

Innovación en educación

Gestión, currículo y tecnologías

Marco Aurelio Navarro Leal y Zaira Navarrete Cazales (coordinadores), México, Plaza y Valdés Editores / Sociedad Mexicana de Educación Comparada, 2017

Gloria Angélica Valenzuela Ojeda*

Antes de comenzar con la reseña del libro *Innovación en educación: gestión, currículo y tecnologías* debe hacerse notar la amplia experiencia académica y de investigación de los coordinadores, ya que es una garantía de que los capítulos que integran la obra han sido cuidadosamente elaborados, trabajados y organizados, y que, por lo tanto, constituyen un aporte sustantivo a las distintas realidades que se viven en nuestro sistema educativo con relación a la innovación en educación.

La obra completa incluye 28 capítulos que se estructuran en tres grandes apartados y se desarrollan en 352 páginas. El primer apartado hace referencia a las políticas y gestión de la innovación en educación; el segundo aborda el tema de la innovación del currículo, la enseñanza y el aprendizaje; y el tercer apartado está dirigido a la innovación y las tecnologías. La innovación se presenta a lo largo de todo el libro como un eje transversal y vertebrador que permite identificar diversas manifestaciones y miradas de ese tema en el campo educativo, especialmente en tres asuntos de gran importancia: la gestión, el currículo y las tecnologías.

Esta obra se dirige a una población muy amplia de lectores potenciales: estudiantes, profesores, administradores, coordinadores y directores; además, todas las personas vinculadas o interesadas en el campo educativo pueden encontrar en ella un referente estratégico para actualizarse en los principales temas que aluden a la innovación educativa.

A través de la presente reseña se pretende dar un panorama general del contenido del libro, con la finalidad de llegar a algunas conclusiones y análisis de sus aportaciones.

En la presentación los coordinadores del libro exponen el contexto internacional y nacional de las principales políticas y aportaciones que han influido en la evolución y desarrollo de la innovación, y que han impactado al ámbito educativo. Esta contextualización aporta a los lectores las bases para la comprensión de los capítulos que integran la obra, y constituye un marco referencial actualizado sobre los temas que se incluyen.

* Profesora-investigadora de la Maestría en Educación Superior de la Facultad de Filosofía y Letras de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (México). Profesora del Posgrado en Educación de la Universidad Autónoma de Tlaxcala. Doctora en Educación, en Diagnóstico, medida y evaluación de la intervención educativa. CE: gavalenzuela@hotmail.com

El primer apartado hace referencia a las políticas y gestión de la innovación en educación e incluye nueve capítulos que versan sobre temas de vanguardia, como: gestión escolar, internacionalización, innovación y cultura de la innovación, emprendimiento, liderazgo, evaluación, cambio de paradigmas y gestión de calidad, entre otros.

Cuatro capítulos de este primer apartado hacen énfasis en el estudio de la innovación, su conceptualización, interpretación, evolución y desarrollo histórico, así como en los retos que demanda su instrumentación en las instituciones educativas. A través de su lectura se identifica la preocupación por definir el término de innovación; además, se aprecia que este término aplica a todas las áreas del conocimiento y disciplinas, y que impregna la totalidad de las funciones y procesos que se realizan desde los campos de estudio derivados de tales disciplinas.

El trabajo de Navarro tiene como propósito “mostrar los retos que la incorporación de una dimensión internacional plantea a las universidades, tanto desde una perspectiva adaptativa, como desde una perspectiva cultural de la innovación” (p. 31). Derivado de lo anterior, el autor aporta elementos de reflexión para la toma de decisiones en las instituciones educativas.

Medina y Acosta hacen referencia a la innovación y el emprendimiento y afirman que “es necesario promover la creación, re-creación, trasmisión y difusión del conocimiento, al propio tiempo que fomentar el desarrollo de competencias orientadas al trabajo en equipo, el desarrollo de proyectos colaborativos y la solución de problemas” (p. 56).

