

LA INNOVACIÓN EN EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE: UNA CONCEPCIÓN

Patricia Camarena Gallardo (1) y Claudia Hernández González (2)

1.- Doctora en Ciencias; actualmente se desempeña como Profesora investigadora del Instituto Politécnico Nacional. pcamarena@ipn.mx

2.- Maestría en Ciencias; actualmente se desempeña como Jefa del Departamento de de Innovación y Desarrollo de Recursos del CFIE-IPN

Resumen

La investigación tiene por objetivo establecer una concepción de innovación educativa en el ambiente de aprendizaje, donde se muestren los factores e identificadores que la describen, así como los ámbitos para su desarrollo. Para lo cual se parte de observar las diferencias y semejanzas entre los términos cambio, transformación, reforma e innovación educativas, concluyendo que estos términos implican un cambio educativo, donde se diferencian en las magnitudes en amplitud y longitud en donde inciden. Con este marco de referencia se define el concepto de innovación educativa a partir de las declaraciones de diversos autores, con lo cual se pasa a construir la concepción en el ambiente de aprendizaje. Luego, se establecen los factores e identificadores de este concepto y se mencionan los ámbitos de desarrollo de la innovación educativa, así como el proceso de investigación-acción como una forma de desarrollar innovación en el ambiente de aprendizaje.

Palabras clave: Innovación educativa, ambiente de aprendizaje, cambio educativo.

Abstract

The objective from this research consist in to establish a conception of educational innovation in learning environment, where factors and identifiers that describe it have to be show, as well as the areas for its development. For this, it is necessary to observe differences and similarities between the terms change, transformation, reform and innovation in the educational environment, concluding that all of them involve an educational change, where those three terms differ in magnitude encompassing, in the breadth and length where they influence. Into this framework it is define the concept of educational innovation from the statements of various authors, and then the conception in the learning environment. Then, the concept factors and identifiers are established and development areas from the educational innovation are mention, as well as the process of action-investigation as a way to develop innovation in the learning environment.

Key words: Educational innovation, learning environment, educational change.

Introducción

Es un hecho la influencia que ejercen los organismos internacionales en la educación superior de las instituciones de cualquier país en el mundo, ya que los profesionistas tienen fuerte injerencia en el desarrollo económico y el crecimiento sostenido de su nación.

Organismos multilaterales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), así como organismos financieros internacionales como el Banco Mundial (BM), con el propósito de reducir la brecha educativa entre países, convergen en recomendaciones en materia de política educativa para instituciones de educación superior, como: Aprendizaje permanente, Acceso y equidad, Calidad de la educación, Currículo flexible, Tecnologías de la información y la comunicación, Liderazgo académico y Cooperación internacional (Ocampo y Camarena, 2012). Así, por el impacto de la globalización se genera presión internacional en las naciones, en particular en materia de política educativa. Otro factor de peso a nivel mundial es el crecimiento acelerado de la tecnología electrónica que ha influenciado fuertemente el desarrollo de modalidades educativas alternativas, así como las vías de comunicación e información. Estos dos puntos de injerencia en la política educativa de los países dan origen e impulso a las innovaciones educativas.

Ante la injerencia de los organismos internacionales en política educativa, Villa, Escotet y Goñi (2007), autores del Modelo de Innovación de la Educación Superior (MIES, 2007) de la Universidad de Deusto en Bilbao, España, mencionan que:

El nuevo papel de las instituciones de educación ante la sociedad requiere no sólo de nuevas actitudes y valores sino de nuevos compromisos y relaciones, de nuevas prácticas de cooperación y de servicios; exige también de nuevas estructuras, formas de enseñanza y de aprendizaje y de modalidades de educación con nuevas concepciones curriculares y nuevos sistemas de administración y planificación. Para lo cual se deben generar estrategias enfocadas a la innovación que permitan planear para desarrollarse a mediano y largo plazo. Para llevar a cabo esas transformaciones la idea que debe permear en todos los actores de la organización, es que debe considerarse novedosa, sustentable, fundamentada y replicable. Elementos, todos, que deben trabajarse para obtener indicadores específicos que lleven a obtener auténticas innovaciones institucionales; es importante concebir que las innovaciones no se dan tan solo con la tecnología.

Por otro lado, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de México (ANUIES, 2009), describe que:

La innovación educativa en México tiene sus primeros antecedentes en la década de los setenta, con la creación de nuevas instituciones, la departamentalización como estructura organizativa, la interdisciplinariedad, los programas modulares, la flexibilidad organizativa y la incorporación de la tecnología educativa, entre otros.

En la publicación de la ANUIES (2009) sobre Innovación Educativa en México se menciona que es en los ochenta cuando se incorpora como política nacional la innovación educativa dentro del Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte, con la finalidad de favorecer el desarrollo integral del individuo y de la sociedad.

De esta forma la innovación educativa se convierte en un elemento central para propiciar cambios en la educación, y como parte de ello, la innovación tiene cabida en todas las

dimensiones y áreas del campo educativo. En particular en el ambiente de aprendizaje, situación que es abordada en este artículo.

Cabe hacer mención que el término innovación surge en el ámbito empresarial, sin embargo, hay algunos elementos que son transferibles al campo educativo. Por ejemplo, en el Manual de Oslo (2006) se distinguen cuatro tipos de innovación:

Innovación de producto. Se considera un bien o un servicio, nuevo o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o al uso al que se le destina. Se incluyen las mejoras de las características técnicas, de los componentes y materiales que lo integran, así como de la facilidad de uso u otras características funcionales. Innovación de proceso. Es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado proceso de producción o distribución. Se consideran cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas. Innovación de mercadotecnia. Aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o del envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación. Innovación de organización. Introducción de un nuevo método organizativo en la práctica, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa.

