



#Dienlínea UNIA: guía para una docencia innovadora en red

un
i Universidad
Internacional
de Andalucía
A



Design thinking en educación

AZAHARA GARCÍA PERALTA

Presentación

Hasta no hace demasiado las competencias o habilidades técnicas eran las únicas valoradas profesionalmente. De un tiempo a esta parte, sin embargo, las **habilidades blandas o soft skills** han pasado a cobrar una importancia vital en todos los ámbitos. Estas habilidades también se denominan transversales, siendo la **creatividad** uno de sus mayores ejemplos. Si prestamos atención a organizaciones de todo tipo, los perfiles responsables de recursos humanos van mucho más allá del *curriculum vitae* en la selección de personas candidatas, aplicando pruebas de diversa índole (incluso grupales) para valorar estas habilidades. De hecho, para ciertos puestos de trabajo, cada vez es más frecuente valorar la idoneidad de una persona incluso sin considerar su titulación académica.

¿Pero realmente, a qué se debe esto? Conviene recordar al sociólogo polaco-británico Bauman a través de la recopilación de pensamientos realizada por *La Vanguardia* (2017):

«Cuando una cantidad cada vez más grande de información se distribuye a una velocidad cada vez más alta, la creación de secuencias narrativas, ordenadas y progresivas se hace paulatinamente más dificultosa. La fragmentación amenaza con devenir hegemónica. Y esto tiene consecuencias en el modo en que nos relacionamos con el conocimiento, con el trabajo y con el estilo de vida en un sentido amplio».

Los escenarios personales y profesionales en que nos desenvolvemos se han vuelto cada vez más inestables, cambiando a una velocidad cada vez mayor. Es por ello por lo que cada vez se valoran más las destrezas que permiten **adaptarse** a nuevas situaciones. Se caracterizan, por tanto, por su carácter no cognitivo y por su naturaleza transversal. Destacarían: resiliencia, resolución de problemas, la gestión del tiempo y de la frustración, las habilidades comunicativas, la colaboración en equipo, el liderazgo y la inteligencia emocional. Y por supuesto, ¡la ya comentada **creatividad**, una de las más importantes en el proceso de pensamiento de diseño!

En los siguientes apartados se profundizará en la importancia de estas habilidades y se conectará su desarrollo con el pensamiento de diseño. Tras descubrir detalladamente su aplicación en el aula a través de un proceso de aplicación adaptado, se propondrán aplicaciones temáticas y se compartirá una experiencia de aula.



Objetivos

- Descubrir la metodología *design thinking* (DT) o pensamiento de diseño como proceso creativo para la resolución de problemas en el aula.
- Identificar las diversas fases del proceso de pensamiento de diseño.
- Aprender a conectar el DT con currículo y con las metodologías activas implementadas en el entorno de aprendizaje presencial y online.
- Inspirarse a través de casos de éxito y ejemplos prácticos sobre sus posibilidades para el alumnado.
- Disponer de recursos extra para continuar profundizando en su aprendizaje.

Contenido básico/ideas clave

1 Justificación: *soft skills* en educación

Conviene centrar el foco en el ámbito educativo. Michael Fullan (referente en cambio educativo) lidera la propuesta de un marco partiendo del aprendizaje profundo pretende orientar las nuevas perspectivas pedagógicas. Identifica Describe -según se recoge en la intervención de Mariana Maggio en el XIII Foro Latinoamericano de Educación- las identificadas como 6C (Fullan, 2013; Fullan y Langworthy, 2014):

Las 6C responderían a un «conjunto de habilidades que cada uno y todos los estudiantes necesitan alcanzar y exceder para desarrollarse en el mundo complejo de hoy» (Fullan, 2013; Fullan y Langworthy, 2014)



¿Y cuáles serían estas 6C? (op. cit.) [1]

- **«Educación del carácter:** honestidad, autorregulación y responsabilidad. perseverancia, empatía por contribuir a la seguridad y beneficio de los demás, autoconfianza, salud y bienestar personal, habilidades profesionales y para la vida.
- **Ciudadanía:** conocimiento global, sensibilidad y respeto por otras culturas, participación activa en el tratamiento de los problemas de los seres humanos y el medio ambiente, sustentabilidad.
- **Comunicación:** comunicarse eficazmente de forma oral, escrita y con una variedad de herramientas digitales; habilidades de escuchar.



