

ARTÍCULO: NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL AULA

AUTORA: MORA MORA, M.J. PROFESORA DE FOL. PROFESORA UNIVERSITARIA.

NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL AULA

M^a José Mora Mora

Profesora de Formación y Orientación Laboral (Licenciada en Derecho). IES La Melva, Elda (Alicante).

Profesora Asociada de la Universidad Miguel Hernández, Elche (Alicante).

RESUMEN

La implantación y desarrollo de la metodología conocida como “Design Thinking” o “Pensamiento de Diseño” en la optativa de 3^o de la ESO *Iniciación a la actividad emprendedora* y en el módulo de *Formación y Orientación Laboral* (FOL) en Formación Profesional ha sido muy positiva y permite alcanzar buenos resultados. Se analiza el desarrollo de sus fases y características. Esta experiencia ha participado en el programa Ósmosis de la Universidad Miguel Hernández que incardina la metodología dentro de los objetivos y desafíos europeos del informe Horizon 2020.

ABSTRACT

The establishment and further development of the well-known methodology “Pensamiento de Diseño” (Design Thinking) in 3rd of ESO’s *Initiation to the entrepreneurial activity* and in Vocational Training module (FOL), as a module of Professional Training, has had a very positive impact. It analyses the development of its phases and most highlighted aspects. This experience has taken part in the Ósmosis program of the Miguel Hernández University that includes this methodology within the European objectives and challenges of the Horizon 2020 report.

ARTÍCULO: NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL AULA

AUTORA: MORA MORA, M.J. PROFESORA DE FOL. PROFESORA UNIVERSITARIA.

PALABRAS CLAVE

580202 *Pensamiento de diseño, metodología, empatía, trabajo creativo.*

KEYWORDS

580202 Thought of design, methodology, empathy, creative work.

INTRODUCCIÓN.

“La educación es lo que queda cuando has olvidado lo que aprendiste en la escuela”.

Albert Einstein (1879-1955).

Nuestros alumnos se enfrentan a nuevos retos en la era digital y los profesores se enfrentan a varios desafíos profesionales, entre ellos, tener un alumnado digitalizado que o no quiere estudiar o se niega a esforzarse para obtener la información suministrada por el docente, ya sea porque la consigue más fácilmente de las redes sociales o porque cuestiona la figura del profesor, al igual que lo hace la sociedad, o simplemente se aburren en clases envueltos por metodologías que no encajan con los perfiles del alumnado actual.

La era digital acelera el ritmo de vida, de información y de velocidad vital. ¿Qué podemos hacer frente a la velocidad del cambio?. ¿Cómo podemos adaptarnos y adaptar los contenidos para que el alumnado quiera quedarse en el aula y aprenda realmente?. Una alternativa o solución es optar por nuevas metodologías que incluyan en el aula ingredientes de sorpresa y entusiasmo sin olvidar el trabajo, el rendimiento y el esfuerzo.

Respecto a la Formación Profesional, las empresas se encuentran con que los procesos que utilizaban hasta ahora para resolver sus problemas ya no son eficaces. El mundo cambia, la comunicación cambia y las empresas tienen que cambiar con ellos a

ARTÍCULO: NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL AULA

AUTORA: MORA MORA, M.J. PROFESORA DE FOL. PROFESORA UNIVERSITARIA.

través de trabajadores cualificados y formados para adaptarse. La Formación Profesional debe gestionarse como puntera en nuevas tecnologías y metodologías del aprendizaje.

Como reacción social frente a la vertiginosa velocidad del cambio surge el movimiento “maker” (make moviment) o el movimiento “*hágalo usted mismo*”. Entiende que el aprendizaje es manual. Se aprende más rápido y mejor implicándose en la elaboración del producto/ saber. Correlativamente el alumnado se implica emocionalmente y es ahí, en ese momento, donde el aprendizaje deja de convertirse en un esfuerzo. Esta tendencia busca volver a conectar con nuestras raíces volviendo a construir lo que nos rodea con nuestras manos; reparar en lugar de volver a comprar. Alvin Toffler ya habló de “prosumidores” en su libro “*The third wave*” (1980), (*La tercera ola*) cuando comentó que, en la nueva era industrial, los consumidores querrían participar en la creación de los nuevos productos hasta tal punto que acabarían personalizándolos. Actualmente parece que Toffler acertó en su predicción ya que el movimiento maker “customiza” los productos industriales o, directamente, los fabrica o construye.

