

La plataformización de la educación: un esquema conceptual sobre la base de tres axiomas

Mariana Schenone^{1*}

Resumen

La plataformización de la educación es un proceso, en el cual el funcionamiento “normal” de la escuela tal cual la conocemos se va hibridizando con la incorporación de plataformas, tanto de aprendizaje como sociales, en las interacciones de la enseñanza y el aprendizaje. En la presente tesis modelizaremos el proceso con tres axiomas: el tecno-pedagógico, la gestión educativa y el político. Estos tres axiomas se estructuran desde la realidad socio-material de la escuela.

Las plataformas de administración de aprendizajes organizan un sistema de plataformas interconectadas. Forman parte de un ecosistema digital, cuya estructura da soporte digital a la interacción de los sujetos dentro de las mismas plataformas, y en el intercambio que se produce entre ellas mismas durante el proceso de administración de aprendizajes.

La plataformización puede ser un producto de la destrucción creativa como propuesta innovadora que disrumpe en el ámbito educativo. Cuando se piensa en cómo plataformizar la educación, es necesario comprender desde los inicios, cuáles son los usos que ya se adoptaron, sus virtudes y debilidades, para poder proyectar una idea que sea coherente con las demandas socioeducativas del sistema.

Todo lo expresado se exacerbó dentro del contexto pandemia (covid-19). El cierre de las escuelas obligó a mutar las clases a la virtualidad y las plataformas educativas jugaron un papel protagónico y dejó en evidencia los problemas estructurales del sistema educativo.

Palabras clave: Administración de aprendizajes, innovación, destrucción, creativa, estructura, axiomas tecno-pedagógico-político, gestión educativa

¹ *Tramared*
mariana@visionproducciones.com.ar

Abstract

The platformization of education is a process in which the "normal" functioning of the school we know is becoming hibryd with the incorporation of both learning and social platforms in the interactions of teaching and learning. In this thesis, we will model the process with three axioms: the techno-pedagogical, the educational management and the political. These three axioms are structured from the socio-material reality of the school.

Learning management platforms organize a system of interconnected platforms. They are part of a digital ecosystem, whose structure give digital support to the interaction of the subjects within the same platforms, and in the exchange that occurs between them during the learning management process.

Platformization can be a product of creative destruction as an innovative proposal that disrupts the educational field. When thinking about how to platform education, it is necessary to understand from the beginning what the uses that have already been adopted are and their strengths and weaknesses in order to project an idea that is consistent with the socio-educational demands of the system.

The context of the pandemic (Covid 19) has exacerbated everything mentioned .The closure of the schools forced the classes to become virtual and the educational platforms played a leading role and exposed the structural problems of the educational system.

Keywords: Learning management, innovation, creative destruction, structure, techno-pedagogical axioms political, educational management

¹ *Tramared*
mariana@visionproducciones.com.ar

1. Introducción

Los nuevos retos de la sociedad están en la comunicación, el intercambio y el acceso inmediato a la información. El desafío consiste en resolver problemas con pragmatismo para llegar en línea recta a la solución.

Internet y las plataformas brindaron esa accesibilidad tan deseada, pero este proceso de interacción se refiere a la información y, aunque parece ser una parte esencial en la formación del sujeto, confunde acceso a la información con acceso a la formación. Es un error pensar que, en la democratización de la información, el conocimiento y el saber se alcanzan del mismo modo. “El conocimiento es un concepto demasiado elevado como para ser considerado en un mundo donde la prisa se ha erigido en un condicionante del modo de vida” (Carretero, 2004, pág. 140).

Se habla de conocimiento como información útil (Vattimo, 1990). Lo próximo e inmediato no siempre es conocimiento. Carretero enfatiza en esta dicotomía de conceptos: cualquiera tiene la posibilidad de acceder en cualquier momento, es esa la cuestión que hay que replantearse en el continuo de la administración de los aprendizajes. Lo fundamental en principio es cómo gestionar esos contenidos y el modelo de interacción por parte de los alumnos con estos. Se debe otorgar un papel protagónico a los docentes como gestores y administradores.

Las plataformas se deberían consolidar como el resultado de la administración de la adquisición de los aprendizajes (Carretero, 2004, pág. 142).

2. Planteo del problema

La plataformización de la educación

“Cuando cada casa tenga una computadora conectada a enormes bibliotecas, desde chicos nuestros hijos podrán preguntarse lo que quieran, cuando quieran. Entonces, todos disfrutarán de aprender”. (Asimov, 1988, Entrevista en Youtube)

En los años 90, el surgimiento de Internet permitió al hombre estar a un *clic* de la información y acceder a ella libremente. Esto fue el punto de partida de la aparición de diferentes dispositivos, y los *tecnófilos* impusieron cuál sería el camino a seguir a partir de los nuevos intereses.

Gracias a la educación, el hombre ha impulsado el desarrollo tecnológico, aunque actualmente, ésta ha quedado relegada ante las demandas de la era digital y presa de sus avances. La modernidad monopólica educativa, expresada en la escuela, se enfrenta a este nuevo rival, la era digital, y todo lo que ello conlleva: el acceso libre y democrático a la información, la inmediatez y la creación de nuevos recursos tecnológicos (Carretero, 2004). Pero tener acceso a la información no implica conocimiento, ya que los saberes se

construyen en la dialéctica con la información y a través de la intervención del docente y la pedagogía (Artopoulos, Narodowski, 2019).

En este escenario, la búsqueda de la innovación podría dar paso a una transformación del sistema educativo y el modelo de la *plataformización* de la educación podría ganar terreno. Cuando hoy se habla de innovación en el ámbito educativo, se alude al papel protagónico que la tecnología podría tener en el contexto escolar, y cuando se habla de tecnología, las plataformas sociales son el modelo más acabado a emular.

Es importante definir qué es una plataforma, cuáles son sus beneficios y sus debilidades, y si, teniendo en cuenta el contexto actual, su uso podría ser el primer paso para plantearse la educación del futuro. Entonces, ¿cómo deberían gestionarse, para qué y dirigidas a quiénes? ¿La plataformización de la educación se autogestiona como el nuevo paradigma del sistema educativo? Y en función de esto, ¿cómo se plataformiza la educación?

Atendiendo a los acontecimientos actuales (Covid-19), se ha propuesto una escuela híbrida, que combina clases presenciales con clases virtuales. Parece ser un proceso que se construye sobre la marcha, pero que ha dejado en evidencia los problemas estructurales que la Argentina viene arrastrando por décadas: la inequidad, la falta de calidad y la desigualdad. ¿La plataformización de la educación es una respuesta ante la emergencia o se configura como una política educativa planificada como mejora desde la innovación?

3. Objetivos

Objetivo general:

- A partir de la descripción y categorización de las plataformas de administración de aprendizaje, se propone elaborar una conceptualización teórica de cómo se plataformiza la educación, sobre la base de tres axiomas (tecno-pedagógico – gestión educativa- político).

Objetivos específicos:

- a) Llegar a una definición de plataformización de la educación desde una concepción pedagógica.
- b) Describir y categorizar las plataformas educativas (virtudes y debilidades).
- c) Describir el esquema conceptual de tres axiomas (tecno-pedagógico – gestión educativa - político) en función de la plataformización de la educación.
- d) Contextualizar el proceso de plataformización a partir del covid-19, qué reveló y qué ofrecieron las plataformas.

4. Metodología

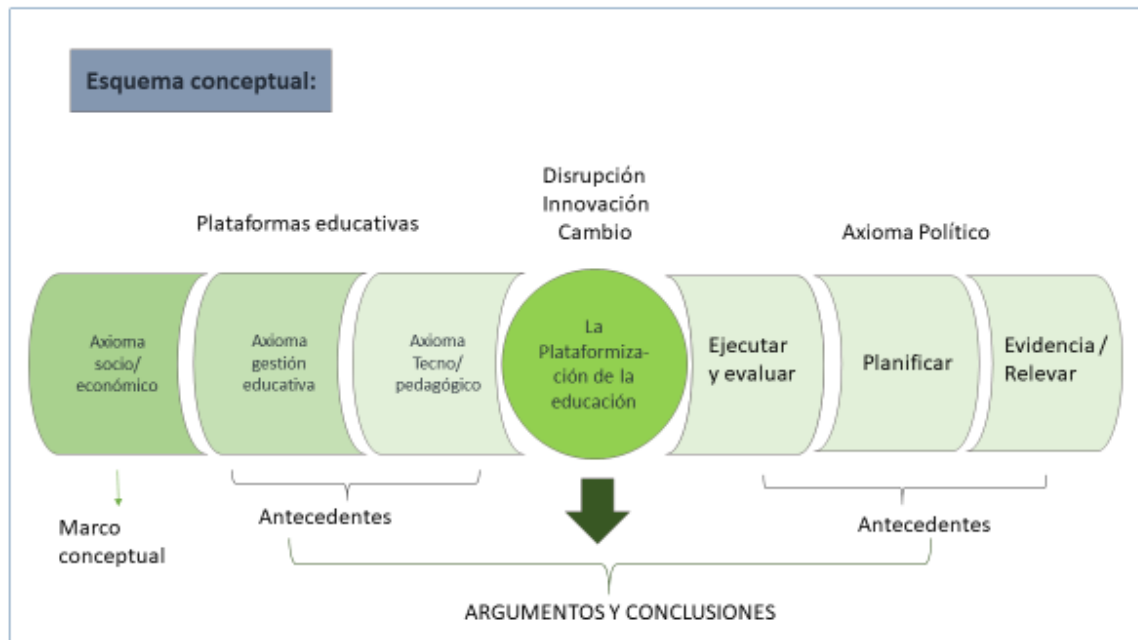
Se intentará realizar un esquema conceptual y, a partir de este, contribuir a la construcción teórica de tres axiomas (tecno- pedagógico, gestión educativa y político) para analizar, explicar y organizar las ideas que subyacen a la plataformización del sistema educativo.