Por su parte, Salazar describe la evolución y desarrollo que ha tenido la innovación en Colombia. Para ello retoma diferentes aspectos, tales como: el ecosistema de innovación, la teoría de sistemas, los sistemas nacionales de innovación, la innovación abierta, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y el Programa de Ruta N. Además, presenta un gráfico con las posibles relaciones entre los diferentes campos.

En estos capítulos se identifica la preocupación de los autores por dejar claro que el concepto de innovación ha estado presente en diferentes espacios y tiempos, y que ha evolucionado de manera considerable en las diferentes disciplinas, incluyendo, desde luego, la educación.

En este primer apartado se describen también dos experiencias —y sus propuestas— que se realizan en torno a la innovación, como una alternativa frente a las prácticas educativas tradicionales. Valdivia y Fernández presentan su modelo de dinámica innovadora, el cual se basa en una serie de interrelaciones que se desarrollan entre los actores y el producto involucrado en el cambio pedagógico y curricular. Este modelo considera la cultura y el contexto, los actores y las dimensiones técnica, organizativa y social. Por su parte, Martínez, Galicia, Domínguez, Escamilla y Serna presentan el Centro de Innovación en Negocios de la Escuela Superior de Comercio y Administración de Tepepan, que incluye diferentes actividades a través de las cuales se pretende contribuir a superar las debilidades de los planes de estudio en materia de innovación y creatividad.

Estas propuestas permiten reconocer la importancia de que se fomente la iniciativa y creatividad de los actores que se desempeñan al interior de las instituciones, ya que con ello se propicia el diseño y puesta en práctica de nuevas formas de realizar el proceso educativo, las cuales pueden ser una alternativa a las formas cotidianas de trabajo.

Por otro lado, en este primer apartado se identifican tres aportaciones que se relacionan con la gestión escolar, el liderazgo de gestión y evaluación, y la gestión de calidad, en relación con la innovación educativa: Paredes, Badillo y Vizcarra “identifican las concepciones que se tienen de la gestión escolar bajo el modelo neoliberal... [y sostienen que] la gestión escolar debe priorizar el eje pedagógico por sobre lo administrativo... (p. 20). Por su parte, Álvarez, Toalá y Valencia hacen énfasis en retomar los desafíos de la política educativa que quedaron plasmados en el documento “Conclusiones de la séptima Conferencia Nacional de Ministros y Secretarios de Educación y Cultura de América del Norte y el Caribe”, derivado de su preocupación por elevar la calidad de la educación.

Por último, el trabajo de Menéndez, Tejeida y Ramos resalta la necesidad de incrementar la gestión de calidad en los servicios educativos de las instituciones de educación superior particulares en México; para ello, los autores retoman la primera fase de la “metodología de los sistemas suaves”.

Con esta primera parte del libro queda clara la importancia de la innovación en las instituciones, ya que ha tenido una evolución y desarrollo importantes en los últimos años, y ha impregnado todas las áreas y campos educativos.

El segundo apartado se compone de ocho capítulos que abordan la innovación del currículo, la enseñanza y el aprendizaje. Se presentan trabajos que tienen que ver principalmente con las siguientes temáticas: currículo socioformativo, cartografía conceptual, niveles de conocimiento, momentos de abstracción, aprendizaje del inglés, aprendizaje basado en proyectos, prueba de aptitud académica, enseñanza de la estadística, evaluación del aprendizaje, práctica docente y cartografía institucional.

El trabajo que presentan Martínez, Tobón, Zamora y López describe las características del currículo socioformativo “aplicando la metodología de cartografía conceptual propuesto por Tobón...” (p. 111). Los autores se fundamentan en una investigación documental sobre el tema de estudio. Por otro lado, González propone siete niveles de conocimiento: instrumental, técnico, metodológico, teórico, epistemológico, gnoseológico y filosófico. Además, hace énfasis en la vinculación que existe entre los distintos niveles educativos y los niveles de conocimiento, los cuales son abordados en tres momentos de abstracción: subjetivación, práctica-objetiva y crítica-objetiva. Se apoya en las teorías de Piaget y Vygotsky y resalta que estos aspectos impactan de manera importante el currículo. En estos primeros capítulos del segundo apartado se

realizan descripciones, reflexiones y aportaciones derivados de la revisión de literatura en temas específicos.

