

CAPÍTULO XX

POSIBLES FUTUROS DE LA FORMACIÓN DOCENTE: UN EJERCICIO DE IMAGINACIÓN

GUADALUPE VADILLO

*“Education (teaching complexity and critical thinking)
is the most important innovation –and challenge– of our times”.*

Piero Dominici

Este libro está poblado de ideas, problemáticas, logros, limitaciones, alcances y retos de la formación docente. Seguramente, como lectores, consideramos fortalezas y también percibimos áreas de oportunidad que es deseable resolver para lograr que estos procesos sean efectivos, eficientes y, más importante, útiles para lograr mejores aprendizajes de los estudiantes. Este capítulo justamente nos da oportunidad de solucionar, a través de un ejercicio imaginativo, los problemas y limitaciones que observamos (y vivimos) en las propuestas actuales, al tener una página en blanco para crear posibilidades en el futuro.

Iniciamos el capítulo con un espacio para pensar problemáticas evidentes de la formación docente que proceden, en gran medida, de las reglamentaciones y estructura que imponen las instituciones educativas, pero también los cambios que se derivan del desarrollo tecnológico y el acceso a la información que hoy vivimos. Al presentar estos problemas, exploramos posibilidades para el futuro que implican, incluso, la transformación del rol del docente.

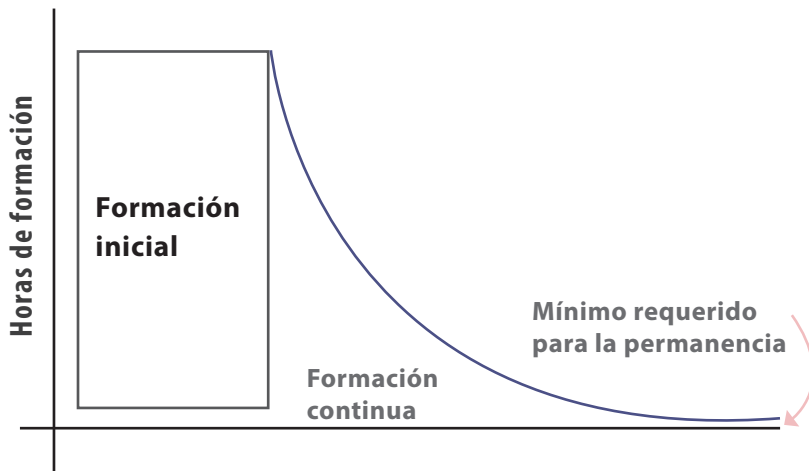
Después, consideramos lo que algunos futurólogos de la educación plantean como guías y posibilidades para construir escenarios de aprendizaje congruentes con las transformaciones que se plantean para el futuro. Cerramos con un listado que sintetiza las posibilidades planteadas.

Un momento para pensar sobre los problemas que enfrentamos

Ante estos entornos actuales y de futuro donde la información está permanente y continuamente disponible, y en donde las posibilidades de actualización en casi cualquier área son muy abundantes, uno de los problemas que enfrentamos gira alrededor de quién es el responsable de la formación docente. Resulta común, como se ve en la siguiente figura que, al incorporarse a la institución educativa, el profesor deba pasar por una formación inicial que le permita incorporarse al cuerpo docente.

Es posible, también, que los requerimientos de la institución incluyan no solo ese periodo inicial, sino también una formación continua, para mantener su posición como maestro. El docente típicamente mantiene por un tiempo su motivación por formarse y después se ajusta asintóticamente al requerimiento mínimo obligatorio, que casi siempre se mide en horas de formación.

