
Ranking de innovación de las metodologías de enseñanza-aprendizaje en el programa de Ingeniería Administrativa de la Institución Universitaria Pascual Bravo

*Por Felipe Garzón Torres¹, Luisa Fernanda López Gómez²,
Ximena Herrera Burgos³, María Camila Hoyos García⁴,
María Luisa Villalba Morales⁵*

¹Institución Universitaria Pascual Bravo, Medellín-Colombia, felipe.garzon804@pascualbravo.edu.co

²Magíster en Medio Ambiente y Desarrollo, Grupo de Investigación QUALIPRO, docente tiempo completo, Departamento de producción, Institución Universitaria Pascual Bravo, Medellín-Colombia, luisa.lopez@pascualbravo.edu.co

³Institución Universitaria Pascual Bravo, Medellín-Colombia, ximena.herrera328@pascualbravo.edu.co

⁴Institución Universitaria Pascual Bravo, Medellín-Colombia, maria.hoyos036@pascualbravo.edu.co

⁵Doctora investigadora y docente del Programa de Administración de Empresas; Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas; Universidad Católica de Oriente (Rionegro, Antioquia). Colombia, Correo Institucional: mvillalba@uco.edu.co

Resumen

La creación de estrategias que incentiven una actitud proactiva y crítica en el estudiante es fundamental para garantizar la adquisición de competencias y saberes, por lo que es necesario determinar con criterios de innovación las metodologías de enseñanza-aprendizaje que contribuyen al mejoramiento del programa de Ingeniería Administrativa en la Institución Universitaria Pascual Bravo. En este caso de estudio, se presentan los resultados de una investigación cualitativa con un alcance descriptivo, la cual está sustentada en dos fases metodológicas. En la primera, se realizó una revisión sistemática de la literatura sobre metodologías de enseñanza-aprendizaje afines a Ingeniería y Administración; la segunda, consistió en evaluar, mediante criterios, el nivel de

innovación de las metodologías identificadas previamente por parte del equipo investigador y expertos en didáctica y pedagogía. Los hallazgos del estudio evidencian la distribución porcentual de las metodologías empleadas por los docentes del programa e identifica cuáles de ellas satisfacen en gran medida los criterios de innovación, lo que permitió realizar un ranking de innovación de las metodologías empleadas actualmente por los docentes del programa. Se destacan: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo, estudio de casos y aprendizaje basado en proyectos, como metodologías con alto nivel innovador y, por tanto, que contribuyen al aprendizaje en Ingeniería Administrativa, mientras que solamente estudio de casos y aprendizaje Basado en Juegos no logran los niveles esperados.

Palabras clave

Administración, Calidad, Innovación, Eficacia del docente, Planificación de la educación

Introducción

En el contexto educativo hay tres elementos relevantes por resaltar: la calidad, las metodologías y la innovación (Uribe Uran, 2014). Estos tienen un punto de encuentro enfocado en el aprendizaje del estudiante, por lo que las universidades buscan suministrar un servicio educativo que garantice la formación de profesionales competentes (Escobar C. et al., 2021). Una forma de alcanzar lo mencionado anteriormente es a través de docentes altamente capacitados y calificados que favorezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante la implementación de estrategias que permitan la consecución de las competencias requeridas (Leo F. et al., 2020), las cuales deben ir encaminadas a modificar y mejorar las prácticas educativas vigentes según la libre cátedra o autonomía del sujeto (Martínez Usarralde et al., 2018).

Zambrano Elizondo et al. (2016) entienden por calidad educativa aquellas acciones o actividades que se reflejan en la aprobación que experimenta la sociedad con los diferentes servicios prestados por las instituciones de educación superior (IES), de modo que una de las formas en que la aseguran es mediante la adquisición de competencias y conocimientos en los estudiantes, competencias que se evidencian al momento en que terminan sus

estudios de forma exitosa y, a su vez, logran incluirse satisfactoriamente al sistema laboral de acuerdo a su profesión para configurar mejoras reales (Flores Cueto et al, 2021).