Es posible trasladar esta tendencia al aula. Por otro lado es necesario que el alumno no se aburra. Hacerles partícipes de la realidad estimulándoles para que encuentren soluciones y ayuda, a que entiendan no sólo los contenidos que les permitirán desarrollar las competencias sino también su contexto.

A esta metodología la conocemos como “*Pensamiento de diseño*” o “*Design Thinking*”. Aparece en la Universidad de Stanford (California, EEUU) durante los años 70 siendo ya utilizada por empresas como Google, Zara o Apple. A través del pensamiento de diseño, mediante la generación de ideas innovadoras se empodera al alumno para que, dirigido por un profesor que hace de guía, pueda dar con la solución a un problema real planteado en la sociedad actual.

ARTÍCULO: NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL AULA

AUTORA: MORA MORA, M.J. PROFESORA DE FOL. PROFESORA UNIVERSITARIA.

1. EL PENSAMIENTO DE DISEÑO.

El pensamiento de diseño es una metodología usada por los diseñadores de interiores y que, aplicada al aula como método de aprendizaje sitúa al alumno frente a un reto que debe resolver y a través de su desarrollo y desenlace consigue alcanzar las competencias clave e indicadores de logro (en el caso de la Educación Secundaria Obligatoria, ESO) o las competencias profesionales, personales y sociales (en el caso de la Formación Profesional). En nuestro caso la hemos utilizado en 3º de la ESO durante todo el curso escolar y en Formación Profesional de Grado Superior, para dos unidades didácticas.

Se desarrolla a través de varias **fases**:

1º. Empatizar o comprender al usuario/cliente y sus necesidades, observándolo y escuchándolo, intentando averiguar lo que quiere decir. Se utilizan diversas técnicas para lograr la empatización como los mapas mentales, mapas de empatía o las encuestas. El uso de unas u otras dependerá del perfil del alumno y de su nivel.

2º. Se define el problema o reto. Para convertir un problema en un reto y plantear una solución debe verbalizarse adecuadamente. La realidad se deforma o transforma cuando usamos unas palabras en lugar de otras. Clasificar los posibles problemas, ordenarlos por importancia de manera objetiva ayuda a los alumnos a relativizar la realidad y a aprender a priorizar problemas.

3º. Idear o plantear ideas. Hay que generar el mayor número posible de ideas. La cantidad y creatividad de las soluciones o ideas será clave para encontrar una solución que llamaremos “ecológica”, es decir, que sea útil para el cliente/usuario, útil para su entorno y útil para la sociedad en general. Vamos a concienciar a los alumnos en planteamientos poco egoístas exigiendo códigos de conducta.

4º. “Prototipar” o crear algo tangible o visual que recoja la idea o solución. Para entender debemos construir, visualizar y tocar. El prototipo nos

ARTÍCULO: NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL AULA

AUTORA: MORA MORA, M.J. PROFESORA DE FOL. PROFESORA UNIVERSITARIA.

acercará a la solución. Para ello los alumnos no tienen límites. Pueden usar cualquier recurso que traigan a clase (papel, lana, botones, tapones de corcho, botellas...) y crearán un prototipo que les convenza.

5º. Evaluación del prototipo. El pensamiento de diseño es iterativo, es decir, no considera los errores como algo malo sino como un aprendizaje. Pueden reajustar el prototipo tantas veces como consideren y volverlo a realizar. Pueden remontarse a otra fase para cambiar, remodelar y seguir el proceso.

Las **características** del pensamiento de diseño son diversas:

- a) Es un proceso centrado en las personas siendo muy importante empatizar con un perfil o cliente que es quien puede tener el problema.
- b) Es colaborativo, siendo imprescindible que se organice en el aula por grupos de 3 y 4 alumnos. El número permite reemplazar el trabajo de algún alumno ausente y no son tantos como para no llegar a un acuerdo sólido en la toma de decisiones.
- c) También es un proceso experimental, donde el fracaso, o el no éxito, debe ser entendido como un aprendizaje. Como dijo Thomas Alva Edison: “No fracasé, sólo descubrí 999 maneras de cómo no hacer una bombilla”, respondiendo a un periodista que le recordó que había tenido casi mil intentos fallidos antes de dar con el filamento de tungsteno.
- d) Es “iterativo”, es decir, se puede volver atrás para cambiar puntos de vista o posibles variables las veces que sea necesario.
- e) Ha de ser un proceso divertido, donde el alumno disfrute expresándose y participando de las dinámicas que plantee el profesor. Por ello pueden introducirse otras metodologías como la gamificación (aprendizaje basado en el juego) dentro de cada fase mediante dinámicas concretas.

