

TENDENCIAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA. UN PROCESO PARA SABER LAS QUE PUEDO APLICAR EN MI AULA.

Conferencia impartida en las jornadas de innovación docente.

Organizado por la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad del País Vasco / EHU.

28 de junio de 2019, Bilbao.

Autores:

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

Marisa Sein-Echaluce Lacleta. Universidad de Zaragoza. msein@unizar.es

Francisco José García-Peñalvo. Universidad de Salamanca. fgarcia@usal.es

(*) Conferenciante

Abstract

En numerosas ocasiones las tendencias se ven como algo lejano, algo que está por venir y por tanto, de momento, no es aplicable en nuestras aulas. Nada más lejos de la realidad, éstas se pueden aplicar de forma inmediata. En función del objetivo y estrategia de usos, la aplicación de las tendencias será costosa y compleja. En otros casos barata y sencilla.

En este artículo se definen un conjunto de procesos que permitirán:

- Clasificar las tendencias en función de la “proximidad de aplicación en el aula”.
- Aplicar un proceso para seleccionar las que se integren de forma más adecuada con el objetivo de la innovación educativa docente a aplicar.

Nota importante. Esta charla es una nueva versión del documento

DOI 10.5281/zenodo.2672967

Palabras clave.

Tendencias de Innovación Educativa, Método MAIN, Aprendizaje Adaptativo, Blockchain, Hábito Activo.

1 INTRODUCCIÓN.

¿Qué es una tendencia de innovación educativa?

¿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 1

Una tendencia en innovación educativa es una nueva tecnología, metodología o producto que tiene grandes posibilidades de impactar en el modelo educativo produciendo alguna mejora [1]. 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 [2]

¿Tienen las tendencias el impacto esperado?

Una tendencia tiene un ciclo [3] que se representa en la figura 2. 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 [4].

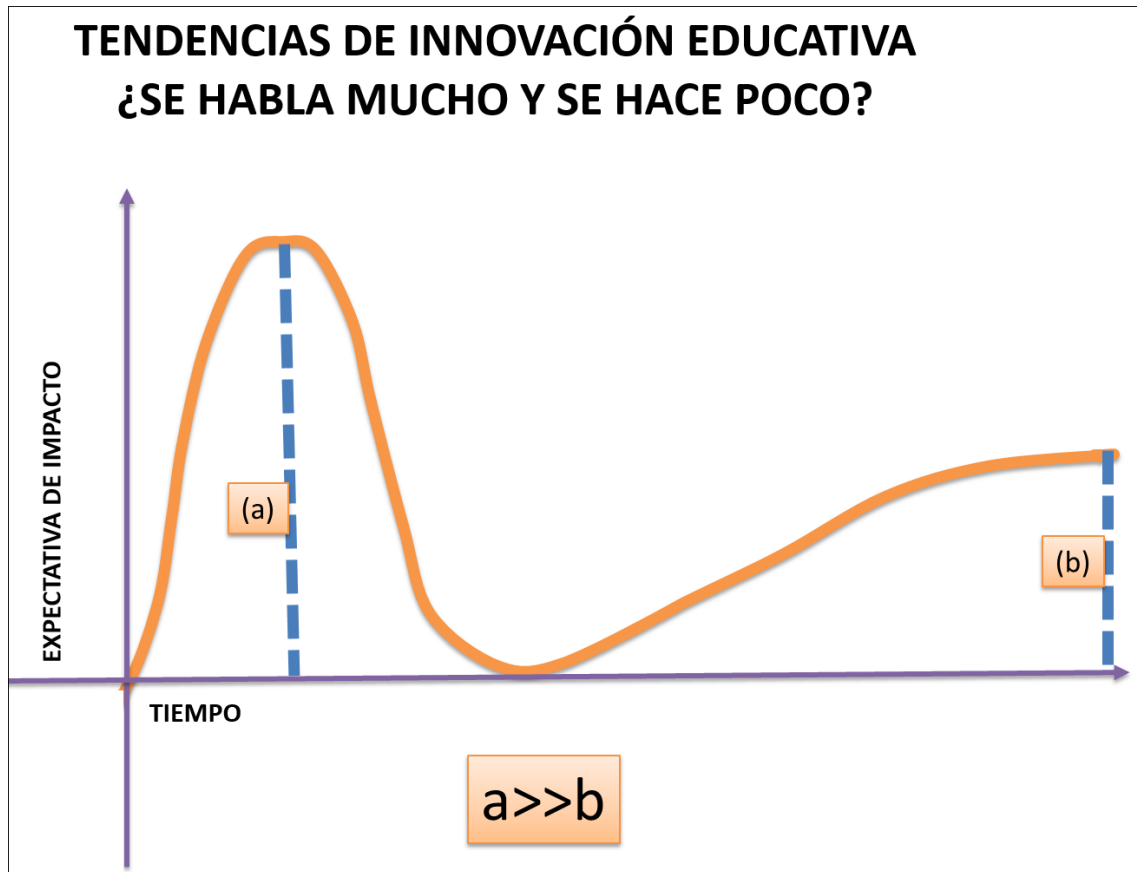


Figura 2

Las tendencias actuales

La figura 3 muestra un conjunto de tendencias que actualmente se están utilizando con distinto grado de intensidad en innovación educativa



Figura 3

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](#)[5], [Aula Invertida](#)[6]–[8], [Ecosistemas de aprendizaje](#)[9], [Learning Analytics](#)[10], [11], [Sistemas y Aprendizaje Adaptativos](#)[8], [12], [Gamificación](#), [MOOC's](#)[13]y [Aprendizaje Servicio](#).