Por tal razón, las IES deben incluir metodologías que se ajusten a la época y al contexto educativo en su desarrollo microcurricular con el fin de propiciar estrategias que se alineen con su enfoque. De este modo, las metodologías pueden definirse como el conjunto de técnicas y mecanismos que se llevan a cabo para conseguir los objetivos propuestos y contemplados en las leyes educativas en una asignatura, materia, curso o módulo (Montes, N. y Machado, E., 2011; Leo F. et al., 2020). Estas metodologías son aplicadas para el desarrollo intelectual de los estudiantes, hecho que se ve favorecido por la forma en la que se involucran en este proceso y como se les entrega la información (Hinojo Lucena et al., 2019).

La Institución Universitaria Pascual Bravo es una IES colombiana que cuenta con un enfoque por competencias, el cual, según Recabarren (2019), se orienta a desarrollar competencias genéricas y específicas esenciales de cada profesión, combinando la teoría y la práctica. En atención a esto, la

institución ajusta el lenguaje de acuerdo con su enfoque, de modo que denomina módulo académico de aprendizaje a la asignatura, microcurrículo por competencias a las competencias a enseñar y desarrollo microcurricular a la planeación del docente para llevar a cabo lo plasmado en el microcurrículo.

La innovación educativa por su parte es descrita por diferentes autores como un proceso de gestión con miras al crecimiento institucional (Usarralde et al., 2018), como toda una acción planificada para producir un cambio en las IES que favorezca una mejora en la organización y en la planificación de la política educativa, y como el conjunto de prácticas pedagógicas y didácticas en pro del desarrollo profesional e institucional con el compromiso y comprensión de toda la comunidad educativa (Nelly et al., 2019).

Desde este punto de vista, han surgido nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje que generan cambios en la manera en que se desempeñan los roles de los actores en la educación⁶: el docente se convierte en un guía, resuelve dudas y otorga parte del protagonismo a los estudiantes, mientras que el estudiante ya no solo cuenta con el conocimiento que transmite el docente, sino que también puede aprovechar herramientas

tecnológicas y material para la construcción de un adecuado ambiente de estudio que fomente la investigación, el pensamiento crítico y la creación de nuevo conocimiento (Lozano Hoyos, 2020; Espitia Rodríguez, M., y Romero Oyuela, A., 2021; Morales Zambrano, 2019). Gracias a las apreciaciones antes descritas, se demuestra la importancia de estos elementos en el contexto educativo y, a su vez, se establece un punto de partida para la investigación en educación y su calidad. En este sentido, esta investigación pretende determinar un ranking de innovación de las metodologías de enseñanza-aprendizaje usadas por los docentes del programa de Ingeniería Administrativa en la Institución Universitaria Pascual Bravo, ya que se requiere identificar los mecanismos o métodos de enseñanza que mejor se ajustan a las necesidades contextuales y permiten al estudiante alcanzar las competencias necesarias para su óptimo desempeño en el ámbito laboral (Solo de Zaldívar, 2016), por ende, la promoción de estrategias que incentiven una actitud proactiva y crítica en el estudiante es fundamental para un programa como el que se estudia.

Los hallazgos del estudio fueron realizados mediante un diagnóstico sobre las metodologías empleadas por los docentes del programa y una evaluación que consistió en

⁶Cabe aclarar que los métodos de enseñanza tradicional también pueden llegar a ser innovadores si se implementan mejoras y cambios en su estructura, de manera que acoja o satisfaga en mayor medida las habilidades y criterios de innovación que dejen mayor impacto en el aprendizaje del estudiante.

valorar dichas estrategias en base a criterios que facilitaron la construcción del ranking de innovación, en el que se evidencia el valor innovador que tiene cada metodología.

Materiales y métodos

El tipo de investigación por su enfoque es cualitativo, puesto que requirió información de valor para estudiar las estrategias empleadas por los docentes del programa y definir los criterios de innovación seleccionados. Asimismo, el caso de estudio tiene un alcance descriptivo, puesto que en su desarrollo, además de especificar características importantes de las metodologías de enseñanza-aprendizaje y clasificarlas conforme criterios de innovación, pretende establecer las razones por las que se prefieren unas metodologías sobre otras.