¿Por qué organizar la información en un esquema conceptual? Porque un esquema refiere a un modo de exponer y ejemplificar una idea, conceptos de modo ordenado, organizando la información y a partir de esto destacar cuales son las cuestiones más significativas en función de la construcción de una opinión o un argumento.

1. El axioma tecno-pedagógico: explica la socio-materialización de la escuela en función de la compleja relación entre la tecnología, el sujeto y la educación.
2. El axioma gestión educativa: se desarrolla sobre la base de un pensamiento pedagógico y didáctico en la gestión de los aprendizajes.
3. El axioma político: explica la toma de decisiones que acompañan el diseño de políticas que apoyen brindando recursos y financiamiento, con la idea de plataformización para planificar y evaluar con el fin de asegurar el acceso, la igualdad y equidad (innovación o reproducción de desigualdades).

Figura 1

Esquema conceptual, ¿cómo se plataformiza la educación?



Fuente: elaboración por parte del autor

5. Antecedentes

Sobre las plataformas

De acuerdo con José Van Dijk (2016), la cultura de la conectividad da por sentado que las plataformas sociales son el puntapié para facilitar las tareas a la comunidad. A partir de un rol más participativo y con un sentido ideológico de la colaboración, las grandes corporaciones tratan de ganar lugar en la plataformización de la educación.

Un recorrido conceptual acerca de las plataformas:

1. La socio-materialidad de las plataformas (Fenwick, 2010):

La expresión “plataforma” fue mutando de acuerdo con sus propios avances y con los diferentes escenarios sociales donde se hizo presente. En función del uso y de su relación con los sujetos, se acomoda y se adapta. Es un término que evolucionó en el tiempo y la tecnología lo trajo resignificado a este nuevo espacio.

Para la RAE, la plataforma tuvo y tiene diferentes acepciones: “*Es un entorno informático determinado, que utiliza sistemas compatibles entre sí*”. Con el surgimiento de Internet, se redefine el significado en relación con su función y teniendo en cuenta sus cualidades intrínsecas y exógenas. Se justifica concebir al concepto *plataforma* como resultado que deriva en un *constructo*¹ es una construcción socio-cultural y se redefine en el colectivo social. En el ámbito educativo se podría definir como el *entorno* o espacio cibernético que posibilita el acceso a la información y a contenidos educativos, donde se genera un modo diferente de interactuar con y entre ellos, y que puede contribuir a la construcción del conocimiento.

Hablar de plataforma involucra entenderla en su contexto, el mismo que le dio la posibilidad de surgir: Internet. Esto se consiguió a su vez gracias al acceso y, el acceso es posible gracias a la conectividad. Las plataformas son construcciones arquitectónicas de contenidos que interactúan en ese espacio virtual, renombrando el sentido de relación, una relación con contenidos: con la información, con los sujetos y con el mercado.

Las plataformas sociales fueron las pioneras en marcar la diferencia en el modo de acceso e interacción, renombraron el concepto *social*, y pasaron a funcionar como *conectores* que colaboran y promueven este nuevo modelo de vinculación en la actividad social (Van Dijck, 2016). Como arquitectura del ecosistema digital, este patrón en la relación online favoreció el desarrollo de iniciativas en la red que se autodefinen como *comunidades digitales y sociales*, y que nacieron con el objetivo de hacer una *sociedad más socializada*.

Según Gillespie (2010) el término “plataforma” posee múltiples significados: “Las plataformas son conceptos computacionales y arquitectónicos, pero pueden también entenderse de manera figurativa, en un sentido sociocultural y político, como espacios políticos e infraestructuras performativas²”. Profundiza su descripción, entendiendo que la plataforma tiene su propia riqueza semántica. Este último concepto invita a pensar la plataforma desde diversos aspectos:

- Da un sentido a su dinámica y estructura
- Se construye un ecosistema que se sostiene en su aspecto arquitectónico.
- Configura sus códigos, signos y símbolos desarrollando un lenguaje propio, que le da identidad (Van Dijck, 2016, pág.55).

¹ Constructo: carga valorativa, cognitiva y emocional sobre un concepto. (Psicología Cognitiva)

² Performativo: (verbo) que al enunciarse realiza la acción que significa. Implica la realización simultánea por el hablante de la acción evocada. (RAE)

Esta riqueza complementa el concepto computacional y contribuye con un sentido figurativo al aspecto social y político, como distribuidor y proveedor de datos. Las plataformas, entonces, son sitios que permiten el desarrollo de un medio social, esta evolución inscribe en la web un código, y este código es el que fortalece y da la oportunidad de relacionarse o comunicarse, pero, al mismo tiempo, brinda material o datos posibilitando vender productos de todo tipo. En consecuencia, evita la idea de neutralidad, dice Van Dijck (2016). Esos códigos son la herramienta más poderosa de los sistemas, los que habilitan la construcción de algoritmos y luego actuar en función de estos.

2. La arquitectura del ecosistema digital

Van Dijck categoriza estos sitios en línea con su funcionalidad y objetivos internos, que sostienen la dinámica desde un contexto fluctuante y volátil, por lo menos en el mediano plazo. Delinear límites nítidos es un tanto tramposo, ya que en la arquitectura de las plataformas hay puntos que se comparten y conectan unos con otros. Son una trama que se conecta con cualidades comunes.

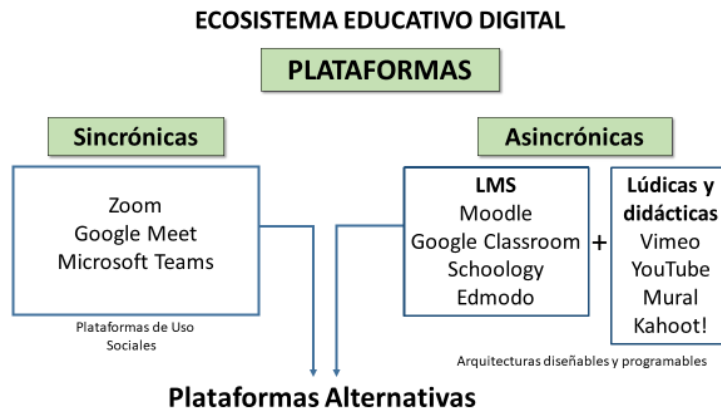
Una plataforma es una trama, una construcción con puntos de encuentro, que toma y aprende de otras plataformas y se acomoda al uso. Las diferentes plataformas se conectan a través de puntos comunes y de encuentro (APIs)³ conformando una trama, la cual se configura como estructura arquitectónica dentro de la constelación digital. Las plataformas toman elementos de otras plataformas que coinciden en su diseño y se redefinen de acuerdo con el contexto, con el objetivo de ser más atractivas y amigables al uso. En este sentido, se enriquecen en la dinámica que se pone en el juego de la interacción. El foco está en hacer a la plataforma más accesible para lograr mayores interacciones.

Como plataformas sociales se configuran dentro de un interjuego complejo entre la arquitectura, los modelos de negocios y los usuarios, y este mecanismo configura todo un procedimiento de acción en la rutina de los sujetos (Van Dijck & Poell, 2017).

Otro factor que influye en la conducta y la práctica docente es cómo se usan esos datos en función al beneficio corporativo (Van Dijck, 2016). Las plataformas se nutren unas de otras encadenándose en una trama que se configura en un modelo de acción que crece y se despliega en el ecosistema digital. Una se conecta y aprende de la otra dando lugar a una nueva plataforma más sofisticada y fortalecida en cuanto a la accesibilidad. El resultado son plataformas más amables en la relación con el hombre, que logran más intercambios, fomentan las relaciones con otros y se consolidan recíprocamente, configurándose en un espiral ascendente de interacciones. (Ej: Ed-modo y Classroom)

³ Interface que permite a las plataformas conectarse unas con otras.