Más adelante se describen dos experiencias en las que se aplican procesos de innovación educativa: la primera es el estudio de caso que presentan López-Martín y Martínez-Usarralde, el cual, “tiene la intencionalidad de cartografiar las políticas de innovación educativa planteadas desde el vicerrectorado responsable de la Universidad de Valencia... bajo la denominación de Vicerrectorado de Políticas de Formación y Calidad Educativa, desde... abril 2014 hasta la actualidad” (p. 199). Los autores describen la experiencia realizada en esta universidad, la cual puede servir, sin lugar a dudas, como referente para otras instituciones de educación superior.

Otra experiencia se presenta en el capítulo de Zamora, Fouilloux, Zúñiga y Petra, quienes describen la evolución del proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes desde 1953-1954 en la carrera de Médico cirujano en la Facultad de Medicina de la UNAM. La evaluación, sostienen las autoras, ha evolucionado hasta llegar a la creación de los “Lineamientos generales para la evaluación de los estudiantes de la Licenciatura de Médico cirujano”. Se presentan los resultados obtenidos en la evaluación de la materia de Introducción a la salud mental.

Además de los trabajos anteriores, el segundo apartado incluye cuatro capítulos que describen investigación empírica: uno aplicado a la educación básica, y tres a educación superior. En el primer caso, Lima y Badillo refieren una investigación-acción orientada a fortalecer el aprendizaje del inglés en una escuela primaria del medio rural. Las autoras afirman que, “el proceso innovador se desarrolló mediante la estrategia del método de proyectos y buscó favorecer las competencias comunicativas de los estudiantes en el idioma [inglés]” (p. 137); a partir de dicha experiencia se obtuvieron resultados favorables en el aprendizaje de dicho idioma.

Por su parte, en el capítulo de Fueyo, Soriano y Cardona se hace referencia al seminario de orientación para la Prueba de Aptitud Académica (PAA) que aplica la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. La investigación que presentan tuvo como “objetivos: analizar el rendimiento académico de los estudiantes del seminario virtual y estudiar la opinión de los estudiantes del seminario con relación al desarrollo de las habilidades que comprende la PAA” (p. 152). Entre las conclusiones destaca que “los resultados de la práctica de ejercitación final son estadísticamente superiores a los resultados de la práctica de ejercitación inicial” (p. 158), “...por lo que se puede afirmar que los estudiantes, durante el seminario de formación, consolidaron las habilidades para la PAA y ganaron confianza para presentar la prueba” (p. 161).

En el trabajo de Estrada se presenta una investigación con dos intervenciones educativas con la finalidad de lograr “la innovación en la asignatura de Procesamiento de información estadística en el cuarto semestre de la Licenciatura en Educación Primaria” (p. 165). Para ello, en

la primera intervención se utilizaron actividades innovadoras empleando un *software* estadístico; y en la segunda se implementó “un proyecto integrador de las asignaturas de cuarto semestre” (p. 168). Con los resultados obtenidos se pretende mejorar el aprendizaje de esta asignatura.

El último trabajo de investigación empírica de este apartado es de Vaca, quien presenta una investigación que tuvo como objetivo “conocer las debilidades y fortalezas de la práctica docente de los catedráticos de la Licenciatura en Contaduría” (p. 185), de la Universidad Estatal de Sonora; e identificar “la innovación que utilizan los catedráticos” (p. 185). En el trabajo se concluye que, “mediante la innovación, y con el apoyo de las TIC, el profesor facilita el aprendizaje y el entendimiento de los temas con sus alumnos” (p. 195). Además, los profesores “en su práctica docente innovan mediante las TIC y materiales didácticos, [por lo que] se concluye que existe una asociación entre la innovación y la práctica docente” (p. 195).