Virtualización de programas bajo enfoque innovador

Tutorización en línea

Evaluación en línea

Enfoques metodológicos innovadores

Recursos de aprendizaje y actividades innovadoras en red

Design thinking en educación



- **Pensamiento crítico y resolución de problemas:** pensar críticamente para diseñar y gestionar proyectos, resolver problemas, tomar decisiones efectivas utilizando una variedad de herramientas y recursos.
- **Colaboración:** trabajar en equipo, aprender y contribuir al aprendizaje de otros, habilidades de redes sociales, empatía al trabajar con otros diversos.
- **Creatividad e imaginación:** emprendimiento económico y social, considerar y perseguir ideas novedosas y liderazgo para la acción».

Todas estas C (entre otras habilidades) son protagonistas del modelo que a continuación de desarrollará: el **pensamiento de diseño o design thinking (DT)**. Aunque más adelante se definirá de forma técnica y se identificarán sus fases, como punto de partida conceptualizamos el pensamiento de diseño como método de resolución creativa y cooperativa de problemas centrado en las personas y cuyo fin es la creación de un prototipo que ayude a crear la versión final de la solución (definición propia).



2 ¿Qué es el design thinking?

Existen múltiples definiciones de **pensamiento de diseño**, una de las conocidas es la de Tim Brown, recogida a continuación.



«Una metodología que imbuje el espectro completo de actividades de innovación con un diseño centrado en el ser humano». (Brown, 2008)

Este enfoque surge a finales de los 80 gracias a David Kelley, profesor de la Universidad de Stanford y fundador de su instituto de diseño Hasso Plattner y de la consultora IDEO, referente internacional en procesos de innovación.

Las principales fases del design thinking serían según el instituto D. School Executive Education en la revisión de Balcaitis (2019):

- 1 **«Empatizar:** es el trabajo que realiza para comprender a las personas, dentro del contexto de su desafío de diseño. Durante esta etapa, trabajamos mucho con los usuarios. Observar lo que hacen las personas y cómo interactúan con su entorno te da pistas sobre lo que piensan y sienten.

- 2 **Definir:** el modo definir del proceso de diseño se trata de aportar claridad y enfoque al espacio de diseño. El objetivo del modo Definir es elaborar una declaración de problema significativa y procesable; esto es lo que se llama: un punto de vista.
- 3 **Idear:** idear es el modo del proceso de diseño en el que la concentración se enfoca en la generación de ideas. Se idea para pasar de la identificación de problemas a la creación de soluciones para las personas usuarias.
- 4 **Prototipar:** es la generación iterativa de artefactos destinados a responder preguntas que lo acercan a su solución final. En estas primeras etapas, se deben crear prototipos de baja resolución que sean rápidos y económicos de hacer, pero que puedan obtener comentarios útiles por parte del público potencial.
- 5 **Testear:** el modo de prueba es cuando solicitan comentarios sobre los prototipos creados. La retroalimentación permitirá mejorar el prototipo».

La evaluación respondería, más que a una fase, al análisis final correspondiente en evaluar el proceso. Este análisis resulta clave al igual que en cualquier proyecto que aspire a identificar puntos de mejora.

Como se verá en el siguiente apartado, se dan en el marco educativo diversas circunstancias especiales que guiarán su adaptación:

- Las múltiples posibilidades de aplicación del pensamiento de diseño.
- Esta multiplicidad provoca la necesidad de una fase previa de análisis.
- La consideración del enriquecimiento mutuo entre pensamiento de diseño y metodologías activas.
- La adaptación de técnicas en el marco de las circunstancias de aula y de la comunidad educativa.

La página web del instituto D. School Executive Education puede consultarse aquí: dschool.stanford.edu/programs/executive-education



Este proceso avanza a través de fases de **divergencia** (para explorar) y **convergencia** (para enfocar). Se parte en todo momento de un modelo centrado en la persona, y es por ello que se analiza en primer lugar a la persona para poder concretar el problema al que más adelante se le dará una solución creativa en forma de prototipo.



Atención, porque **sin un problema bien definido no se podrá alcanzar una solución válida**. Una de las citas que mejor representan la importancia de esta fase en el modelo de pensamiento de diseño viene de la mano de Abraham Lincoln: «Dame seis horas para cortar un árbol y pasaré cuatro afilando el hacha».

