

Método para diseñar buenas prácticas de innovación educativa docente

Autor:

Ángel Fidalgo Blanco. Universidad Politécnica de Madrid. angel.fidalgo@upm.es

Palabras clave.

Indicadores Innovación Educativa, Mejoras de Aprendizaje, Tendencias de Innovación Educativa, Método MAIN

DOI: 10.5281/zenodo.7111893

Licencia: CC BY-NC-ND 4.0

Resumen

Uno de los problemas al que se enfrenta el profesorado que desea innovar en sus clases es la saturación de información para hacerlo. Centenares de tecnologías, métodos, modelos y técnicas.

Hay experiencias distintas que utilizan una misma tecnología, un mismo método que se utiliza para obtener distintos objetivos de aprendizaje, técnicas que se aplican en innumerables casos y modelos demasiado genéricos.

Sin embargo, comenzar a innovar en la educación es más sencillo de lo que parece, basta con seguir un conjunto de procesos y filtros que nos van a indicar qué tecnología es la más adecuada, así como los métodos más propicios para utilizarlos en nuestras aulas.

El taller “Método para diseñar buenas prácticas de innovación educativa docente” trata de exponer un método para que el profesorado pueda planificar y desarrollar una buena práctica de innovación educativa docente.

El taller está organizado por La Dirección de Desarrollo Académico de la Universidad Central del Ecuador. Se imparte de forma online el día 21 de septiembre de 13 a 15 horas (Horario Ecuador).

El taller se enmarca en un Curso-Taller Internacional denominado “Estrategias para innovar en la Educación Superior”.

Este documento representa una ampliación de la presentación utilizada en el taller a través de textos que se utilizan habitualmente en cursos de formación impartidos por el autor. Las referencias bibliográficas, mayoritariamente, son de trabajos científicos en los que ha participado el autor y a través de las cuales se puede obtener más información sobre las frases a las que se hace referencia.

Introducción.

El primer paso es definir el contexto donde se va a desarrollar el taller, en este caso se aportará una definición de innovación educativa y posteriormente nos situaremos en el tipo de camino que vamos a recorrer.

La figura 1 muestra una definición de innovación educativa y una reflexión para generar debate.

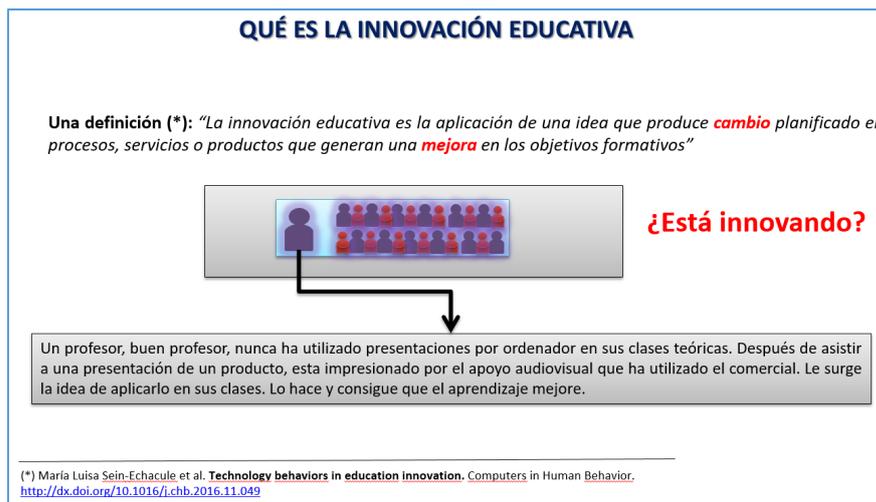


Figura 1 Definición de innovación educativa

La mayoría de las definiciones de innovación educativa, de cualquier sector y ámbito, llevan asociadas las palabras "cambio" y "mejora"[1], por ejemplo, una definición de innovación educativa es " *La innovación educativa es la aplicación de una idea que produce cambio planificado en procesos, servicios o productos que generan una mejora en los objetivos formativos*" [2]

Para ayudar en la reflexión se debe considerar el alcance de la innovación (figura 2), no es lo mismo hacer una innovación educativa docente para utilizarla solo en el aula que, por ejemplo, para exponerla en un congreso científico.

