

Claudia Islas Torres  
María del Rocío Carranza Alcántar  
(coords.)

# La innovación en la educación: acción en reconstrucción permanente



# La innovación en la educación

Acción en reconstrucción permanente



Claudia Islas Torres  
y María del Rocío Carranza Alcántar  
(coords.)

# La innovación en la educación

Acción en reconstrucción permanente

Octaedro 

Colección Horizontes-Universidad

Título: *La innovación en la educación: acción en reconstrucción permanente*

Esta publicación ha pasado una revisión a doble ciego



UNIVERSIDAD DE  
GUADALAJARA  
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



Av. Rafael Casillas Aceves No. 1200,  
C.P. 47620, Tepatitlán de Morelos, Jalisco, México

Primera edición: octubre de 2023

© Claudia Islas Torres y María del Rocío Carranza Alcántar (coords.)

© De esta edición:  
Ediciones OCTAEDRO, S.L.  
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona  
Tel.: 93 246 40 02  
[octaedro@octaedro.com](mailto:octaedro@octaedro.com)  
[www.octaedro.com](http://www.octaedro.com)

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

ISBN: 978-84-19900-67-8

Maquetación: Fotocomposición gama, sl  
Diseño y producción: Octaedro Editorial

Publicación en acceso abierto - *Open Access*

# Sumario

Prólogo . . . . .	9
CLAUDIA ISLAS TORRES	
1. Las metodologías activas aplicadas en el aprendizaje de universitarios: una revisión sistemática de literatura . . . . .	13
BERTHA MARGARITA GONZÁLEZ FRANCO; CLAUDIA ISLAS TORRES; FRANCISCO JAVIER ROMERO MENA	
2. El juego de roles como estrategia de evaluación para el aprendizaje: revisión de la literatura . . . . .	27
FRANCISCO DE LEÓN MARTÍNEZ; MARÍA DEL ROCÍO CARRANZA ALCÁNTAR; FERMÍN SÁNCHEZ CARRACEDO	
3. Mejoramiento de la producción escrita en francés por estudiantes de Lenguas y Culturas Extranjeras mediante el aprendizaje colaborativo . . . . .	43
PEDRO ANTONIO ACEVEDO SÁNCHEZ; ANA GABRIELA GONZÁLEZ ANAYA; ALFONSO REYNOSO RÁBAGO	
4. Gamificación como herramienta para promover la madurez vocacional en estudiantes de bachillerato . . . . .	53
ROCÍO GARCÍA LÓPEZ; SERGIO FRANCO CASILLAS; NÚRIA SALÁN BALLESTEROS	

5. Experiencia de implementación de aprendizaje basado en retos con estudiantes de Ingeniería en Computación . . . . .	69
CLAUDIA ISLAS TORRES; FERNANDO CORNEJO GUTIÉRREZ; SERGIO FRANCO CASILLAS	
6. El aprendizaje basado en proyectos para incentivar la intención emprendedora en estudiantes de secundaria . . . . .	87
MARÍA DOLORES JULIA PÉREZ LEDESMA; GIZELLE GUADALUPE MACÍAS GONZÁLEZ; MARÍA OBDULIA GONZÁLEZ FERNÁNDEZ	
7. Habilidades socioemocionales de docentes de una zona escolar de Tepatlán de Morelos, Jalisco . . . . .	103
MIRIAM ALEJANDRA MARTÍN GONZÁLEZ; ALFONSO REYNOSO RÁBAGO; MARÍA DEL ROSARIO ZAMORA BETANCOURT	
8. Experiencia en el uso de la <i>flipped classroom</i> como apoyo en el aprendizaje significativo de estudiantes universitarios . . . . .	123
ROSANA RUIZ SÁNCHEZ; LUZ ARELY TRUJILLO GÓMEZ; MARÍA DEL ROCÍO CARRANZA ALCÁNTAR	
9. Experiencias de aprendizaje colaborativo en estudiantes: Programa de Incorporación Temprana a la investigación en pregrado . . . . .	139
JOSÉ LUIS TORNEL AVELAR; GIZELLE GUADALUPE MACÍAS GONZÁLEZ	
10. Vinculación con programas educativos innovadores de calidad: una oportunidad para la colaboración y la internacionalización . . . . .	171
CLAUDIA CINTYA PEÑA ESTRADA; VICENTE CERVANTES ÁLVAREZ; ALMA AZUCENA JIMÉNEZ PADILLA	

# Prólogo

CLAUDIA ISLAS TORRES

Desde la concepción de que la innovación educativa es un proceso que se enfoca en la mejora y transformación del sistema educativo, en las instituciones se ha trabajado en la implementación de ideas renovadoras, métodos de aprendizaje activo, uso de tecnologías, diferentes prácticas pedagógicas y estrategias diferenciadoras de la enseñanza tradicional con la finalidad de optimizar el aprendizaje de los estudiantes, adaptar la educación a las demandas y necesidades de la sociedad actual y hacer más eficientes los procesos formativos.