Las tendencias de innovación educativa como un desfile de moda.

Es habitual que en cualquier congreso internacional sobre innovación educativa una de las conferencias plenarias verse sobre tendencias de innovación educativa. En ella se muestran tecnologías, metodologías, procesos o productos que no nos dejarán indiferentes. Unas tendencias nos producirán admiración, otras, desconfianza y algunas, indiferencia. Pero, además, siempre imaginamos cómo sería la aplicación de esa tendencia en nuestro contexto docente.

En este sentido cuando se habla de tendencias en innovación educativa se está “viendo” lo que se va a llevar el próximo año, y siempre nos hacemos la misma pregunta ¿alguna tendencia vendrá bien para mi asignatura? (figura 3).

En un desfile de moda de alta costura (figura 4) ocurre algo parecido, cada año hay novedades cada año hay novedades, los nuevos diseños no nos dejan indiferentes y nos preguntamos si alguna vez llevaremos ese vestido [4].

DESFILE DE MODA DE ALTA COSTURA

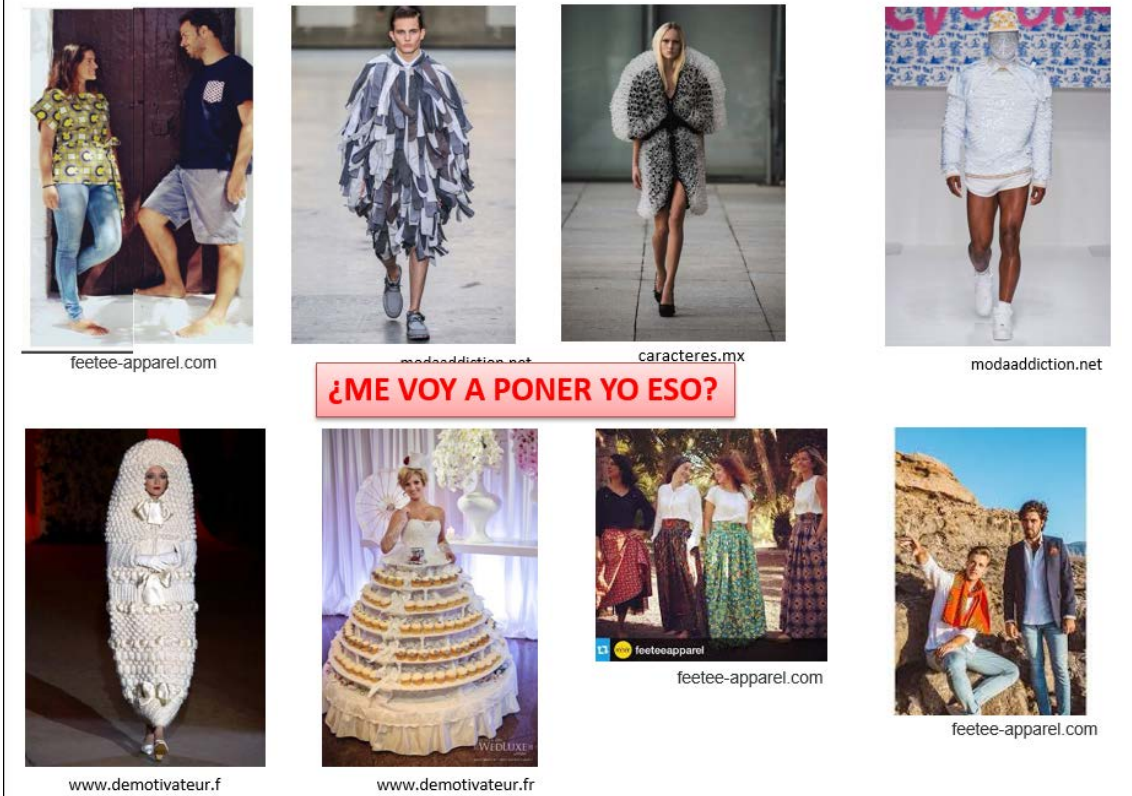


Figura 4

En ese sentido, se podría establecer cierta semejanza entre una conferencia sobre tendencias de innovación educativa y un desfile de moda de alta costura [1]:



Figura 5

2. UN PROCESO DE IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE TENDENCIAS. TRES FLITROS.

Si establecemos la metáfora entre las tendencias y el desfile de moda, la pregunta sería ¿Qué tres filtros puedo aplicar para escoger el vestido que me voy a poner? (figura 6)

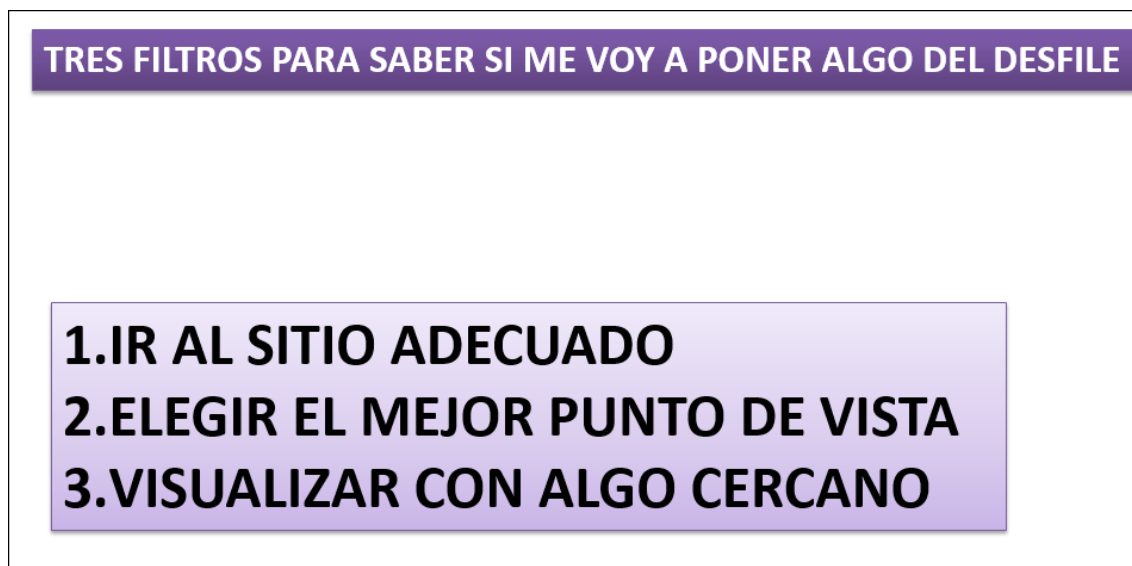


Figura 6

2.1. FILTRO 1 “Ir al sitio adecuado” – “elegir la pasarela adecuada”

Si vamos a un desfile de moda de alta costura es importante elegir la pasarela más adecuada con nuestros intereses. Por ejemplo, si quiero un vestido para reuniones de trabajo, un error sería ir a una pasarela sobre trajes de novios. Lo mismo ocurre en las tendencias de innovación educativa hay pasarelas distintas [4] y es importante ir a la que presente desfiles de tendencias que se puede aplicar en el aula.

Se puede identificar cada pasarela con cada tipo de innovación educativa.

Podemos plantear una clasificación de la innovación educativa desde el contexto académico en el que el profesorado suele estar involucrado, dando lugar a los siguiente tres tipos [14]:

- Innovaciones institucionales. Son aquellas que dirige la institución (centro, universidad, organismo de formación, etc.). Estas innovaciones suelen estar centradas en los contenidos.
- Innovaciones de desarrollo en proyectos I+D+i. Suelen ser proyectos con una fuerte financiación en convocatorias competitivas (por ejemplo, europeas), están formados por equipos multidisciplinares y el objetivo suele consistir en desarrollar un nuevo producto o servicio que mejora el aprendizaje.
- Innovaciones aplicadas en el aula. El profesorado las suele realizar con su alumnado y en su asignatura.

Las tendencias de innovación educativa también se pueden clasificar los tres tipos citados en la figura 7. La importancia de esta agrupación consiste en que las tendencias se pueden agrupar de igual forma, y cada grupo presenta un conjunto de características comunes.