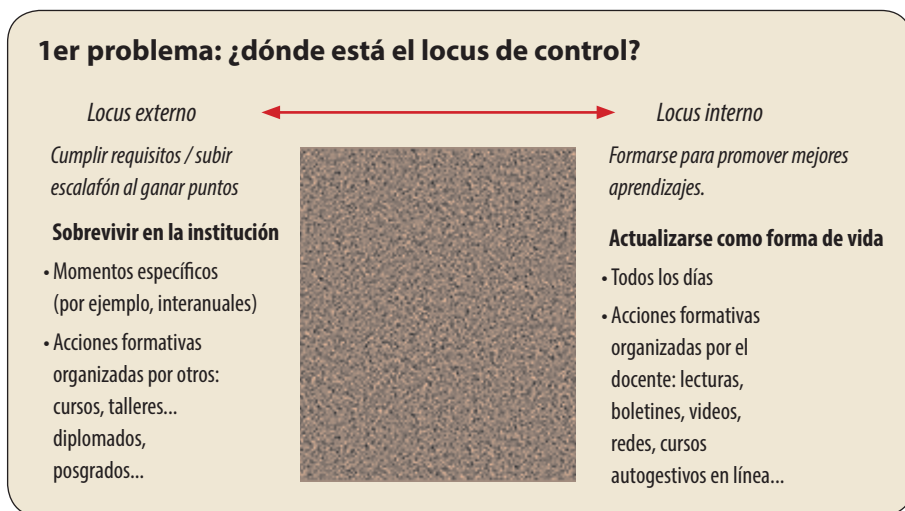
Figura 1. Dedicación a formarse, en horas, que frecuentemente se observa en los docentes a lo largo de su trabajo en la institución



¿Dónde?

Entonces, el primer problema que enfrentamos es: ¿dónde está el locus de control? En un extremo, es un locus externo, donde el profesor toma la formación necesaria para ingresar o permanecer en la escuela o universidad, lo cual implica que deja en manos de la institución esa responsabilidad. Así, tiende a tomar la oferta que ella le aporta en los tiempos en que se ponen a su disposición los cursos, talleres o diplomados correspondientes, como ilustra la figura 2.

Figura 2. Continuo de motivación del docente para realizar una formación



Esa motivación con locus de control externo implica que el profesor hace el esfuerzo para cumplir con el requisito y sobrevivir en la institución. Por ello, casi siempre consumirá lo que otros (generalmente la propia institución) planea para él, y que lo hará en los tiempos específicos en que está prevista esa oferta y no cuando lo necesite o esté motivado para actualizarse.

El otro extremo del continuo está representado por el docente que tiene un locus de control interno: desea saber más para poder promover mejores aprendizajes en cada uno de sus estudiantes y asume la actualización como una forma de vida. Ello implica que lo hace siempre, y que tiende a organizar las acciones formativas él mismo. Estas acciones pueden incluir cursos, talleres y diplomados, aunque quizá ese componente se desdibuje cada vez más para dedicar más tiempo a la lectura de artículos especializados del área educativa, a revisar boletines a lo que está suscrito, y a participar en redes de maestros, listas de distribución y análisis de videos y blogs que ejemplifican mejores prácticas de profesores de diferentes partes del mundo. Seguramente utiliza con frecuencia los cursos masivos abiertos en línea (MOOC) para conocer qué se hace en distintos países en cuanto a estrategias didácticas y a actualización en sus campos disciplinarios.

Dado que en el futuro el rol del maestro es probable que cambie, con esta práctica continua se preparará, como veremos más adelante, para ser un curador de contenidos de formación docente, que manejará muchas fuentes de formación y de información, y las combinará de manera armónica para tratar de mantenerse al día

en todas las áreas de actualización que le preocupan. Además, es probable que tenga una vida digital activa, lo cual implica que podrá ser un *influencer* de sus comunidades y que recibirá y aportará noticias del ámbito docente, para el beneficio de sus colectivos. Por otro lado, quizá lea, vea y goce con recursos de aprendizaje de temas muy lejanos a su práctica educativa: siendo un psicólogo puede tomar un curso de innovaciones en la arquitectura japonesa, por ejemplo. Lo cierto es que sabe que esos inputs aportarán algún beneficio a su práctica alrededor del aprendizaje, ya sea por su contenido y métodos que de forma transdisciplinaria tienen un impacto en los de su área de especialidad o en sus acciones educativas, o porque siempre le aportarán puntos de vista diversos y ricos para pensar, comunicar y proponer ideas y proyectos a los aprendices.