La investigación está sustentada en dos fases metodológicas. La primera consistió en realizar una revisión sistemática de la literatura, en la que se identificaron las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se utilizan en campos afines a Ingeniería y Administración, determinando cuáles de ellas aplican los 20 docentes que acompañan los 23 módulos específicos del programa en la Institución. La segunda se utilizó para evaluar el nivel de innovación de las metodologías de enseñanza-aprendizaje identificadas, para lo cual se seleccionaron siete criterios de innovación para valorar con una escala de Likert las estrategias en una

matriz multicriterio, estimación efectuada por el equipo investigador y por expertos en pedagogía y didáctica, que evidenció la puntuación ponderada de cada metodología y, con ello, se construyó el ranking del nivel de innovación de las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se esperaba.

Resultados

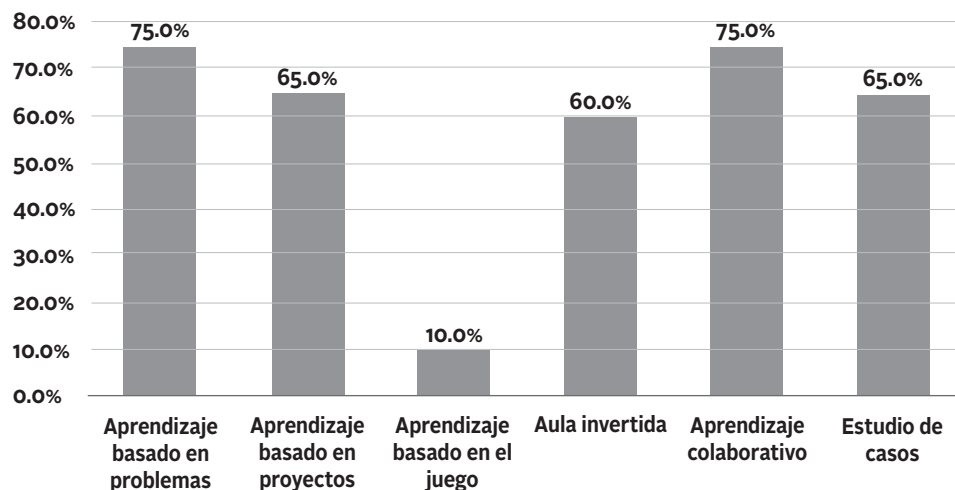
Revisión sistemática

La investigación, a partir de una revisión sistemática de la literatura, permitió identificar las metodologías que se emplean en campos afines a Ingeniería y Administración, tales como:

- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en juegos
- Aula invertida
- Aprendizaje colaborativo
- Estudio de casos

Posteriormente, y como se observa en la Figura 1, se identificó la representación porcentual equivalente a las metodologías empleadas por los 20 docentes delimitados de dichas metodologías. Sin embargo, hay que aclarar que podían contestar más de una estrategia, es decir, un docente podía seleccionar cuatro metodologías y otro simplemente escoger una.

Figura 1. Metodologías empleadas por los docentes



Nota. Elaboración propia.

Resulta evidente que metodologías como el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo (ambas con 75%) fueron las más empleadas por los docentes dado que vienen acompañadas de beneficios, por ejemplo, la primera permite el estudio sobre casos empresariales y el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo en el estudiante, y la segunda es de gran valor para el desarrollo de habilidades blandas y el debate de ideas, aunque presenta inconvenientes en su aplicación por las dificultades intergrupales (Calderón Serrato, 2015; Benites Rodríguez, 2018).

Evaluación

Luego de identificadas las metodologías se estableció, con referentes teóricos, un conjunto de criterios de innovación para evaluar las metodologías, proceso que inicialmente permitió determinar 44 artículos de los cuales, una vez aplicados los criterios de exclusión (ver Tabla 1) y un análisis detallado, se extrajeron los siguientes criterios:

- **Trabajo autónomo:** Se refiere a que el método utilizado para la enseñanza le permita al estudiante llevar un trabajo de investigación y desarrollo autónomo, en

donde este se vuelve el protagonista y veedor de su propio aprendizaje (Lozano Hoyos, 2020; Espitia Rodríguez y Romero Oyuela, 2021; Morales Zambrano, 2019; Martínez Contreras y Aparicio Cárdenas, 2014; Álvarez Monsalve, 2021).