A través de estos capítulos, como se ha visto, se identifican diferentes experiencias de innovación educativa vinculadas al currículo, la enseñanza y el aprendizaje. Todas ellas tienen el propósito de fortalecer la calidad educativa de las instituciones, por lo que se advierte la instrumentación de distintas experiencias e investigaciones congruentes con las necesidades y características institucionales.

El tercer apartado, relativo a la innovación y las tecnologías, es el más amplio; consta de once capítulos, de los cuales dos presentan análisis y reflexiones basados en investigación documental, y un tercero es una investigación de educación comparada. Otros dos capítulos de este apartado describen experiencias de innovación educativa y tecnología y seis más reportan investigaciones con trabajo empírico. En uno de estos últimos se desarrolla un proceso de intervención educativa. Por último, se describe un proyecto de investigación.

Este apartado hace referencia a distintas temáticas, tales como: energías renovables, programas de posgrado, prácticas interdisciplinarias, sistema educativo *b-learning*, realidad aumentada, simulador molecular, formación y práctica docente, *gammificación* en la educación, portafolio de evidencias electrónico, autorregulación académica, competencias metacognitivas, gestión de competencias apoyado en TIC, trabajo colaborativo, vinculación de la tecnología con la educación, percepción del uso de las TIC, educación comparada y la web 2.0 en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En relación con los dos trabajos de investigación documental, el capítulo desarrollado por Amaya se centra en la descripción del diseño curricular y el diseño instruccional que caracterizan al plan de estudios de Ingeniería en Energías Renovables, en la modalidad a distancia, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, así como a la demanda nacional e internacional que este programa ha tenido en los años 2016 y 2017.

Por su parte Gudiño realiza un estudio de educación comparada entre los principales indicadores de una muestra de planes de estudio

de maestrías en educación en línea que se ofrecen en instituciones de México, Estados Unidos y Canadá, con la finalidad de compararlos con los indicadores de la Maestría en Educación, en línea, del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y, como consecuencia, generar propuestas para su fortalecimiento.

En la investigación presentada por Hernández, García, Jiménez y Peña, por otro lado, “se describe el proceso de planeación, desarrollo y resultados de prácticas interdisciplinarias llevadas a cabo por alumnos de la carrera de Ingeniería Industrial de una universidad pública con un modelo educativo semipresencial (*B-Learning*)” (p. 253). Los resultados se presentan de acuerdo con las áreas consideradas en el estudio: materiales y manufactura avanzada, calidad y producción.

Otra aportación importante es la de Haro, Manzanilla, Dorantes y Cordero: dada la complejidad de uso y el costo de los programas para visualizar moléculas en 3D, los autores del capítulo, apoyados en el sistema operativo Windows, describen el desarrollo de un *software* que aumenta la capacidad de visualización de las moléculas al mostrar las 14 Redes Unitarias de Bravais (RUB) como una alternativa más accesible para estudiantes de educación secundaria y media superior.

Las experiencias descritas aportan nuevas posibilidades e ideas para quienes trabajan en estas disciplinas.

En relación a los trabajos de investigación que desarrollan un trabajo empírico, el capítulo de Navarrete y Rojas presenta un avance de los resultados obtenidos en el “Panorama comparativo sobre el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la práctica docente en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM” (p. 223), a partir del cual identifican las diferencias que existen en la formación y práctica docente apoyada en las TIC. Uno de los hallazgos importantes consiste en que “...es un hecho que la presencia envolvente de las TIC en la educación superior ha transformado la producción y circulación del conocimiento...” (p. 223).

Por su parte, en el capítulo de González e Ibarra, los autores desarrollan un estudio de caso en una preparatoria privada de Atizapán de Zaragoza a través del cual pretenden dar una respuesta a los diferentes retos educativos vinculados a la autorregulación académica y a las competencias metacognitivas. Para ello, utilizan el portafolio de evidencias electrónico como un modelo de gestión del aprendizaje que propicia su incremento.