De acuerdo a estos cuatro tipos de innovación en las empresas y su definición, para el caso de la educación los dos primeros tipos no son ajenos al sistema educativo.

Problema de investigación

Es un hecho que se pueden encontrar varios trabajos que explican de forma general lo que el término innovación significa con sus diversas acepciones, dependiendo de los ámbitos en donde se le aplique. Sin embargo, cuando se aborda un área en específico, entonces, se precisa de tal concepto, como es de esperarse.

Las autoras han encontrado varias concepciones del término *innovación educativa*, pero muy pocas de innovación educativa enfocadas a situaciones específicas del ambiente de aprendizaje. Es por esto que al no contar con una definición precisa del concepto de innovación educativa y sus identificadores para realizar innovaciones en el ambiente de aprendizaje, resulta infructuoso en la mayoría de los casos o simplemente se tiene la creencia de que incorporar la tecnología electrónica, significa hacer innovación en el aula.

Objetivo de Investigación

El presente artículo pretende establecer una concepción de innovación educativa en el ambiente de aprendizaje, exponer los factores e identificadores que la describen y los ámbitos para su desarrollo.

Fundamentación

Existen términos en el ámbito educativo que adquieren concepciones específicas otorgadas en el campo científico educativo. De hecho, con el significado etimológico que les otorga el diccionario de la Real Academia Española, quedan ideas incipientes de estos conceptos respecto a la forma como se acuñan en la investigación educativa. Si un docente desconoce los

fundamentos teóricos de tales constructos, entonces, tiende a usar el significado del lenguaje ordinario, frecuentemente asociado al diccionario, sin contar con la precisión científica que ha sido establecida para tales conceptos. Ejemplos de esto son los términos, “competencias”, “aprendizaje significativo”, “constructivismo” e “innovación”.

En ese sentido, Pérez (2011) menciona que:

En plazos muy pequeños, se proponen "nuevos" lenguajes que no permiten su reflexión y análisis, ante la urgencia y las dificultades técnicas que conllevan. Entonces, los docentes viven esa angustia tan real pero también tan impuesta de que nunca alcanzan la velocidad con que se proponen nuevos conceptos, a pesar de la proliferación de instancias de formación y reciclaje que se les ofrecen.

Por otro lado, a la par de los conceptos que son acuñados en el dominio científico educativo, como la innovación educativa, el caso que ocupa este documento, se cuenta con otros términos que frecuentemente son usados como sinónimos de ellos. Sin embargo, en la investigación educativa tienen diferencias sustanciales, aunque no sean ajenos entre sí. Entre éstos se localizan innovación educativa, reforma educativa, transformación educativa y cambio educativo.

Si se parte de las definiciones etimológicas que ofrece el Diccionario de la Real Academia Española (2001), para dar una primera e incipiente idea, se encuentra lo siguiente.

El término *innovación* se define como: *Mudar o alterar algo, introduciendo novedades.*

Mientras que *novedad* significa: || 1. Cualidad de nuevo. || 2. Cosa nueva. || 3. Cambio producido en algo. || 4. Suceso reciente, noticia.

La acepción más cercana al concepto de innovación en el ámbito científico educativo, es la referente a “Alterar algo, introduciendo un cambio en algo”.

Para el concepto de *reforma* se tiene la definición siguiente: *Aquello que se propone, proyecta o ejecuta como innovación o mejora de algo.*

Es decir, a partir de las dos definiciones vertidas se tiene que reforma es: “Aquello que se propone, proyecta o ejecuta como un cambio o mejora de algo”.

Mientras que el término *transformación* significa: *Acción o efecto de transformar.*

El término *transformar* se concibe como: || 1. *Hacer cambiar de forma a alguien o algo.* || 2. *Transmutar algo en otra cosa.* La acepción más ligada a la investigación educativa, de transformar, es la segunda: *Transmutar algo en otra cosa.*

Si se observan las tres definiciones de los términos abordados, todos éstos representan un cambio, obviamente de algo existente. Por tanto, los elementos: *innovación educativa*, *reforma educativa* y *transformación educativa*, representan un cambio favorable en el sistema educativo.

①

Por otro lado, el término *cambio* se define como: *Acción o efecto de cambiar.*

El concepto *cambiar* significa: || 1. *Dejar una cosa o situación para tomar otra.* || 2. *Convertir o mudar algo en otra cosa.* || 3. *Dar o tomar algo por otra cosa que se considera del mismo o análogo valor.*

Así, la concepción de cambiar, por su naturaleza etimológica y acorde a las concepciones de ésta en el campo científico educativo, es la acción o efecto de convertir o mudar algo en otra cosa. Es importante precisar que el hablar de cambio conlleva que se estableció una modificación de forma definitiva o permanente. ②

Concluyendo, el término *cambio educativo* incluye a cualesquiera de los tres conceptos dados: *innovación educativa*, *reforma educativa* y *transformación educativa*.

Ahora, la pregunta natural es cuáles son las diferencias y las precisiones de estos términos.

Para responder la pregunta, se muestran declaraciones que orientan las precisiones y muestran las diferencias. Se inicia con un texto de la Ley Federal de Educación de Argentina (2011), ya que expresa la diferencia entre transformación y reforma educativa.

Hablar de la Transformación Educativa se refiere a cambios profundos en los distintos sectores del sistema vigente que en general se muestra inadecuado para responder a las concretas interpelaciones que le plantea la sociedad de hoy. Este cambio para la transformación implica una modificación sustancial en los modelos pedagógicos, organizacionales y administrativos, lo cual significa no sólo un cambio de rumbo, sino un cambio de signo en la propuesta global. Se trata de no repetir estrategias políticas basadas en modificaciones formales y/o parciales que han producido innumerables reformas, pero no transformaciones superadoras de los proyectos existentes.