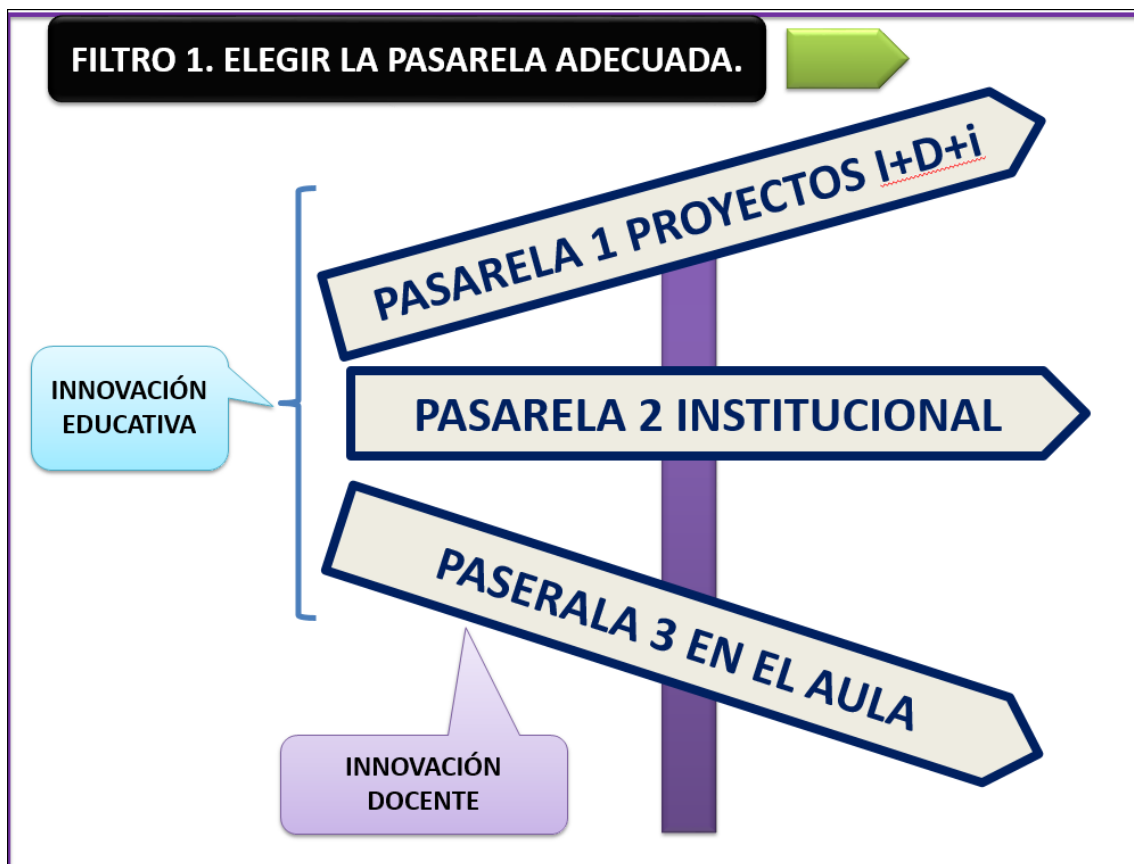


Figura 7

A continuación se describen las características de cada pasarela y responderemos a la pregunta ¿usaría alguna de esas tendencias en mi aula?

2.1.1 El tipo (y pasarela) de innovación educativa aplicada a proyectos I+D+I.

La figura 8 muestra las características comunes de las tendencias de innovación educativa que están agrupadas en esta pasarela.

PASARELA: I+D+I

BLOCKCHAIN


INTELIGENCIA COLECTIVA

REALIDAD MIXTA


REALIDAD ADAPTATIVA

¿USARÁS ALGUNA EN TU ASIGNATURA?

- ALTO COSTE
- COMPLEJIDAD
- ÚLTIMA TECNOLOGÍA
- POCAS EXPERIENCIAS PREVIAS
- RIESGO EN LA CONSOLIDACIÓN
- CAMBIO RÁPIDO



modaaddiction.net




VESTIDO REALIZADO CON IMPRESORA 3-D caracteres.mx

- POTENCIALMENTE IMPACTANTES
- PRIMEROS ANÁLISIS DE VIABILIDAD
- MUY VISIBLES

Figura 8

Dos ejemplos de este tipo de tendencias serían: la realidad mixta y la realidad aumentada adaptativa como muestran las figuras 9 y 10

REALIDAD MIXTA



Fotografías: KABEL.COM




Figura 9



Figura 10

Respondiendo a la pregunta **¿usaría alguna de esas tendencias en mi aula?**

La respuesta es que sí se pueden aplicar, pero con un alto coste (la última tecnología no suele ser barata ni fácil de manejar). Pero a cambio seguro que usted impresionaría a su “cuñado” ¿durante cuánto tiempo? Pues hasta que aparezca una nueva tecnología que esté más de moda.

2.1.2 El tipo (y pasarela) de la innovación educativa institucional.

Una de las características más sorprendentes de este tipo de innovación es que parece que han sido diseñadas de forma escalonada e integrada, no pudiendo existir una sin las otras [15]

En la figura 11 se muestran las distintas innovaciones así como sus principales características.

Tienen diversos contextos de aplicación, por ejemplo en el aula (digitalización y sistemas e-learning), al profesorado (Cloud Computing), en la sociedad (OCW, MOOC) y en experimentación (BlockChain).