Figura 2



Fuente: elaboración por parte del autor

3. La innovación de lo cotidiano:

Desde su análisis sobre la plataformización, Van Dijck aporta la idea de *socialidad*, entendida como el tipo de relaciones que se generan en la interacción mediada por las plataformas, destacando la capacidad performativa de estas últimas.

En su definición de plataforma es fundamental el concepto de diálogo entre diferentes miradas, a partir de las cuales se construye una representación mental en los usuarios, en consonancia con la visión cultural actual. “De hecho, la mayor parte de las plataformas web 2.0 comenzaron siendo servicios indeterminados, pensados para el intercambio de contenidos comunicacionales o creativos entre amigos” (Van Dijck, 2016, pág. 21).

Como respuesta antagónica a su principio de compartir e intercambiar información, las plataformas se nutren de esta socialidad y no hacen más que constituirse mutuamente; no sólo son facilitadores de relaciones y conexiones entre individualidades. Toda esta nueva forma de intercambio ocurre en la vida cotidiana, sin la necesidad de abandonar lo habitual, y se consolida como una parte fundamental de la cultura, donde lo privado y lo público pierden consistencia semántica, dando lugar a una nueva gramática digital. Esta rutina se inscribe en la economía online, y constituye una herramienta esencial para contribuir al desarrollo del *capital digital*.

Para Van Dijck, una plataforma es un producto de objetos dinámicos que están en continuo movimiento, van transformándose en el intercambio entre sus usuarios y propietarios, que al mismo tiempo compiten en ese ecosistema. Esa interacción sustenta la socialidad y creatividad online, que hasta hace unos años era un territorio virgen, sin normas ni límites establecidos, y desarrolla una cualidad diferente en la relación entre los individuos y entre el ecosistema digital.

Este modelo de comunicación online permitió el desarrollo de iniciativas comunitarias (sitios en los cuales se comparten experiencias, fotografías, videos y hasta sentimientos íntimos) que hicieron un nicho con identidad propia y pasaron a ser una pieza elemental de una

práctica diaria, continúa la autora en su análisis. Pero esta nueva cultura de socialidad fue y es el punto de partida de un sistema económico que se consolida: esa información se convierte en datos y estos últimos nutren a la *economía de la colaboración*⁴. Todos, sin ser conscientes de esto, contribuyen a afianzar este gobierno económico (Gillespie, 2010). La conectividad es un elemento central en este ecosistema, y no tardó en evolucionar rápidamente. Colaboró al progreso de muchos sistemas encontrando métodos de codificar para crear un mercado redituable.

En síntesis, Van Dijck define a las plataformas como “arquitecturas programables diseñadas para organizar las interacciones de los usuarios” (Van Dijck, 2016, pág. 9).

4. Plataformas LMS (plataformas de administración de aprendizajes):

De una socialidad a la socio-materialización del conocimiento:

Carretero dice que las instituciones se enfrentan a un nuevo entorno y este es cada vez más competitivo y globalizado: “las plataformas han facilitado enormemente la atención inmediata y flexible del alumno” (2014, pág. 139).

Las plataformas se deberían consolidar como el resultado de la administración de la adquisición de los aprendizajes (Carretero, 2004, pág. 142).

Un sistema de gestión de aprendizajes:

Un sistema de gestión de aprendizaje posee elementos conceptuales que colaboran en el diseño de contenidos, recursos y materiales de adecuación pedagógica. LMS es el acrónimo en inglés de *Learning Management System*, también conocido en la lengua española como sistema de gestión de aprendizaje. Estas plataformas fueron desarrolladas como recurso de ser herramientas tecnológicas para gestionar los contenidos en función de asegurar el aprendizaje.

Las plataformas educativas se convierten en repositorios de contenidos, instrucciones, materiales diversos y productos con fines pedagógicos y didácticos. Facilitan los intercambios y la comunicación entre alumnos y docentes, enriqueciendo y fortaleciendo el sistema de colaboración. Apuntan a la relación entre tutores y docentes, que se reinventan en la autonomía y la autogestión de contenidos pedagógicos (Congreso Mundial de e-learning, 2013).

Desde la didáctica se puede combinar modelos sincrónicos con asincrónicos con el fin de lograr una enseñanza centrada en la funcionalidad y accesibilidad, generando entornos más efectivos y eficaces a la hora de gestionar el aprendizaje.

a) Características de LMS:

El conocimiento sobre un tópico de estudio se presenta en un intercambio educativo entre docentes y alumnos, mediado a través de una plataforma previamente diseñada. Pero estas plataformas prediseñadas reconfiguran el modelo de interacción entre pares, es decir, entre los alumnos entre sí y entre los maestros, formando comunidades de relación.

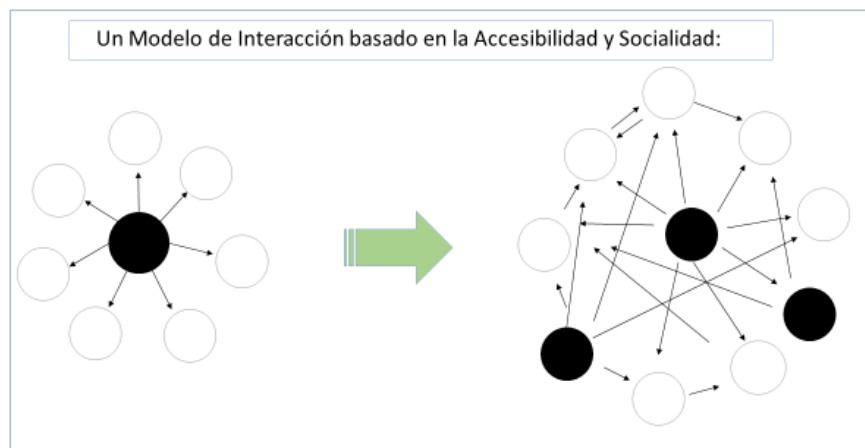
⁴ Principio del capitalismo digital (Srnicek N., 2018)

No significa que este modelo de interacción con el contenido escolar y entre pares no existiera, sino que esta conducta se acentuó y reconfiguró en otro espacio y tiempo.

El aprendizaje en función de la interacción y basado en un modelo de gestión de contenidos pone énfasis en la didáctica y el enfoque pedagógico. Una plataforma *LMS* es un modelo que se retroalimenta a partir de la interacción entre los mismos alumnos y los docentes. Potencia las individualidades desde sus propias interiorizaciones del conocimiento. El maestro participa a partir de un vínculo que estimula la autonomía y la autogestión de los estudiantes, como puede observarse en la Figura 3.

Figura 3

Modelo de interacción basado en la accesibilidad y socialidad



Fuente: Brinton y Chiang, 2017, the power of Networks

5. ¿Qué aporta una plataforma LMS al sistema educativo?

Aprendizaje social: las plataformas adaptativas:

Una plataforma LMS se desarrolla para administrar contenidos a partir del proceso de enseñanza y aprendizaje. Como se dijo, toma como base el modelo de interacción de las plataformas sociales, pero retroalimentándose con el modelo de gestión de aprendizajes. Entonces, ¿cuál es la diferencia?: la diferencia radica en la gestión, en cómo administrar el contenido en función de sus fines educativos, y en la posibilidad de hacer un seguimiento sobre el proceso de cada alumno a la hora de interiorizar los aprendizajes. El docente toma conciencia de las fortalezas y debilidades de cada alumno y, en ese sentido, puede proponer tanto las estrategias como los recursos necesarios para potenciar su construcción del conocimiento.

Figura 4
Características del modelo LMS

Características del modelo basado en una plataforma LMS:

1. Flexibilidad: se puede adaptar.
2. Escalabilidad: permite aumentar la calidad y la cantidad, se retroalimenta en la interacción.
3. Estandarización: es un método aceptado, implica el uso de ciertas reglas (implícitas y explícitas) de un modelo que se acomoda y adapta como patrón de referencia.
4. Usabilidad: Efectividad, eficiencia y satisfacción.
5. Funcionalidad: amigable para los usuarios.
6. Ubicuidad: está en todas partes.
7. Accesibilidad: acceso libre a la información (democratización). (Clarenc, 2013, y Brinton y Chiang, 2017)
8. Usabilidad se refiere a la rapidez y facilidad con las personas son capaces de apropiarse de su uso (Congreso mundial de e-learning, 2013, Análisis comparativo de LMS)
9. Ubicuidad significa y refiere en todas partes

Fuente: Congreso mundial de e-learning, 2013, Análisis comparativo de LMS

6. Marco conceptual:

1. La destrucción creativa de Schumpeter:

Joseph Schumpeter, economista austríaco, propone que la innovación permite una eficiencia en la dinámica, porque las empresas compiten para generar productos nuevos, distintos, valiosos, que reemplazan a los ya obsoletos (Campetella, Narodowski, 2020, pág. 47). Enfrentados a un proceso evolutivo y con la necesidad de continuar dentro de un mercado competitivo, se produce la *ruptura de la tendencia*, es decir, tiene lugar una transformación como respuesta a un contexto social que impone una tendencia muchas veces repetitiva, la cual constituye un patrón que debe romperse en un proceso de transformación cualitativa (Schumpeter, J., 1996, pág. 120). Este es un proceso de mutación industrial que revoluciona endógenamente una estructura económica. Esta destrucción creativa es un proceso esencial dentro del capitalismo. “En el proceso de destrucción creativa surgen situaciones en las que han de perecer muchas empresas que, sin embargo, habrían podido resistir una tormenta particular. A parte de tales crisis o depresiones generales, surgen situaciones locales en las que el rápido cambio de datos, que es característico de dicho proceso, desorganiza tanto de momento una industria que ocasiona pérdidas absurdas y crea un paro evitable” (Schumpeter, 1996, pág. 129).

