las motivaciones que crea para el desarrollo exitoso del proceso de introducción de resultados en el territorio y la ejecución de los proyectos de investigación.

<p>Desarrollo de los actores involucrados en el proceso educativo</p>	<p>5.1.-Avances, retroceso o detención en el desempeño de los cuadros, docentes y el desarrollo de aprendizajes desarrolladores de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de las actividades docentes metodológicas desarrolladas. - Participación de los profesores y estudiantes en formación en las actividades científico metodológicas desarrolladas. - Aportes ofrecidos por los profesores y cuadros en las actividades científicos metodológicos desarrollados. - Avance, retroceso o detención en el desarrollo de una personalidad integral, que le permitan a todos los actores defender las conquistas del socialismo, nuestros valores, nuestra identidad nacional. <p>5.2.- Avances, retrocesos o detención lograda en los diferentes indicadores del perfeccionamiento de la formación y superación del personal docente que revelan los resultados del trabajo de la institución.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Número de Licenciados. -Número de Asistentes. -Número de Profesores Auxiliares. -Número de Profesores Titulares -Número de Máster y/o Especialistas. -Número de aspirantes a doctor. -Número de doctores. - Otros <p>5.3.- Reconocimiento de la repercusión de la introducción de resultados para la institución y de los procesos objetos de la introducción de resultados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento social a los resultados del trabajo según la modalidad de premios y estímulos de los investigadores. -Número de investigadores premiados en un año. -Número de investigadores en Comisiones Nacionales de carreras, Colectivos de autores de libros de textos. -Número de investigadores con tareas institucionales de I+D+i por demandas de otros organismos. -Número de investigadores en plantas de maestría y doctorados en Cuba y el extranjero.
<p>Capacidades Investigación + Desarrollo + innovación resultado de la introducción</p>	<p>6.1.- Análisis de la producción científica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Número de artículos según indexación. -Número de proyectos de investigación. -Número de libros y capítulos de libros.

	<ul style="list-style-type: none">-Número de patentes generadas y solicitadas por el centro.-Número de programas para cursos electivos/optativos-Número de programas para cursos de postgrados <p>6.2.- Impacto científico de las publicaciones trabajadas por los investigadores de los centros en relación al país.</p> <ul style="list-style-type: none">-Evolución del impacto por áreas científicas desarrolladas por los investigadores del centro.-Análisis del factor de impacto ISI (estudio bibliométrico). <p>6.3.- Análisis de redes de investigación en las que participan los investigadores</p> <ul style="list-style-type: none">-Redes de investigación al interior del centro.-Redes de investigación del centro con investigadores de Cuba y el extranjero.- Sitios web, páginas, blogs administradas o sustentadas sistemáticamente por los investigadores del centro.
--	---

Resultados obtenidos

El resultado que se ha expuesto en este artículo, se ha generalizado a partir de su aplicación por directivos, funcionarios y personal docente de las Direcciones Municipales y Filiales Pedagógicas de la provincia de Holguín, en Cuba, fortaleciendo la integración de las estructuras de dirección y los introductores de los resultados científicos educacionales a todos los niveles, a partir de la actividad científica educacional. El municipio de Báguano, en la provincia de Holguín, se ha convertido en piloto para el estudio y perfeccionamiento de la propuesta, y a su vez, en espacio para la preparación de las estructuras de los restantes municipios.

Se cuenta con los reportes de su aplicación para los procesos sustantivos de la Universidad, a partir de la intervención realizada por investigadores del Centro de Estudio en Investigaciones Educativas de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín.

Se capacitó a cuadros y funcionarios de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, incluyendo a los jefes de carreras y forma parte del contenido de las visitas de ayuda metodológica que realizan los directivos a los niveles subordinados. Por lo tanto, ya se aplica en una selección de carreras con la salida del resultado en la formación inicial del profesional desde, los objetivos del Modelo del Profesional y en el currículo base, propio y optativo electivo, y su contribución a las especialidades en la Educación Especial en el subsistema y a otras educaciones.