- **Experimentación:** Evidente cuando los contenidos teóricos de las asignaturas se plasman en clase de forma práctica, de manera que le permitan al estudiante generar experiencias y vivencias de los temas vistos en clase (Espitia Rodríguez y Romero Oyuela, 2021; Morales Zambrano, 2019; Álvarez Monsalve, 2021).
- **Prácticas dinámicas e interactivas:** Se refiere a que las metodologías de enseñanza-aprendizaje estimulen prácticas activas que integren a los estudiantes y faciliten su interacción por medio de herramientas didácticas (Lozano, 2020; Espitia Rodríguez y Romero Oyuela, 2021; Morales Zambrano, 2019; Martínez Contreras y Aparicio Cárdenas, 2014; Álvarez Monsalve, 2021).
- **Formación integral:** Tiene como finalidad inculcar conocimientos, habilidades y destrezas fuera de las aprendidas en la base metodológica. En otras palabras, pretende desarrollar nuevas competencias intelectuales e interpersonales que se puedan llevar a

cabo en cualquier otro ámbito, aparte de los saberes que deja cada módulo (Espitia Rodríguez y Romero Oyuela, 2021; Martínez Contreras y Aparicio Cárdenas, 2014).

- **Incentivo a la creatividad:** Consiste en la motivación que la estrategia de enseñanza-aprendizaje le brinda al estudiante para llevar a cabo una tarea con ingenio, imaginación e interés (Espitia Rodríguez y Romero Oyuela, 2021; Morales Zambrano, 2019; Martínez Contreras y Aparicio Cárdenas, 2014; Álvarez Monsalve, 2021).
- **Empoderamiento del estudiante:** Va enfocado a un intercambio de papeles en donde el docente se vuelve un orientador y el estudiante toma protagonismo en la manera de llevar a cabo su aprendizaje (Espitia Rodríguez y Romero Oyuela, 2021; Morales Zambrano, 2019; Martínez Contreras y Aparicio Cárdenas, 2014).
- **Pensamiento crítico:** Refiere a todos aquellos métodos que estimulen y fomenten la percepción analítica, crítica y razonable de determinado tema (Espitia Rodríguez y Romero Oyuela, 2021; Morales Zambrano, 2019; Martínez Contreras y Aparicio Cárdenas, 2014; Álvarez Monsalve, 2021).

Tabla 1. Criterios de innovación seleccionados en base a cada referente teórico

Criterios Referentes	Lozano Hoyos (2020)	Espitia Rodríguez y Romero Oyuela (2021)	Morales Zambrano (2019)	Martínez Contreras y Aparicio Cárdenas (2014)	Álvarez Monsalve (2021)
Trabajo autónomo	x	x	x	x	x
Experimentación		x	x		x
Prácticas dinámicas e interactivas	x	x	x	x	x
Formación integral		x		x	
Incentivo a la creatividad		x	x	x	x
Empoderamiento del estudiante		x	x	x	
Pensamiento crítico	x	x	x	x	x

Nota. Elaboración propia.

Para la evaluación del nivel de innovación de las metodologías de enseñanza-aprendizaje se construyó una matriz multicriterio en la que se incluyeron los criterios de innovación, la cual fue valorada con una escala de Likert

de 1 a 3 (siendo 1 malo, 2 aceptable y 3 bueno) por el equipo investigador (Eq. Inve) y por expertos en pedagogía y didáctica (Exp) evidente en la Tabla 2, en la que se presentan los resultados reflejados en dos columnas:

Tabla 2. Matriz multicriterio - Equipo investigador (Eq. Inve) y expertos en pedagogía y didáctica (Exp)

Metodologías / Criterios	ABProblemas		ABProyectos		Estudio de casos		Aprendizaje colaborativo		Aula inver- tida		ABJuego	
	Exp	Eq. Inve	Exp	Eq. Inve	Exp	Eq. Inve	Exp	Eq. Inve	Exp	Eq. Inve	Exp	Eq. Inve
Trabajo Autónomo	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2
Experimentación	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3
Prácticas dinámicas e interactivas	3	3	3	2	2	3	3	2	3	1	3	3
Formación integral	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2
Incentivo a la creatividad	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
Empoderamiento del estudiante	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2
Pensamiento crítico	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
Puntuación total	21	21	19	20	18	21	21	18	20	15	18	18
Ponderado	21		19,5		19,5		19,5		17,5		18	

Nota. Elaboración propia.