La destrucción es concebida como la competencia endógena de un sistema que prende el motor hacia el cambio; es un proceso orgánico que solo adquiere significado dentro de la situación creada por él. El cambio es concebido en ese proceso orgánico que lo genera y lo destruye en función del contexto social emergente. Se refiere al capitalismo en esencia como dinámico: se transforma, se reconfigura adaptándose a las necesidades y demandas sociales, y establece cinco argumentos teóricos que llevan a planificar la innovación. En particular, en el contexto educativo, ante la imposibilidad de cambio, se presenta la

necesidad de romper esa tendencia que lleva al fracaso reiterado de propuestas repetitivas. La innovación, entendida como disrupción, modifica e interviene con el propósito de confluir en una *idea original* (un nuevo “bien”⁵)

2. La innovación disruptiva:

“La innovación disruptiva no intenta en modo alguno superar un límite, sino que se somete a un límite tecnológico y lo explota de manera mecánica. Se relaciona con un conformismo que reviste la apariencia engañosa de una nueva novedad” (Sadin, 2018, pág. 167).

Disrupción: proviene de *disrumpere*, que en latín significa “romper”, quebrar o hacer estallar una cosa. Implica modificar, transformar, no deriva de una voluntad, sino que es una consecuencia (Sadin, 2018, pág. 163). En los hechos, la innovación llamada “de ruptura” produce fractura respecto de la innovación prevaleciente hasta tiempos muy recientes en el sentido de que ya no se esfuerza por elaborar nuevas técnicas, sino que se deja llevar por las existentes (Sadin, 2018, pág. 167).

Innovación: se remonta al ámbito francés, “acción de introducir una nueva cosa” (Sadin, 2018, pág. 166). Es una palabra que proviene del latín *innovatio*: “crear algo nuevo” y está comprendida por el prefijo “in” que significa “estar en” (RAE). Se la ha incorporado recientemente a las ciencias sociales y a la cultura con el fin de dar significado y notoriedad a la búsqueda de nuevas ideas desde un marco creativo que supone curiosidad, vanguardia, y encierra desafío y transgresión. Aunque, por ejemplo, para el economista Schumpeter (1996), la innovación no siempre es vanguardia y está más asociada a la idea de intervenir y modificar una parte de un producto. El objeto modificado se reconfigura en otra cosa, se reordena lo conocido al sustituir un elemento por otro transformándolo, y así se da origen a algo nuevo.

La innovación remite a desarrollar algo que sea novedoso y, a su vez, disruptivo (Sadin, 2018, pág. 18). La innovación implica movimiento y se da dentro de la aceleración de los acontecimientos en el ámbito social, por ende, la aparición de nuevos productos disrumpe y modifica. Como consecuencia, se generan un sinnúmero de acciones y se traspasa la barrera de lo puramente social, para obtener usufructo de este modelo. Innovación y disrupción tienen un nexo, están unidas en el pensamiento, son contingentes.

Súbitamente, en la educación dicho término comienza a ganar protagonismo. Hablar de innovación siempre remite a generar algo nuevo, distinto; por su parte, la tecnología y el uso de las plataformas parecen invitar a experimentar, a desarrollar modelos diferentes de interacción entre los sujetos y los productos, buscando el cambio y la mejora. Lo citado, más el avance de la tecnología como recurso de acceso al conocimiento, podrían ser razones más que suficientes para pensar en reorganizar el modelo educativo actual. Sin embargo, el cierre de las escuelas a causa del Covid-19 puso en jaque a la educación; ante esta situación crítica, hoy las plataformas se presentan como algo real y posible, incluso como la solución al problema. Las plataformas tomaron protagonismo como una innovación que dio una respuesta muy veloz a la emergencia, aunque dejaron en evidencia también sus debilidades.

⁵ Bien en el sentido de producto o utilidad

Inés Aguerrondo (2020) parte de una pregunta: ¿cómo gestionar la innovación en la crisis? Cuando se abre una oportunidad para gestionar la innovación, se tiene que pensar cómo aprovecharla y cómo aplicarla. Es una ocasión para trabajar y gestionar en colaboración, en el intercambio con otros. “No existe un vademécum de la innovación”, sostiene Aguerrondo (2020), pero la tecnología aplicada a la administración de contenidos podría conformar esa innovación que la autora menciona.

¿La innovación puede colaborar con la idea de mejora? ¿Cómo aprender? Aprender para ser mejores, dice Piscitelli, en su artículo “Innovación y Barbarie” (2019). La tecnología es el recurso innovador, y más allá de la simbiosis del poder económico con el poder político, nacen innovaciones científico-tecnológicas (Piscitelli, 2019, pág. 4). Continúa el autor refiriendo que las ciencias del aprendizaje conforman un campo transdisciplinario, promoviendo la comprensión científica, humanística y teórica, e involucrándose en la búsqueda de mejoras e innovaciones.

3. Sobre los acontecimientos: la teoría de los sucesos

La plataformización de la educación, como objeto de estudio, tuvo algunas modificaciones en relación con los objetivos planteados en un principio, allá en el 2018. La coyuntura que se está atravesando en 2020 debido a la pandemia por el coronavirus cambió los objetivos, y hoy las plataformas parecen ser el recurso más utilizado, gracias a que se adaptan a las circunstancias que esta situación plantea y deja al desnudo. La manera de educar cambió en forma disruptiva. Lo futurible⁶ de la educación se convirtió en realidad, dejando mayor evidencia de los problemas estructurales en el sistema educativo. Frente a la emergencia del Covid-19 y la suspensión de clases en marzo, la Argentina se sumó al 1.600.000 millón de alumnos que tuvieron que recurrir a sostener la escuela en el distanciamiento social mientras las clases presenciales migraron a la virtualidad. A través de diferentes estrategias híbridas se dio respuesta a la emergencia. Se empujó a la sociedad a poner en marcha diferentes habilidades, tanto de los docentes como de los alumnos, que se adaptaron a esta nueva normalidad para poder continuar con la escolaridad, una nueva escolaridad simulada. “Educar no siempre significa escolarizar” (Narodowski, 2020).

Ahora bien, este suceso disruptivo dejó en evidencia todos los problemas estructurales que la educación viene acarreado desde hace décadas.

Barthes se refiere a que cuando un suceso sin precedentes se configura en la realidad cotidiana de los seres humanos, las políticas que se precipitan pueden dar pie a la anomia de los Estados, dejando que sea el mismo pueblo quien busque y afronte las consecuencias, en lo que llama la muerte de la política. Esta definición taxonómica, evidentemente, no es satisfactoria: no refleja la extraordinaria promoción del suceso en la prensa hoy (por otra parte, empieza a llamársele más noblemente información general). Es preferible pues poner al suceso en pie de igualdad con los demás tipos de información y tratar de llegar en unos y otros a una diferencia de estructura, y ya no a una diferencia de clasificación. (Barthes, 2003, pág. 259)

La disrupción es un fenómeno que genera continuas y brutales inestabilidades, afirma Sadin, impactando en la sociedad entera. La vida de millones de personas se detiene a raíz

⁶ Futurible: adj. [acontecimiento] Que ocurrirá en el futuro solo si se dan unas condiciones determinadas. (RAE)

de los sucesos. La disonancia cognitiva aparece en las contra-argumentaciones distópicas, que buscan comprender lo incomprensible.

Un suceso provoca una consecuencia, una reacción que se proyecta en la conducta humana, una idea de transformación, pero como toda ruptura supone un conflicto, una crisis (Narodowski, 2017). La coincidencia en la repetición que evoca lo sobrenatural es sentida espontáneamente, como una relación de contrariedad. Es una categoría que desborda el hecho de un suceso. En la dialéctica del sentido y la significación tiene entidad intrínseca. Es un tipo de ruptura que plantea un escenario caótico, imposible de modificar. Desde esta idea se explica cómo un acontecimiento disruptivo, como el que se está atravesando en la actualidad (Covid-19), enfrenta al sistema educativo a desarrollar estrategias nuevas. Sin tener muy acabadas las innovaciones tecnológicas, se da respuesta a la emergencia, cayendo en un *solucionismo* tecnológico (Narodowski, 2020).