Innovar en la educación es una tarea inacabada, pues la evolución a la que se somete la sociedad día a día, requiere de acciones contundentes en todo el sistema escolar, pues el mundo demanda personas capacitadas y formadas con habilidades cognitivas superiores y humanas, para que sean capaces de enfrentar y solucionar problemas y necesidades de todo tipo.

De este modo, la innovación educativa va de la mano con la actualización de los referentes que explican el aprendizaje en el siglo XXI, por lo que es preciso producir literatura que, fundamentada en el suceder cotidiano de la enseñanza, exponga las experiencias y percepciones de los actores que se involucran en los procesos de formación.

En este sentido, se ha conformado esta obra, compuesta por diez capítulos, que en sus contenidos describe experiencias de implementación de diversas metodologías activas, algunas revisiones de literatura y resultados de investigaciones que se han realizado bajo distintos enfoques metodológicos.

Los capítulos que componen este libro son resultado de la aplicación de la investigación educativa en el ámbito universitario y cabe reconocer que las experiencias que se documentan son referentes útiles para quienes se interesan en la innovación educativa y, sobre todo, buscan cómo hacer innovación en los ambientes de aprendizaje.

De esta manera, el lector encontrará en el primer capítulo una revisión sistemática de literatura sobre las metodologías activas aplicadas en el aprendizaje de universitarios, en su contenido hay conceptualizaciones básicas sobre metodologías y aprendizaje activo, así como la descripción de la importancia de estas para el desarrollo de diversas habilidades cognitivas que son puestas en práctica cuando el docente utiliza estos métodos en pro del aprendizaje de los estudiantes.

El capítulo dos es un análisis hermenéutico que tomó como referente literatura que habla sobre el juego de roles aplicado a las tareas de evaluación formativa, en su exposición destaca los beneficios que representa una evaluación de este tipo, pues la responsabilidad de evaluar no es solo del docente, ya que la comparte con otros actores que fungen como entes evaluadores.

En el capítulo tres se describe la experiencia de aplicar como estrategia de enseñanza el aprendizaje colaborativo para la mejora de la producción escrita del idioma francés. En sus conclusiones los autores destacan que la aplicación de esta estrategia fue favorable para los estudiantes, pues lograron incrementar su capacidad expresiva en este idioma.

Los capítulos cuatro y cinco, respectivamente, exponen los resultados de experiencias de aplicación de metodologías activas tales como la gamificación y el aprendizaje basado en retos. Ambos textos coinciden en destacar que implementar estas metodologías con enfoque de aprendizaje centrado en el estudiante es particularmente útil en la promoción del autoaprendizaje y la motivación.

En el capítulo seis las autoras exponen los resultados de una investigación aplicada en nivel de secundaria, donde la intención emprendedora de los estudiantes fue el objeto de estudio, pues se consideró que promover el emprendimiento en los jóvenes en esta etapa de formación es altamente motivante para ellos, si bien aún no tienen definido un plan de vida; sin embargo, el atender sus propósitos desde la enseñanza ayuda a que se sientan reconocidos en sus necesidades.

El capítulo siete es una descripción sobre el reconocimiento de las habilidades socioemocionales de profesores de educación básica de una zona escolar del estado de Jalisco, México. Se destaca la importancia que tiene que los docentes sepan identificar estas habilidades y cómo pueden manejarlas en beneficio de la interacción que mantienen con los estudiantes del nivel básico, pues el bienestar emocional y el desarrollo de los docentes permiten una mejor solución de conflictos en el ámbito educativo.

En el capítulo ocho las autoras exponen los resultados de implementar el método de aula invertida en el ámbito universitario para la enseñanza del Derecho. Se describen los resultados de aprendizaje significativo alcanzado por quienes fueron parte de esta estrategia de formación.

El capítulo nueve presenta los resultados de implementar una estrategia de motivación temprana a la investigación para estudiantes universitarios. Los autores hablan de la importancia que tiene incorporar a quienes realizan su servicio social en prácticas de investigación guiados por docentes experimentados en dicha tarea.

El capítulo diez presenta una explicación centrada en lo relevante de la vinculación y fortalecimiento de los posgrados a través de estrategias de colaboración y formación de redes con diversas instituciones, pues una de las actividades sustantivas de las universidades es la vinculación a nivel nacional e internacional.

El lector podrá constatar en el contenido de cada uno de estos capítulos cómo la innovación educativa se hace presente en distintos contextos y a través de diversas experiencias. Los textos dan cuenta, desde diversos enfoques metodológicos, de la confluencia que existe en el sentido de preparar a los estudiantes para enfrentarse a los desafíos del futuro para fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo en equipo, y promover un aprendizaje significativo y duradero.

El libro es un testimonio más de los procesos dinámicos que están en constante evolución, para seguir respondiendo a las necesidades cambiantes de la sociedad y los avances tecnológicos, por lo que se invita al lector a adentrarse en cada uno de ellos y tomar como referente el que mejor se adapte a su quehacer y su ámbito.

