

LA DIRECCIÓN PARA LA INNOVACIÓN EN LA TECNOLOGÍA DE LA DIRECCIÓN CIENTÍFICA EN LA EDUCACIÓN

Autores: MSc. María de las Mercedes López Chaviano

Dra. Miriam Carballo Barco

MSc. Rita Betancourt Plana

RESUMEN:

Elevar a planos superiores la calidad del trabajo educacional supone una dirección que permita un aprendizaje organizacional a partir de una gestión para la innovación como parte importante en la Tecnología de la Dirección Educacional. En Educación, las instituciones educacionales, tienen particularidades que no permiten realizar análisis cercanos al mundo empresarial, sin embargo, estas, como organizaciones generadoras de conocimientos cuentan con recursos humanos que constituyen parte de su riqueza, presentan una red de socios que incluye a equipos y funcionarios, centros educacionales e instituciones, organismos y organizaciones en la que aumentan su potencial educativo que junto a los aprendizajes organizacionales, la visión y cultura estratégicas, las habilidades directivas, y el Trabajo Metodológico constituyen elementos importantes para el soporte o infraestructura innovativa en los mismos, pero que no se constituyen en determinantes, por lo que resulta necesario una gestión para la innovación. Este trabajo tiene como objetivo abordar la importancia de la innovación a partir de la tecnología de la dirección, los elementos que conforman la gestión para la innovación y cómo se desarrolla este proceso en la institución educacional.

PALABRAS CLAVE: TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, DIRECCIÓN CIENTÍFICA, DIRECCIÓN EDUCACIONAL

ABSTRACT:

Raising the quality of educational work to supposes a direction that organizational learning has from a steps for the invention like an important part in the Technology of the Direction Educational. This work has as objective to go aboard the importance of the

invention and the technology of the direction, the elements that conform the steps for the invention and how this process is developed at the educational institution.

KEYWORDS: TECHNOLOGY, INNOVATION, SCIENTIFIC DIRECTION, EDUCATIONAL DIRECTION

La mayoría de los especialistas señalan que las tendencias del mundo contemporáneo presentan como particularidades: dificultad para hacer pronósticos acertados, impredecibilidad, la velocidad y dimensión de los cambios y la imposibilidad de dirigir con el instrumental de conocimientos y experiencias anteriores.

Como consecuencia de las características y tendencias ya descritas se produce un cambio de paradigmas, que impacta con nuevas exigencias en los sistemas empresariales y en la educación.

Los estudiosos del desarrollo de la ciencia y la tecnología señalan que el paradigma tecnológico que se viene imponiendo es altamente intensivo en conocimientos y la información es hoy vital para el funcionamiento de la economía y la sociedad. Se plantea que el *nivel tecnológico de una sociedad o producción* se define no tanto por las formas materiales concretas que asume, en términos de maquinarias, materiales o productos, los cuales se renuevan con rapidez, como por la capacidad de crear, perfeccionar y definir estos, a través de nuevos procesos o familias de ellos, con vista a satisfacer y conformar masiva y selectivamente nuevas y viejas necesidades.

Se plantea por diferentes autores que la *tecnología* en nuestros momentos debe verse como práctica social que incluye aspectos técnicos, organizativos, vistos como formas de actividad profesional, y culturales, donde juegan un papel importante los objetivos, valores así como códigos éticos y de comportamiento.

Ante las demandas y condiciones que presenta el mundo contemporáneo resulta evidente que en la actividad de dirección en la educación se persiga un perfeccionamiento y optimización de la tecnología empleada.

Sergio Alonso (2006) plantea que en la medida en que la Revolución Científico Técnica ha ido modificando la actividad de dirección en la educación, el término tecnología ha

ido invadiendo progresivamente el sector, imponiéndose en dos acepciones, una amplia, como conjunto de reglas aptas para dirigir eficazmente una actividad cualquiera y una estrecha vista como sistema de conocimientos y procedimientos técnicos que se aplican en una determinada rama o esfera de la sociedad, así como el dominio y aplicación creativa de los mismos, en condiciones concretas.