Lo que arroja la evaluación del equipo investigador sobre la matriz multicriterio es que el aprendizaje basado en problemas y el estudio de casos (Garzón Fontalvo, 2022) corresponden a la más innovadoras, ya que son las que fomentan el trabajo autónomo, la creatividad y el pensamiento crítico, además, involucran ejercicios prácticos con la finalidad de dejar un aprendizaje más duradero, cuentan con métodos dinámicos que permiten la interacción entre individuos y el empoderamiento del estudiante. Por su parte,

el aprendizaje basado en proyectos sobresale, aunque carece de los elementos que aseguran en su totalidad prácticas dinámicas y activas que integren a los estudiantes (Gonzales Saji et al., 2020), mientras que el último en la escala de las de mayor valor innovador fue el aprendizaje colaborativo, que busca incentivar a los estudiantes a fortalecer habilidades blandas que les serán de gran ayuda en el ámbito laboral aun cuando no asegura el trabajo autónomo y el pensamiento crítico (Garrigós Sabaté y Valero García, 2012).

Lo que arroja la evaluación del equipo de expertos sobre la matriz multicriterio es que el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo se identifican como las metodologías más innovadoras, la primera porque comparte en mayor medida el aprendizaje autónomo y grupal, pero necesita inicialmente el acompañamiento del docente para entender el problema, y luego los estudiantes trabajen de forma independientemente (Mendieta, 2021). En ella, el contenido que el docente explica permite que el estudiante lo experimente. Mientras que en la segunda se destaca la posibilidad que tiene de adaptarse a las exigencias del contexto y a incidir de forma positiva en el desarrollo integral del estudiante (Guerra Santana et al., 2019). Por otro lado, el aula invertida (siguiente en la ponderación), se destaca por el aporte que hace para el trabajo autónomo, la experimentación, el empoderamiento de los estudiantes y el pensamiento crítico (Hinojo Lucena et al.,

2019). El aprendizaje basado en proyectos fue la última del grupo de las más relevantes, conforme su nivel de acompañamiento directo por parte del docente, lo cual pasa de ser un aprendizaje autónomo a un proceso dirigido por fases revisables, entendido e interiorizado por los estudiantes. Además, al estar compuesto en su desarrollo por fases metodológicas, requiere que termine una para que siga la otra, puesto que el insumo de uno es la base del otro, por ello son interactivas; también, la influencia y comunicación del equipo de trabajo interviene allí (Toledo Morales y Sánchez García, 2018).

Finalmente, a partir de la escala de Likert y sus resultados, la Tabla 3, evidencia que la puntuación más baja es 17.5 y la más alta es 21, a partir de lo cual se identifica que las metodologías que satisfacen en gran medida los criterios de innovación son aquellas que cuentan con un puntaje igual o superior a la media.

Tabla 3. Ranking de metodologías (puntajes ponderados)

Metodologías de enseñanza-aprendizaje	Puntuación total	Nivel de innovación
ABProblemas	21	Alto
Aprendizaje Colaborativo	19,5	Alto
Estudio de casos	19,5	Alto
ABProyectos	19,5	Alto
Aula invertida	17,5	Bajo
ABJuegos	18	Bajo

Nota. Elaboración propia.

Discusión

Teniendo en cuenta que en la primera fase se destacan dos metodologías (aprendizaje basado en problemas y aprendizaje colaborativo) empleadas por la mayoría de los 20 docentes estudiados, es necesario resaltar que ambas cuentan con aspectos positivos dentro del aula de clase que hacen que el estudiante adquiera competencias desde el inicio de la enseñanza. Al comparar ambas metodologías, la primera se enfoca en el juicio y raciocinio del estudiante, en su capacidad de proponer las mejores alternativas de solución a un problema, mientras que el aprendizaje colaborativo atribuye más a las habilidades de trabajo en equipo y la capacidad de interacción con otros pensamientos, lo que está alineado con la propuesta de Paul y Elder (2003a; 2003b; 2005). Estas son metodologías que, a pesar de que tienen sentidos diferentes, juntas pueden generar resultados satisfactorios en el aprendizaje del estudiante, esto, además, se relaciona con la apuesta que tiene la institución y ,específicamente, el programa de Ingeniería Administrativa de desarrollar la capacidad de construcción crítica y de resolver problemas por medio de la investigación, así como de trabajar constantemente en el mejoramiento continuo del programa, a partir de diversos factores como lo son las metodologías de enseñanza-aprendizaje desarrolladas por los docentes.