Como dice Barthes, un suceso que va más allá del entendimiento humano puede ser el origen del asesinato de la política. El suceso debe ser entendido como un hecho exógeno que articula respuestas endógenas, y la política entra en la categoría trans-temporal. En primer grado, un suceso tiene un componente intelectual y un componente emocional, y en un segundo grado debe ser analítico, con un objetivo que permita reestructurar y renombrar para significar.

7. Argumentos

Un esquema conceptual sobre la base de tres axiomas:

¿Qué es una plataforma educativa?:

Una plataforma es un sistema tecno- pedagógico complejo con propiedades endógenas en dialéctica con la acción de los sujetos sobre ella, es un espacio virtual programable y diseñable. En otras palabras, es un entorno que se regula a través de sus propias leyes, se retroalimenta a través de su uso y aprende de la relación con los sujetos y con otros sistemas complejos (Fenwick, 2010). Tiene identidad, funciones específicas en consonancia con los diferentes escenarios, y posee una estructura social. La interacción es la condición que le brinda significado. Involucra una narrativa propia del sistema, con códigos, datos, algoritmos y analíticas que se construyen en la relación con los otros.

En cuanto a la forma “plataformizar”, esta se entiende como una acción, es un verbo que implica tareas que configuran una forma diferente de conocimiento, la cual conforma un proceso educativo conectado que se nutre de otras plataformas y sistemas de acuerdo con un fin, en este caso educativo, de administrar contenidos de aprendizaje. Todas estas acciones se realizan con una estrecha conexión entre los alumnos, los docentes y el sistema, todos los cuales interactúan entre sí.

Un esquema⁷ conceptual sobre la base de tres axiomas:

El esquema que se esboza nace del entendimiento de que la plataformización de la educación se debería diseñar sobre la base de estos tres axiomas. Cada uno de estos tres

⁷ Esquema: Resumen escrito, discurso, teoría, atendiendo solo a sus líneas o caracteres más significativos.

axiomas, el teco- pedagógico, el de gestión educativa y el político, es una parte esencial, un elemento de la columna vertebral de la plataformización, y sobre ellos se funda su identidad y estructura. El diseño de las plataformas tiene en cuenta su narrativa, su funcionamiento y la socialidad, en sintonía con la conducta del hombre en cuanto a su modo de uso. Esta conducta se refuerza con la sistematización de patrones que fortalecen al sistema (axioma tecno- pedagógico).

Cada uno de los axiomas enunciados se conecta, depende y es en función del otro. Conforman una trama conceptual que podría acercar a la plataformización como posibilidad en el contexto educativo. Cada axioma se constituye en relación con la naturaleza, la sociedad y la narrativa propia del sistema (Latour, 2007). En este diálogo, los axiomas son partes de un todo, se configuran ubicando a la plataforma dentro de un espacio social (plataformización), conformando un conjunto de ensambles tecno- pedagógicos, un modelo de interacción que se pretende emular en el sistema educativo. Es un diagrama abstracto, impone una relación social diferente, una nueva simbolización de las relaciones, mediadas por una máquina que las define según el patrón de conducta de cada individuo.

El pensamiento tecno-crítico describe el papel de las sociedades plataformizadas en un proceso en el que la socialidad es protagonista y es un elemento constitutivo de la conformación de las plataformas educativas (Van Dijck, 2016), las cuales, en consecuencia, son presa de esta acción.

Es tarea del axioma político desarrollar políticas digitales acordes que acompañen la iniciativa brindando recursos y financiamiento para apoyar las distintas decisiones innovadoras (el papel del Estado como institución organizativa). Con el fin de no ser entendido como algo arbitrario, solo para algunos, no ser una escolaridad simulada o una mera respuesta frente a la emergencia, se necesita de políticas educativas que avalen y sostengan el diseño de una plataforma escolarizada que pueda ser entendida como mejora e innovación. Es un trabajo arquitectónico y colaborativo entre Estado, pedagogos y expertos tecnológicos, donde cada uno de los actores involucrados es una parte relevante.

1. Axioma tecno-pedagógico:

El axioma tecno-pedagógico es aquello que define a la estructura de la plataforma, la rediseña en función de la socio-materialidad de la escuela en el contexto digital. Es la relación entre la máquina y el hombre, es decir, entre la tecnología y el sujeto.

Estos modos de interacción del sujeto con el sistema son los *objetos* que actúan como emergentes, *representaciones* de diversas formas de asociaciones de los sujetos con el ecosistema digital. La socio-materialidad tiene lugar cuando lo social se *ensambla* con la propia actuación de los usuarios con el sistema y, así, logran convivir manteniéndose juntos (Fenwick, 2010).

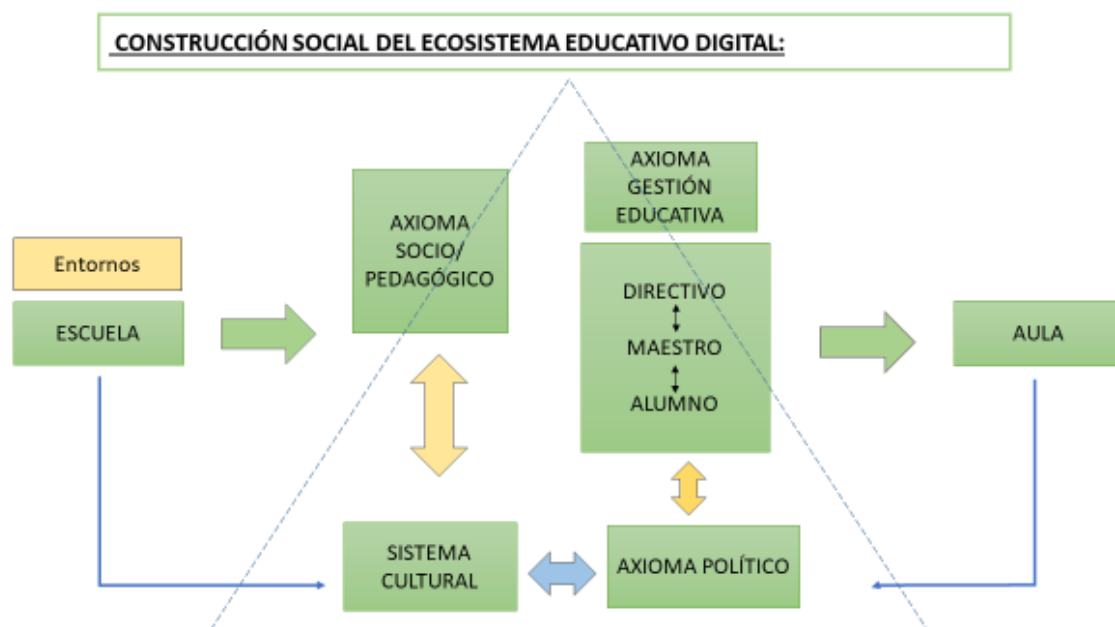
La socio-materialidad de la escuela remite a la relación entre lo social y lo material, ensambla para formar asociaciones, por ejemplo, ideas, identidades reglas, rutinas, políticas. Desde la teoría del actor-red (TAR) en educación, plantea extender este modelo de interacción del sujeto con el medio. Estos modos de interacción del sujeto con el sistema son los *objetos* que actúan como emergentes, *representaciones* de diversas formas de asociaciones de los sujetos con el ecosistema digital. La socio-materialidad tiene lugar cuando lo social se ensambla con la propia actuación de los usuarios con el sistema y, así, logran convivir manteniéndose juntos (Fenwick, 2010).

“El objetivo es comprender con precisión cómo se combinan estas cosas- y logran mantenerse juntas, aunque sea temporalmente- para formar asociaciones (ensambles) que producen agencia y otros efectos: por ejemplos ideas, identidades, reglas, rutinas, políticas, instrumentos y reformas.” (Fenwick, 2010, pág. 3)

Es en la narrativa educativa donde se permite gestionar y administrar el aprendizaje en función de categorías que son comunes a los docentes y a los alumnos. Este modo de pensar la dinámica educativa en el ecosistema lleva a cuestionar categorías en relación con el currículo y la pedagogía. Lo que Latour (2007) llamó el “principio de simetría”, que consiste en emparejar divisiones entre categorías, es el principio fundamental de este ecosistema, que busca asociaciones, ensambles en una red de distribución entre escuelas y aulas, entre contenidos y alumnos, entre docentes y alumnos y entre pares. Vinculan o excluyen, es decir, algunos funcionan como enlaces y otros no, e influyen en la manera en que se refuerzan esas asociaciones con el ecosistema, es un aprendizaje en sí mismo que se configura en red.