Por supuesto, entre estos extremos hay una zona intermedia donde podremos ubicarnos, con una mezcla de acciones auto-iniciadas y un componente de lo que la institución nos ofrece (y a veces, obliga) a tomar. Un recurso que puede ser parte de la ecuación en cualquier parte de esa zona gris que va de la formación continua bajo la responsabilidad absoluta de la institución hasta la derivada por la iniciativa personal del docente es el MOOC (curso abierto y masivo en línea, por sus siglas en inglés).

Al inicio, estos cursos se pensaron como una forma de hacer llegar educación directamente a las personas con más desventajas por su condición económica, geográfica, etc. Sin embargo, la solución que los MOOC han venido aportando es ofrecer educación gratuita de calidad a profesionales altamente calificados. En un estudio de Laurillard (2016) se comprobó la opción de estos cursos como instrumentos para el coaprendizaje en la formación docente de grandes cantidades de profesores en economías emergentes. Concluyen también que es posible beneficiar, indirectamente, a estudiantes marginados, para contribuir a uno de sus primeros objetivos: democratizar el acceso a la educación de calidad. Hoy ya existen programas de formación docente a nivel posgrado que se cursan a través de MOOC¹.

Por otra parte, hay opciones interesantes en esta zona intermedia, como la necesidad de que el docente documente su práctica educativa y registre las historias, para compartirlas con otros maestros (Berry, 2011) y que se constituyan pequeños grupos de docentes para generar aprendizaje de pares. De acuerdo con un estudio de Jackson & Bruegmann (2009 en Berry, 2011), el aprendizaje de pares entre maestros constituye el mejor predictor de desempeño del estudiante.

¹ Por ejemplo, el certificado de Posgrado en educación en línea y a distancia (<https://www.futurelearn.com/degrees/the-open-university/online-and-distance-education>) y el Posgrado en educación sobre diabetes (<https://www.futurelearn.com/degrees/deakin-university/diabetes-education>) de FutureLearn; o el Micromaster en liderazgo para la innovación y mejora educativa de edX (<https://www.edx.org/micromasters/michiganx-leading-educational-innovation>).

¿Cómo medir?

Un segundo problema está en cómo se mide la formación docente. Una forma práctica que se ha infiltrado en el mundo educativo es la cantidad de horas dedicada a esta actividad. Así como las unidades Carnegie han permeado de manera extensa en el mundo para medir el avance curricular de los estudiantes, la lógica del tiempo invertido en el proceso se ha generalizado en el campo de la formación docente. Sin embargo, ello deja de lado su impacto en la consecución de aprendizajes robustos en los estudiantes (que subyace a la idea de formar maestros).

Figura 3. El problema de la unidad frecuentemente usada para medir la formación que un docente experimenta



Por tanto, soluciones a futuro no tendrían que considerar la forma o el medio (tomo cierto número de horas de formación de la oferta que mi institución aprueba), sino el fondo (aprendo para promover mejores aprendizajes en mis estudiantes, con una selección de la variedad de recursos válidos y rigurosos a mi alcance).

Si consideramos el escenario actual, el docente tendría que preguntarse en qué debe profundizar y actualizarse, dada la acelerada producción de nuevo conocimiento que vivimos. Esto nos lleva al tercer problema.