El principal problema es que no basta con la definición de innovación educativa para saber si hacemos innovación o no [3], ya que no basta con que se cumpla sino que además hay que considerar otros aspectos como los tipos de innovación o el concepto de alcance de la innovación.

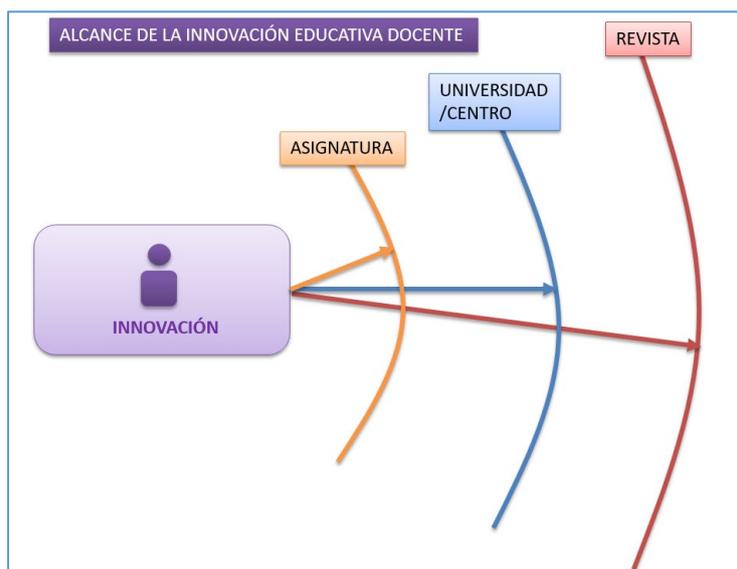


Figura 2 Alcance de la innovación educativa docente

2. Tipos de innovación educativa.

La figura 3 muestra los tres tipos de innovación educativa, cada tipo representa un camino diferente y por tanto hay estrategias distintas tanto para el desarrollo como para la aplicación.

Podemos plantear una clasificación de la innovación educativa desde el contexto académico en el que el profesorado suele estar involucrado: innovación institucional, Innovación de proyectos I+D+i e Innovación educativa docente (que es la que se aplica en el aula y objeto de este curso) [3]–[7].



Figura 3. Tipos de innovación educativa.

Si se eligen las tendencias del tipo “ruta 3” se tendrá más posibilidades de éxito, ya que nacen en un entorno educativo y por tanto es muy probable que los procesos a utilizar le sean familiares [8]

3. Indicadores de una buena práctica de innovación educativa.

La figura 4 muestra las cuatro características que debe tener una experiencia de innovación educativa para considerarse como buena práctica. Habitualmente las experiencias se centran en la primera característica: la eficacia.

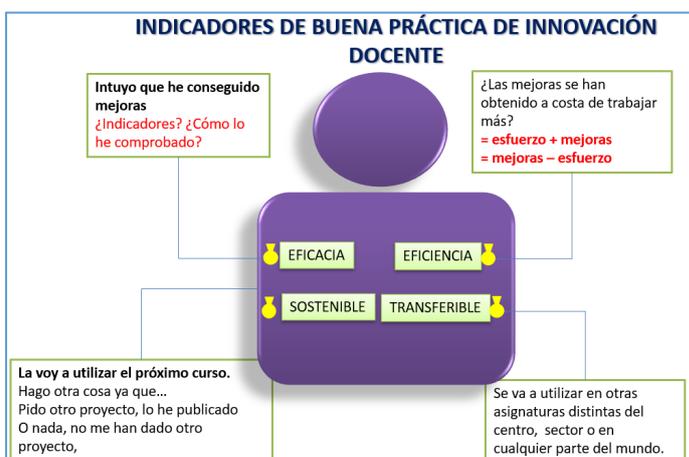


Figura 4. Las cuatro características que debe tener una experiencia de innovación educativa para considerarse buena práctica

La buena práctica de innovación educativa se caracteriza por los indicadores que muestra la figura anterior. Algunas referencias que se pueden utilizar para ampliar conocimiento sobre dichas características son: [3], [7], [9], [10]

Aunque se denomina fase 4 realmente se aplica de forma paralela a las fases del proyecto, en las que se habilitan procedimientos para conseguir tres logros: conseguir las mejoras de aula, realizar una buena práctica y conseguir que la experiencia sea publicable en contextos científicos [10]

4. Modelo para aplicar innovación educativa docente. Planificación y aplicación de la innovación educativa. El método MAIN.