Respecto a la segunda fase, las metodologías de enseñanza-aprendizaje que tienen un alto nivel de innovación en orden de puntaje descendente son: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo, estudio de casos y aprendizaje basado en proyectos. La primera sobresale como la mejor, y las restantes cuentan con el mismo puntaje ya que satisfacen la mayoría de los criterios de innovación.

La investigación ofrece alternativas de aprendizaje para dirigir o acompañar los módulos, además, abre las puertas para que se puedan experimentar nuevas estrategias en el aula y saber con cuál de ellas logra mayor impacto, con lo cual se brinda la oportunidad de combinar estrategias y de tener nuevos conocimientos sobre métodos de enseñanza. Por otra parte, se puede mantener al estudiante activo facilitando el conocimiento, lo que genera mayor interés al aprender. De allí la importancia de que, en los trabajos futuros, los docentes evalúen los resultados de implementar estas estrategias con el fin de lograr un impacto en el aprendizaje y generar un factor diferenciador, lo cual construye un valor agregado a la calidad de la institución desde la formación docente, lo que viene siendo argumentado por diferentes autores como Lozano Hoyos, (2020), Espitia Rodríguez y Romero Oyuela (2021), Morales Zambrano (2019), Martínez Contreras y Aparicio Cárdenas (2014) y Álvarez Monsalve (2021).

Conclusiones

Según la muestra estudiada sobre los docentes del programa de Ingeniería Administrativa en su estilo de enseñanza, se identifican cuatro (4) metodologías que representan un mayor valor y recurrencia en el momento de dictar una asignatura, estas metodologías son: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, estudio de casos y el aprendizaje colaborativo. Durante el estudio estas metodologías concordaron en puntos estratégicos para el fortalecimiento del estudiante en la experimentación, el empoderamiento, el incentivo en la creatividad y el pensamiento crítico.

Es importante resaltar que el uso de metodologías es relativo a las necesidades de cada módulo y su enfoque, puesto que un módulo con enfoque a las matemáticas puede requerir un mayor nivel conceptual y aplicativo para el desarrollo de competencias. Asimismo, es importante recalcar que un módulo tiene la posibilidad de usar múltiples metodologías de enseñanza-aprendizaje al momento de impartir conocimiento.

En este caso de estudio, las metodologías menos utilizadas por los docentes son el aula invertida y el aprendizaje basado en el juego, las cuales además no satisfacen los criterios de innovación planteados en la investigación,

dejando campos de enseñanza sin aprovechar que pueden ser abordados con mayor facilidad en otras metodologías. Sin embargo, se debe aclarar que por el hecho de haber ocupado las últimas posiciones en el ranking no quiere decir que son metodologías inadecuadas.

El aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo, el estudio de casos y el aprendizaje basado en proyectos son estrategias con alto nivel innovador que contribuyen al mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los docentes del programa de Ingeniería Administrativa en la Institución Universitaria Pascual Bravo, dado que satisfacen en gran medida los criterios de innovación, dejando en evidencia el valor de cada una y su importancia en la planificación de la educación.

La investigación cuenta con un alcance limitado, puesto que si bien las metodologías evaluadas (aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, estudio de casos, aprendizaje colaborativo, aula invertida y aprendizaje basado en el juego) se emplean en campos afines a Ingeniería y Administración, el equipo investigador reconoce que pueden existir muchas más, sin embargo, estas fueron con las que se abordó el proceso investigativo y se les agregó valor mediante los resultados del proyecto.