# Las metodologías activas aplicadas en el aprendizaje de universitarios: una revisión sistemática de literatura

BERTHA MARGARITA GONZÁLEZ FRANCO  
CLAUDIA ISLAS TORRES  
FRANCISCO JAVIER ROMERO MENA

## Resumen

Las metodologías activas del aprendizaje son un marco estratégico de referencia para la enseñanza, pues su principal objetivo es que el alumno se posicione en el centro del proceso formativo y sea activo ante la guía del docente en este sentido, el presente capítulo expone los hallazgos de una revisión sistemática de literatura realizada bajo el método PRISMA, cuyo objetivo fue identificar textos escritos en español que versaran sobre la utilización de las metodologías activas como estrategias de enseñanza en el aprendizaje de universitarios y que hayan sido producidos en los últimos diez años, se encontró un total de 84 artículos de los cuales después del proceso de cribado solo se seleccionaron 21 que fueron los utilizados para esta exposición. Se destaca la coincidencia de los autores en resaltar el beneficio de la utilización de estas metodologías, sobre todo en el potencial que son para la motivación de los estudiantes y para transformar las dinámicas de enseñanza, además de ser útiles para facilitar el rol activo de los alumnos al ser ellos el centro de los procesos formativos.

**Palabras clave:** metodologías activas, aprendizaje de universitarios, revisión sistemática

## 1. Introducción

En la actualidad, el sistema educativo se ha visto trasgredido por una serie de fenómenos que lo han llevado a enfrentar desafíos de diversas índoles, en consecuencia, quienes dirigen a las instituciones han tenido la necesidad de repensar acerca de las prácti-

cas educativas con la finalidad de adecuarlas a las demandas que se presentan hoy en día. Por ende, la educación superior no es la excepción y es en este nivel donde se han generado una serie de propuestas documentadas e investigaciones en las que se habla de las metodologías activas para el aprendizaje como una alternativa que permite atender los requerimientos de un sistema educativo en evolución.

En este contexto, las metodologías activas para el aprendizaje han adquirido distinguida relevancia, pues desde su perspectiva los estudiantes asumen un rol activo para el logro de aprendizajes significativos, por lo cual son consideradas de entre las mejores alternativas a utilizar por los docentes como estrategias para la enseñanza.

Por lo anterior, el presente capítulo expone los resultados de una revisión sistemática de literatura basada en el método PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) en la que se recopiló un total de 84 publicaciones en español localizadas en las bases de datos Dialnet, Scielo, Google Scholar, y Latindex. Para la categorización y organización de los documentos, se procedió a distinguir los que eran propuestas teóricas de los que en su descripción se hablaba de resultados de investigación, pues el objetivo de esta recopilación fue identificar textos en español que versaran sobre la utilización de las metodologías activas como estrategias de enseñanza en el aprendizaje de universitarios en los últimos diez años, cabe destacar que se decidió utilizar literatura en español, pues se corroboró que en los países de habla hispana es donde se ha producido mayor número de textos dedicados a la temática de las metodologías activas, entre los que destacan España, Colombia, Chile y México.

## 2. La trascendencia de las metodologías activas: qué son y el porqué de su importancia

En las aulas universitarias, desde hace ya varios años, se pusieron en marcha diversas estrategias de aprendizaje sin que necesariamente se concibieran en el marco de las metodologías activas, en este contexto, el aprendizaje cooperativo, el basado en proble-

mas o en proyectos fueron métodos implementados como formas de innovación cercanas al aprendizaje experiencial (Servicios de Innovación, 2020). Dichas acciones derivaron de la necesidad de dar protagonismo activo a los estudiantes para que favorecieran su aprendizaje significativo (Silva y Maturana, 2017) y lograran con ello la consolidación de lo adquirido al realizar actividades cercanas a la realidad.

Para adentrarse al contexto de las metodologías activas, se consideró necesario esclarecer la proveniencia del término y contextualizar sobre su origen, en la literatura se habla de que a finales del siglo XIX y principios del XX se inició un movimiento de renovación educativa al que se denominó *corriente de la educación nueva* (Ribes, 2008), donde lo que se buscaba era cambiar el rumbo de la formación tradicional e introducir un sentido activo que diera cabida a nuevos estilos de enseñanza.

En el marco de esta búsqueda sobre implementar cosas nuevas, el profesor Reg Revans introdujo el término *aprendizaje activo* (Serna y Díaz, 2013) con la finalidad de destacar la resolución de problemas desde la reflexión crítica sobre las soluciones generadas, los primeros acercamientos fueron en el ámbito del desarrollo organizacional y empresarial bajo la idea de mejorar los esfuerzos para la resolución de problemas que se gestaban en ese contexto.

El profesor Revans partió del hecho de que había que producir un cambio en el aprendizaje y este lo representó con la siguiente fórmula:  $L = P + Q$ , donde:

- L: es el aprendizaje
- P: es un conocimiento programado
- Q: es la pregunta profunda que hace que se requiera el conocimiento

Además, se consideró que, para realizar un aprendizaje activo, debían tenerse en cuenta los siguientes elementos:

1. El aprender es experimental
2. La resolución de problemas es compleja
3. El adquirir conocimiento es relevante
4. Co-aprender es el soporte del grupo (Valenzuela, 2023)

Lo anterior, en virtud de que el aprendizaje en acción demostró ser efectivo en el desarrollo de competencias transversales, principalmente en el ámbito del liderazgo corporativo y empresarial.