El método MAIN es un conjunto de fases que permite planificar una experiencia de innovación educativa que garantiza la realización del camino con el mínimo esfuerzo y con garantías de llegar a la meta (de una pieza)

Realmente los pasos de este bloque se corresponden con una visión general de las tres primeras etapas del método MAIN (Método para la aplicación de la innovación educativa) [11], [12]

Existe una cuarta etapa que se aplica en paralelo (ver figura) que define tres tipos de estrategia. Por ejemplo, si se desea que la experiencia de la innovación educativa sea publicable de forma científica se debe seguir un conjunto de métodos y procesos

El método MAIN se puede utilizar tanto para aplicar de forma efectiva la Innovación Educativa como para hacer propuestas [10]

4.1. Fase 1. Problema Raíz.

Dentro de una misma asignatura se puede enfocar la consecución de una determinada figura de varias formas, tal y como muestra la figura 5.

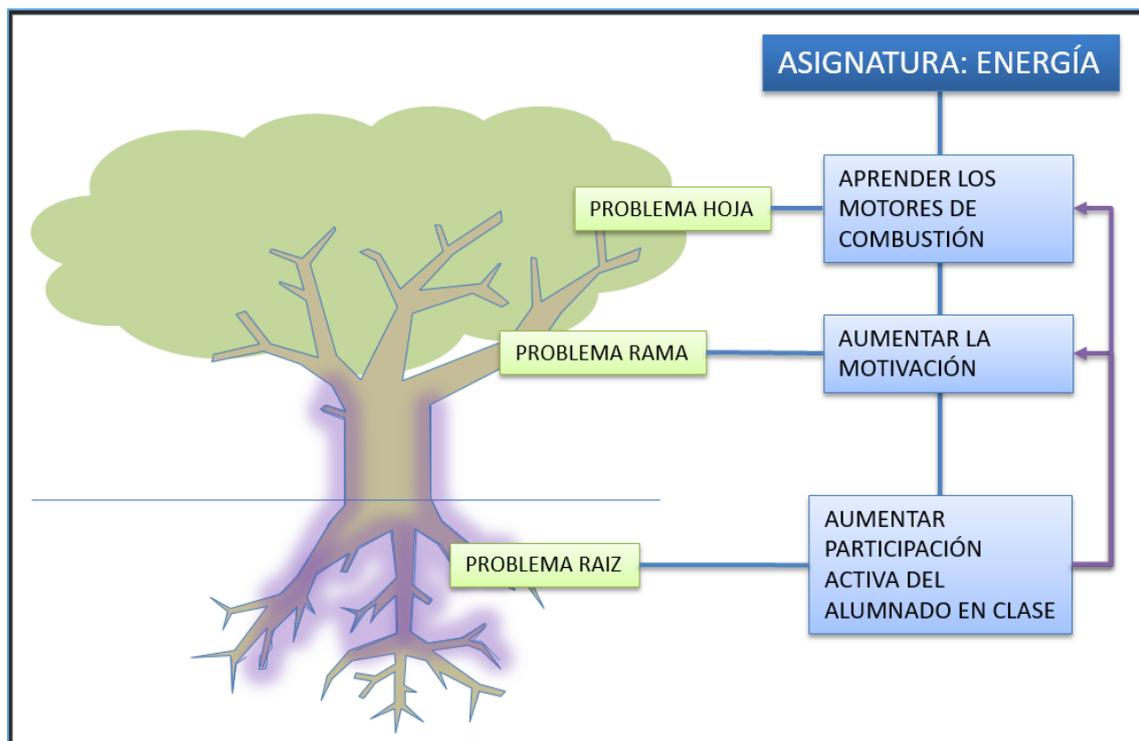


Figura 5. Formas de enfocar una misma mejora de aula.