Referencias bibliográficas

- Álvarez Monsalve, N. (2021). *Innovaciones didácticas en la enseñanza de lenguas extranjeras: un estudio de caso en el centro de lenguas de la Universidad Pontificia Bolivariana-Sede Medellín* [Trabajo de grado]. Universidad de Manizales y Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/5671>
- Benites Rodríguez L. (2018). *Método ABP para mejorar el aprendizaje en el curso de Dirección Estratégica de Operaciones en Ingeniería Industrial de la UCV-2017* [Trabajo de grado]. Universidad de San Pedro, Facultad de Educación y Humanidades.
- Calderón Serrato, A., (2015). *Estrategia metodológica por indagación mediada por las Tic para desarrollar el aprendizaje autónomo en niños de quinto de primaria* [Trabajo de grado]. Escuela Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/3758>
- Escobar, C., Toledo, M., Pérez, A., Martínez, P. y Arenas, G. (2021). Efectividad de la gestión en las universidades, desde modelos de percepción de calidad de estudiantes: el modelo de la Universidad Bernardo O'Higgins. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, Vol. 31, pp. 259-279. Universidad Pablo de Olavide: Departamento de Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7958546>
- Espitia Rodríguez, M., y Romero Oyuela, A. (2021). *La pedagogía disruptiva como nuevo paradigma educativo: un análisis desde la literatura* [Trabajo de grado]. Universidad El Bosque, Maestría en Docencia de la Educación Superior. <http://hdl.handle.net/20.500.12495/6697>
- Flores Cueto, J., Garay Argandoña, R. y Hernández, R. (2021). Modelo de calidad educativa de programas virtuales: Caso de la Universidad de San Martín de Porres. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, Vol. 26, núm. Extra. 6, pp. 697-710. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890610>
- Garrigós Sabaté, J. y Valero García, M. (2012). Hablando sobre aprendizaje basado en proyectos con Júlia. *REDU, Revista de Docencia Universitaria*, Vol. 10, núm. 3, pp. 125-151.
- Garzón Fontalvo, E. (2022). La enseñanza del latín para futuros historiadores: una propuesta didáctica basada en la metodología de estudio de casos. *Forma y Función*, Vol. 35, núm. 2, pp. 13-28. Universidad Nacional de Colombia: Facultad de Ciencias Humanas. Departamento de Lingüística. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8631043>
-

- Gonzales Saji, F., López Condori, J., Jimenez Gonzales, L., Romero Chalhua, M. y Yanyachi Aco Cardenas, P. (2020). *Experiencia en el Aprendizaje Basado en Proyectos ABPr en alumnos de último ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas*. Conference: The 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: Engineering, Integration, And Alliances for A Sustainable Development " Hemispheric Cooperation for Competitiveness and Prosperity on A Knowledge-Based Economy", July 2020, 27–31. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2020.1.1.229>
- González, L. (1993). *Innovación en la educación universitaria en América Latina: modelos y casos*. Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA), Santiago de Chile.
- González, R. y Ricalde, D. (2021). Aproximaciones a una metodología mixta. *Nova-Rua: Revista Universitaria de Administración*, Vol. 13, núm. 22, pp. 65-84. Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).
- Guerra Santana, M., Rodríguez Pulido, J. y Artilles Rodríguez, J. (2019). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, Vol. 18, núm. 36, pp. 269-281. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Facultad de Ciencias de la Educación. <https://www.scielo.cl/pdf/rexe/v18n36/0718-5162-rexe-18-36-269.pdf>
- Hinojo Lucena, F., Aznar Díaz, I., Romero Rodríguez, J. y Marín Marín, J. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico: Una revisión sistemática. *Campus virtuales: Revista científica iberoamericana de tecnología educativa*, Vol. 8, núm. 1, pp. 9-18. Universidad de Granada. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6886797>
- Leo, F., López Gajardo, M., Gómez Holgado, J., Ponce Bordón, J. y Pulido, J. (2020). Metodologías de enseñanza-aprendizaje y su relación con la motivación e implicación del alumnado en las clases de Educación Física. *Revista Cultura, Ciencia y Deporte*, Vol. 15, núm. 46, pp. 495-506. Universidad de Extremadura. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7660972>
- Lozano Hoyos, G. (2020). *Diagnóstico de comunicación sobre la virtualización académica en la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana* [Trabajo de grado]. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Comunicación y Lenguaje. <http://hdl.handle.net/10554/50248>
- Martínez Contreras, A. y Aparicio Cárdenas, S. (2014). *La Innovación Educativa en el Plan de Estudios E de la Licenciatura en Geografía, de la Facultad de Geografía, UAEM* [Trabajo de grado]. Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), Facultad de Geografía. <http://ri.uaemex.mx/handle/123456789/21796>
-