Entre las claves del éxito del design thinking destacaría su iteración. ¿Qué significa esto? Significa que la creación de prototipo (primera creación) se realizará intentando respetar las siguientes cualidades: rapidez, viabilidad y bajo coste. ¿Por qué? Cuantas más veces probemos con las personas usuarias (aquellas a quienes el prototipo va a solucionar el problema).

3 Aplicación del design thinking en educación

Ya en la introducción quedó justificada la importancia de la resolución creativa de problemas en el alumnado de todas las etapas educativas. ¿Pero a quién más podría beneficiar el *design thinking* en el ámbito de la educación?

Este modelo puede resultar beneficioso para la **totalidad de agentes educativos**: alumnado, profesorado, centro educativo, asociaciones, familia, comunidad, etc. Es decir, la totalidad de la comunidad educativa. Todo va a depender del enfoque adoptado en relación a las necesidades que se pretendan cubrir.

Entre las principales recomendaciones para el éxito se encuentran las siguientes:

- Especial atención a la definición del problema.
- Agrupamientos heterogéneos (dependiendo de los agentes implicados y respetando respecto a los principios del aprendizaje cooperativo).
- Preparación para la creatividad: aceptación del fracaso como parte del proceso.
- Respeto, confianza, paciencia y escucha activa.
- Los toques narrativos y lúdicos suman. Si a las diversas fases les añadimos una narrativa a modo de hilo conductor es probable que no solo se comprenda mejor el proceso, sino que, además, los agentes participantes se sientan más implicados y motivados.

4 Guía de diseño aplicado

A continuación, se propone una **guía creativa** de elaboración propia para la **aplicación** del *design thinking* en **educación**.

Esta guía puede consultarse online, en versión interactiva, vía Genially, aquí: view.genial.ly/5f698840472cd80d17a1b0ba

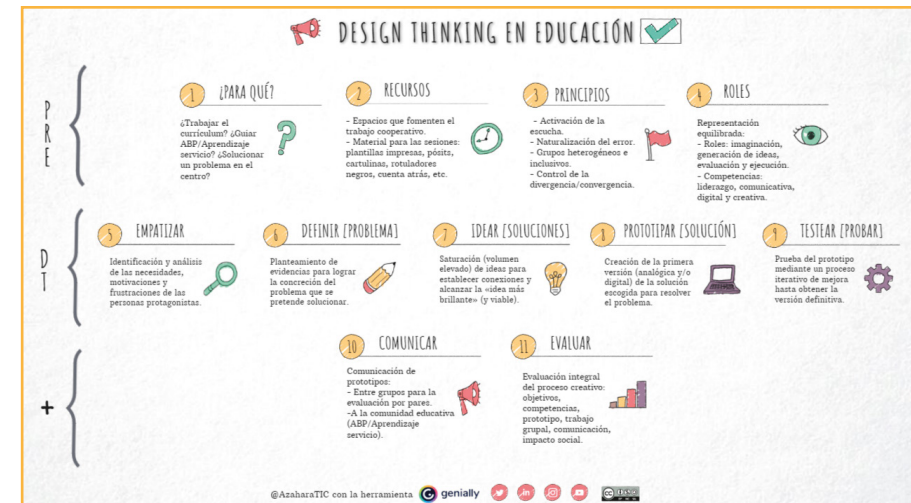


Figura 1: Adaptación del proceso de *design thinking* al ámbito educativo.

La aplicación de esta guía puede llevarse a cabo tanto en el plano presencial, como en virtual o incluso una opción híbrida; es cuestión de adaptar los recursos utilizados en cada fase.

En la guía pueden se identifican **tres etapas**:

- 1 **Preparación:** en donde se ha de responder a la pregunta ¿para qué? en primer lugar y donde también hay que preparar los recursos, revisar los principios y establecer los roles.
- 2 **Desarrollo de las fases del design thinking:** empatizar, definir (el problema), idear (soluciones), prototipar (la solución más brillante) y testear (probar) dentro de un proceso iterativo.