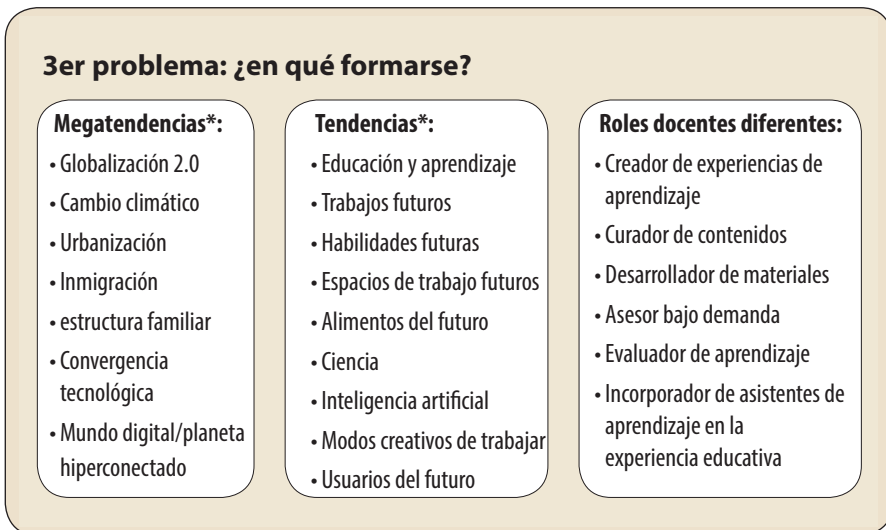
¿Qué áreas abordar?

*“All education springs from images of the future
and all education creates images of the future”.*

Alvin Toffler

Los estudios prospectivos aportan una idea sobre cómo se va a desarrollar el futuro a través de megatendencias y tendencias, con lo que después es posible construir futuribles, esos escenarios que podrán aparecer dadas ciertas condiciones. La cuestión está en qué tanto nos permitimos alejarnos de las condiciones, formas de organizarnos, ideas centrales y preconcepciones del presente. En un ejercicio simple, podríamos concluir que los roles del docente cambiarán en los siguientes años, como lo ilustra la figura 4.

Figura 4. Posibles roles del docente, derivados de las megatendencias y tendencias reportadas por Munigala, Oinonen & Ekman (2017), marcadas con asterisco



Debido a los pronósticos que indican la probabilidad de que los estudiantes sean más autodirigidos, los roles del maestro relativos a la transmisión de información y a la evaluación de elementos específicos, quedan obviados. Se piensa (por ejemplo, Airaksinen, Halinen & Linturi, 2017) que el currículum se divida más o menos

equitativamente entre materias prácticas y contenidos relativos a proyectos, temas y fenómenos, y que la evaluación sea más un diálogo entre estudiante y maestro, quien aportará retroalimentación dirigida a habilidades fundamentales de aprendizaje y a metahabilidades. Pero, ¿seguirá habiendo un currículum?, ¿habrá grados escolares?, ¿los estudiantes se organizarán en grupos?

Si asumimos que seguirá habiendo algún tipo de relación entre alguien que promueve aprendizajes y el que los desarrolla, lo probable es que se trate de un arreglo en donde ambos aprenden, y en donde los dos tienen acceso a grandes volúmenes de recursos para lograr esa meta. Podría ser que el maestro actual cambie su rol al de un creador de experiencias que conducen a aprendizajes, o se convierta en un curador de contenidos a partir de su amplio conocimiento de muchos recursos, formas de aprender y de relacionarse, para ampliar y profundizar las bases de conocimiento.

Podría ser una especie de salvavidas, alerta para rescatar al aprendiz que se siente inseguro ante el mar de datos por el que navega, en un servicio de asesoría bajo demanda que ya existe como un servicio bastante extendido en países asiáticos. Podría dedicarse a evaluar aprendizajes, para separar, como se hace en algunos sistemas e instituciones, al agente responsable del desarrollo de los aprendizajes de quien valora la medida en que se logró ese objetivo. Incluso, le sería posible dedicarse a desarrollar sistemas de tutoría inteligente que ayuden en cualquier momento al estudiante a afrontar problemáticas cognitivas, de contenido, de tipo administrativo o motivacionales.