Es un proceso que nos permite plantear la innovación de forma global, pero aplicándola localmente [13]. También permite identificar la problemática asociada al modelo educativo [26]

El problema raíz nos sirve para identificar los indicadores que se utilizarán para comprobar el impacto de la innovación en las mejoras docentes. La ventaja de la identificación de los indicadores es que se pueden aplicar de forma global [15] y son comunes [16] al profesorado y alumnado [17], [18] de un mismo modelo educativo [7], [13], [18], [19]

4.2. Fase 2. Elegir el método de innovación educativa más adecuado.

La figura 6 muestra tres elementos a considerar que pueden ayudar y condicionar a elegir el método de innovación educativa más adecuado para cada situación.



Figura 6. Proceso para elegir el método de innovación educativa a aplicar

En muchas ocasiones, a la hora de realizar una experiencia de innovación educativa nos fijamos en las tecnologías o en las últimas tendencias de innovación educativa para elegir el método que vamos a aplicar.

Realmente el principal factor en el que se basa la elección del método son los indicadores que utilizará el profesorado para saber si su innovación educativa docente ha funcionado [20].

En este apartado se suele incidir en la utilización de las tendencias de innovación educativa, ya que “garantizan” que lo que vamos a utilizar es innovación educativa. Sin embargo, antes se debe conocer qué es una tendencia ya que si se utiliza mal los resultados pueden ser desastrosos. En el siguiente apartado se explica.

Qué es una tendencia de innovación educativa.

Una tendencia en innovación educativa, tal y como se muestra en la figura 7, es una nueva tecnología, metodología o producto que tiene grandes posibilidades de impactar en el modelo educativo produciendo alguna mejora [21]. Las tendencias nos indican lo que está llegando o lo que está por llegar, aunque esto no significa que se vayan a quedar en nuestras aulas. Hay tendencias que responden a demandas históricas del profesorado, otras a demandas de la sociedad y otras permiten cambiar totalmente el enfoque de los procesos de formación y aprendizaje [22]

¿QUÉ ES UNA TENDENCIA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA?

Es una nueva tecnología, metodología o producto que tiene grandes posibilidades de impactar en el modelo educativo produciendo alguna mejora

Figura 7 Definición de una tendencia de innovación educativa

Una tendencia tiene un ciclo [23], [24] que se representa en la figura 8. Este ciclo tiene un periodo inicial durante el que causa gran expectativa (a), seguido de un valle, de donde es posible que no salga, para continuar con un período de estabilización (b). Cuando se estabiliza es el momento en el que se conoce el impacto final, que siempre es menor que las expectativas que creó [25].