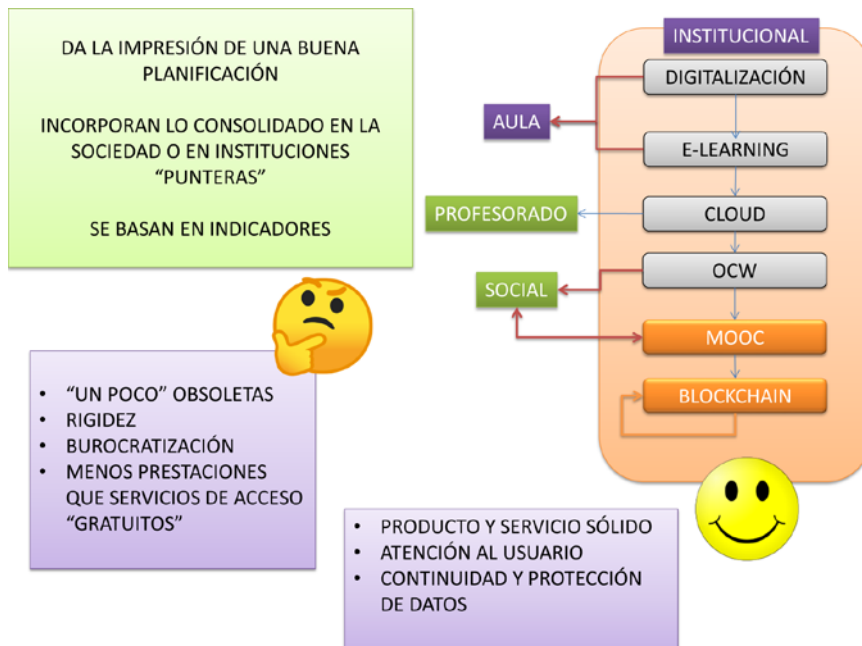


Figura 11

Respondiendo a la pregunta **¿usaría alguna de esas tendencias en mi aula?**

Lo cierto es que es difícil utilizar las últimas tendencias en el aula, por ejemplo los MOOC y BlockChain. La razón es que están diseñadas para otros propósitos fuera de las aulas.

2.1.3. El tipo (y pasarela) de la innovación educativa aplicada al aula.

La figura 12 nos presenta las características así como la identificación de las principales tendencias que se corresponden con la pasarela "aplicación en el aula".



Respondiendo a la pregunta **¿usaría alguna de esas tendencias en mi aula?**

La respuesta sería un rotundo Sí ya que son tendencias que han nacido en el aula y para el aula [4]

2.2. FILTRO 2 “elegir el mejor punto de vista”

Los detalles que podemos apreciar de un mismo objeto, por ejemplo el que muestra la figura 12, tiene una apreciación distinta del punto de vista. Podría ser de color amarillo, de color morado o de ambos.



Figura 12

Lo mismo ocurre con las tendencias de la innovación educativa, dependiendo del punto de vista la percepción puede variar. Por ejemplo el profesorado suele fijarse en el video dentro del modelo de aula invertida, en la tecnología en la realidad aumentada mixta y hasta en la paredes en los métodos basados en el trabajo cooperativo y transparente.

Un punto de vista muy adaptado al usuario final; es decir, al profesorado que va a utilizar las tendencias de innovación educativa es lo que se denomina la identificación del problema raíz (figura 13).

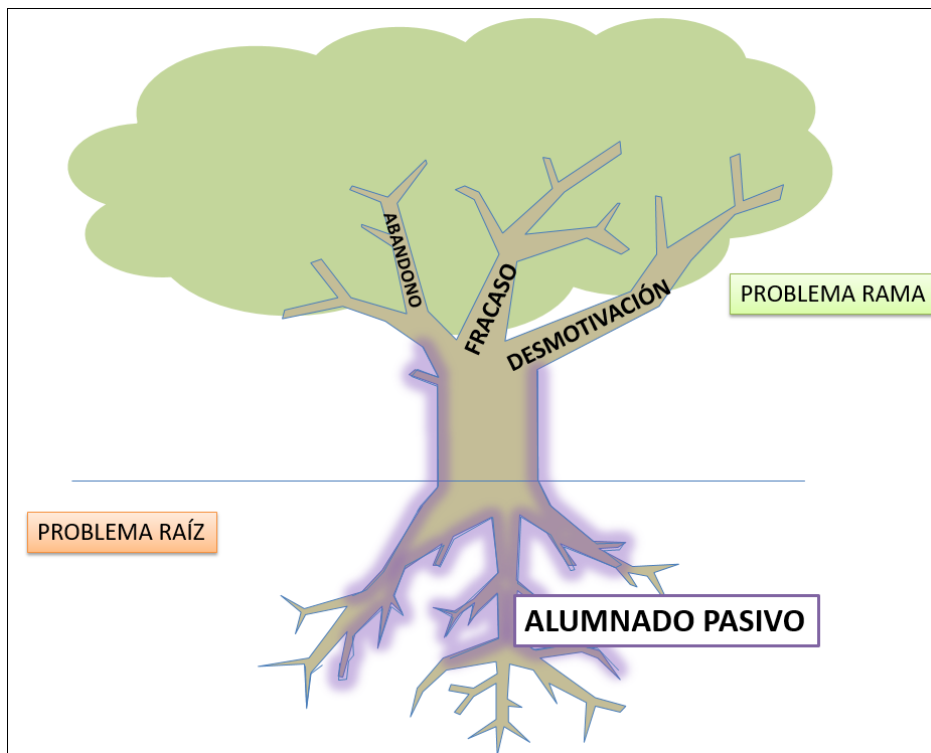


Figura 13

Los problemas raíces presentan las siguientes características [16]

1. Están presentes en todos los niveles y ámbitos educativos.
2. Son la materia prima de los problemas educativos. Causan otros problemas.
3. El origen del problema suele ser el modelo educativo o bien el propio profesorado. No suele ser un problema achacable directamente al alumnado.