Este autor señala que al amparo de esta definición, puede hablarse hoy de una *tecnología de la dirección científica educacional*, entendida también en dos acepciones, como una que es utilizada por los cuadros y dirigentes educacionales en su actividad pedagógica profesional de dirección para conducir el proceso de dirección para lograr el funcionamiento y desarrollo ulterior de los subsistemas que integran el sistema de dirección y otra más estrecha que es empleada por el personal docente en su actividad pedagógica profesional para la dirección del proceso pedagógico, por lo que puede hablarse de una Tecnología de la dirección en la educación que tiene formas de existencia que dependen de las que adopta la actividad de dirección en la educación.

El contenido de la actividad de dirección (el desarrollo del proceso de dirección por parte de los dirigentes) está referido, fundamentalmente, a las personas, y el logro de los objetivos de las organizaciones educativas depende, entre otros, de factores como la satisfacción laboral y la motivación de los subordinados, el nivel y el estilo de la comunicación que se logre establecer entre el dirigente y los subordinados, el estilo de dirección del dirigente, el nivel de desarrollo alcanzado por el grupo humano y las características de las relaciones interpersonales que se dan en el mismo, el modo en que son manejados los conflictos, el clima socio psicológico reinante en la institución y la competencia para ejercer el liderazgo por parte de los directivos, entre otros

Visto de este modo, resulta evidente la influencia que ejerce la tecnología del proceso de dirección que se emplea en las instituciones educacionales sobre la tecnología de la dirección del proceso pedagógico, visto por la influencia que ejerce sobre los sujetos que desarrollan la tecnología de la dirección del proceso pedagógico

En el *Informe de la Comisión Delors (2002)* se señala que «Los sistemas educativos deben responder a los múltiples retos que les lanza la sociedad de la información, en

función siempre de un enriquecimiento continuo de los conocimientos y del ejercicio de una ciudadanía adaptada a las exigencias de nuestra época.»

Carlos Tünnerman, citado por Pino Guzmán y Ester María Sánchez (2005), señala que uno de los elementos clave para insertarse los países latinoamericanos en la economía mundial, es el mejoramiento sustancial de nuestra competitividad, ello implica:

1. Conocimiento, tecnología, manejo de información. Destrezas.
2. Elevar la calidad de nuestros sistemas educativos y la preparación de nuestros talentos humanos (capital humano) de alto nivel.
3. Innovaciones en el trabajo educacional

Si se tiene en cuenta que en el logro de estas condiciones el factor humano es un elemento clave, puede señalarse que los sistemas educativos y las instituciones educacionales deben desarrollar cambios transformacionales y proactivos en sus procesos

Estos cambios, destacan Pino Guzmán, Ester María Sánchez (2005), implican en la dirección educacional, una planeación estratégica del futuro al presente, considerando como factor estratégico los recursos humanos, focalizando el entorno, buscando el cambio y la innovación.

Algunos especialistas distinguen 4 niveles de cambio: en los conocimientos, en las actividades, en el comportamiento individual y en el comportamiento colectivo de grupos y organizaciones.

El *cambio educativo*, como respuesta de la educación cubana ante los desafíos del mundo contemporáneo y de los escenarios actuales y perspectivas en que se desarrolla nuestro país, constituye un «proceso de transformación gradual e intencional de las concepciones, actitudes y prácticas de la comunidad educativa escolar, dirigido a promover una educación desarrolladora, en correspondencia con el modelo genérico de la escuela cubana y las condiciones históricas concretas.» (Doris Castellanos, Beatriz Castellanos y Miguel Llivina, 2000: 13)

Resulta evidente la estrecha relación existente entre cambio e innovación, lo que permite plantear la necesidad de la gestión de la innovación dentro de los cambios a realizar en las instituciones educativas.