Cada una de estas fases, a su vez, suele utilizar **diversas técnicas**. Entre las más utilizadas se encuentran: el mapa de empatía, *user persona*, *journey customer map*, *focus group*, etc. Algunas de ellas se pueden utilizar en varias fases, aunque suelen recomendarse para una concreta. Por ejemplo, el mapa de empatía que se suele utilizar en la fase «empatizar» para identificar lo que ve, siente, escucha y dice la persona implicada en el problema a fin de conocer qué le frustra y qué le motiva. Esta información resultará clave para la correcta identificación del usuario central del problema y de la definición del propio problema.



Virtualización de programas bajo enfoque innovador

Tutorización en línea

Evaluación en línea

Enfoques metodológicos innovadores

Recursos de aprendizaje y actividades innovadoras en red

Design thinking en educación



De forma resumida, algunas técnicas para las distintas fases serían:

- Empatizar: mapa de empatía para conocer la necesidad profunda del usuario.
- Definir: «cómo podríamos» para delimitar el problema al máximo.
- Idear: *mashup* para idear soluciones creativas a partir del contraste de dimensiones.
- Prototipar: son numerosos los formatos mediante los que el prototipo puede cobrar vida: boceto, maquetas, vídeo, página web (o *mockup*, entendido como fotomontaje de lo que será), juego de mesa, videojuego, etc. En su elección intervendrán los recursos y tiempos de que se disponga.
- Testeo: dependiendo también de las posibilidades la prueba del prototipo se hará en mayor o menor profundidad, ya sea a través de la observación directa, las entrevistas o los grupos discusión (entre otros).



Se recomienda la lectura de *Designpedia. 80 herramientas para construir tus ideas*, que despliega un gran número de ellas para cada fase.

thinkersco.com/libro-de-innovacion-designpedia

- 3 **Una fase extra** (comunicación y evaluación) para completar el proceso de pensamiento de **diseño** en el ámbito educativo. Hablamos de la comunicación de los prototipos (o productos finales) por parte del alumnado al resto de compañeras y compañeros o la transmisión de un proyecto a la comunidad educativa. La evaluación, comprendida como un proceso integral, hace referencia al análisis de la experiencia de manera global y de cada una de las fases, así como de las propias metodologías desarrolladas. Por ejemplo, la creación de una rúbrica de evaluación por pares para valorar el trabajo cooperativo de cada uno de los grupos.



En el vídeo del bloque, basado en el *webinar «Design thinking en educación»* impartido por la misma autora de estos contenidos (García Peralta, 2020), así como en la presentación usada en este, hay información más detallada sobre técnicas para las distintas fases y el resto de aspectos abordados aquí, así como acceso a plantillas, documentos y ejemplos de interés.

Ambos recursos pueden consultarse desde el repositorio institucional de la UNIA: dspace.unia.es/handle/10334/5422



RECURSOS RELACIONADOS

Ejemplos/temáticas de aplicación

El pensamiento de diseño podría aplicarse a todas las etapas educativas (desde infantil, aunque en menor medida) hasta la etapa universitaria, y por supuesto, sería aplicable en el necesario desarrollo profesional.

En el siguiente apartado se presentará una experiencia en secundaria a través de una herramienta específica de pensamiento de diseño como es el kit *The Extraordinaires*. Ahora bien, al margen de la etapa educativa, existen muchas y diversas opciones de aplicación, como son:

- Desarrollo de un proceso de pensamiento de diseño por parte del alumnado para resolver algún problema de forma creativa y desarrollar competencias variadas.
- Integración dentro de una experiencia de aprendizaje basado en proyectos.
- Optimización en la identificación del problema a solventar en la comunidad en caso de un proyecto con finalidad de aprendizaje servicio.
- Aprovechamiento del proceso por parte del claustro para enfocar y solucionar una problemática concreta.
- Optimización en la identificación del problema a solventar en la comunidad en caso de un proyecto con finalidad de aprendizaje servicio.

Experiencia de aula

Se presenta a continuación una experiencia en secundaria con el pensamiento de diseño como protagonista, si bien es aplicable al ámbito universitario. Esta experiencia se celebró en uno de los cursos de 2º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en el Colegio Santo Tomás de Villanueva de Granada. El proyecto se desarrolló por la autora de estos contenidos gracias a la disposición y a las sesiones que brindó la profesora de Lengua castellana y Literatura Rocío Castillo Martínez.