“[...] once technology enables us to engineer bodies, brains, and minds, we will no longer be able to be certain about anything –including things that previously seemed fixed and eternal–”.

Yuval Noah Harari

Elementos de futuro

¿Qué promete el futuro?

Quizá la respuesta es que no puede prometernos nada, porque los cambios son tan vertiginosos que resulta difícil imaginar qué sucederá en apenas algunos años (Harari, 2018). Sin embargo, podemos aprender del pasado y observar qué factores se han aglutinado en momentos de transformación, como el caso del Renacimiento donde convivían las comunidades de artistas (pintores, escultores...), profesionales de áreas como la arquitectura, la ingeniería, las matemáticas, la anatomía, así como los comerciantes ricos que patrocinaban los emprendimientos. Con este escenario de *bottegas* se generaron nuevas formas de trabajar, diseñar y desarrollar productos

y servicios, lo que perfiló el Renacimiento y la creación de valor centrado en el conocimiento (Munigala et al., 2017). Los cambios que hoy vivimos y que están reconformando a las sociedades seguramente nos ofrecerán la oportunidad de desarrollar nuevas formas de vivir, relacionarnos, aprender y trabajar.

Nos toca vivir momentos de transformación en el siglo XXI, en el que cambiamos la infraestructura estable que caracterizó la educación del siglo pasado por una infraestructura fluida donde la tecnología crea cambio y responde a él de forma continua (Thomas & Brown, 2011). Así, el análisis de lo que está sucediendo y las formas en que podemos organizarnos para optimizar las trayectorias de evolución, pueden darnos pautas para entender los posibles resultados a futuro. Si hacemos una revisión de estudios prospectivos en el aprendizaje, hay constantes como la fluidez, la falta de predictibilidad y la complejidad (Bolstad & Gilbert, 2012). Estos autores señalan que cualquier consideración sobre el futuro de la educación debe partir de una acepción compleja del término conocimiento (que incorpore saber, hacer y ser) y que el estudiante tenga agencia de su aprendizaje. Proponen seis principios para construir una educación de futuro: personalización del aprendizaje, nuevas visiones de la equidad, diversidad e inclusión, conocimiento como contexto para el desarrollo de capacidades de aprendizaje, rediseño de los roles de estudiante y docente, una cultura de constante aprendizaje para docentes y líderes educativos, y vinculación de la escuela con la comunidad. Harari (2018) concluye que los elementos fundamentales son flexibilidad mental y balance emocional. Considera que los estudiantes deben, sobre todo, conocerse a sí mismos, ya que hay muchas organizaciones, como Amazon y el gobierno entre tantas otras, que están tratando de hackearlo y decidir su vida por él.

Sanjay Sarma (2019, p. 208) señala que para él “el futuro del aprendizaje es híbrido, individualizado, fluido, práctico y diseñado de manera responsiva”. Benade (2017) destaca que la educación deberá preparar a los jóvenes para involucrarse en un mundo complejo y dinámico, moldeado por la globalización y la tecnología digital. Y es cierto: antes tenía sentido enseñar información, porque era escasa y había censura que no permitía el libre acceso a ella. Ahora, el reto es dar sentido a la información, discriminar lo importante de lo que no lo es y combinar trozos de información para lograr tener una visión más amplia del mundo (Harari, 2018). También, impulsar la innovación en el estudiante, al guiarlo para que adopte una actitud de “se puede”, al tomar agencia de su aprendizaje y al apreciar la oportunidad de tomar decisiones en un contexto incierto (Perez-Breva, 2016). Sobre todo, prevalece el énfasis en el conocimiento del conocimiento (Dominici, 2018).

Para concluir...