A criterio de Juan Cassasus, especialista de la UNESCO, la *gestión de una organización* se realiza «como un proceso de aprendizaje orientado a la supervivencia de una organización mediante una articulación constante con el entorno» (1999: 16). En esta visión, la gestión aparece como un proceso de aprendizaje continuo. Para este especialista la gestión es la dirección de las instituciones educativas, lo que indica que en el proceso de dirección educativa, se produce un aprendizaje organizacional.

Visto de este modo una gestión de la innovación implica una dirección para la innovación orientada al logro de nuevos aprendizajes organizacionales.

Se considera la *gestión de la innovación* como «el proceso orientado a organizar y dirigir los recursos disponibles, tanto humanos como técnicos y económicos, con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes» (Pavón e Hidalgo, 1997: 13)

Fidel Castro Díaz Balart (2001: 323), señala que la *innovación* «es el proceso dinámico de la utilización eficiente de la base de conocimientos para hacer cosas nuevas o antiguas de manera diferente.»

Si se parte de que el escenario natural donde se desarrolla la actividad pedagógica profesional de dirección es el sistema de dirección de la institución educativa, compuesto por un conjunto de subsistemas distintos, cada uno de los cuales –según su esencia, naturaleza y función–, plantea a los cuadros y dirigentes conocer y aplicar tecnologías específicas y desarrollar modos de actuación particulares, para garantizar el desarrollo del proceso de dirección, y que dentro de las esferas de actuación, la esfera tecnológica es aquella en la que se despliega la actividad pedagógica profesional de dirección mediante la aplicación de las más modernas tecnologías, técnicas, procedimientos, instrumentos, métodos y mecanismos de dirección científica que se puedan utilizar en el sector educativo para optimizar la dirección del proceso docente-

educativo, el proceso de dirección y la administración de los recursos materiales y financieros.

Resulta evidente que en la Educación, en el sistema de dirección de las instituciones educacionales, la gestión de la innovación resulta un elemento importante dentro del sistema tecnológico y como parte de la esfera de actuación de la actividad pedagógica profesional de dirección.

Sergio Alonso (2002), señala que la *actividad de dirección en la Educación* tiene como procesos básicos: el diagnóstico científico, el pronóstico científico, la planificación estratégica y la «apertura educacional a la sociedad», como resultado de la propia integración.

El *diagnóstico* es un «proceso de investigación científica» de las causas, condicionantes y características del estado actual; para la búsqueda de información que permita actuar sobre la situación concreta que presenta cada integrante de la organización; y «proceso de previsión científica» del desarrollo individual, colectivo e institucional en el futuro inmediato.

La previsión científica es el conocimiento de lo existente pero desconocido en la experiencia, es decir, el conocimiento de lo que aún no existe, pero que necesariamente debe surgir, basado en el diagnóstico científico de la realidad. Tiene carácter hipotético, pero sus hipótesis se apoyan en regularidades aún no conocidas, por lo que sólo se pueden presentar en forma de suposición científica. Su desarrollo atraviesa por dos grandes fases consecutivas: el pronóstico científico y la planificación estratégica.

El *pronóstico científico* es el resultado final del diagnóstico científico, pero a su vez, en cuanto se realiza, se convierte en el punto de partida para la realización de un nuevo diagnóstico científico de la realidad que pronosticó, para que a partir de una caracterización del estado deseado se revelen las acciones necesarias para alcanzarlo, teniendo en cuenta el estado actual, lo que señala la necesidad de desarrollar un proceso de planificación estratégica a tales efectos.