En la cita anterior se identifica un toque abarcativo entre transformación y reforma. Mientras que Pérez (2011) para distinguir entre reforma e innovación, menciona lo siguiente:

Una reforma supone un propósito fundamental de alterar el alcance y la orientación de la educación (estrategia); una innovación hace referencia a cambios específicos en prácticas concretas (tácticas). Si el cambio afecta a ámbitos muy amplios, es reforma y si es específica es innovación. Una reforma, supone cambios en la estructura del sistema y modificación a gran escala de las metas de la enseñanza y de su organización.

De los textos citados se observa un orden jerárquico respecto a las dimensiones que son abarcadas en el ámbito educativo por cada uno de los tres términos: innovación, reforma y transformación.

Mientras que la transformación educativa es un cambio profundo en todos los sectores y áreas, la reforma educativa puede solamente incidir en un sector o área educativa. Ambos se refieren a cambios a gran escala en el sistema educativo, ya sea de un país de un estado, provincia o una institución educativa.

Como fue descrito respecto a la reforma y la innovación: *Si el cambio afecta a ámbitos muy amplios, es reforma y si es específica es innovación.* Con lo cual se evidencia una jerarquía. Pero, los calificativos “muy amplios”, “es específica”, son relativos, no absolutos, luego, esto no da precisión. Por otro lado, los tres constructos teóricos se diferencian en las magnitudes abarcativas en la amplitud y longitud en donde inciden, dando por origen a una jerarquía que queda establecida a través del diagrama de este documento.

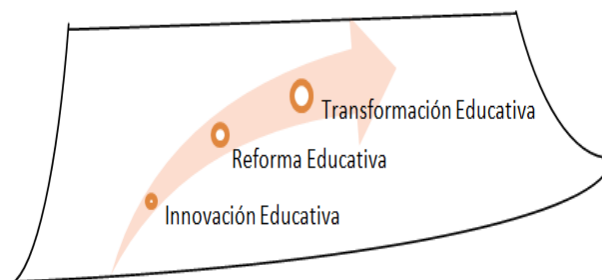


Diagrama 1.

Cambios educativos jerarquizados en un país, estado, sector o institución.

Es claro que los ámbitos de desarrollo de cada concepto son relativos al marco en el cual se centran y desde el cual se juzgan. Es decir, se puede hablar de un país, cuya transformación educativa incide en todas las áreas educativas e instituciones educativas de ese país. Mientras que los cambios educativos que se realizan en un sector educativo del mismo país serán considerados una reforma educativa y los cambios educativos en una institución del sector mencionado serán innovaciones.

Si se parte de una institución educativa, los cambios educativos son juzgados desde ésta, de tal forma que si se inciden en todas las áreas y sectores de la institución, podrá ser denominado transformación educativa de la institución. Los cambios en algún sector, área o facultad de la institución será una reforma y, por ejemplo, los cambios en un programa de estudios de la facultad será una innovación.

Con lo anterior, es claro que aunque las diferencias entre transformación, reforma e innovación educativas están en términos de qué tanto abarcan, también depende desde dónde se les juzga. ③

De esta forma, un cambio educativo que -en una institución o sector- es considerado como una transformación, desde los ministerios o secretarías de educación de un país, solamente será una reforma. Así, este cambio educativo puede ser una transformación o una reforma, de ahí la confusión que se perpetra con estos términos y que son tomados como sinónimos.

Cambio educativo

Con lo anterior, solamente se ha establecido que cada término del diagrama implica un cambio educativo y que dependiendo de la cobertura que tenga y desde dónde se ubique, será transformación, reforma o innovación educativa. Sin embargo, esto pareciera que cualquier cambio en la educación se puede ubicar en alguno de estos campos. Situación que no es cierta, no todo cambio implica una transformación, reforma o innovación, aunque sí cada uno de estos conceptos implican un cambio educativo.

Un cambio en una institución puede o no ser un cambio educativo. Así mismo, puede o no favorecer los objetivos perseguidos, un cambio puede darse como consecuencia de la modificación de uno de los múltiples factores que intervienen en los procesos educativos, sin que altere sustancialmente los resultados. Un cambio puede ocurrir incluso de manera no deliberada como consecuencia de la intervención de los múltiples factores en una situación determinada y esto no necesariamente produce un cambio educativo; así, puede establecerse que el cambio educativo, en general, es algo planeado, deliberado y sistematizado, mientras que solamente un cambio puede ser algo circunstancial, el cual generalmente es espontáneo (Aranda, 2009). ④

Cuando se trata de un cambio que favorece el logro significativo de los objetivos esperados, se aproxima a un cambio educativo. ⑤

De acuerdo con Eckel y Kezar (2003), citado en MIES (2007), un cambio educativo afecta la cultura institucional, es profundo y extenso, así como intencional y ocurre a través del tiempo. Una propuesta de cambio educativo que en un principio se considera acertada, puede producir resultados negativos cuando las acciones que conlleva el cambio interactúan con otros elementos que no han cambiado Villa, Escotet y Goñi (2007).

Por otro lado, un cambio educativo para que sea eficiente y consumado es necesario que todas las partes involucradas realicen las modificaciones pertinentes para promover y favorecer el cambio; desde las áreas de gestión, los actores enrolados y las demás instancias incluidas. ⑥

Es más, un cambio educativo es algo permanente e implica una evaluación permanente. Desde antes de formular la propuesta de cambio, debe hacerse una evaluación diagnóstica. No se puede cambiar sin el estudio y valoración de la realidad vigente. En el siglo XXI, la velocidad del cambio es de tal naturaleza, que cuando se termina la evaluación para retroalimentar las propuestas de cambio educativo, la nueva realidad es tan diferente con respecto a la que se acaba de evaluar que sus resultados no son pertinentes a las nuevas realidades sociales y económicas, lo que implica que la evaluación debe ser permanente y los ajustes a los cambios propuestos también Villa, Escotet y Goñi (2007).