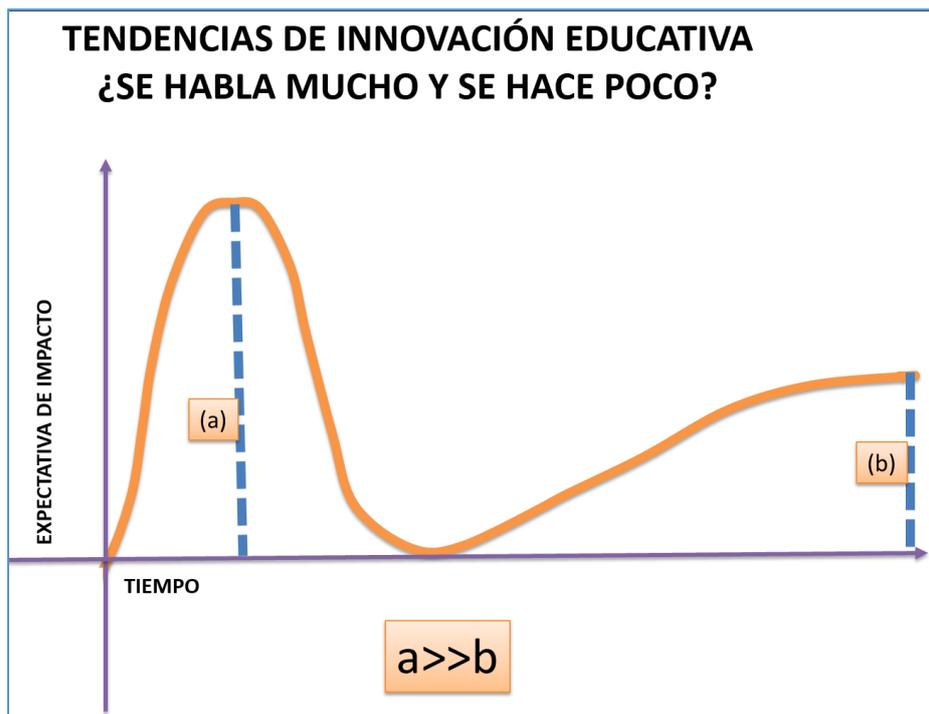


Figura 8 Ciclo de vida de una tendencia de innovación educativa

2.3 Las tendencias actuales

La figura 9 muestra un conjunto de tendencias que actualmente se están utilizando con distinto grado de intensidad en innovación educativa



Figura 9 Algunas de las tendencias de innovación educativa actuales

La siguiente lista contiene las tendencias de la figura 5 y pulsando sobre el nombre obtendrá una breve descripción.

[Blockchain](#), [Realidad Mixta](#), Realidad Aumentada Adaptativa, [Inteligencia colectiva](#)[26], [Aula Invertida](#)[27]–[32], [Ecosistemas de aprendizaje](#)[33], [Learning Analytics](#)[34], [35], [Sistemas y Aprendizaje Adaptativos](#)[29], [36], [Gamificación](#), [MOOC's](#)[37]y [Aprendizaje Servicio](#).

4.3. Fase 3. Escuela de cocina

En numerosas ocasiones vemos el resultado de la innovación educativa como un plato de cocina, pero para entenderla y aplicarla hay que ver los ingredientes, las herramientas y los procesos que han conducido a esos resultados, tal y como muestra la figura 10.



Figura 10. La metáfora para entender los componentes de cualquier método de innovación educativa.

Si se asocia ingredientes con tipos de conocimiento, herramientas con tecnologías y actividades con los procesos que tiene que hacer tanto el alumnado como el profesorado para aplicar un método de innovación, tendremos una forma fácil de hacer ingeniería inversa a una tendencia de innovación educativa, y esto facilitará enormemente su aplicación, sencillamente tendremos que organizar los ingredientes, herramientas y actividades a través de una receta

4.4. Fase 4 Método MAIN. Divulgación científica de la experiencia de innovación educativa.

A partir de los indicadores elegidos en la primera fase y demostrando la eficacia del método respecto a los mismo se tienen las bases para realizar una publicación científica.

Básicamente, el proceso consiste en:

- Identificar las evidencias con las que se van a medir los indicadores.
- Identificar las herramientas de medición validadas.
- Contrastar resultados.
- Correlacionarlo con los resultados de aprendizaje.

La figura 11 muestra los tipos de trabajos científicos que se suelen realizar en innovación educativa docente.