La *planificación estratégica* impone un proceso continuo de interacción de la institución con el medio que le rodea, para adaptarse y adelantarse a los cambios del entorno, manteniendo su estabilidad interna. Como resultado de esta interacción –en la que

participan todos los trabajadores—, se realiza con todo rigor el diagnóstico científico en el macro, meso y micro nivel, se obtiene la información necesaria para hacer un pronóstico científico del desarrollo institucional y —sobre estas bases—, se toman las decisiones estratégicas de la institución, sintetizadas en tales conceptos

Este autor enfatiza que en la esfera de la educación la planificación estratégica se distingue —en primer lugar—, por tener como núcleo central la elevación del nivel profesional de los docentes, funcionarios y cuadros, logrando la unidad entre el trabajo técnico metodológico y del trabajo científico pedagógico, y en segundo lugar—, por el hecho de que, en virtud de las formas que adopta la actividad de dirección en la educación—, se pueden encontrar dos tipos de estrategias:

1. Las estrategias pedagógicas, que son concebidas y desarrolladas por los docentes a partir de las Ciencias Pedagógicas.
2. Las estrategias de dirección, que son concebidas y desarrolladas por los cuadros a partir de las Ciencias de la Educación y —particularmente—, de la Dirección Científica Educacional.

Tanto dentro de las estrategias pedagógicas, como en las estrategias de dirección es necesario el desarrollo de la innovación como elemento esencial del cambio a lograr en la institución, tomando como base el trabajo técnico metodológico y el trabajo científico pedagógico.

Se señala que *la apertura educacional a la sociedad* es el proceso —estratégicamente planeado— de relación, vinculación e integración con la comunidad y/o las restantes instituciones, organismos y organizaciones sociales de los distintos niveles de dirección, que retroalimenta a la institución sobre la efectividad de los servicios que presta. Se alcanza en la medida en que la institución educacional necesita y convierte en práctica habitual la realización de investigaciones socio- pedagógicas en el entorno, a partir de las cuales diseña todo su trabajo técnico- metodológico y científico- pedagógico.

El funcionamiento eficiente del sistema de dirección debe partir de un diagnóstico científico, fruto de investigaciones socio-pedagógicas que permitan conocer los factores internos y externos que en mayor medida influyen en la institución, hacer el pronóstico científico y la planificación estratégica de su desarrollo, y lograr que transite por un

proceso de apertura educacional a la sociedad hasta lograr su integración armónica con la misma.

La educación constituye un sistema complejo de influencias en las que participa toda la sociedad. Estas influencias, que se ejercen con el objetivo de asegurar la asimilación y reproducción de toda la herencia cultural anterior, así como las relaciones sociales existentes, por regla general actúan como procesos de cooperación y comunicación social, en los que los hombres desempeñan el papel de sujetos activos y creadores.

La Doctora Doris Castellanos Simons (1999) plantea que «La formación y la emergencia del hombre como ser social y cultural es un resultado del proceso de *apropiación* (asimilación) de la experiencia histórico-social, que es transmitida de una a otra generación. Esta puede ser considerada como la forma exclusivamente humana de *aprendizaje* y constituye siempre un proceso *interactivo*. Se encuentra mediado por la existencia de una cultura que el sujeto va haciendo suya (a partir del dominio de los objetos, de los modos de actuar, de pensar y de sentir, y del dominio de las capacidades que en aquellos encarnan), y por la existencia de "los otros" (que hace de la comunicación, la cooperación y la actividad conjunta, lo característico de esta forma genérica del aprendizaje). Resulta interesante señalar que, como plantea Pozo (1996), «el aprendizaje de la cultura conlleva a su vez a una cultura del aprendizaje. Cada sociedad, cada cultura, crea sus formas específicas de aprendizaje, que pasan a ser sistematizadas y legalizadas en los enfoques y prácticas educativas vigentes.»

Las instituciones educacionales son organizaciones que aseguran esta asimilación y reproducción de la herencia cultural anterior, que en virtud de estos procesos de cooperación y comunicación, son a la vez generadoras de conocimientos.