Es importante mencionar una característica del cambio educativo, éste sólo puede valorarse en relación con las metas y objetivos de un determinado sistema educativo, no es transferible sin más de un sistema a otro (Aranda, 2009), hay condiciones que deben ser consideradas para que sea posible la transferencia. 7

Por otro lado, al hablar de cambio educativo se generan movimientos en todas las instancias y actores involucrados, situación que no es tan fácilmente de llevarse a cabo. Algunos autores comentan problemáticas de los cambios educativos, por ejemplo Pérez (2011) dice que:

Si compartimos que la reforma es fundamentalmente una cuestión de ideales nacionales, entonces entenderemos cómo se mueve, sobre todo en el ámbito de la poderosa retórica de la modernidad, del bien común o del cada vez más inexistente Estado de Bienestar. Y eso puede significar que las reformas dejen sin transformar las relaciones sociales, institucionales, culturales que explicitan en su discurso. He aquí una de sus tensiones: las innovaciones que las reformas proponen pueden generar cambios reales en las prácticas o bien servir como "rituales de conservación" y de legitimación. Pueden cumplir una función política muy importante, la de servir de legitimaciones compensatorias: ante el déficit de legitimidad de nuestros gobiernos y administraciones tienden a instrumentar procesos y estrategias de fuerte contenido simbólico con poca intención real de cambio.

Aranda (2009) menciona que los proyectos de innovación que provienen de la cúspide directiva del sistema educativo, son creados lejos de la práctica docente y dados a conocer al maestro a través de cursos en cascada, lo que ocasiona poco o nulo impacto para modificar su práctica docente.

Mientras que Camarena (2011a) dice que en la dimensión pedagógica, las propuestas de innovación pueden llegar de arriba hacia abajo, es decir, de autoridades hacia el docente, pero las experiencias reportadas muestran que son poco exitosas, por lo general no logran un cambio educativo y quedan a nivel de propuestas innovadoras potenciales. Porque, en lo general, no ha habido sensibilización hacia el profesor que permita que haga suya la propuesta. Las propuestas de innovación cuando surgen de los docentes, de abajo hacia arriba, es más probable que logren llegar a un cambio educativo, porque los docentes no sienten imposiciones, situación especialmente intolerable en el nivel universitario. Son ellos quienes tienen que hacer ver las bondades de su propuesta para que las autoridades las apoyen, aunque esto está sujeto a aspectos políticos.

En la misma tónica, Fullan y Hargreaves (1997), citados en Pérez (2011), hacen su crítica al respecto, diciendo que:

..... la mayor parte de los intentos de reforma educativa acaban fracasando. Y enumeran algunas razones de ello: la complejidad de los problemas y la insuficiencia de las respuestas que se dan desde los recursos disponibles; el tiempo invertido no es realista

pues los responsables políticos quieren resultados inmediatos; las tendencias a las modas y a las soluciones rápidas; preferencia por las soluciones estructurales (redefinir el currículo, incrementar las evaluaciones y las pruebas), pero sin abordar la enseñanza en el aula y el desarrollo del docente; ausencia de sistemas de apoyo sobre la marcha para la puesta en práctica de las iniciativas políticas; muchas estrategias no sólo no motivan a los docentes para que pongan en práctica las mejoras, sino que los apartan aún más de su participación en la reforma.

Es importante conocer las problemáticas identificadas para superarlas y que se dé un verdadero cambio educativo.

Desarrollo

Después de establecer las diferencias entre innovación, reforma y transformación, el trabajo a continuación se enfoca solamente a la innovación educativa. De hecho, la pregunta que ahora impera contestar para abordar el objetivo de investigación es qué es la innovación educativa en el ambiente de aprendizaje. Primeramente se incide en algunas concepciones específicas sobre innovación educativa, para pasar a la pregunta de investigación.

La innovación educativa

Bojalil (1994), citado en ANUIES (2009), destaca que la innovación educativa refiere la capacidad de ajustar a las instituciones de manera creativa a las circunstancias y avances del conocimiento, lo que permite colocarse en campos de análisis anticipatorios que lleven a vislumbrar necesidades futuras para dar respuestas hoy, de lo que serán las instituciones del mañana.

Rivas (2000), citado en MIES (2007), considera que toda innovación en la educación, comporta la configuración de un proceso en el que distingue las siguientes operaciones:

- *Una aportación que se incorpora al sistema educativo*
- *Una serie de secuencias constitutivas de un proceso de integración en el sistema, con un ajuste o adaptación mutua.*
- *Un cambio en el sistema que aporta mejora, resolución de problemas u optimización de sus estructuras y procesos.*
- *Las consecuencias derivadas o efectos esperados del referido cambio en relación con el logro de los objetivos esperados en el sistema.*

Según Carbonell (2001) algunos factores que favorecen la innovación son: Equipos docentes sólidos y comunidad educativa receptiva, Redes de intercambio y cooperación, Asesores externos, Impulso de la cultura de la innovación, Ambiente de bienestar y confianza, Reflexión colectiva, Valoración y discusión, Institucionalización del innovación, Incidencia en todas las instancia involucradas en el cambio, Liderazgo democrático, Vivencia intensiva de la innovación, Reflexión profunda de la innovación, Evaluación rigurosa de la innovación.