En contraste los problemas ramas pueden tener diferentes orígenes (por ejemplo el propio profesorado).

Si nos basamos en los problemas raíz, cada uno de ellos tiene un conjunto de tendencias de innovación educativa docente, tal y como muestra la figura 14.

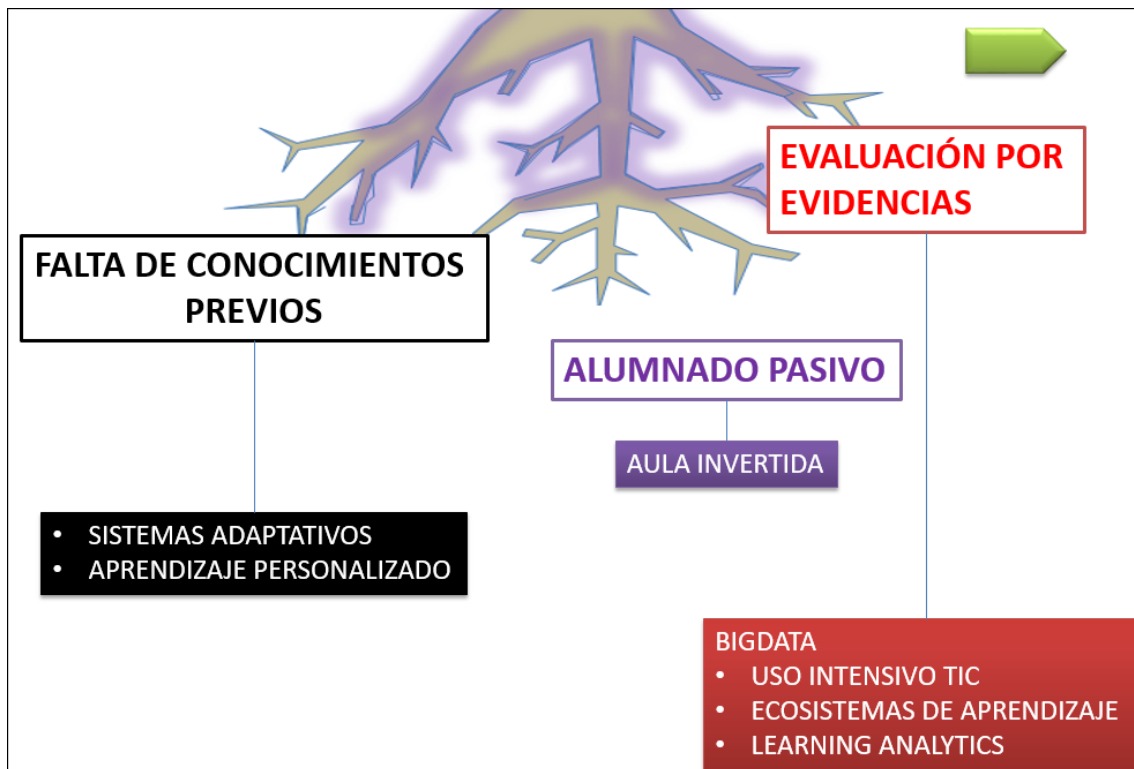


Figura 14

2.3. FILTRO 3 “visualizar una tortilla de patatas”

Asocie a cualquier método de innovación educativa una tortilla de patatas. Ahora céntrese e la tortilla de patatas y haga un proceso de ingeniería inversa ¿Qué observa?

La respuesta es sencilla: ingredientes (por ejemplo, huevos), herramientas (por ejemplo, una sartén) y un conjunto de actividades que se han realizado (por ejemplo, batir los huevos).

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 [17]