Tomando en cuenta los elementos anteriores, se conceptualiza a una metodología activa, como aquella que indica el proceso en el cual, para obtener un aprendizaje significativo, el alumno debe ser el protagonista, mientras que el docente asume el rol de facilitador del proceso formativo, en este contexto, se promueve que los estudiantes sean activos y participen plenamente, además de tener la conciencia de que su aprendizaje depende del grado de implicación que tengan en las actividades que se les proponen y de la interacción que se dé con los elementos que inciden en su aprendizaje (Espejo y Sarmiento, 2017).

En este sentido, las metodologías activas se entienden como un marco estratégico de acción para la enseñanza que orienta el aprendizaje. Además, tienen un carácter innovador y dinámico que posibilita una formación diversificada, vinculada a la realidad y a la práctica profesional, lo que ayuda a favorecer el aprendizaje y la autorregulación de los estudiantes (Álvarez, Fidalgo, Arias-Gundín y Robledo, 2009).

Las metodologías activas son aquellas estrategias que conciben al aprendizaje como un proceso constructivo que no se basa en la repetición y que están vinculadas a la estructura de capacitación bajo un enfoque de competencias, además, operan en la lógica de que la implicación y compromiso de los estudiantes modifica la forma en que aprenden, pues no solo se informan, sino actúan en beneficio de su aprendizaje que se hace más profundo y duradero, al facilitar la transferencia a distintos contextos (González, Caballero y Fernández, 2016).

Al considerar a las metodologías activas como un marco estratégico para la enseñanza, debe tenerse en cuenta que hay procedimientos que las caracterizan. En su haber se concibe al contexto como el ambiente que se diseña para el aprendizaje y este es continuo, pues no se limita a los espacios formales y no formales; por el contrario, incorpora las tecnologías y sus herramientas como elementos facilitadores, lo que permite fortalecer cada una de estas metodologías activas. Por otro lado, el aprendiz es un protagonista activo que participa sin ser controlado totalmente por el docente, debido a que adquiere independencia y

autonomía y el conocimiento que adquiere depende del grado de madurez y compromiso que tenga.

A su vez, se promueve una comprensión profunda de contenidos donde lo importante es la adquisición de competencias y lograr aprender a aprender por parte de los estudiantes, quienes ponen en juego sus capacidades analíticas, críticas, creativas, colaborativas, ejecutivas y emocionales, pues trabajan en ambientes reales que se conectan directamente con sus experiencias cotidianas. Asimismo, la colaboración es clave en este tipo de estrategias, ya que posibilita el intercambio de experiencias entre estudiantes y docentes recurriendo, además, al uso de dispositivos tecnológicos que facilitan la comunicación e interacción.

Entre las particularidades destacadas de las metodologías activas está el protagonismo del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la cooperación y la participación en la realidad social, por lo que el objetivo de estas metodologías es ofrecer formación integral por encima de la memorización y el enfoque en los contenidos; además, la enseñanza se da en un marco de interdisciplinariedad, y en múltiples contextos, por lo cual la formación trasciende las aulas universitarias y se abre a la sociedad (Melero-Aguilar *et al.*, 2020).

### 3. De los resultados de la revisión sistemática de literatura

A partir de lo expuesto, quienes aquí escriben consideraron que las metodologías activas son potenciales para la enseñanza, si bien en la revisión de literatura se tuvo gran cuidado para identificar aquellas investigaciones o textos que observaron las características de los estudiantes, las asignaturas en las que se emplearon y demás elementos que hicieran notar que su implementación no es una práctica sencilla y que requiere del previo análisis de la conveniencia de su aplicación.

Como ya se ha mencionado, para lograr el objetivo de esta revisión se aplicó como guía la declaración PRISMA (Page *et al.*, 2021; Urrútia y Bonfill, 2010; Barrios, Orozco, Pérez, y Conde, 2021) que ha sido fructífera en el ámbito de las ciencias sociales, pues ayuda a determinar los criterios y elementos bajo los cuales

se pueden sistematizar las revisiones. Como criterios de inclusión, para la recopilación de literatura se utilizaron los siguientes términos clave: *metodologías activas para el aprendizaje, universitarios, enseñanza que aplica metodologías activas, métodos activos, beneficios de la aplicación de metodologías activas*.

Además, se consideraron los siguientes como elementos clasificadores:

- Textos vinculados con el aprendizaje colaborativo, basado en problemas, en proyectos, el método de casos y aula invertida.
- Textos reflexivos, que, de alguna manera, abordan las temáticas vinculadas con las metodologías activas.

Derivado de lo anterior y con el proceso de cribado, se trabajó solo con 21 artículos y se encontró que entre los textos que exponen resultados de investigación vinculados está el de Llorens-Largo *et al.*, (2021), quienes tuvieron como objetivo presentar el comportamiento del aprendizaje basado en proyectos (ABPy) ante el cambio hacia las clases virtuales o remotas con alumnos del cuarto grado de ingeniería multimedia, en la Universidad de Alicante, España. Los investigadores partieron de un diseño original que fue realizado para las clases presenciales, y lograron comprobar la flexibilidad de estas por haber sido concebidas bajo esta metodología, donde la tecnología fue protagonista en el aprendizaje de los alumnos, así como un factor fundamental para el diseño instruccional y para el acompañamiento que dieron los docentes durante la aplicación, la estrategia resultó útil durante el confinamiento causado por la covid-19.