El proceso de dirección desde el diagnóstico hasta la apertura educacional a la sociedad implica la detección de problemas a resolver por la organización a partir de una actuación estratégica a través de un trabajo científico metodológico que implica nuevas prácticas, o lo que es lo mismo, una innovación que presenta como resultante experiencias y nuevas prácticas que integran la base de conocimientos de la organización, que a su vez propicia la generación de nuevas ideas, se señala por los

especialistas que la generación de nuevas ideas está en función directa con el volumen de conocimientos existentes en la organización.

En el mundo empresarial se consideran como componentes clave del valor empresarial basado en el conocimiento el capital humano, el capital de las partes interesadas y el capital estructural (Fidel Castro Díaz- Balart, 2001: 285).

Se considera como *capital humano* las habilidades, los conocimientos y los valores individuales y como *capital de las partes interesadas* el potencial de creación de los socios de alianzas estratégicas.

Mientras que se consideran como *activos intangibles y sutiles* los componentes del capital estructural, que están relacionados con el aprendizaje organizacional, la capacidad de innovación, la visión y cultura estratégicas, la habilidad para crear equipos y los sistemas de información administrativa.

La unión del capital de las partes interesadas y el capital estructural, constituyen la *infraestructura de innovación de la organización*, y es esta la que proporciona los medios para convertir el capital humano en una capacidad organizacional colectiva, en capital intelectual y finalmente mayor competitividad.

En Educación, las instituciones educacionales, tienen particularidades que no permiten realizar análisis cercanos al mundo empresarial, sin embargo, estas, como organizaciones generadoras de conocimientos cuentan con recursos humanos que constituyen parte de su riqueza, presentan con una red de socios que incluye a equipos y funcionarios, centros educacionales e instituciones, organismos y organizaciones en la que aumentan su potencial educativo que junto a los aprendizajes organizacionales, la visión y cultura estratégicas, las habilidades directivas, y el trabajo metodológico constituyen elementos importantes para *el soporte o infraestructura innovativa* en los centros educacionales, pero todos ellos no constituyen elementos determinantes, resulta necesario *una gestión para la innovación* dirigida a :

1. La elevación de la preparación profesional de los docentes y directivos.
2. Una gestión del conocimiento.

3. La búsqueda de alianzas estratégicas con la comunidad, tanto educativa como sociedad en general.
4. El desarrollo de una cultura innovadora vista como valores, normas y prácticas donde existan actitudes dirigidas a asumir riesgos, desarrollar investigaciones y experiencias pedagógicas, una predisposición a la cooperación y compartir responsabilidades.

La *elevación de la preparación profesional de los docentes* supone tanto la dirección de la autosuperación y la superación dentro y fuera de la institución como proceso de educación permanente, como el desarrollo de un trabajo metodológico que tengan en su base la búsqueda, actualización y aplicación de conocimientos que por su novedad e importancia resulten vitales para el mejoramiento de los procesos que debe desarrollar la institución escolar.

La *gestión del conocimiento* implica el desarrollo de actividades que crean, mantienen y elevan el conocimiento organizacional, dentro de ellas, la realización de experiencias e investigaciones pedagógicas, los intercambios de experiencias, los Forum, los eventos científicos, así como potenciar el trabajo del sistema de información y de los órganos técnicos y asesores para el apoyo, seguimiento, captura e introducción de los resultados de las experiencias e investigaciones pedagógicas, lo que en el sistema educacional cubano significa la dirección del trabajo de Bibliotecas Escolares, Centros de Información, Consejos Científicos Municipales y Provinciales, Consejos Técnicos, Colectivos de Ciclo y Año, para a través del Trabajo Metodológico en cada uno de los niveles lograr el seguimiento, apoyo e introducción de los mejores resultados.