La figura 15 muestra esta idea

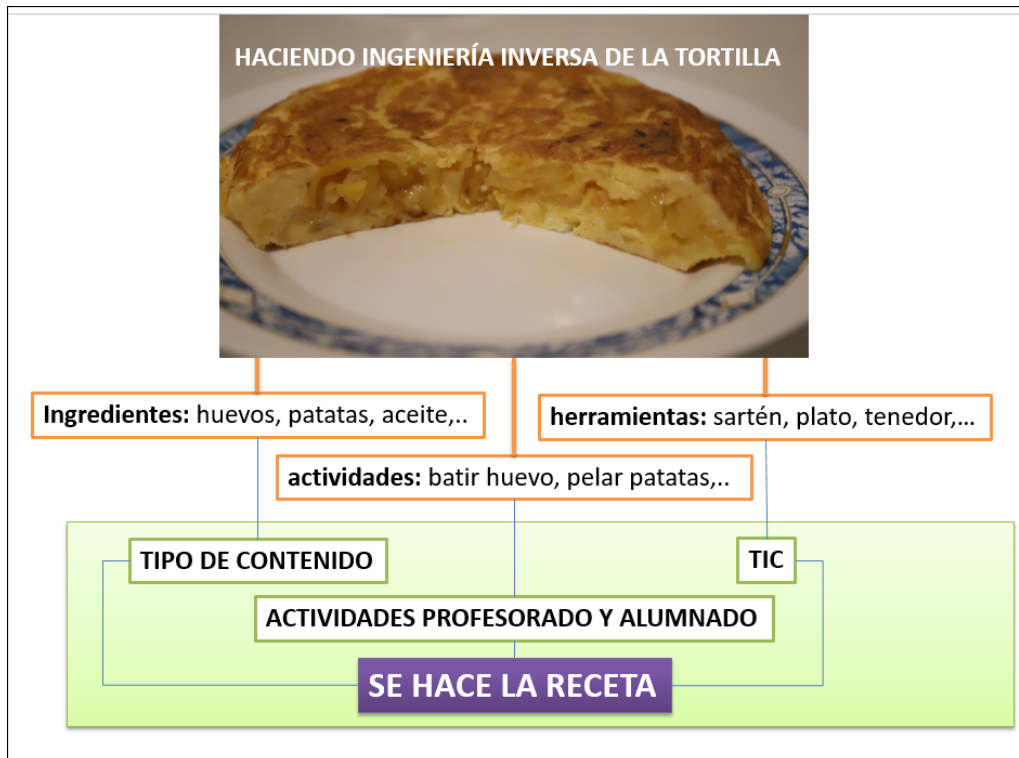


Figura 15

4 CONCLUSIONES.

Realmente los tres filtros se corresponden con una visión general de la tres primeras etapas del método MAIN (Método para la aplicación de la innovación educativa) [18], [19]

Existe una cuarta etapa que se aplica en paralelo (ver figura 16) 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



Figura 16

Por otra parte, se puede utilizar la metáfora del camino de la innovación educativa [20] establece que el caminante es el profesorado que innova, el camino a recorrer es la aplicación de la innovación educativa y la meta es la mejora del aprendizaje a conseguir, ya que la innovación educativa siempre supone cambio y mejora [21]. En esta metáfora ¿qué sería la tendencia de innovación educativa? ¿la meta? ¿el camino a recorrer? Una tendencia de innovación educativa ayudaría a recorrer el camino, a realizarlo más fácilmente y con más garantías para llegar a la meta. En definitiva, nos ayudará a realizar las etapas del camino, pero ni es el camino ni es la meta [4] (Fig 16)

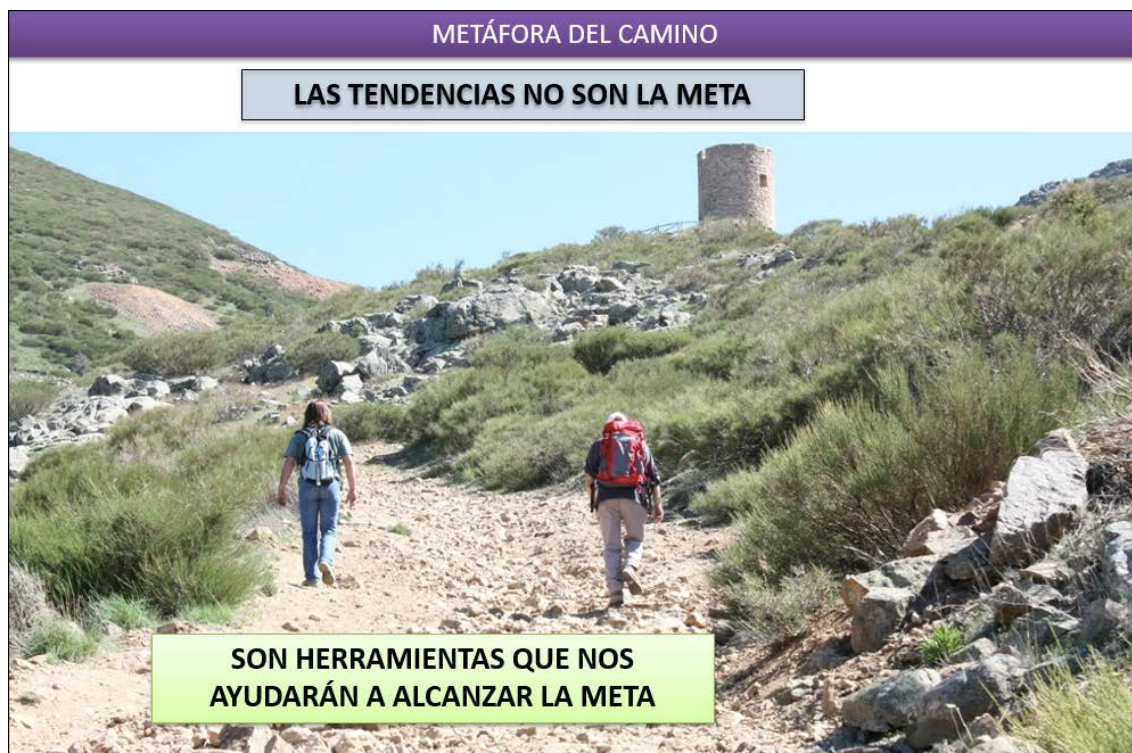


Figura 17

Referencias utilizadas.