Figura 5

Construcción social del ecosistema educativo



Fuente: Fenwick, 2010, Latour, 2007, conceptualización por parte del autor

En el gráfico se observa cómo se configura una socialidad en los diferentes contextos y de acuerdo con su ensamble se proyecta un modelo de relación que funciona en esta dinámica, donde se observa que los axiomas son elementos de la dialéctica digital.

El axioma tecno-pedagógico explica cómo se conforma la construcción social con el ecosistema digital. Ese vínculo de lo social con el ecosistema se materializa, es una representación, una narrativa compleja que se organiza en el proceso cognitivo de los sujetos a partir de su intercambio con las plataformas. En otras palabras, el axioma tecno-pedagógico visualiza el *entorno* donde se configuran los ensambles o asociaciones con la

red. “Esos ensambles íntimos entre los objetos, con todos sus atributos, capacidades y actividades humanas, es lo que llamaremos socio-material” (Fenwick, 2010).

La socialidad del conocimiento:

El modo de comportarse de los sujetos con las plataformas marca el camino a seguir en la gestión de los contenidos. “¿Es nuestra culpa si las redes son a la vez reales como la naturaleza, narradas como el discurso, colectivas como la sociedad?” (Latour, 2007, pág. 22).

Es un modelo complejo que explica el fenómeno de las sociedades en relación con la tecnología. Es un ciclo de relación con el sistema, que primero se desestabiliza para buscar el equilibrio y, así, configurarse en un nuevo proceso. Une y conecta varios elementos con la estructura de la plataforma. “Aquella entidad denominada “sociedad” será una composición heterogénea donde lo técnico está presente” (Latour, 2001). La construcción social en la tecnología escolar da marco a la idea de plataformización de la educación. La escuela socio-materializada en el ámbito educativo se observa en el diseño de plataformas que replican la idea de socialidad con contenidos escolares.

La socialidad es una imagen híbrida entre las plataformas y la cultura social se materializa en el concepto del diálogo y la interacción como intercambio. La escuela plataformizada apela a una escolaridad que, en principio, se sostiene en los cimientos ideológicos de los gurúes de la tecnología y en la democratización. La creatividad es la estrategia adaptativa al escenario virtual. En este sistema de plataformización se destacan la interoperatividad y la interdependencia (Van Dijck, 2016). Compartir, convertir, confluir, son verbos que optimizan la tarea operativa del modelo. En la trama entre redes, contenidos e interacciones, la plataformización de la educación configura su estructura. A partir de ahí el axioma gestión educativa entra en escena.

2. Axioma de gestión educativa:

Narodowski (2017) plantea que hacer “*tecnología con tecnología*” parece ser una tarea compleja. La obsolescencia de la escuela como tecnología de la modernidad condiciona el cambio, pero en consonancia con sus exigencias, la cuarta revolución se moviliza con la necesidad de potenciar las ideas de innovación. La tecnología, como elemento de destrucción creativa⁸, hace que la plataformización se lleve todos los laureles. Algo nuevo se asimila como una innovación cuando la tecnología está en el centro de la cuestión. Sin embargo, cuando se piensa en hacer un cambio en educación se acaba por criticarlo, a través de la lupa cognitiva propia de los involucrados. Entonces, aparece el sesgo: ¿por qué es tan difícil producir un cambio, lo suficientemente disruptivo, que plantee la posibilidad de generar una nueva forma de configurar a la educación? Porque es difícil tomar distancia de las creencias, la idea de solemnidad que acarrea el constructo “educación” paraliza o tiende a la repetición. “Somos prisioneros de nuestras propias tentaciones”, dice Narodowski (2018), “tentación a la nostalgia, de la reivindicación neurótica a la repetición”. El statu quo se sostiene en los mandatos colectivos contruidos a lo largo de nuestra historia profesional, y se explica la disrupción desde esos preceptos que terminan por acomodarse

⁸ SHUMPETER, J. La concibe como la competencia endógena de un sistema que prende el motor hacia el cambio; es un proceso orgánico que solo adquiere significado dentro de la situación creada por él dentro de los márgenes capitalistas. El cambio es concebido en ese proceso orgánico que lo genera y lo destruye en función del contexto social emergente.

a lo conocido. Pareciera ser que todo pasado fue mejor, tal cual narrativa de tango milonguero. Hacer algo distinto atenta con lo posible y quedamos atrapados solo en palabras vacías repitiendo lo mismo con otro nombre, lo que lleva al fracaso, y esto se retroalimenta en un circuito vicioso, para caer en la queja y poca producción.

Todo cambio se puede presentar de manera sucesiva, paulatina, consolidándose en etapas, en pasos a seguir, pensados y acordados, o de forma abrupta. Hoy el sistema educativo fue arrastrado de forma abrupta e involuntariamente a la virtualidad (covid-19), lo cual complejiza el escenario. Se presenta el dilema de cómo planificar en función de la plataformización si es vivida como una imposición y una respuesta ante la emergencia, y no como un proceso evolutivo.

Cuando se disrumpe en lo cotidiano, la innovación parece ser solo para algunos. “La pandemia mostró que el problema de la educación virtual no era tanto -o que no era solo- la ausencia de competencia digital de los docentes, sino la carencia de competencias pedagógicas de la mayor parte de las plataformas digitales, al menos hasta ahora” (Narodowski, 2020).

El sistema tecno-pedagógico de la escuela moderna consistía en un libro de texto, un pizarrón y un cuaderno, la cultura de la tiza y el pizarrón (Artopoulos, 2018). ¿Qué elementos de la escuela moderna se reconfiguran en la plataformización? El pizarrón en pantalla, el libro de texto en repositorio y el cuaderno en documentos. El aula, ahora, es un entorno virtual y la relación asimétrica propia de la educación moderna se redefine, se modifica.

A partir de este concepto, Maggio (2020) lleva a pensar que este suceso disruptivo es una oportunidad para plantearse la idea de reinventar la clase. Y ¿cómo?: a partir de poner el foco en cuatro cuestiones:

1. Las deudas de la inclusión digital.
2. Desnudar las prácticas de enseñanza (#noalrevoleo).
3. La alteración del tiempo.
4. La presencia en la virtualidad tiene que ser humana.

Flavia Terigi (2020) dice hay que “*superar la monocromía*: lo mismo a todos en el mismo espacio”. Esto hoy parece traer problemas que deberán resolverse dentro del territorio de la pedagogía. La tecnología, mal usada, permite caer en un modelo donde todos aprendan lo mismo al mismo tiempo, sosteniendo la monocromía, lo cual, evidencia más desigualdad, ya que no todos aprenden del mismo modo (lo heterogéneo de los sujetos es la riqueza de la humanidad). “Tecnologías que organizan la virtualidad: es una tecnología del tiempo en el que el conocimiento se envasaba y se transformaba en libros. Ahora los tiempos cambiaron” (Terigi, 2020). La plataformización debería reorganizarse en función de contenidos en red acompañados de prácticas de uso y evaluaciones de procesos. Es una transformación, no para que la escuela realice otras estrategias arbitrariamente implica pensar en qué van a aprender los niños, para qué y cómo. Son preguntas que se deberán reformular a la hora de diseñar una plataforma educativa. El para qué tiende a poner el foco, el cómo hace hincapié en la didáctica, y el qué permite priorizar contenidos. Es importante organizar la tarea de un modo didáctico con el objetivo de ofrecer explicaciones dentro de un proceso complejo reconfigurando lo factible con lo deseable. Priorizar implica elegir y elegir siempre involucra al renunciamento. En esta línea, es posible diseñar un currículo que permita sostener los núcleos de aprendizajes prioritarios, aquellas materias

que pueden ser puentes entre competencias y conocimiento. “Es establecer sentidos profundos que nos unan por medio del conocimiento y del encuentro que, aunque remoto y mediado, nos permita reconstruir esa relación pedagógica que extrañamos” (Botta, Campetella, Narodowski, 2020, pág. 6).

¿Por qué en la plataforma se replica el modelo de instrucción simultánea?

La gramática escolar “implica aceptar que existen formas culturales en tanto estructuras profundas de sentido que constituyen la identidad de esas organizaciones que llamamos escuelas” (Romero, 2009). La gramática de las plataformas tiene una narrativa diferente, un lenguaje original que remite al uso y la administración de datos, códigos, algoritmos que construyen una estadística en torno a qué, cómo y cuánto se interacciona con el sistema. Abre la posibilidad de hacer evidentes las trayectorias y los estilos de aprendizaje. Es un lenguaje nuevo que debe ser aprendido por parte de los docentes y pedagogos en relación simultánea con los tecnófilos, para construir una gramática con una plataforma escolarizada (Hernando Calvo, 2020).