En el documento ANUIES (2009) se menciona que para la innovación educativa es importante conocer los factores de carácter personal que repercuten en la actitud de los actores de la educación frente a la innovación. Al respecto, García (2003) discurre en que la innovación que pretende introducirse debe ser compatible con los principios y valores de quienes han de ejecutarla, si no le repercute a la persona, una mejora en lo que está haciendo, difícilmente se va a

involucrar; así mismo, dice que quienes promueven la innovación deben estar convencidos de esta, y la deben dominar. Villa, Escotet y Goñi (2007: 18) dicen que la motivación definida como la disposición favorable hacia la innovación, se convierte en un factor clave para la innovación educativa. Howells (1995) menciona que son importantes las concepciones y creencias que poseen y en las que se sustentan los actores que dan sentido a la práctica en la que se involucran para el proceso de cambio.

Con lo descrito en este apartado se puede observar la congruencia con la fundamentación sobre cambio educativo y los tres constructos descritos en el diagrama, lo que es diferente está en relación a los factores personales de los actores del proceso de cambio; sin embargo, por la amplitud de esta temática, en este artículo no serán abordados estos factores, mas si el lector está interesado en estos, puede recurrir a las fuentes citadas.

La innovación educativa en el ambiente de aprendizaje

Para el caso de la innovación educativa en el ambiente de aprendizaje, se tiene la declaración de Aranda (2009) quien dice que el concepto de innovación educativa enfocado al quehacer docente, implica un cambio mediado por tres condiciones:

El cambio debe de ser consciente y deseado, por lo que se constituye en el resultado de una voluntad decidida y deliberada. ④ → ⑧

El cambio es producto de un proceso, con fases establecidas y tiempos variables.

En el documento ANUIES (2009) se establecen las características de la innovación educativa en el aula como:

La innovación aporta novedad que produce mejora

Requiere intencionalidad, planificación y sistematización ④ → ⑧

Ha de ser duradera ②

Ha de tener un alto índice de utilización

Ha de estar relacionada con mejoras sustanciales de la práctica docente

Se menciona en ANUIES (2009) que la principal fuente impulsora de la innovación educativa en el aula son los profesores que trabajan coordinada y cooperativamente y se comprometen con la institución educativa donde laboran.

Para continuar se retoma lo mencionado en la sección de fundamentación y se incorporan los elementos del presente apartado.

Así, la innovación educativa representa un cambio en el sistema educativo (punto 1), en el nivel en que se esté actuando (punto 3). El cambio implica una modificación de forma definitiva o permanente (punto 2) y es algo generalmente planeado, deliberado, sistematizado (punto 4), favoreciendo los objetivos esperados de forma significativa (punto 5), lo cual requiere del involucramiento de los actores, es decir, que todas las personas y en todos los sectores involucrados se realicen las modificaciones pertinentes que les competen para favorecer la innovación (punto 6) y será transferible con condiciones específicas (punto 7).

Luego, concretando una primera versión sobre la innovación educativa, se puede decir que es un cambio permanente que favorece significativamente los objetivos esperados y requiere del involucramiento de los actores afectados y de condiciones específicas para su transferencia.

Con las declaraciones descritas en el presente apartado, la primera versión que se ha construido sobre innovación educativa se puede ir apuntalando y reforzando al ambiente de aprendizaje. Si se observa, se han colocado los puntos (8) y (2), en las citas de Aranda (2009) y

ANUIES (2009), donde el punto (2) solamente refuerza que la innovación es algo permanente. El punto (8) está relacionado con el punto (4), se colocó una flecha para indicar que el punto cuatro, que se refiere a que en general el cambio educativo se presenta como algo planeado, deliberado, sistematizado, se convierte en algo que siempre debe ser así cuando se trata de innovación educativa en el ambiente de aprendizaje. Así, la definición buscada se describe en el siguiente cuadro.

Innovación educativa en el ambiente de aprendizaje es un cambio permanente, planeado, intencional y sistematizado que favorece significativamente los objetivos esperados y requiere del involucramiento de los actores afectados y de condiciones específicas para su transferencia.

Cuadro 1

Concepto de innovación en el ambiente de aprendizaje

La concepción vertida permite observar factores, identificadores y actividades. Entre los factores de la innovación educativa en el ambiente de aprendizaje se tienen: cambio permanente, cambio planeado, cambio intencional, cambio sistematizado, favorecer significativamente objetivos, involucramiento actores, transferencia. Los identificadores para que sea una innovación educativa en el ambiente de aprendizaje son: cambio permanente, cambio sistematizado, favorecer significativamente objetivos, involucramiento actores, transferencia. Entre las actividades necesarias para que se logre la innovación educativa en el ambiente de aprendizaje están: cambio planeado, cambio sistematizado, involucramiento actores, transferencia.

Es claro que los factores, identificadores y acciones no son excluyentes, ya que depende de cómo se miren los elementos para considerarlos en alguna de las clasificaciones establecidas. Los factores se consideran como elementos característicos de la definición. Los identificadores son los elementos necesarios para saber si se trata o no de una innovación en el ambiente de aprendizaje. Las actividades son las acciones de procesos que se tienen que llevar a cabo para el logro de la innovación.

Por las características de los identificadores, a continuación se describirán cada uno de estos para entenderlos con mayor claridad. Cabe mencionar que a partir de los identificadores se podrán establecer los indicadores de cada uno de ellos, para los casos particulares que se desarrollen; entendiendo por indicador un observable, ya sea cualitativo o cuantitativo.

Para ambientar la descripción obsérvese que cuando los resultados de aprendizaje de los estudiantes no son satisfactorios para el mismo profesor, entonces el docente busca cómo hacer un cambio, de hecho, busca un cambio significativo. Si realiza un cambio en la forma de impartir su clase, cualquiera que sea esta forma, y con ello obtiene mejores aprendizajes en sus estudiantes, sólo se trata de un cambio local, no un cambio educativo, porque aún no se cumplen los identificadores descritos. Es más, si el cambio lo hace ocasionalmente, es decir solamente mientras le dura la emoción por obtener nuevos logros y además, si esta modificación le representa más trabajo del usual y entonces regresa a la forma como habitualmente ha dado sus clases, resulta que ese cambio no ha sido permanente (uno de los identificadores), no hubo un

cambio en su práctica docente, por muy novedosa y efectiva que haya sido la propuesta, y está lejos de ser una innovación.