- [1] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce, and F. . García-Peñalvo, "Tendencias de Innovación Educativa. Algo más que un desfile de moda," in *Conferencia Internacional en Tendencias de Innovación Educativa. CITIE II*, 2018.
- [2] A. Fidalgo-Blanco, "Tendencias en Innovación Educativa. Conferencia en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.," *Blog de Innovacion Educativa*, 2018. [Online]. Available: <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2018/11/10/tendencias-en-innovacion-educativa-charla-en-la-universidad-de-las-palmas-de-gran-canaria-innovacioneducativa/>. [Accessed: 01-May-2019].
- [3] Á. Fidalgo-Blanco, "¿La política es un freno para la innovación educativa? – Innovación Educativa," *Blog Innovación Educativa*, 2016. [Online]. Available: <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2016/04/27/la-politica-es-un-freno-para-la-innovacion-educativa/>. [Accessed: 11-Dec-2018].
- [4] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce, and F. . García-Peñalvo, "¿PUEDEN LAS TENDENCIAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PREDECIR LOS CAMBIOS QUE TRANSFORMARÁN EL MODELO EDUCATIVO?," May 2019.

- [5] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce, and F. J. García Peñalvo, "Inteligencia colectiva en el aula. Un paradigma cooperativo - [Collective Intelligence in the classroom. A cooperative paradigm]," in *La innovación docente como misión del profesorado : Congreso Internacional Sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad*, 2017, pp. 1–5.
- [6] 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.
- [7] 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.
- [8] M. L. Sein-Echaluce, A. Fidalgo-Blanco, and F. J. García Peñalvo, *Innovative trends in flipped teaching and adaptive learning* .
- [9] F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco, F. Llorens-Largo, Á. Hernández-García, M. L. Sein-Echaluce, S. Iglesias-Pradas, M. Á. Conde, and M. Alier, "Learning services-based technological ecosystems," in *ACM International Conference Proceeding Series*, 2015.
- [10] 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.
- [11] M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco, J. Esteban-Escaño, F. J. García-Peñalvo, and M. Á. Conde, "Using learning analytics to detect authentic leadership characteristics in engineering students," *Int. J. Eng. Educ.*, vol. 34, no. 3, 2018.
- [12] 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.
- [13] F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco, and M. L. Sein-Echaluce, "An adaptive hybrid MOOC model: Disrupting the MOOC concept in higher education," *Telemat. Informatics*, 2017.
- [14] Á. Fidalgo-Blanco, "¿Innovación educativa o innovación docente? – Innovación Educativa," *Blog Innovación Educativa*, 2017. [Online]. Available: <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2017/01/30/innovacion-educativa-o-innovacion-docente/>. [Accessed: 11-Dec-2018].
- [15] 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 Univ.*, vol. 0, no. 9, pp. 117–135, Sep. 2017.
- [16] Á. Fidalgo-Blanco, "Problemas 'raíz' de la educación – Innovación Educativa," *Blog Innovación Educativa*. [Online]. Available: <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2018/06/19/problemas-raiz-de-la-educacion/>. [Accessed: 28-Jun-2019].
- [17] Á. Fidalgo-Blanco, "Cómo saber la dificultad real que entraña aplicar una determinada innovación educativa en su asignatura #innovacioneducativa – Innovación Educativa," *Blog Innovación Educativa*. [Online]. Available: <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2019/04/09/como-saber-la-dificultad-real-que-entraña-aplicar-una-determinada-innovacion-educativa-en-su-asignatura->

innovacioneducativa/. [Accessed: 28-Jun-2019].

- [18] Á. Fidalgo-Blanco and M. L. Sein-Echaluce, "Método MAIN para planificar, aplicar y divulgar la innovación educativa," *Educ. Knowl. Soc.*, vol. 19, no. 2, pp. 83–101, Jul. 2018.
- [19] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, and F. J. García-Peñalvo, "Method for Applying Innovation in educatioN (MAIN)," Salamanca, 2018.
- [20] Á. Fidalgo-Blanco, "Un método para conocer el estado del arte sobre la aplicación de la innovación educativa. La metáfora del camino," *Zenodo 10.5281/ZENODO.2634583*, Apr. 2019.
- [21] M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco, and G. Alves, "Technology behaviors in education innovation," *Comput. Human Behav.*, vol. 72, pp. 596–598, 2017.