Quizá sea este sentido de incertidumbre que subyace a los futuros de la educación lo que nos compele a quedarnos cerca de lo conocido, a incorporar en la discusión los elementos (y los opuestos) que hoy manejamos: tecnología/maestro; conocimiento/habilidades/competencias; ciencia/humanismo; lo duro/lo *soft*. Dominici (2018, s.p.) nos motiva a resolverlo:

[...] the *social and cultural* future (which, as we have always said, is the “true” innovation), belongs to those who will succeed in healing the fracture between the human and the technological, to those who will succeed in redefining and rethinking the complex relationships between the natural and the artificial, to those who will manage to bring knowledge and skills together (and not to separate them), to those who will, furthermore, know how to unite and merge the two cultures (scientific and humanistic), both in terms of education and formative training and in defining profiles and professional competences.

Así, tendríamos que cuestionarnos desde la existencia de roles tradicionales (estudiantes/maestros) hasta el concepto mismo de docente, de formación docente².

Para terminar, enlistamos posibilidades de futuro para el campo de la formación docente. Para presentarlas, podemos pensar en al menos tres supuestos:

Supuesto 1. *La escuela y el docente persisten y el estudiante dedica tiempo y esfuerzo a seguir sus ofertas.* En este escenario, dado el acceso a información constante, la formación docente podría hacerse más flexible, y regularse por conocimiento y desempeño demostrado por el docente para desestimar el número de horas de cursos o talleres. La tendencia a la personalización del aprendizaje también habrá permeado en este campo y el profesor podrá seleccionar cómo prepararse y actualizarse. Los contenidos sobre analíticas de aprendizaje y sistemas de tutoría inteligente, entre

² La redacción de este capítulo se acompañó de largas discusiones con mi colega, la Dra. Jackie Bucio, quien argumenta que las palabras *curso*, *formación* y *docente* ya no pueden estar presentes en una misma frase. Señala que hablar de *cursos* como el vehículo para avanzar en la tarea educativa que nos corresponde resulta totalmente limitativo. Utilizar la palabra *docente* en una era donde nos concebimos como con un mismo nivel potencial con relación a los estudiantes y donde todos aprendemos de nuestra interacción continua parece un contrasentido. Y, sobre todo, utilizar el término *formación* como si hubiera una forma a la que debemos llegar y como si otro (y no uno mismo) puede transformarnos desde fuera, contraviene lo que muchos pensamos sobre el proceso de aprender. Quizá se requiere generar otros términos que describan el rol dinámico e intercambiable con el otro.

otros temas tecnológicos al servicio del aprendizaje, serán proporcionales a la presencia de inteligencia artificial en el programa de estudios en el que participa.

Supuesto 2. *La escuela cambia su organización y su papel, y el docente reconfigura sus funciones.* En este escenario, el estudiante, particularmente hacia la adolescencia y edad adulta, tiene una agencia progresivamente mayor de su proceso de aprendizaje, por lo que selecciona entre las múltiples ofertas que tiene a su disposición para aprender, y las consume mayoritariamente con una organización propia de tiempos y espacios. La escuela probablemente se convierta en el sitio a donde los estudiantes acuden para socializar y trabajar en grupos, aunque las opciones de colaboración en línea se utilicen en gran medida. Así, el docente se forma más como un asesor que como un transmisor o administrador del currículum, mediando para apoyar en la personalización de la experiencia de cada estudiante. También podrá ser curador de recursos para que el estudiante aprenda, desarrollador de evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas, generador de la base inicial de conocimiento de los bots al servicio del estudiante, armonizador de trabajos colectivos. Con todos los esfuerzos estará acercando al aprendiz a las realidades del momento o futuras que debe enfrentar y lo contactará con puntos de vista múltiples de los fenómenos o problemáticas estudiadas.