La *búsqueda de alianzas estratégicas* para la institución educativa constituye la búsqueda de las fortalezas presentes en su entorno, la interrelación entre la escuela y la comunidad se define como acciones educativas entre ambas agencias de socialización que encierran sus influencias educativas, para garantizar la cooperación, la colaboración y la integración en la solución colectiva a las necesidades del procesos pedagógico que se lleva a cabo en el centro docente y a las necesidades educativas de la comunidad con la cual interactúa, estas acciones facilitan el beneficio mutuo y la

conformación de un plan de ciencia que lleve dentro de sí la realización de proyectos educativos, concepción desarrollada por Castellanos Simons y otros.

Se define un *proyecto educativo* como una «propuesta educativa innovadora, construida e implementada con la participación de la comunidad educativa, donde se anticipan e integran determinadas tareas, recursos y tiempos, con vistas a alcanzar resultados y objetivos que contribuyan a los procesos de cambio educativo, potenciando una educación desarrolladora, contextualizada según las necesidades de cada escuela, y en correspondencia con el encargo de la sociedad cubana a la educación». (Llivina y otros, 2001:17)

La *cultura organizativa* puede entenderse como el conjunto de valores y normas de convivencia que caracteriza la identidad y la actitud de una organización.

El nivel de calidad del capital humano condiciona el resultado final de un proyecto. El desarrollo de innovaciones tecnológicas origina elevados niveles de flexibilidad que se traducen en nuevas funciones organizativas. La mayor eficacia de esta flexibilidad depende del nivel de calificación del capital humano y de la capacidad de coordinación.

El desarrollo de una cultura innovadora supone desarrollar mecanismos que traten de crear una cultura de la innovación que transforme la conducta del colectivo hacia aquellas como propensión a asumir riesgos, desenvolverse en la incertidumbre, proclividad a la creación de ideas y a la invención, predisposición a la cooperación, análisis crítico y tolerancia; y el no sometimiento por inercia a reglas establecidas, para ello la dirección debe propiciar la participación de los miembros de la organización, incentivar la creatividad y comparta la responsabilidad, con un programa de acción con actividades como la realización de estudios e introducción de resultados innovadores, el apoyo a proyectos educativos y de investigación, así como la formación continua de los profesionales.

Para concluir es necesario destacar que elevar a planos superiores la calidad del trabajo educacional supone una dirección que permita un aprendizaje organizacional a partir de una gestión para la innovación como parte importante en la tecnología de la dirección educacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso Rodríguez, Sergio. (2002). *El sistema de trabajo del Ministerio de Educación*. Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, La Habana, Cuba.
- Alonso Rodríguez, Sergio. (2006). *Tecnología de la dirección científica educativa*. La Habana: IPLAC.
- Cassasus, J. (1999). «Marcos conceptuales para el análisis de los cambios en la gestión de los sistemas educativos». *La Gestión en busca del sujeto*. Santiago, Chile: UNESCO.
- Castellanos Simons, Doris. (1999). *La comprensión de los procesos de aprendizaje: Apuntes para un marco conceptual*. Centro de Estudios Educativos, ISPEJV, La Habana.
- Castellanos, D., Castellanos, B. & Llivina, M. (2000). *El proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la Secundaria Básica*. Centro de Estudios Educativos, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana.
- Castro Díaz Balart, F. (2001) *Ciencia, Innovación y Futuro*. La Habana: Ediciones especiales del Instituto Cubano del Libro.
- Comisión Delors. (2002, Febrero). *La educación encierra un tesoro*. Informe de la Comisión Delors, París.
- Llivina M., Castellanos, B., D Castellanos & Sánchez Toledo, M. E. (2001). *Los proyectos educativos: una estrategia para transformar la escuela*. La Habana: CEE.
- Pavón, J. & Hidalgo, A. (1997). *Gestión e Innovación. Un enfoque estratégico*. Madrid: Ediciones Pirámide-
- Pino, G. & Sánchez Toledo, E. M. (2005). *Situación socioeconómica y política del mundo actual y las exigencias que plantean a los dirigentes educacionales latinoamericanos y cubanos*. Curso impartido en el evento internacional Pedagogía 2005, La Habana, Cuba.