En este mismo sentido del APBy, se encontró una investigación que destacó la perspectiva de los estudiantes sobre estrategias de evaluación formativa cuando trabajaban con proyectos, en los resultados, los autores expresan que, para los alumnos, la autoevaluación y coevaluación no son cómodas, pues no les significa algo motivante; sin embargo, reconocen que es una práctica más justa que si solo se evalúa al profesor (Abella *et al.*, 2020).

Por otra parte, se localizaron las investigaciones realizadas por Garrote *et al.* (2019) y Pinto *et al.* (2019), quienes, desde sus experiencias al implementar actividades donde se privilegia el aprendizaje colaborativo, coincidieron en que esta metodología

logra que los estudiantes se responsabilicen de su aprendizaje, sean autónomos y tomen el control; además, comparten sus conocimientos y desarrollan habilidades emocionales como el autocontrol, respeto y solución de conflictos.

En este tenor del aprendizaje colaborativo se encontraron las investigaciones de Soria-Barreto y Cleveland-Slimming (2020) y Rodríguez y Ordóñez (2021), quienes resaltaron la utilidad de esta metodología cuando el docente asume el rol de guía y el alumno un rol de mediador con sus compañeros para lograr aprendizajes significativos, pues también entrenan sus habilidades de comunicación para trabajar en equipo.

Otra aplicación del aprendizaje colaborativo fue donde se desarrolló el *listening skills* (habilidades para escuchar) en clases de inglés, pues desde la perspectiva de León (2021) los estudiantes, en general, tienen deficiencias para escuchar un idioma nuevo; sin embargo, el uso de aplicaciones y trabajo colaborativo es recomendable, pues mejoran la enseñanza-aprendizaje, los estudiantes se motivan, y sienten libertad y autonomía.

Las metodologías activas no solo promueven habilidades comunicativas y emocionales, también son aplicadas para educar en la ética sobre la selección y uso de la de información, pues es sabido que los estudiantes suelen caer en prácticas de plagio, lo que se puede evitar promoviendo la revisión de información por pares en el marco de la aplicación del aprendizaje colaborativo, basado en problemas o en proyectos (Villalobos-López, 2022).

Dentro de las metodologías activas se encuentra el estudio de caso, que en el ámbito de la medicina ha sido una estrategia exitosa, pues, de acuerdo con Lozoya *et al.* (2019), encontraron diversas investigaciones donde validan la importancia de esta metodología, pues permite una formación integral para los estudiantes, además de que ellos pueden aprender en grupo y desarrollan habilidades para actuar en situaciones reales, pues su experiencia es holística y se integran aspectos éticos, morales y emocionales, aparte de interpersonales, al beneficiar su autoconfianza y conocimiento.

Por otro lado, el aula invertida es una estrategia a la que se recurre frecuentemente en la enseñanza universitaria, pues su dinámica de trabajo permite que los estudiantes revisen contenidos y realicen ejercicios en casa para llegar al aula y recibir retroalimentación. En este sentido, Otero-Saborido *et al.* (2020)

presentaron una investigación en la que se enfocaron a destacar el trabajo que invierten los estudiantes para este tipo de actividades y, aunque ellos se benefician en su aprendizaje, también se considera que se sobrestima los tiempos calculados para la realización de trabajo fuera del aula, pues en ocasiones los alumnos invierten más de lo que el docente considera, de modo que la recomendación es que la metodología se aplique bajo una planeación estructurada.

Por otra parte, en el ámbito de la *flipped classroom*, se presenta el trabajo realizado por Mendaña-Cuervo y López-González (2021), quienes implementaron la estrategia de aula invertida en una Facultad de Ciencias Económico Administrativas y Empresariales, encontraron que a los estudiantes este tipo de dinámicas les provoca mayor interés, motivación e implicación en su aprendizaje, cosa que se refleja en un mayor desempeño académico y en la adquisición de competencias variadas.

Continuando con lo anterior, se encontró un trabajo aplicado a las clases de periodismo en una universidad de Málaga, en este se propuso mejorar la disposición del alumnado al proceso de enseñanza-aprendizaje, y en consecuencia incidir en su motivación para la mejora de sus logros (Cerea, 2019) los autores indicaron que esta estrategia es útil y reconfortante para los estudiantes, pues se motivan más para aprender.

Por otra parte, son interesantes las publicaciones de Rodríguez-Oroz *et al.* (2019) y Martín-Párraga *et al.*, (2022), quienes, desde sus contextos, aplicaron la gamificación como mediadora para la captación de la atención de los estudiantes, ambos autores refieren que la estrategia fue exitosa, pues, además, desarrollaron competencias digitales en los estudiantes al implicarlos en el uso de *apps* y herramientas tecnológicas que ayudan a la configuración de escenarios donde efectúa la simulación de distintos ambientes. Los resultados hablan del interés de los estudiantes involucrados y de la motivación que esta estrategia les despertó.