ARTÍCULO: NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL AULA

AUTORA: MORA MORA, M.J. PROFESORA DE FOL. PROFESORA UNIVERSITARIA.

-
- f) Es estructurado. El docente debe implantar una estructura organizativa y temporal para encajar la programación didáctica del curso, ya que, no podemos olvidar que los alumnos tienen evaluaciones trimestrales y calificaciones y han de desarrollar los contenidos y alcanzar los objetivos.

El trabajo en equipo, dentro del aula, es fundamental en el desarrollo del pensamiento de diseño. Para facilitar la cohesión del grupo de alumnos el profesor puede repartir roles. Concretamente, en mi experiencia docente, he implantado cuatro roles:

1. Organizador o líder, para que exista una voz de mando en el grupo.
2. Un portavoz, para que se comunique el grupo con el exterior.
3. Un investigador, que investiga o busca la información que necesita el grupo.
4. Un controlador del tiempo y del material, (para garantizar que el grupo efectúa su trabajo en los plazos previstos.

Cada uno de los roles propuestos son explicados a los alumnos dejando establecidas, desde el primer momento, cuáles son sus funciones dentro del grupo. Aunque los grupos serán espontáneos en un primer momento, tras cierto tiempo (una semana o un mes), los alumnos cambiaran de rol dentro del grupo. Esta alternancia nos permite que alumnos más retraídos o tímidos que nunca se prestarían para ser líder dentro del grupo vean y comprueben primero cómo se funciona para, posteriormente, tener que asumir el rol. Con este sistema se desarrollan estrategias de comunicación e inteligencia emocional dentro del grupo. Los roles escogidos constituyen un resumen de los diez roles originales que proceden de Tom Kelley de su libro *“Las diez caras de la innovación. Estrategias para una creatividad excelente”*.

Tras implantar esta metodología, sin perjuicio de su combinación con otras como la gamificación, conseguimos que los alumnos despierten su curiosidad en la materia y que se impliquen emocionalmente en la misma. Generar una educación práctica que permita

ARTÍCULO: NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL AULA

AUTORA: MORA MORA, M.J. PROFESORA DE FOL. PROFESORA UNIVERSITARIA.

producir ideas que sirvan para solucionar problemas de la sociedad es posible. Estas ideas pueden dar lugar a proyectos reales.

En el desarrollo dentro del aula deben observarse ciertos parámetros: se debería funcionar con fichas de trabajo. Son cómodas de usar, los alumnos las comprenden sin problemas y permiten individualizar los contenidos. Los tiempos o cronograma de las fases deben ser controladas por el profesor. Los retos no deben ser muy abstractos para que los alumnos no divaguen y lleguen a conclusiones o problemas que no interesan. Si son concretos entenderán mejor y el profesor puede orientarlos con más facilidad. Cada grupo de alumnos debe saber qué hacer y cómo colaborar con los demás y entre los grupos. Marcar reglas de conducta dentro de clase ayuda a cohesionar a todos los grupos.

La evaluación se convierte en otro elemento diferenciador ya que los exámenes tradicionales dejan de estar presentes. Hemos utilizado dos rúbricas: una individual, para cada alumno y otra para el grupo (rúbrica de trabajo colaborativo). En la rúbrica individual se evalúa si el alumno sabe los contenidos que se van desarrollando en cada sesión por lo que se obtendrá una nota por semana de cada alumno. La nota de trabajo colaborativo se obtiene por observación directa del profesor que podrá preguntar a cualquier miembro de los grupos a modo de preguntas hechas en clase. Lejos de someter al alumno a una prueba por trimestre con este sistema evaluador está siendo constantemente examinado pudiendo entender los contenidos de manera personalizada y permitiendo que el docente pueda adaptar los ritmos de aprendizaje de cada alumno. La calificación es de 0 a 10 siendo el profesor quien decide la nota de 0 a 5 y los alumnos de 5 a 10.