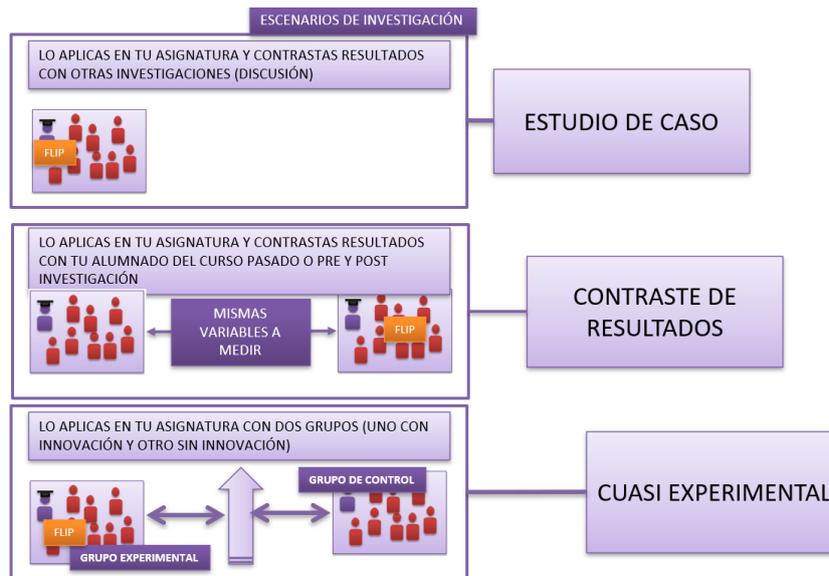


Figura 11. Principales tipos de investigación a realizar en innovación educativa docente

La figura 12 muestra las acciones a realizar (homogeneidad de muestras comparables y oportunidades recibidas por parte del profesorado) antes de contrastar los resultados de los indicadores de las dos muestras.



Figura 12. Homogeneidad antes de realizar contraste de resultados

5. Conclusiones

Uno de los principales problemas de la innovación educativa docente es que el profesorado realiza las innovaciones en sus aulas de forma individual, a menudo sin formación específica y con un gran aporte de esfuerzo por su parte (que a menudo no es reconocido).

En esta charla se aboga por innovar en el aula siguiendo un método planificado que permite optimizar el esfuerzo, realizar una buena práctica e incluso publicar científicamente los resultados de la innovación.

Se ha mostrado brevemente el método MAIN que permite realizar una planificación, diseñar y aplicar la innovación educativa docente de una forma global y común.

6. Bibliografía

- [1] Á. Fidalgo-Blanco, “¿Qué es innovación educativa?,” *Blog Innovación Educativa*. 2017.
- [2] M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco, and G. Alves, “Technology behaviors in education innovation,” *Comput Human Behav*, vol. 72, pp. 596–598, 2017, doi: 10.1016/j.chb.2016.11.049.
- [3] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce, and F. J. García-Peñalvo, “¿Cómo saber si es innovación docente la mejora que voy a hacer, pienso hacer, o quizás haga en mi asignatura?,” Sep. 22, 2019. <https://zenodo.org/record/3461484#.X7ILPmVKhhE>
- [4] Á. Fidalgo-Blanco, “¿Innovación educativa o innovación docente? – Innovación Educativa,” *Blog Innovación Educativa*, 2017. <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2017/01/30/innovacion-educativa-o-innovacion-docente/> (accessed Dec. 11, 2018).
- [5] Á. Fidalgo-Blanco, “Últimas tendencias en innovación docente ¿cómo aplicarlas en el aula?,” *IX Jornada Universitaria de Innovación y Calidad. Universidad de Deusto*. Nov. 2019. doi: 10.5281/ZENODO.3554296.
- [6] F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco, and M. L. Sein-Echaluce, “Los MOOC: Un análisis desde una perspectiva de la innovación institucional universitaria,” *La Cuestión Universitaria*, vol. 0, no. 9, pp. 117–135, Sep. 2017.
- [7] M. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco, and F. J. García-Peñalvo, *Diseño de un proyecto de innovación educativa docente a partir de indicadores transferibles entre distintos contextos*, 1st ed. Zaragoza: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2019. doi: 10.26754/cinaic.2019.
- [8] Á. Fidalgo Blanco, “Cómo seleccionar las innovaciones educativas que más se adaptan a las necesidades reales del profesorado,” *Blog Innovación Educativa*, May 2021. <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2021/05/11/como-seleccionar-las-innovaciones-educativas-que-mas-se-adaptan-a-las-necesidades-reales-del-profesorado/> (accessed Aug. 06, 2021).
- [9] Á. Fidalgo-Blanco and M. Sein-Echaluce Lacleta, “¿Qué hay que hacer para que una innovación educativa se consolide?,” in *Pedagogías emergentes : 14 preguntas para el debate*, 1st ed., A. Fores Miravalles and E. Subias Valeccillo, Eds. Barcelona: Ediciones Octaedro, 2018, p. 203.
- [10] M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo-Blanco, F. J. García-Peñalvo, and A. M. Balbín Bastidas, “Método para diseñar buenas prácticas de innovación educativa docente: percepción del profesorado,” in *Aprendizaje, Innovación y Cooperación como impulsores del cambio metodológico. Actas del V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2019 (9-11 de Octubre de 2019,*