De hecho, por cambio permanente se entiende que es una propuesta didáctica que llegó para quedarse, para lo cual se requiere de su transferencia a otros grupos de estudiantes y, para su lograrla, necesita haber sido sistematizada para poder replicarla. Obsérvese que se entrelazaron tres identificadores: sistematizar, transferencia y permanencia.

Para el involucramiento de los actores, se dará otro ejemplo, si se trata de un software interactivo como recurso didáctico tecnológico que se va a usar durante las clases en actividades de aprendizaje diseñadas con la teoría de las Ciencias en Contexto (Camarena, 2011b), por mencionar alguna que favorezca la construcción del conocimiento, se requiere un aula con computadoras, los involucrados son autoridades que autorizan el uso del aula equipada y técnicos, quienes deben tener equipadas las computadoras con los sistemas operativos que hagan posible que corra correctamente el software; otro involucrado es la persona que controla la llave para entrar al aula, quien debe abrir a tiempo para que se aproveche el lapso de tiempo destinado para ese ambiente de aprendizaje. Si alguno de ellos falla, no puede implementarse de forma eficiente la propuesta de innovación, es decir, los involucrados deben estar de acuerdo en colaborar para que se lleve a cabo de la mejor manera la implementación de la propuesta innovadora. En este ejemplo, que sea permanente, significa que el profesor siempre que imparte ese tema usa el software, es más, tiene documentado en qué partes del tema y de qué forma usarlo, luego ha sistematizado el uso de este material de apoyo didáctico, con lo cual puede hacer uso del mismo software con otro grupo, solamente tiene que modificar las actividades de aprendizaje de acuerdo al nuevo grupo de estudiantes, es decir, ha establecido la transferencia.

Cuando se cumplen estos identificadores: involucramiento de actores, permanencia, sistematización, transferencia y logro significativo de objetivos, entonces, ha habido una innovación en la práctica docente del profesor y por ende en el ambiente de aprendizaje. Es más, esta propuesta innovadora puede tener mayor alcance si es aplicada por todos los profesores de la misma asignatura en una institución. Ahí la innovación ha llegado a un cambio mayor, incluso podría ser denominada reforma para la asignatura en cuestión.

Concretando, se dirá que hay una innovación educativa en el ambiente de aprendizaje cuando la propuesta se implementa de forma permanente, cuando su implementación ha sido sistematizada y favorece significativamente el logro de los objetivos perseguidos; cuando todos los elementos necesarios para su implementación están coordinados y sin ausencia de los actores que son requeridos y, cuando se puede transferir a otro espacio equiparable.

Ámbitos de desarrollo de la innovación en el ambiente de aprendizaje

Para Aranda (2009), las dimensiones de la innovación educativa son: Introducción de contenidos curriculares. La utilización de nuevos materiales y tecnologías curriculares. La aplicación de nuevos enfoques y estrategias de los procesos de enseñanza y aprendizaje. El cambio de las creencias y presupuestos pedagógicos de los diferentes actores educativos.

Villa, Escotet y Goñi (2007) menciona que el proceso de la enseñanza y el aprendizaje es un espacio para la innovación educativa, como la personalización de la enseñanza, la autonomía en el aprendizaje, uso de tecnología electrónica, etc.

Por otro lado, la teoría de las Ciencias en Contexto de Camarena (2011b), contemplan al ambiente de aprendizaje como un sistema en donde están presentes las cinco fases de la teoría: la

fase cognitiva que analiza el aprendizaje del estudiante, sus procesos cognitivos, habilidades, creencias y actitudes; la fase docente donde se estudia a los profesores con sus conocimientos sobre la disciplina y sobre el proceso de aprendizaje y el de enseñanza, así como sus creencias y concepciones sobre el proceso educativo; la fase epistemológica en donde se realizan investigaciones sobre el contenido a aprender, mismo a enseñar que debe ser vinculado como lo establece la teoría de las ciencias en contexto, con las demás ciencias que estudia el alumno, con situaciones de la vida cotidiana y con actividades futuras profesionales y laborales; la fase didáctica que investiga las interacciones que se establecen entre los estudiantes y profesores; y la fase curricular que da cuenta de la interacción entre el contenido a aprender y el contenido a enseñar; todo ello en un ambiente en donde hacen presencia factores de tipo social, económico, político y cultural.

Tomando en cuenta las fases de la teoría de las ciencias en contexto, se pueden asociar las dimensiones de la innovación educativa en el ambiente de aprendizaje: Dimensión de la política educativa, la cual invita a diseñar propuestas innovadoras tomando en cuenta el modelo educativo y académico de la institución. Dimensión curricular, donde hay que innovar en relación a los contenidos; en referencia a un currículo flexible en tiempo, en trayectorias académicas, en salidas laterales, en la diversidad de modalidades educativas; tomando en cuenta la movilidad estudiantil y docente, etc. Dimensión pedagógica, la cual incluye la didáctica, esta dimensión es muy amplia, pues incluye desde el diseño de un ambiente de aprendizaje innovador, el modelo didáctico a emplearse como el de las ciencias en contexto, los mediadores para el aprendizaje, los recursos didácticos, materiales didácticos de apoyo al aprendizaje, el tipo de dinámica en el aula, actividades didácticas que favorezcan un proceso de aprendizaje y enseñanza centrado en el estudiante, el aprendizaje autónomo del alumno, que el estudiante construya su conocimiento, desarrollar competencias en alumnos, etc. Dimensión de los actores del proceso educativo, como innovar en las formas eficientes para implementar exitosamente la propuesta de innovación, etc. Dimensión cognitiva, buscar motivadores específicos para los estudiantes que puedan implementarse de acuerdo a la didáctica en tratamiento, desarrollar valores, habilidades, actitudes, etc. Dimensión docente, innovar en cómo convencer a los demás docentes sobre las bondades de la propuesta innovadora, desarrollar competencias para la docencia, desarrollar valores a favor del cambio, etc.