Supuesto 3. *Escuela y docente se transforman en un elemento de un sistema de aprendizaje que el estudiante administra.* La educación, en este escenario, se ha convertido en un servicio que el aprendiz toma en un esquema de aprendizaje *justo a tiempo*. Consume el trabajo del docente, de las máquinas que le aportan información y sugieren recursos en un esquema totalmente personalizado, y la convivencia con diferentes aplicaciones de inteligencia artificial se ha convertido en una forma de vida. Un asunto que habrá que cuidar es que la presencia creciente de la tecnología en nuestras vidas no nos prive de nuestra humanidad (Frischmann & Selinger, 2018). La escuela, por su parte, se ha convertido en un centro de desarrollo de soluciones donde individuos y organizaciones interesados por un problema lo plantean para que aprendices, sociedad civil, docentes y máquinas aporten caminos viables y efectivos que conjuntan visiones científicas y humanísticas. Aquí, el docente (que quizá tenga ya otro título) se prepara en campos diversos y en metodologías de innovación, creatividad, sostenibilidad... es decir, en las prioridades de la sociedad en su conjunto.

Bajo cualquiera de estos supuestos, quien trabaje con conocimiento tendrá que reflexionarlo, consumirlo en forma constante y a partir de muy diversas fuentes: seguramente la prevalencia del locus interno en el proceso de actualizarse será un indicador del éxito y de compromiso del educador. Ese locus interno asegura una

alta motivación personal por mejorar en el desempeño relativo a la tarea de aprendizaje, que la formación esté alineada a los intereses y necesidades detectados por el propio profesor y que su nivel de agencia sobre su proceso de desarrollo sea mayor.

Referencias

- Airaksinen, T., Halinen, I. & Linturi, H. (2017). Futuribles of learning 2030 - Delphi supports the reform of the core curricula in Finland. *European Journal of Futures Research*, 5(2). <https://doi.org/10.1007/s40309-016-0096-y>
- Benade, L. (2017). Is the classroom obsolete in the twenty-first century? *Educational Philosophy and Theory*, 8(49), 796-807, DOI: 10.1080/00131857.2016.1269631
- Berry, B. (2011). *Teaching 2030. What we must do for our students and public schools... Now and in the future*. New York, NY: Teachers College Press.
- Bolstad, R. & Gilbert, J. with McDowall, S., Bull, A., Boyd, S., & Hipkins, R. (2012). *Supporting future-oriented learning and teaching: A New Zealand perspective. Report prepared for the Ministry of Education*. Recuperado de <https://bit.ly/2ORfVyw>
- Dominici, P. (2018). For an inclusive innovation. Healing the fracture between the human and the technological in the hypercomplex society, *European Journal of Futures Research*, 6(3). <https://doi.org/10.1007/s40309-017-0126-4>
- Frischmann, B. & Selinger, E. (2018). *Re-engineering humanity*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Harari, Y.N. (2018). *21 lessons for the 21st century*. New York, NY: Spiegel & Grau.
- Laurillard, D. (2016). The educational problem that MOOCs could solve: professional development for teachers of disadvantaged students. *ALT's Open Access Journal*, 24. Recuperado de https://journal.alt.ac.uk/index.php/rlt/article/view/1738/html_28
- Miller, S.D., Hubble, M.A., Chow, D. (2017). *Professional development*. En T. Rousmaniere, R.K. Goodyear, S.D. Miller, B.E. Wampold (Eds.). *Hoboken, NJ: Wiley Blackwell*.
- Munigala, V., Oinonen, P. & Ekman, K. (2017). Envisioning future innovative experimental ecosystems through the foresight approach. Case: Design Factory. *European Journal of Futures Research*, 6(1). <https://doi.org/10.1007/s40309-017-0128-2>
- Perez-Breva, L. (2016). *Innovating. A doer's manifesto for starting from a hunch, prototyping problems, scaling up, and learning to be productively wrong*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sarma, S. (2019). Rethinking learning in the 21st century. En C. Dede, J. Richards, B. Saxberg (Eds.). *Learning engineering for online education. Theoretical context and design-based examples*. New York, NY: Routledge.
- Thomas, D., Brown, J.S. (2011). *A new culture of learning. Cultivating the imagination for a world of constant change*. Lexington, KY: Douglas Thomas and John Seely Brown.