Se procedió a la actualización del banco de problemas, determinando las líneas de investigación, la salida de cada resultado al currículo, la relación de resultados por disciplinas y por años y la identificación y actualización de los que ya forman parte de programas de cursos optativos, tales como el de "La atención educativa al niño con ataxia espinocerebelosa holguinera", para 5to año de la carrera de Logopedia y el curso de Estimulación Temprana para 4to año de la carrera de Licenciatura en Educación Especial.

Se analizó en el mes de octubre del 2011, en Consejo de Dirección de la Universidad, el tema de introducción de los resultados de las investigaciones, con acuerdos que permiten que ese proceso se consolide y en la reunión mensual de coordinación del trabajo provincial, donde se demuestra la necesidad de ampliar los proyectos institucionales, adoptándose el acuerdo de llegar al 50% de las escuelas de la provincia con potencial científico para ello.

El análisis de los resultados obtenidos con la implementación de la propuesta, condujo a los directivos, responsabilizados de la gestión de la actividad científica educativa en la provincia de Holguín, a indicar la realización de tres estudios de profundización, para asegurar la conducción científica de la superación y la investigación desde la maestría, doctorado y los proyectos institucionales. Estos son: el estudio sobre el desarrollo educacional del plan turquino holguinero; el de las necesidades formativas de los egresados de los cursos de habilitación de las educaciones Primaria y Técnica y Profesional; y el estudio del claustro de la Educación Secundaria Básica en Holguín.

Conclusiones

1. Se ha constatado que las propuestas metodológicas para la introducción, generalización y evaluación de impacto de los resultados científicos educacionales, han propiciado el perfeccionamiento de la gestión de la actividad científica educativa en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín y en sus Facultades y Filiales Pedagógicas, pues:

- Se ha fortalecido la integración entre la Dirección Provincial de Educación (organismo empleador de los profesionales de la educación en la provincia) y la Universidad de Ciencias Pedagógicas (formadora del profesional de la educación) en un objetivo común: la elevación de la calidad de la educación;
- Permite la actualización del banco de problemas de la realidad educativa y la identificación de los resultados que pueden contribuir a su solución, así como, la jerarquización de los problemas según demandas sociales expresadas en los objetivos del Ministerio de Educación de Cuba;
- Favorece la delimitación de las líneas de investigación y los líderes científicos por líneas en los diferentes niveles de la gestión de la actividad científica educativa;
- Posibilita el uso óptimo del espacio del proyecto de institución y con ello, la formación del potencial científico durante la solución de los problemas de la realidad educativa;
- Constituye una vía esencial para elevar la calidad en la formación inicial y permanente del profesional.

2. Las propuestas metodológicas para la introducción, generalización y evaluación del impacto de los resultados científicos educacionales, amplían la interpretación acerca del proceso de introducción y generalización de resultados en directivos, docentes e investigadores, como instrumento para optimizar la actividad de dirección.

3. Los resultados obtenidos conducen a perfeccionar la planeación para alcanzar el objetivo de cerrar el ciclo investigativo, ya que la introducción de resultados científicos es un proceso; se realiza de manera consciente por los investigadores e introductores (directivos, docentes...) lo que conduce a una necesaria socialización del resultado (qué se introduce, cuándo se introduce y cómo se introduce...).

3. La metodología es viable, desde el accionar de las estructuras superiores de dirección de las instituciones educativas, hasta las células básicas del trabajo metodológico a todos los niveles, pues se inserta en las etapas del ciclo directivo, desde el sistema de trabajo de la institución educativa.

Bibliografía

- ACHIG, L. (1997): Autoevaluación de las Instituciones de Educación Superior: Guía para la autoevaluación de la Universidad de Cuenca. Ecuador.
- ARENCIBIA SOSA, V. y OTROS (2009): "La actividad científica en instituciones educativas; proyectos institucionales" En: Seminario Nacional de preparación del curso escolar 2009-2010, La Habana, p. 121-141.
- CABRERA RODRÍGUEZ, J. A. (2003): Seguimiento y evaluación de la capacitación y su impacto en el desempeño individual y organizacional. Artículo en soporte magnético. Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez".