«**El Ministerio de las segundas oportunidades**» (2ª ESO) es experiencia gamificada hilada por una narrativa paralela a la realidad y que confía en el talento de ese alumnado para superar un desafío. Empatía, autoestima y por supuesto, diversas competencias vinculadas a la enseñanza de la Lengua castellana y la Literatura se encuentran entre sus objetivos. Los bloques de la materia que más se trabajan con esta experiencia serían la comunicación oral y la comunicación escrita. El reto planteado se centra en el encuentro de soluciones creativas (mediante el *design thinking*) a los problemas de otros jóvenes llamados «Extraordinarios». Para ello se contó



con el kit *The Extraordinaires*, un kit que permite trabajar las diversas fases del pensamiento de diseño a través de las tarjetas de unos seres extraordinarios.

Estas son las fases de la experiencia:

- Fase previa: videopresentación del «Ministerio de las Segundas Oportunidades».
- Sesión 1: las reglas de la experiencia son presentadas. El alumnado personaliza individualmente su pasaporte personal de acceso a la aventura.
- Sesión 2: se establecen los grupos cooperativos y el primero de los retos: reflexión vital. A partir de las cartas de los juegos mesa Imagine e Ikonikus crean cooperativamente una historia donde transmitan si se encuentran a favor o no de las segundas oportunidades.
- Sesión 3: presentación del segundo de los retos a través de la narrativa. Es aquí donde realmente entra en juego el proceso de pensamiento de diseño a través de la creación de producto innovador para uno de los personajes del kit *The Extraordinaires*. La narrativa les hizo creer que cada avatar Extraordinario realmente se correspondía con el perfil de un adolescente real. Por ejemplo, el vampiro con un ser antisocial.
- Sesión 4: desafío épico final y agradecimiento en forma de vídeo por parte de los Extraordinarios reales. El viaje de estudios no permitió celebrar el desafío épico tal y como se había planificado, pero se había preparado un vídeo por alumnado de otro instituto que daba voz a esos personajes extraordinarios y daba las gracias por su ayuda.

En esta imagen se puede ver la propuesta de prototipo (conceptual) al problema identificado para la extraordinaria superheroína: no saber decir que no.

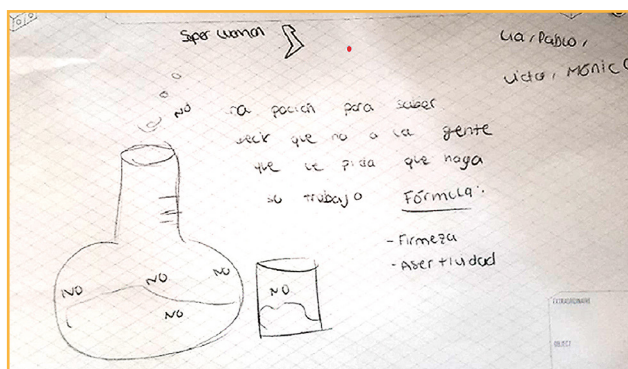


Figura 2: Ejemplo de prototipo creado con el kit *The Extraordinaires*.

Se identifica, por tanto, una fórmula para aprender a decir que no. Digamos que esta fase a través del kit permitía superar las diversas etapas del pensamiento de diseño: empatizar (con la tarjeta de extraordinario), identificar el problema o necesidades a las que dar respuesta, idear soluciones y crear un prototipo. Para esta experiencia no se disponía de un gran número de sesiones, pero se podría haber llegado al testeo en el marco temporal de un trimestre.

Este es el ejemplo de cómo se puede utilizar el pensamiento de diseño dentro de un marco de aprendizaje cooperativo con capa narrativa gamificada. Las posibilidades, como se avanza anteriormente, son múltiples. El pensamiento de diseño puede perfectamente aplicarse con entidad propia para trabajar ya sea una unidad didáctica integrada (por ejemplo, en secundaria), una asignatura universitaria, etc. Al margen del tipo de conocimiento a desarrollar, lo importante es comprender el pensamiento de diseño como una estrategia que permite potenciar diversas competencias creativas pudiendo, incluso, llegar a generar soluciones implementables. La conexión entre el ya comentado aprendizaje-servicio y el proceso de pensamiento de diseño bien podrían impactar positivamente no solo en el aula, sino en la comunidad.

Referencias y recursos complementarios

Referencias bibliográficas

Bauman, Z. (2017). *Tiempos líquidos: Vivir en una época de incertidumbre* (Ensayo). Tusquets.