Si la plataformización toma de la escuela el modelo de instrucción simultánea y el sentido del tiempo y el espacio, el diseño de estos procesos de administración de contenidos se altera, no es eficiente. Replicar el aula en la plataforma lleva a la confrontación de ambas tecnologías, ya que son dos lenguajes diferentes que no se complementan. En la gramática escolar el espacio y el tiempo tienen un orden y una organización lógica distinta. En la plataformización el espacio virtual oscila entre lo privado y lo público, y en él interviene con base en el principio de socialidad (Van Dijck, 2016), interactuando con esta es desde otra narrativa que interpela cuestiones éticas.

La posibilidad de acceder a los contenidos parece gestionarse simulando la organización del espacio y el tiempo de la escuela. *Simula* una escolaridad que replica una lógica incongruente con el territorio digital. Mutar de la presencialidad a la virtualidad tendría que redefinir tácitamente la construcción colectiva de la institucionalidad de la escuela. Pero la nostalgia por lo físico (edificio escolar) y la repetición de lo conocido reduce las posibilidades de mejora y cambio educativo. Romper estructuras, alterar modos de tradición apropiados genera incertidumbre y tiende a la repetición compulsiva de fracasos que prepandemia, eran, ya, una realidad cuestionada.

La instrucción simultánea implica un estilo de relación en la enseñanza, como postula Terigi, de monocromía, una pedagogía de métodos del siglo XIX que fueron revolucionarios, en su tiempo, donde el docente ocupaba el lugar de poseedor del saber y los alumnos pasivamente recibían. Hoy esa lógica se desvanece y genera el fracaso.

La plataformización apunta a un modelo pedagógico completamente inverso, donde la información circula, el alumno tiene un rol activo y autogestor, y el docente cumple la función de ser curador de los contenidos, promotor de aprendizajes. Como afirman Brinton y Chiang (2017), la plataforma supone diferentes estilos de relación con el aprendizaje, una relación más simétrica con el docente y de mayor colaboración entre pares y tutores. Se generan comunidades de aprendizajes y la retroalimentación gira en torno a un escenario escolar virtual, donde la globalización y la democratización son recursos positivos.

Modelos de plataformas como Zoom son instrumentos que se acomodan rápidamente a los individuos e indirectamente pretenden simular ese espacio añorado, el aula. El control en

la administración de contenidos sigue en manos de los docentes y la relación asimétrica se fortalece.

Las plataformas de administración de aprendizajes, las conocidas como *LMS*, pretenden ser otra cosa, se fortalecen en la idea de socialidad, tomando de las plataformas sociales su esencia. ¿Por qué? Porque buscan la familiaridad del instrumento para hacerlo más amigable y reconocible a los usuarios. Ahora, esto, ¿es realmente pedagógico o es simplemente un recurso que está al alcance de la mano?

Plataformizar la educación es un proceso mucho más complejo, que debería tomar, combinar y rediseñar los contenidos en función de los diferentes escenarios.

En síntesis, para diseñar la actividad pedagógica y didáctica en función del axioma gestión educativa, la plataformización se configura a partir de la sumatoria de una plataforma *LMS* + plataformas didácticas y curriculares + plataformas lúdicas + aplicaciones o repositorio de videos o materiales, adaptando la clase mediante una combinación de comunicación sincrónica y asincrónica.

¿Cuáles son las brechas que se observan?

Se presentan tres brechas (Fernández Enguita, 2020):

1. Brecha en el acceso.
2. Brecha de uso e instrumentación.
3. Brecha escolar.

1. Brecha en el acceso:

La brecha en el acceso es un ejemplo que deja ver cómo se articulan los axiomas entre sí. En este caso el axioma gestión educativa depende del político.

La necesidad de mutar de la escuela presencial a la virtual debido al Covid-19 desnudó las dificultades que genera la falta de acceso a Internet. “Los desconectados” son aquellos que quedaron fuera del sistema educativo y no son parte de la continuidad pedagógica.

Según lo expresado en un informe de la Unesco, alrededor del 40% de los estudiantes del mundo no tienen acceso a Internet. Las muestras revelan las enormes brechas en carácter de desigualdades en el mundo. Sin conectividad no hay aprendizaje en tiempos de pandemia. La destrucción creativa como motor hacia un cambio en educación parecería ser solo para algunos. Para pensar en plataformizar como acción, la conectividad es un requisito fundamental, es aquello que permite poder entrar al sistema y accionar en relación con la adquisición de aprendizajes.

2. Brecha en el uso y la instrumentación:

Se refiere al cómo y qué se usa en las plataformas. Los estudiantes están habituados al uso de la tecnología, sin embargo, ha quedado demostrado que su mal uso agranda la

brecha. El modo en que interactúan con el modelo de plataforma educativa no condice con su habilidad para relacionarse con las plataformas sociales. Será quizás porque las plataformas han quedado un poco relegadas en función de la experiencia que los niños y adolescentes han forjado. El modelo simula una plataforma al estilo de Facebook y las nuevas plataformas sociales se diseñan en otro sentido; es donde la disonancia del instrumento no se acopla a la contemporaneidad.

Trabajar e la habilidad para la resolución de problemas y en la promoción de un pensamiento más analítico y científico son las deudas que ha dejado el sistema educativo de la modernidad. La alfabetización digital, el pensamiento científico y creativo constructivo son competencias que se deben impulsar en la nueva era digital (Furman, 2020).

3. Brecha escolar:

El aula no es la casa. Una escuela es una institución compleja. Las escuelas pertenecen al ámbito de lo público y la virtualidad se presenta en las casas, que es del marco de lo privado. Esta disonancia genera complejidades tanto en los alumnos como en los docentes (Botta, Campetella, Narodowski, 2020). La gramática del espacio y el tiempo, como se describió más arriba, no es un aspecto replicable en la virtualidad (Romero, 2020). La virtualidad implica otro pensamiento, una narrativa diferente, con propiedades acordes al pensamiento digital, un pensamiento tecno-crítico (Artopoulos, 2020). No es posible homologar un aula a una plataforma, ya que en el entorno virtual se dan relaciones diferentes que se configuran a partir de una idea diferenciada de lo común.

El acelerado proceso de producción y distribución del conocimiento erosiona la figura del maestro como transmisor del saber, un cambio cultural lo coloca lejos de los alumnos. Capacitación, alfabetización digital: “alude a definir, buscar, acceder, gestionar, evaluar, crear y comunicar. En este sentido se recuperan las funciones cognitivas, técnicas y ético-legales” (Lion, 2019).

El modelo de plataformización involucra a sujetos del aprendizaje más participativos, autogestores y autónomos. El trabajo en equipo y la posibilidad de globalización en las interacciones rompe con las fronteras. Estas son virtudes del proceso, pero son habilidades que deben ser enseñadas y acompañadas por tutores (Alfredo Hernando Calvo, 2020).

La alfabetización digital es una habilidad que ha de entrenarse, para así monitorear y evaluar los diferentes procesos. Se plantea así la necesidad de innovar para incluir (Lion, 2019).

3. Axioma político:

Este axioma juega un papel protagónico en la plataformización de la educación. ¿Dónde se observa? En la toma de decisiones que acompañen, apoyen y sostengan una innovación como propuesta educativa. Los actores de la educación exigen ser acompañados en el diseño de propuestas nuevas que involucren un cambio de mirada, un proceso de redefinición. Deben buscarse soluciones diversas, que la misma contemporaneidad exige, en la producción de trabajos híbridos que imponen los acontecimientos propios de la evolución humana. Adaptarse y acomodarse en función de los cambios dejan fuera del entendimiento a aquellos que toman las decisiones, relegando ese proceso que necesita de estrategias y políticas que permitan ese desarrollo. Como expresa el autor de *Nunca fuimos modernos*: “Es no moderno aquel que considera a la vez la Constitución de los

modernos y los asentamientos de híbridos que ella niega. La constitución explicaba todo, pero dejando caer lo que estaba en el medio” (Latour, 2007, pág. 77). Aquello que parece no entenderse puede ser dejado de lado y es así que quedan presos de sus propias leyes.

El diseño de políticas para la distribución de recursos, estrategias o propuestas requiere de la planificación, teniendo en cuenta los diferentes contextos y cómo colabora en cada uno de ellos la visión de plataformización con el ideal de una educación más igualitaria, de equidad y calidad.

Política geográfica y política temporal:

Nos encontramos frente a un problema estructural de acceso a nivel mundial que es primordial resolver: el 75% de niños está fuera de la escuela y el 40% no tiene acceso a Internet. La educación es un derecho y debe garantizar ese acceso. Para esto es necesario mitigar las desigualdades. En la Argentina esta pandemia dejó ver que el 50% de los niños se encuentra bajo la línea de pobreza y el 35% no tiene acceso (datos relevados por el Observatorio Argentinos por la Educación). Es propio del axioma dar seguridades, y para garantizar hay que planificar un proyecto educativo que resuelva estas desigualdades.