En el contexto de las investigaciones sobre aprendizaje basado en problemas (ABP), se encontró el trabajo de Gil *et al.* (2021), quienes aplicaron un estudio en la Universidad de Sevilla en la carrera de odontología y en educación primaria en los grados 3.º y 4.º, respectivamente, al utilizar el aprendizaje basado en problemas como metodología innovadora, ya que la finalidad fue identificar el valor que le dan los estudiantes al apren-

dizaje adquirido, así como a las competencias metodológicas, personales, técnicas, de participación y las personales. El resultado de la investigación mostró un valor positivo en la aplicación del ABP, ya que los estudiantes lograron incrementar su desarrollo intelectual, creativo y de organización de ideas de manera sencilla, así como la obtención de un grado aceptable de análisis, evaluación y síntesis de la información.

Con la pandemia de covid-19, los sistemas escolares básico y de universidades se vieron en la necesidad de migrar las clases presenciales a remotas, implementando los denominados *entornos virtuales de aprendizaje* (EVA). Por ello, hubo instituciones que implementaron, además, metodologías activas como el trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas (ABP), gamificación (simulaciones y juego de roles), entre otras, todo esto con ayuda del docente y la adecuación de los programas educativos. Los resultados muestran cómo la transformación a la virtualidad hizo que los estudiantes de una asignatura de Oratoria Jurídica desarrollaran competencias digitales, por lo que su formación tradicional trascendió a la virtualidad y se adaptó a nuevos ambientes en los que el aprendizaje se centró en los alumnos y sus necesidades (Albarrá-Torres y Díaz-Larenas, 2021).

Además de la literatura mencionada en los apartados anteriores, hay algunos estudios que presentan resultados de investigaciones experimentales donde se han aplicado otras estrategias que no son tan comunes, pero se contemplan como metodologías activas, por ejemplo, el trabajo realizado por Melero-Aguilar *et al.* (2020), quienes aplicaron en diversas carreras de una universidad española el método ECO (explorar, crear y ofrecer) que consiste en proponer al estudiante investigar en un entorno próximo y detectar un reto a solucionar, posteriormente crear soluciones divergentes y efectivas para elegir la mejor y ofrecer una solución al reto, en este sentido, los estudiantes tuvieron un acercamiento concreto a la realidad y con la aplicación de las metodologías activas lograron tener aprendizajes más significativos.

En este mismo tenor, en el trabajo de Nóbile *et al.* (2021) profesores que en la facultad de ciencias económico administrativas de la Universidad Nacional de la Plata aplicaron un estudio sobre la percepción de los estudiantes cuando se implementa como estrategia de enseñanza metodologías activas innovadoras, el resultado mostró satisfacción por parte de los alumnos,

pues su formación se vio afectada positivamente, ya que, además de realizar tareas en equipo dentro del aula, también realizaron actividades fuera de la misma, logrando que el aprendizaje se enriqueciera, pudiendo trascender al trabajo social en la resolución de algunos problemas en la vida real.

Un estudio más que captó la atención de quienes aquí escriben fue el de Álvarez-Herrero, (2019), quien destaca el aprendizaje basado en el error como una alternativa de metodología activa, la cual permite visualizar la importancia de los errores que suceden cuando se implementa la gamificación, el aula invertida, el aprendizaje basado en proyectos entre otros, pues también del error se aprende y desde su perspectiva es importante que los estudiantes sepan identificar cuando se equivocan para reconstruir su aprendizaje en términos del ensayo y error, lo cual, además, les permite desarrollar habilidades crítico reflexivas sobre lo que les es benéfico o no. Asimismo, los docentes pueden cambiar de estrategia dependiendo de la valoración que los estudiantes comuniquen y de los aprendizajes logrados.

Resulta importante destacar que la aplicación de metodologías activas en la enseñanza universitaria y su validación requiere de un trabajo exhaustivo, pues, según Medina-Díaz y Verdejo-Carrión (2020). Es necesario tener en cuenta la validez y confiabilidad de los instrumentos que se utilizan para puntuar las implementaciones de metodologías, ya que hay publicaciones en las que se descuida el contenido y la consistencia de los instrumentos utilizados, por lo que se sugiere manejar con prudencia los resultados que se obtienen y lo que se reporta en los estudios vinculados.

## 4. Conclusiones

Como se ha mencionado, el objetivo de este capítulo fue exponer algunos de los textos que se han producido en idioma español que versan sobre las metodologías activas empleadas como estrategia en la enseñanza universitaria, como elementos coincidentes a destacar está la motivación que estas provocan en los estudiantes, pues, al estar inmersos en contextos de aprendizaje donde la atención está dirigida a ellos y al logro de sus aprendizajes, se sienten motivados al ser partícipes de situaciones reales

donde pueden aplicar sus conocimientos, colaborar con sus compañeros e intercambiar opiniones.

Al usar el método PRISMA, se puede seleccionar con mayor cuidado los artículos que conforman la revisión sistemática, pues la acción de cribado permite descartar aquellas publicaciones que no son necesarias para el objetivo planteado al realizar este capítulo.