Brown, T. (2008). *Design thinking*. Harvard Business Review. readings.design/PDF/Tim%20Brown,%20Design%20Thinking.pdf

Balcaitis, R. (19 de junio de 2019). Design Thinking models. Stanford d.school [post]. *Empathize@it*. empathizeit.com/design-thinking-models-stanford-d-school

Fullan, M. (2013). *Great to Excellent: Launching the Next Stage of Ontario's Education Agenda* [archivo en pdf]. michaelfullan.ca/wp-content/uploads/2013/09/13_Fullan_Great-to-Excellent.pdf

Fullan, M. y Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning* [archivo en pdf]. Pearson. michaelfullan.ca/a-rich-seam-how-new-pedagogies-find-deep-learning

García, A. (2020). Guía infográfica para la aplicación del design thinking en educación. Genially. view.genial.ly/5f698840472cd80d17a1b0ba



Virtualización de programas bajo enfoque innovador

Tutorización en línea

Evaluación en línea

Enfoques metodológicos innovadores

Recursos de aprendizaje y actividades innovadoras en red

Design thinking en educación



García, A. (23 de mayo de 2017). The Extraordinaires Design Studio: creatividad lúdica. *Ojúlearning*. ojulearning.es/2017/05/the-extraordinaires-design-thinking-y-creatividad-ludica

García Peralta, A. (2020). Design Thinking en Educación. [REA Webinar]. Área de Innovación/UNIA (coord.). Programa de #webinarsUNIA. Plan de Formación de Profesorado, curso 2020-21. dspace.unia.es/handle/10334/5422

Gasca, J. y Rafagozá, R. (2014). *Designpedia. 80 herramientas para construir tus ideas*. LID. thinkersco.com/libro-de-innovacion-designpedia

Maggio, M. (2018). *Habilidades del siglo XXI: cuando el futuro es hoy: documento básico* [archivo en pdf]. XIII Foro Latinoamericano de Educación/Mariana Maggio -1ª ed.-. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Santillana. fundacionsantillana.com/PDFs/XIII_Foro_Documento_Basico_WEB.pdf

Redacción La Vanguardia (10 de enero de 2017). El pensamiento de Zygmunt Bauman en 12 frases [artículo online]. *La Vanguardia*. lavanguardia.com/cultura/20170110/413219646963/zygmunt-bauman-frases-celebres-pensamiento.html

Otros recursos externos recomendados

En el siguiente listado pueden descubrirse recursos de diverso tipo. Se identifican charlas educativas sobre pensamiento de diseño y creatividad en el aula organizadas por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) así como páginas web referentes y proyectos:

Aprende INTEF (17 de marzo de 2017). ¿Es posible desarrollar la creatividad en entornos remotos? [post]. *Aprende INTEF*. aprende.intef.es/indirecto/eventos-de-facilitacion/ejemplos-y-referentes-del-design-thinking-en-educacion

Design Thinking en español [página web]. designthinking.es/inicio

Design Thinking for educators (IDEO) [página web]. ideo.com/post/design-thinking-for-educators

Design Thinking para educadores [documento]. es.slideshare.net/SalvadorTaule/design-thinking-para-educadores-espaol

Directo INTEF (21 de marzo de 2017). Ejemplos y referentes del Design Thinking en educación [vídeo]. Youtube. youtube.com/watch?v=Y_wcup1SnQg

Consultoría **Ideo**: ideo.com

Instituto D. School Executive Education [página web]. dschool.stanford.edu/programs/executive-education

Patricia, blog Averorres (2020). Un FP de película: Proyecto Hollywood. blogsaverorres.juntadeandalucia.es/merakyunafpdepelicula/2020/04/22/design-thinking/

Peñaranda, D. (21 de febrero de 2019). ¿Design thinking? Para resolver problemas, para innovar [post]. *Diseño UX en español*, Medium. medium.com/uxenespanol/design-thinking-para-resolver-problemas-para-innovar-d3cb62089da4

Notas:

[1] La caracterización realizada es una traducción por parte de Mariana Maggio. Si bien, en este caso las 6C son denominadas competencias, en trabajos previos se las define como habilidades clave del futuro (Fullan, 2013; Fullan y Langworthy, 2014).