- CASTRO RUZ F. (1992): Discurso de Clausura, VI Fórum de Ciencia y Técnica. Palacio de Convenciones. La Habana [sitio en Internet]. [Consultado 18 Ene 2010]. Disponible en:<http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1991/esp/f161291e.html>
- CASTRO RUZ F. (1996): Discurso de Clausura, XI Fórum de Ciencia y Técnica. Palacio de Convenciones. La Habana [sitio en Internet]. [Consultado 18 Ene 2010]. Disponible en:<http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1996/esp/f211296e.html>
- CISNEROS GARBEY, S. (2008): Acerca de los proyectos educativos en los centros: práctica educativa e investigación. Santiago de Cuba.
- ESCALONA SERRANO, E. (2008): Estrategia para la introducción de la Actividad Científica Educacional. Tesis en opción al grado científico de Doctor, ICCP, La Habana.
- GONZÁLEZ CALZADILLA, O. y G. GÓNGORA SUÁREZ (2011): Proceso metodológico para la introducción y generalización de los resultados científicos. [Inédito] Informe al Consejo Científico de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero”, Holguín.
- ICCP (2011): Material de apoyo a la reunión nacional con jefes de proyectos asociados a Programas Ramales [Inédito], Holguín.
- LAGUNA, J. A. (2001): El maestro investigador: Alternativas didácticas para su preparación inicial, Curso 44, Congreso Internacional Pedagogía, La Habana.
- LAGUNA, J. A, A. SÁNCHEZ y O. GONZÁLEZ (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.
- LLIVINA, M. J. y OTROS (2003): El impacto de las investigaciones en las Ciencias de la Educación. Dirección de Ciencia y Técnica, MINED, La Habana.
- MINED (2009): Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2009 – 2010, La Habana.
- MINED (2010): Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010 – 2011, La Habana.
- MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIOAMBIENTE (2003): Resolución No. 85 Reglamento sobre el sistema de programas y proyectos de ciencia e innovación tecnológica, La Habana.
- ORTIZ ORDAZ, FIDEL y OTROS. (2003): Análisis de los indicadores más frecuentes para medir el impacto de la capacitación de los directivos (Universidad de Pinar del Río). Ponencia presentada en Evento sobre la Evaluación de Impacto de la capacitación, Matanzas, Cuba,
- PONCE MILIÁN, Z. (2010): “La introducción de resultados en la maestría en ciencias de la educación”, en Revista IPLAC, Publicación Latinoamericana y Caribeña de Educación, La Habana, 7 pp.
- PONCE MILIÁN, Z. y OTROS (2006): La introducción de resultados de investigación en los centros de referencia de la provincia de Matanzas. Vías para su perfeccionamiento, Proyecto de Investigación, Matanzas.
- PUTGGOOSS, A. y KROTSCH C. P. (1992): “Universidad y Evaluación. Estado del Arte”. En Cuadernos, Aique, Grupo Editor S.A. Argentina.
- RABAZA PEÑALVER, F. y OTROS. (2003): La medición del impacto de la capacitación: El caso de un Diplomado. (Filial Universitaria “Jesús Montané Oropesa” Isla de la Juventud). Ponencia presentada en Evento sobre la Evaluación de Impacto de la capacitación, Matanzas, Cuba,

- SÁNCHEZ ARENCIBIA, A. (2011). La actividad científico-investigativa de los estudiantes de los institutos politécnicos de Economía en la asignatura de Contabilidad. Tesis en opción al título académico de Master en Pedagogía Profesional, Holguín.
- SCRIVEN, M. S. (1967): "The methodology of evaluation", en Perspectives of curriculum evaluation. Chicago.
- ZILBERSTEIN, J. (2000): Mesa redonda "Una nueva concepción para el desarrollo de la Investigación educativa: Los proyectos de investigación, innovación, desarrollo, III Simposio Iberoamericano de Investigación", La Habana.
- ZULUETA CUESTA J. C. (2010): Revista Avanzada Científica. CIGET. Matanzas. Volumen 13. No. 3.