- Martínez Usarralde, M., López Martín, R. y Pérez Carbonell, M. (2018). E-innovación en Educación Superior. Claves para la institucionalización en las universidades. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 52, p. 183-197. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.13>
- Mendieta, J. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico: revisión sistemática. *INNOVA, Research Journal*, Vol. 6, núm. 2, pp. 77-89. Universidad César Vallejo. <http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/index>
- Montes, N. y Machado, E. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Humanidades Médicas*, Vol. 11, núm. 3, pp. 475-488. Centro de Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202011000300005
- Montoya Rodríguez, C., Valdivieso Bolaños, M. y Martínez Sánchez, P. (2019). Estudio de percepción de las metodologías de enseñanza-aprendizaje en un postgrado de ingeniería. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*, Vol. 12, núm. 2, pp. 15-39. Universidad Santo Tomás. <https://doi.org/10.15332/25005421.5016>
- Morales Zambrano, W. (2019). *Innovación educativa como método de aprendizaje conectivista: guía interactiva* [Tesis de grado]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.
- Nelly F., Beleño Montagut, L., Márquez Narváez, C., Agudelo Calle, J. y Muñiz, J. (2019). La evolución conceptual en el aprendizaje de conceptos físicos mediada por unidades didácticas. *Revista Educación En Ingeniería*, Vol. 14, núm. 27, pp. 1-8. <https://doi.org/10.26507/rei.v14n27.926>
- Paul, R. y Elder, L. (2003a). *Cómo mejorar el aprendizaje estudiantil*. Foundation for Critical Thinking. <http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-S-tudentLearning.pdf>
- Paul, R. y Elder, L. (2003b). *La mini-guía para el pensamiento crítico: Conceptos y herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico. México. <http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Paul, R. y Elder, L. (2005). *Una guía para los educadores en los Estándares de Competencia para el pensamiento crítico*. Fundación para el Pensamiento Crítico. México. http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Comp_Standards.pdf
- Recabarren, P. (2019). El enfoque por competencias y la resistencia al cambio en el contexto de la educación superior en la Argentina. *Revista Argentina de Ingeniería (RADI)*, Año 7, Vol. 13, pp. 11-14. Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de la República Argentina. <https://confedi.org.ar/download/RADI-13-WEB.pdf>
-

-
- Reguant Álvarez, M. y Torrado Fonseca, M. (2016). El método delphi. REIRE. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 2016, vol. 9, núm. 1, pp. 87-102. Universitat de Barcelona. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5309636>
- Solo de Zaldívar, I. (2016). Competencias de Empleabilidad en el Espacio de Educación Superior. *Psicología y educación: presente y futuro*, (pp. 1154-1163). Asociación Científica de Psicología y Educación (ACIPE). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6178626>
- Toledo Morales, P. y Sánchez García, J. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria. *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*, Vol. 22, núm. 2, pp. 429-449. Universidad de Sevilla. Departamento de Didáctica y Organización Educativa. <https://hdl.handle.net/11441/86870>
- Uribe Uran, A. (2014). Percepción del modelo de acreditación por alta calidad de programas universitarios en Colombia: reporte preliminar de investigación. *Revista Gestión y Estrategia*, núm. 45, pp. 109-120. Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/2014n45/Uribe>
- Zambrano Elizondo, A., Araiza Vázquez, M. y Ramírez Ramírez, J. (2016). Calidad de los servicios universitarios: Una percepción desde sus actores en una escuela de negocios. *Revista Innovaciones de Negocios*, Vol. 13, núm. 25, pp. 71-95. Universidad Autónoma de Nuevo León. <https://doi.org/10.29105/rinn13.25-4>
-