- Zaragoza, España), M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo-Blanco, and F. J. García-Peñalvo, Eds. Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2019, pp. 623–628. doi: 10.26754/cinaic.2019.
- [11] Á. Fidalgo-Blanco and M. L. Sein-Echaluce, “Método MAIN para planificar, aplicar y divulgar la innovación educativa,” *Education in the Knowledge Society (EKS)*, vol. 19, no. 2, pp. 83–101, Jul. 2018, doi: 10.14201/eks201819283101.
- [12] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, and F. J. García-Peñalvo, “Method for Applying Innovation in education (MAIN),” 2018. <https://goo.gl/y99KnQ>.
- [13] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce, and F. J. García-Peñalvo, “Impact indicators of educational innovations based on active methodologies,” in *Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality - TEEM’19*, 2019, pp. 763–769. doi: 10.1145/3362789.3362894.
- [14] Á. Fidalgo-Blanco, M. Lu. Sein-Echaluce, Lacleta, and F. J. García-Peñalvo, “Indicadores de participación de los estudiantes en una metodología activa,” in *Aprendizaje, Innovación y Cooperación como impulsores del cambio metodológico. Actas del V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2019 (9-11 de Octubre de 2019, Zaragoza, España)*, 1st ed., M. L. Sein-Echaluce, Lacleta, Á. Fidalgo-Blanco, and F. U. García-Peñalvo, Eds. Zaragoza: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2019, pp. 596–600. doi: 10.26754/cinaic.2019.
- [15] M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco, F. J. García-Peñalvo, and A. M. Balbín, “Global Impact of Local Educational Innovation,” in *Learning and Collaboration Technologies. Designing, Developing and Deploying Learning Experiences*, 1st ed., Panayiotis ZaphirisAndri Ioannou, Ed. Copenhagen: Springer, 2020, pp. 530–546. doi: 10.1007/978-3-030-50513-4_39.
- [16] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce, and F. J. García Peñalvo, “An overview of passive students’ characteristics,” *Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM’21)*, pp. 260–265, Oct. 2021, doi: 10.1145/3486011.3486457.
- [17] M. L. Sein-Echaluce, F. J. García-Peñalvo, and Á. Fidalgo-Blanco, “Características del alumnado pasivo: una visión multidisciplinar,” pp. 520–525, Oct. 2021, doi: 10.26754/CINAIC.2021.0100.
- [18] Á. Fidalgo-Blanco, M. Sein-Echaluce Lacleta, and F. J. García-Peñalvo, “Medición de indicadores y características de la Innovación Educativa: Encuesta MOOC ‘Innovación Educativa Aplicada,’” Nov. 2020. doi: 10.5281/ZENODO.4269633.
- [19] A. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce, F. José, and G. Peñalvo, “Identifying educational innovation characteristics,” 2015. doi: 10.1145/2808580.2808608.
- [20] M. L. Sein-Echaluce, A. Fidalgo-Blanco, F. J. García-Peñalvo, and A. M. Balbín, “A method to propose good practices of teaching educational innovation,” in *ACM International Conference Proceeding Series*, Oct. 2019, pp. 770–775. doi: 10.1145/3362789.3362895.
- [21] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce, and F. J. García-Peñalvo, “Tendencias de Innovación Educativa. Algo más que un desfile de moda,” Dec. 2018. doi: 10.5281/ZENODO.2217863.