La Universidad Miguel Hernández de Elche ha financiado con una dotación económica la implantación y desarrollo en el aula de ésta metodología a través del programa ÓSMOSIS-UMH. Es una iniciativa del Vicerrectorado de Investigación e Innovación y del Vicerrectorado de Planificación para la promoción estratégica de la

ARTÍCULO: NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL AULA

AUTORA: MORA MORA, M.J. PROFESORA DE FOL. PROFESORA UNIVERSITARIA.

innovación y la mejora educativa en su entorno educativo, tanto a nivel universitario como no universitario, así como para incorporar vínculos de colaboración de la UMH con su entorno educativo no universitario. El objeto de este programa es promover la generación e implementación de proyectos educativos innovadores en el ámbito no universitario en consonancia con las tendencias, desafíos y desarrollos tecnológicos identificados en el último informe HORIZON elaborado por el New Media Consortium (NMC) y la EDUCAUSE Learning Initiative (ELI) para Educación Primaria y Secundaria (Horizon 2014-Schools y Horizon 2015-K12), todos ellos disponibles en <http://www.nmc.org/publication-type/horizon-report/>.

El proyecto desarrollado durante el curso 2016-2017 en el IES La Melva, en Elda, conocido como “Pensamiento emprendedor en el diseño de la realidad” ganó el segundo premio de ÓSMOSIS 2017.

CONCLUSIONES.

Marcar la diferencia proponiendo soluciones creativas a problemas puede considerarse una iniciativa innovadora dentro del marco europeo, como así recoge el Programa marco Horizonte 2020 (h2020) para el período 2014-2020. A través de tres pilares: retos sociales, liderazgo industrial y excelencia científica, considera la investigación y la innovación como objetivos a alcanzar dentro de los próximos años.

Si los retos que les proponemos a los grupos se enmarcan dentro de los pilares de innovación europeos estaremos contribuyendo a ello.

El pensamiento de diseño es una metodología que obtiene muy buenos resultados con alumnos de grupos numerosos y de multiplicidad de perfiles (disruptivos, sobredotación intelectual etc.) así como en Formación Profesional donde logramos que alcancen sus competencias con mayor rapidez ya que el trabajo colaborativo dentro de un

ARTÍCULO: NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL AULA

AUTORA: MORA MORA, M.J. PROFESORA DE FOL. PROFESORA UNIVERSITARIA.

grupo junto a la ayuda del profesor, que tutela en todo momento el proceso, implica que el conjunto de los grupos alcancen sus competencias y aprueben el módulo.

Por otro lado, al dejar que los alumnos tengan cierta autonomía, sienten que deciden su ritmo de aprendizaje y no hay resistencias para avanzar al ritmo del grupo.

BIBLIOGRAFÍA.

Bona C. (2015): *La nueva educación*. Barcelona. Plaza & Janes.

Brown, T. (2009): *Change By Design*, Kindle Edition.

Casanova, M^a A. (1995): *Manual de evaluación educativa*. Madrid. La Muralla,

Chua, A. (2011): *Madre tigre, hijos leones*. Temas de hoy.

Fundación Santillana (2006): *Políticas educativas de éxito*. XX Semana Monográfica de la Educación.

Robinson K. (2015): *Escuelas creativas*. Barcelona. Grijalbo.

Lelley, T. y Littman, J. (2010): *Las diez caras de la innovación. Estrategias para una creatividad excelente*. Barcelona. Paidós.

Leung, L. (2005): *Etnicidad virtual. Raza, resistencia y world wide web*. Barcelona. Gedisa.

Kaplún, M (1998): *Una pedagogía de la comunicación*. Madrid. Ediciones de la Torre.

Medina, A. (Coord.), Gairin, J.; Albert, M^a. J.; Pérez Pérez, R.; Cacheiro, M^a L. y Pérez Navio, E. (2009): *Innovación de la educación y la docencia*. Madrid. Universitaria Ramón Areces.

Toffler A. (1980): *The Third Wave*, Nueva Yorks. Bantam Books.

WEBGRAFIA

<http://www.nmc.org/publication-type/horizon-report/>

 [Guía rápida H2020 MINECO y CDTI](#)

 [Guía completa H2020 MINECO Y CDTI](#)