Barraza (2005) menciona que la innovación educativa es un proceso que involucra la selección, organización y utilización creativa de elementos vinculados a la gestión institucional, el currículo y/o la enseñanza, siendo normal que impacte en más de un ámbito porque suele responder a una necesidad o problema que por lo regular requiere respuesta integral. Esta aseveración hace pensar en que la propuesta debe estar inmersa en la política educativa en donde se implementará, como fue recomendado en la dimensión de la política educativa.

Cómo desarrollar una propuesta de innovación en el ambiente de aprendizaje

La propuesta de innovación se puede elaborar de acuerdo a la experiencia, a un diagnóstico, a lo que se ha escuchado, a la intuición o creatividad, a un marco de fundamentos, ya sea teórico o conceptual, epistemológico, etc., o acorde al desarrollo de una investigación educativa.

Para el caso de la investigación educativa, se precisa mencionar que ésta se concibe como una investigación científica. Se explica el término investigación porque tiene muchas acepciones, desde decir: voy a *investigar* donde dejé mi cuaderno de apuntes para dar mi clase, también decir

voy a investigar qué pasa cuando hago tal cosa, por ejemplo, cuando aplico, a mi juicio, tecnología electrónica en la clase, o según mi intuición o experiencia, modifico la didáctica para impartir clases, hasta voy a elaborar una propuesta didáctica fundamentada, ya sea de forma teórica, conceptual o como sea, pero que tenga fundamento científico, no porque me lo dijo un compañero de trabajo que sabe mucho, o porque yo creo que así debe ser, sino porque busco qué dicen las teorías educativas que están avaladas científicamente y con estas sustento mi propuesta. La investigación que está fundamentada de forma científica, no a sentimiento, es lo que se denomina investigación educativa. Cuando no hay un sustento científico es una actividad de docencia, no una investigación científica. Cuando se elabora una propuesta de innovación con fundamentación científica y siguiendo el método científico, eso es una investigación.

Pero se puede elaborar una propuesta de innovación sin fundamentación científica, como por ejemplo el caso típico es Tomás Alva Edison, quien patentó más de 1000 invenciones de forma experimental, sin investigación científica.

Por otro lado, cuando se desarrolla una investigación científica, esta puede o no dar origen a una innovación, será una innovación cuando los resultados produzcan un cambio educativo. Así, no toda investigación es una innovación, ni toda innovación es una investigación.

Si se quiere diseñar una propuesta de innovación a través de la investigación, es necesario que el docente tenga las competencias investigativas para ello. Es frecuente que en las áreas académicas que no son del área humanística o social, los docentes no tengan formación para la investigación educativa. Lo que se observa como un grave problema es que en las áreas no humanísticas, al tratarse de educación, todas las personas piensan que como trabajan en una institución educativa, ya lo saben todo por su experiencia y no le dan a la investigación educativa el peso que debe tener, porque no saben qué es. En la práctica educativa, abordar procesos de investigación demanda, de parte de los docentes, conocer los fundamentos, en particular las teorías que ayudan a los diseños de propuestas y al análisis de los resultados, las metodologías que permiten describir, plantear, formular y encontrar las formas de ejecutar de la mejor manera los procesos investigativos; de hecho, para iniciar se requiere tener una idea clara de lo que se desea investigar.

Sin embargo, para el caso de innovaciones en el ambiente de aprendizaje, en particular si se trata de propuestas didácticas, es a través de la investigación-acción que se puede ir mejorando la propuesta hasta que logre la mejora de los propósitos educativos para los cuales fue diseñada, en cuyo caso se cumple el identificador de logro significativo de objetivos y se convertirá en una propuesta didáctica que será innovadora si cumple con los demás identificadores descritos. Así, cuando se trata de un docente que quiere llevar los cambios que realiza en su práctica docente al logro significativo de los objetivos perseguidos, es recomendable que conozca la investigación-acción, no es necesario que realice un postgrado para saber aplicarla, aunque sería recomendable que lo haga, pero con un curso puede conocer el proceso metodológico de la investigación-acción y llevarlo al aula para fortalecer sus actividades docentes hasta culminar en una propuesta con miras a la innovación en el ambiente de aprendizaje.

La investigación-acción, como es sabido, posee un proceso metodológico que se caracteriza por la inmediatez y el grado de involucramiento del investigador. La idea central es que el investigador no sea sólo un cronista de la realidad social sino un agente de cambio. El investigador pasa junto con los participantes a formar parte del proceso de toma de decisiones, así los hallazgos de la investigación se dan en forma de experiencia compartida, es decir, todo emerge de la dinámica social.

En general, se pueden mencionar algunas características que definen a la investigación-acción y que la distinguen de otros tipos de investigaciones (Martínez, 2000; Suárez, 2002):

- Tiene consecuencias prácticas para todos los participantes. - Todos participan colaboran, de esta manera se trata de superar la relación desigual entre investigador e investigado. - La interpretación la dan todos los participantes, a diferencia de otros tipos de metodologías donde el investigador es el experto y sus opiniones son las dominantes. - Todos los participantes se comprometen a un análisis crítico de sus situaciones, posibles recursos y limitaciones de acción.