- [22] A. Fidalgo-Blanco, "Tendencias en Innovación Educativa. Conferencia en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.," *Blog de Innovación Educativa*, 2018. <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2018/11/10/tendencias-en-innovacion-educativa-charla-en-la-universidad-de-las-palmas-de-gran-canaria-innovacioneducativa/> (accessed May 01, 2019).
- [23] Á. Fidalgo-Blanco, "¿La política es un freno para la innovación educativa? – Innovación Educativa," *Blog Innovación Educativa*, 2016. <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2016/04/27/la-politica-es-un-freno-para-la-innovacion-educativa/> (accessed Dec. 11, 2018).
- [24] M. L. Sein-Echaluce and Á. Fidalgo-Blanco, "TEEM 21. Track: Educational Innovation; TEEM 21. Track: Educational Innovation," *Track: Educational Innovation. In Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'21) ACM, New York, NY, USA, Oct. 2021*, doi: 10.1145/3486011.3486448.
- [25] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce, and F. J. García-Peñalvo, "¿Pueden las tendencias de innovación educativa predecir los cambios que transformarán el modelo educativo?," May 08, 2019. <https://zenodo.org/record/2672967#.XRU4UugzaUI>
- [26] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce, and F. J. García-Peñalvo, "Inteligencia colectiva en el aula. Un paradigma cooperativo," in *La innovación docente como misión del profesorado : CINAIC*, 2017, pp. 1–5. doi: 10.26754/CINAIC.2017.000001_125.
- [27] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce, and F. J. García-Peñalvo, "Micro Flip Teaching with Collective Intelligence," in *Learning and Collaboration Technologies. LCT 2018. Lecture Notes in Computer Science*, I. A. Zaphiris P., Ed. Las Vegas: Springer, Cham, 2018, pp. 400–415. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-91743-6_30.
- [28] A. Fidalgo-Blanco, M. Martínez-Nuñez, O. Borrás-Gene, and J. J. Sanchez-Medina, "Micro flip teaching – An innovative model to promote the active involvement of students," *Comput Human Behav*, vol. 72, 2017, doi: 10.1016/j.chb.2016.07.060.
- [29] M. L. Sein-Echaluce, A. Fidalgo-Blanco, and F. J. García Peñalvo, *Innovative trends in flipped teaching and adaptive learning*.
- [30] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, and F. J. García Peñalvo, "Método basado en Educación 4.0 para mejorar el aprendizaje: lecciones aprendidas de la COVID-19," *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 25, no. 2, Mar. 2022, doi: 10.5944/RIED.25.2.32320.
- [31] M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco, A. M. Balbín, and F. J. García-Peñalvo, "Flipped classroom insights after nine-year experience applying the method," 2021. doi: 10.1145/3486011.3486458.
- [32] M. L. Sein-Echaluce, A. Fidalgo-Blanco, F. J. García-Peñalvo, and D. Fonseca, "Impact of Transparency in the Teamwork Development through Cloud Computing," *Applied Sciences 2021, Vol. 11, Page 3887*, vol. 11, no. 9, p. 3887, Apr. 2021, doi: 10.3390/APP11093887.
- [33] F. J. García-Peñalvo *et al.*, "Learning services-based technological ecosystems," 2015. doi: 10.1145/2808580.2808650.

- [34] M. Á. Conde, F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco, and M. L. Sein-Echaluce, *Can we apply learning analytics tools in challenge based learning contexts?*, vol. 10296 LNCS. 2017. doi: 10.1007/978-3-319-58515-4_19.
- [35] M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco, J. Esteban-Escañó, F. J. García-Peñalvo, and M. Á. Conde, "Using learning analytics to detect authentic leadership characteristics in engineering students," *International Journal of Engineering Education*, vol. 34, no. 3, 2018.
- [36] D. Lerís and M. L. Sein-Echaluce, "La personalización del aprendizaje: un objetivo del paradigma educativo centrado en el aprendizaje," *Arbor*, vol. 187, no. Extra_3, pp. 123–134, Dec. 2011, doi: 10.3989/arbor.2011.Extra-3n3135.
- [37] F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco, and M. L. Sein-Echaluce, "An adaptive hybrid MOOC model: Disrupting the MOOC concept in higher education," *Telematics and Informatics*, 2017, doi: 10.1016/j.tele.2017.09.012.