Es importante destacar que las metodologías activas conducen a los estudiantes más allá de un entrenamiento memorístico, pues se pone en juego su participación y acercamiento a la realidad, lo que da más significación al aprendizaje, con ello se incentiva su compromiso y se ponen en juego habilidades como el pensamiento crítico y reflexivo, así como la ética y habilidades emocionales para manejar situaciones de estrés, conflictos y colaboración equitativa.

Cabe destacar que, en gran parte, los textos encontrados hablan de casos de éxito cuando se aplica alguna de las metodologías activas. Sin embargo, también hubo algunos en los que en su descripción alerta respecto a que no todo es bueno; es necesario reconocer que hay ocasiones en las que las estrategias se aplican y no resultan como se esperaba, situación de la que también se aprende, pues repensar y adaptar igualmente es un proceso activo de aprendizaje para los docentes o instituciones que las implementan, ya que es necesario considerar las características de los estudiantes a los que se dirige la intervención.

Si bien el texto se ha destinado a resaltar las bondades de las metodologías activas en el aprendizaje de universitarios, también es importante resaltar que, para los docentes, estas metodologías representan formas innovadoras de llevar a cabo sus clases, permitiéndoles experimentar con su implementación y cautivar, así, la atención y participación de los estudiantes, ya que se les proponen situaciones de aprendizaje en las que se involucran activamente y pueden ver de forma explícita la aplicación de sus conocimientos en contextos de aprendizajes más significativos.

Es recomendable que se realicen más revisiones sistemáticas en las que se pueda exponer el tipo de métodos investigativos, un análisis de contenido para identificar coincidencias o divergencias, u otro tipo de contrastes que permitan conocer más detalles sobre la implementación de estas metodologías activas, pero desde perspectivas distintas.

## 5. Referencias

- Abella, V., Austín, V., Delgado, V. y Casado, R. (2020). Aprendizaje basado en proyectos y estrategias de evaluación formativas: percepción de estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de evaluación educativa*, 12(1), 92-110. <https://doi.org/10.15366/riee2020.13.1.004>
- Albarrá-Torres, F. A. y Díaz-Larenas, C. H. (2021). Metodologías de aprendizaje basado en problemas, proyectos y estudio de casos en el pensamiento crítico de estudiantes universitarios. *Revista de ciencias médicas de Pinar del Rio*, 25(3), 1-18. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v25n3/1561-3194-rpr-25-03-e51116.pdf>
- Álvarez, M. L., Fidalgo, R., Arias-Gundín, O. y Robledo, P. (2009). La eficacia de las metodologías activas en el rendimiento del alumnado de magisterio. En: *X Congreso Internacional Galego-Português de Pedagogía* (pp. 1083-1094). Universidad de León España.
- Barrios, K. V., Orozco, D. M., Pérez, E. C. y Conde, G. (2021). Nuevas recomendaciones de la versión PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Acta Neurológica Colombiana*, 37(2), 1-2. <https://doi.org/10.22379/24224022373>
- Cerea, N. (2019). La clase inversa en entornos de aprendizaje universitario: estudio de caso de la asignatura periodismo y redes sociales. En: *V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC)* (pp. 722-726). <https://zaguan.unizar.es/record/84659/files/151.pdf>
- Educativa, S. d. (2020). *Guía de aprendizaje basado en retos*. Universidad Politécnica de Madrid. <https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/GUIA-ABR.pdf>
- Espejo, R. y Sarmiento, R. (2017). *Manual de apoyo docente: metodologías activas para el aprendizaje*. Universidad Central.
- Garrote, D., Jiménez-Fernández, S. y Martínez-Heredia, N. (2019). El Trabajo Cooperativo como Herramienta Formativa en los estudiantes universitarios. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(3), 41-58. <https://doi.org/10.15366/riee2019.17.3.003>
- Gil, M. D., Martín, I. y Gil, F. J. (2021). Percepciones de los estudiantes universitarios sobre las competencias adquiridas mediante el aprendizaje basado en problemas. *REDINED*, 24(1), 271-295. DOI: 10.5944/educXX1.26800
- González, R., Caballero, C. y Fernández, A. (2016). Metodologías activas y aprendizaje por competencias en las enseñanzas de grado. En:

- J. L. Castejón. *Psicología y educación: Presente y futuro* (pp. 448-456). ACIPE.
- León, A. M. (2021). Desarrollo de listening skill y el uso de apps en estudiantes universitarios. *Ciencia Latina*, 5(4). [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i4.607](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.607)
- Llorens-Largo, F., Villagrà-Arnedo, C., Gallego-Durán, F. y Molina-Carmona, R. (2021). COVID-proof: cómo el aprendizaje basado en proyectos ha soportado el confinamiento. *Campus Virtuales*, 10(1), 73-88. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/746/431>
- Lozoya, A. D., Zárate, N. E. y Alvarado, E. (2019). Estudio de caso y simulación para la formación integral de los estudiantes en psicología médica. *Revista cubana de educación media superior*, 33(1), 1-16. <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v33n1/1561-2902-ems-33-01-e1535.pdf>
- Martín-Párraga, L., Palacios-Rodríguez, A. y Gallego-Pérez, O. M. (2022). ¿Jugamos o gamificamos? evaluación de una experiencia formativa sobre gamificación para la mejora de competencias digitales del profesorado universitario. *Alteridad*, 17(1), 36-49. <https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.03>
- Mendaña-Cuervo, C. y López-González, E. (2021). Impacto de la clase invertida en la percepción, motivación y rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Formación Universitaria*, 14(6). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600097>
- Otero-Saborido, F., Palomino-Devia, C., Bernal-García, A. y Gálvez-González, J. (2020). Flipped learning y evaluación formativa: carga de trabajo del estudiante en la enseñanza universitaria. *Aloma*, 38(2). <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.2.33-40>
- Page, M. J., McKenzie, J. E. y Bossuyt, P. M. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *British Medical Journal*, 71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pinto, A. M., Gómez-Pablos, V. B. y Izquierdo, V. (2019). La mejora del aprendizaje y el desarrollo de competencias en estudiantes universitarios a través de la colaboración. *Revista Lusófona de Educación*, 45(45), 257-272. DOI: 10.24140/issn.1645-7250.rle45.17
- Ribes, A. (2008). *Metodologías activas*. Editorial de la UPV.
- Rodríguez, M. R. y Ordóñez, R. (2021). Metodologías activas desarrolladas en la supervisión de las prácticas externas del grado en pedagogía. *Revista de Innovación Docente Universitaria*, 13, 1-8. <https://doi.org/10.1344/ridu2021.13.1>

- Rodríguez-Oroz, D., Gómez-Espina, R., Bravo-Pérez, M. y Truyol, M. E. (2019). Aprendizaje basado en un proyecto de gamificación: vinculando la educación universitaria con la divulgación de la geomorfología de Chile. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 16(2). [http://dx.doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2019.v16.i2.2202](http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i2.2202)
- Serna, H. y Díaz, A. (2013). *Metodologías activas del aprendizaje*. Fondo Editorial, Cátedra María Cano.
- Silva, J. y Maturana, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en la educación superior. *Innovación educativa*, 17(73), 117-132. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6070623>
- Soria-Barreto, K. L. y Cleveland-Slimming, M. R. (2020). Percepción de los estudiantes de primer año de ingeniería comercial sobre competencias de pensamiento crítico y trabajo en equipo. *Formación universitaria*, 13(1), 103-114. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000100103>
- Urrútia, G. y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med. Clin.*, 135(11), 507-511. [https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/uploads/PRISMA\\_Spanish.pdf](https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/uploads/PRISMA_Spanish.pdf)
- Valenzuela, M. (2023). *Psicólogos en línea*. <https://psicologosenlinea.net/10324-aprendizaje-activo.html>
- Villalobos-López, J. A. (2022). Metodologías activas de aprendizaje y la ética educativa. *Revista internacional tecnológica-educativa docentes 2.0*, 13(2), 47-58. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.316>

## La innovación en la educación: acción en reconstrucción permanente

La presente obra es el resultado de diversos trabajos de tipo reflexivo, investigativo y experiencial que se caracterizan por confluir en una temática específica: la innovación educativa, entendida como un proceso enfocado a las mejoras o transformaciones del contexto educativo. En este sentido, algunos de los capítulos que componen el libro hablan de experiencias que han tenido los docentes al implementar metodologías activas en sus prácticas de enseñanza. También se encontrarán dos revisiones sistemáticas de bibliografía que permitirán al lector adentrarse en conceptos generales aplicables al contexto de la innovación.

Asimismo, el lector podrá constatar en estas páginas que, para innovar en la educación, se requieren acciones planificadas y orientadas a un objetivo particular, y que ha de sustentarse en referentes que ayuden a explicar el suceso del aprendizaje en el siglo XXI.

Con esta obra se pretende aportar un grano de arena más al vasto conocimiento que se ha producido en los últimos años respecto a la innovación educativa, en particular en el ámbito universitario, por lo que los aportes que contiene cada texto pueden ser un referente para quien se dedique a la ardua tarea de la formación, en un mundo que exige cada vez más dinámicas variadas, actualizadas y adaptadas a un contexto en constante evolución.

**Claudia Islas Torres.** Informática de profesión y doctora en Sistemas y Ambientes Educativos. Reconocida en el Sistema Nacional de Investigadores de México en el nivel I. Se desempeña como profesora investigadora en el Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara. Sus principales líneas de investigación son en el ámbito de la innovación educativa, currículo, metodologías activas para el aprendizaje y competencias, entre otras. Es autora y coautora de diversas publicaciones en revistas científicas de alcance nacional e internacional.

**María del Rocío Carranza Alcántar.** Abogada, maestra en Enseñanza de las Ciencias y doctora en Sistemas y Ambientes Educativos. Profesora investigadora de tiempo completo en la Universidad de Guadalajara, miembro del Cuerpo Académico Consolidado «Educación y Sociedad», presidenta de la Red de Investigadores y Docentes de México, Andorra, América Latina y España (RIDMAE), y miembro del Sistema Nacional de Investigadores en México. Cuenta con diversas publicaciones científicas en libros, capítulos de libro y artículos.