Colmenares y Piñero (2008), describen un cuadro en donde mencionan cuatro enfoques para la aplicación de la investigación-acción en la educación. Además, dicen que *la puesta en práctica de un proceso de investigación acción puede derivar en la configuración de un modelo propio por los actores sociales involucrados en el mismo.*

Los cuatro enfoques son los siguientes: a) uno es el de Teppan (2006) quien los denomina momentos en la aplicación y son: diagnóstico, elaboración de un plan o planificación, ejecución del plan, reflexión y reconstrucción del plan. b) Suárez (2002) les denomina fases en la aplicación y son: determinación del problema, reflexión inicial, planificación y acción y observación. c) Pérez (1998) les denomina pasos en la aplicación y son: diagnóstico o determinación del problema, construcción del plan, puesta del plan y reflexión e integración de resultados. d) Yuni y Urbano (2005) les llama fases y momentos y son: diagnóstico, construcción del plan y transformación.

Se puede observar que, a grandes rasgos, están en común las etapas: diagnóstica, planificación, puesta en marcha y modificación de la propuesta inicial, donde la reflexión y trabajo conjunto son los elementos distintivos de este proceso.

Conclusiones

A manera de conclusión se dirá que según lo vertido en este documento, los cambios educativos tienen diferentes nombres, dependiendo desde dónde se les ubique y se les juzgue, se puede tener una transformación, reforma o innovación educativa. Para una innovación educativa en el ambiente de aprendizaje, se requiere un cambio que lleve al logro significativo de lo que se quiere cambiar, además, el nuevo cambio debe ser permanente, sistematizado y transferible con el involucramiento de todos los actores e instancias afectadas. Otro elemento de relevancia es la recomendación de que la propuesta de innovación educativa esté inmersa en el modelo académico y educativo de la institución en donde se implementará.

Referencias

- ANUIES (2009). *Innovación educativa en México: Propuestas metodológicas y experiencias*. México, Editorial de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) de México.
- Aranda, O. R. (2009). Las prácticas educativas de los docentes y su vínculo con la innovación pedagógica. En *Innovación educativa en México: Propuestas metodológicas y experiencias*, Propuesta 23, México, Editorial de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) de México.
- Banco Mundial (BM). Recuperado en abril 2008, de <http://www.bancomundial.org/>

- Barraza, A. (2005). Una conceptualización comprehensiva de la innovación educativa. *Innovación Educativa*, 5(28), 19-32.
- Bojalil, J. L. F. (1994). Reflexiones sobre la innovación educativa. *Revista Reencuentro*, No. 13.
- Camarena, G. P. (2011a). *Investigación e innovación educativa*. En el III Simposio Internacional de didáctica universitaria, Querétaro, México.
- Camarena, G. P. (2011b). Reporte técnico del proyecto de investigación intitulado: *Fundamentos teóricos de las Ciencias en Contexto*, con No. de registro SIP-IPN: 20110229, México, Edit. ESIME-IPN.
- Carbonel, J. (2001). *La aventura de innovar: el cambio en la escuela*. Madrid, Editorial Morata.
- Colmenares, E. A. M. y Piñero, M. M. L. (2008). La investigación acción, Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. *Laurus*, 14(27), 96-114
- Diccionario de la Lengua Española* de la Real Academia Española (2001). España, Editorial Espasa.
- Eckel, P. D. y Kezar ,A. (2003). *Taking the Reins. Institutional Transformation in Higher Education*. Westport. American Council on Education and Praeger Publishers.
- Fullan, M y Hargreaves, A. (1997): *¿Hay algo por lo que merezca la pena luchar en la escuela?* Sevilla. Publicaciones MCEP.
- García, A. L. (2003). *Innovación y resistencias*. Editorial Bened, Consultado en marzo del 2009, de <http://www.uned.catedraunesco-ead>
- Howells, J. (1995). Un modelo de innovación socio-cognitivo. *Redes*, 2(3), abril.
- Ley Federal de Educación de Argentina, *Consideraciones sobre la transformación educativa de la provincia de buenos aires*. Consultado en noviembre del 2011 de <http://www.fiepbsas.org.ar/transform.htm>
- Manual de Oslo (2006). *Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Third edition, Grupo Tragsa, Empresa de Transformación Agraria, S. A.
- Martínez, M. M. (2000). La investigación acción en el aula. *Agenda Académica*, 7(1).
- Ocampo, B. F., Camarena, G. P. (2012). Los desafíos de las instituciones de educación superior de México en la sociedad del conocimiento. *Revista Innovación Educativa*, Vol. 11 No. 57.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI: Visión y Acción*. Recuperado en octubre 2008, de http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Recuperado en marzo 2008, de http://www.oecd.org/document/12/0,3343,es_36288966_36287974_36316364_1_1_1_1
- Pérez, G. G. (2011). *Reforma e innovación educativa*. Serie: R-Educación (XVII), Consultado en noviembre del 2011, de <http://www.chasque.net/frontpage/relacion/9908/r>
- Rivas, M. (2000). *Innovación educativa, teoría, procesos y estrategias*. Madrid, Editorial Síntesis.
- Pérez, S. G. (1998). *Investigación cualitativa: Retos e Interrogantes. La Investigación-Acción*. Tomo I. Madrid, Editorial Muralla.
- Suárez, P. M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1(1), 40-56.

- Teppa, S. (2006). *Investigación Acción participativa en la praxis pedagógica diaria*. Barquisimeto, UPEL.
- Villa, S. A., Escotet, M. A. y Goñi, Z. J. J. (2007). *Modelo de Innovación de la Educación Superior* (MIES, 2007). Bilbao, España, Ediciones Mensajero S. A. Universidad de Deusto
- Yuni, J. y Urbano, C. (2005). *Mapas y herramientas para conocer la escuela: Investigación etnográfica*. Investigación Acción. 3era edición, Argentina, Editorial Barajas.