Otra investigación interesante es la de Barbata, Serra y León, que se desarrolla en la Escuela Normal Primaria Rosario María Gutiérrez Eskildsen. Su estudio tiene el objetivo de identificar la vinculación de las TIC con la educación en los cursos que imparten los profesores, partiendo del reconocimiento de que existe la necesidad de reforzar esta vinculación para lograr el desarrollo esperado.

En otro capítulo, Tapia, Cardona y Quintero realizan un estudio de educación comparada entre instituciones de México y Colombia. En este trabajo se identifica la percepción de los profesores sobre el uso de las TIC en una muestra de docentes de las áreas de Ingeniería y tecnología, Ciencias sociales y Humanidades de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), en México, y la Escuela de Administración y Mercadotecnia de Armenia, Colombia. Los resultados muestran que no hay diferencias significativas entre los profesores de ambas instituciones en relación con la percepción del uso de las TIC; sin embargo, los profesores de la BUAP observan mejores resultados.

En el trabajo de Quiroz se aprovechan las aportaciones de la cultura digital, desarrollada por los jóvenes a través de los videojuegos, para aplicarla como una innovación educativa en la materia de Pensamiento lógico computacional, en la Preparatoria Multicultural del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Ciudad de México. Esta investigación empírica, con una intervención educativa, tuvo como resultado el aumento de la motivación y el aprendizaje de los estudiantes.

En otro trabajo de investigación empírica con intervención educativa, Castañeda y Mastachi describen los avances de resultados obtenidos en un trabajo de diagnóstico en el que aplicaron instrumentos innovadores. El estudio se desarrolló con un grupo de estudiantes de la Licenciatura en Psicología de la Universidad Veracruzana para caracterizar su práctica. Apoyados en el diagnóstico, los autores realizan y aplican una propuesta de enseñanza-aprendizaje basada en las TIC y el trabajo colaborativo.

Un último trabajo que se presenta en el tercer apartado es el de Gutiérrez, Macías y López, quienes describen un proyecto de investigación a través del cual se pretendió realizar un diagnóstico en los niveles básico, medio superior y superior en el Sistema Educativo del Estado de Tabasco, con el propósito de identificar el uso e impacto que tienen las tecnologías de la información y comunicación (Internet, Web 2.0), en los estudiantes de los diferentes niveles educativos.

A MANERA DE CIERRE

La lectura de este libro aporta al lector una amplia comprensión de los temas vinculados al campo de la innovación en educación, con énfasis en las políticas y gestión de la innovación en educación; la innovación del currículo, la enseñanza y el aprendizaje, y la innovación y tecnología.

La participación de investigadores nacionales (Baja California, Ciudad de México, Guanajuato, Nuevo León, Puebla, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán) e internacionales (Chile, Escocia, España, Colombia, Estados Unidos y Perú), garantizan una visión global y mundial de los temas estudiados. Esta amplitud de ubicaciones y zonas geográficas de los autores permite identificar que las realidades que se

viven en los diferentes contextos educativos son muy semejantes. La diversidad de miradas y aristas favorece, en el lector, una comprensión más amplia de las situaciones que caracterizan a la innovación en educación.

A lo largo de la obra se analiza una gran diversidad de temas y situaciones —que tienen como punto de convergencia a la innovación en educación— y se presentan a través de diferentes estilos, como ensayos, proyectos de investigación, trabajos de investigación de corte empírico, intervenciones educativas, estudios de educación comparada y descripción de propuestas y experiencias, principalmente. Además, los trabajos que se presentan se han desarrollado en diferentes niveles educativos: básico, medio superior, superior y posgrado, y se han aplicado en diferentes modalidades de educación: formal y no formal; presencial, semiescolarizada y a distancia.

La lectura del libro coordinado por Navarro y Navarrete se recomienda ampliamente, ya que presenta un conjunto de trabajos que sistematizan experiencias, reflexiones y aportes educativos sobresalientes y de vanguardia en los diferentes niveles educativos; y difunden un conocimiento innovador y futurista que aporta elementos e ideas para el diseño, seguimiento y profundización de proyectos de investigación en temas de interés para los lectores vinculados al campo educativo.