En esta década de propuestas e ideas en consonancia con una dialéctica tecnológica fueron varias las normativas y resoluciones⁹ que se propusieron desde el Estado con el objeto de buscar una mejora en el sistema educativo que además permitiera ponerse al día con exigencias de la contemporaneidad. Se trató de acompañar la educación a distancia en un principio, pero la realidad reveló grandes dificultades, particularmente en relación con los *desconectados*: alumnos que quedaron fuera del sistema educativo. Más del 30% abandonó la escuela (Unicef, Unesco, 2020). Muchas de las plataformas utilizadas (por ejemplo, Zoom) no eran plataformas de gestión de aprendizajes y remitían a un modelo antiguo, que actuó, más bien, como una simulación de una escolaridad virtualizada (Romero, 2020). Por otra parte, aquellos que tuvieron mejores posibilidades pudieron mantener una continuidad pedagógica, pero dejaron expuesto que la *destrucción creativa* es solo para algunos (Narodowski, 2020) y, así, se agrandaron las brechas. Las mismas resoluciones cayeron en meras *respuestas* frente a la emergencia (Morduchowicz, 2020) y no configuraron políticas que aseguren la equidad. Se abordaron cuestiones que en el tiempo deben ser reevaluadas, si se quiere garantizar el acceso a una educación de calidad, equidad e igualdad (Ley de educación Nacional N° 26206 Art. 1 al 8)¹⁰.

El axioma político articula, permite consensuar, releva para planificar y ejecuta para evaluar propuestas educativas con objetivos claros a la hora de pensar en plataformizar la educación. Debería permitir pensar la innovación como destrucción creativa de forma coherente con los diferentes escenarios, teniendo en cuenta tanto el aspecto temporal como el territorial.

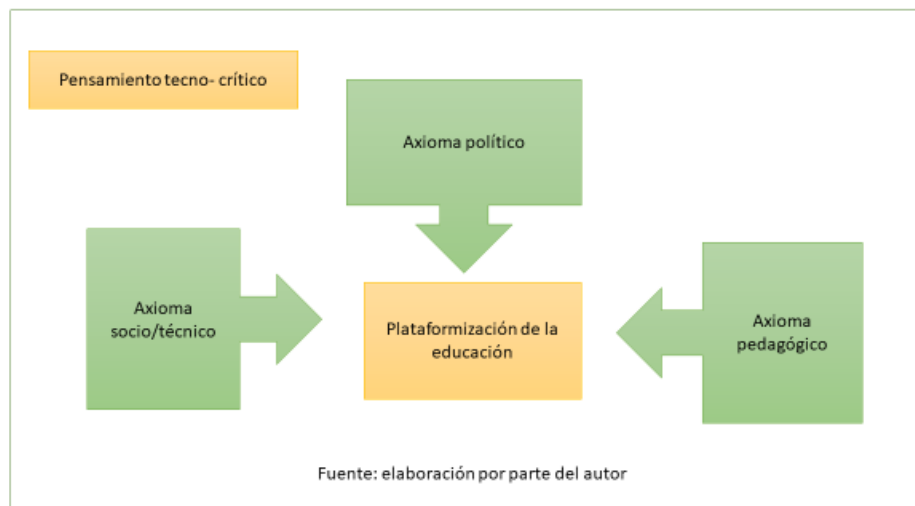
En resumen, estos tres axiomas se nutren uno del otro y se consolidan en una trama de conceptos en comunión con un objetivo: la plataformización como un *bien*, un modelo disruptivo.

⁹ Conectar igualdad, La ley educación a distancia, Ley de modificación del art 109 de la LEN

¹⁰ <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley-de-educ-nac-58ac89392ea4c.pdf>

Figura 6

Pensamiento tecno-crítico:



8. Conclusiones

La tecnología desempeña un papel protagónico en la sociedad contemporánea y en el contexto educativo. Los cambios producidos por la pandemia de Covid-19 precipitaron la reconfiguración del sistema educativo. Si bien en el ámbito educativo las plataformas vienen ganando espacio desde hace años, la pandemia les ha dado mayor relevancia. En una aceleración producto del activismo pedagógico, la situación planteada a partir de la pandemia las impulsó a popularizarse, provocando que muchos las acepten como una solución a la hora de continuar con la tarea pedagógica. En otros actores provocó el rechazo, en parte provocado por el temor ante lo no conocido. Con lo cual, este “activismo pedagógico” fue sentido, por muchos, como la respuesta ante la emergencia y se comportó tal cual *solucionismo tecnológico*¹¹, simulando una escolaridad en la virtualidad del sistema.

Los axiomas en comunión:

Pensar el *qué* para diseñar el *cómo*, en los diferentes escenarios:

Los nuevos escenarios se podrían planificar en función del ensamblaje entre la pedagogía, la didáctica y la tecnología. Esto involucraría una tarea que consolidaría la comunión entre los tres axiomas con la complejidad que el contexto amerita.

Cada axioma se retroalimenta en la tarea en común con los otros. En esta línea de pensamiento, se plantean diferentes puntos a destacar a la hora de pensar el *qué* para

¹¹ Narodowski, 2020, 12mo encuentro de #hilarlatrama.

diseñar el cómo en pos de los diversos escenarios. Estos nuevos escenarios se gestaron en el contexto de la pandemia de covid-19. Como ya se ha expresado, esta ha dejado al descubierto cuestiones que, si bien ya se venían acarreado, requieren redefinir la manera de gestionarlas. Cada uno de los puntos que se presentan se consolidan con un fin pedagógico, social y político y, cada axioma entra en diálogo con el otro para que no solo se produzcan modificaciones como respuestas emergentes frente a la incertidumbre, sino que se administren esos cambios en el contexto de una organización planificada. De este modo, cada una de estas acciones no actuaría a modo de *parche*, sino que sería pensada como parte de un cambio estructural.

La innovación, como cita Carlos Magro (2020), podría ser una innovación que se dé en la tradición, ya que hay factores de la tarea educativa que es importante preservar, rescatando esas metodologías y propuestas que se han desarrollado y no fueron en vano. La necesidad de identificar las experiencias positivas podría ser un camino en donde privilegiar y administrar los recursos y las estrategias. Es un punto central evaluar y dar cuenta de lo realizado: aquello que fue eficaz y aquello que mostró mayores dificultades deberían ser el mapa que ilumine el rumbo en pos de construir una educación de equidad y calidad.

El pensamiento creativo y flexible (Hernando Calvo, A., 2020) se puede articular con los tres axiomas de forma coherente con la gestión. Diseñar en la innovación es provocar una disrupción sobre el sistema educativo, es atreverse a modificar las ideas que quedaron estancadas en el pasado para transformarlas en función de objetivos claros y concretos. Por esta razón es esencial planificar en los diversos contextos, ya que lo macro incide en lo micro y viceversa. Lo complejo es que la situación pandémica ha acelerado los cambios y muchas veces, como se ha dicho, estos cambios se leen como respuestas ante la emergencia. El objetivo es tener un panorama claro de los diversos contextos, ya que no todos los cambios se ajustan a la diversidad de escenarios. La propuesta es comprenderlos y, quizás, verlos como una oportunidad para desarrollar un plan que aborde distintas líneas de ejecución.

La plataformización de la educación abordada y planificada desde estos criterios responde a necesidades reales, y permite que sea mucho más que un recurso: puede convertirse en un modo de pensar diferente que involucre al pensamiento lógico, analítico y crítico. Desglosar cada punto en la línea de la comunión de los axiomas puede ser un modelo de gestión más efectivo, resaltando qué es importante preponderar de la presencialidad y cómo combinarlo con el mundo de la virtualidad.

Desde este esquema conceptual, que se funda sobre la base de tres axiomas, se propone articular la didáctica, la pedagogía y la tecnología a partir del trabajo en comunión con los distintos actores involucrados en el sistema educativo y los tecnólogos, integrando en la diversidad de propuestas la importancia de ser protagonista en la gestión y el uso de recursos que competen a un sistema de inversión que hay que atender.

La construcción de la *sociomaterialidad* de la escuela permite amigar la idea de que la tecnología se acomoda y se ajusta de acuerdo con las exigencias que los diferentes

escenarios demandan y entonces tecnología con tecnología se ensamblan. La importancia se concentra en el trabajo multi e interdisciplinario entre pedagogos y maestros con los tecnólogos, a fin de poder consensuar un camino más armonioso, generando ideas que se acomoden a las necesidades y promuevan el interés y la motivación por parte de los alumnos, y logrando que el aprendizaje sea significativo e interiorizado. Cada uno de los involucrados es experto en su campo y eso tendría que ser justificación suficiente para, mediante la cooperación, poder construir nuevas propuestas que se ajusten a las necesidades, entendiendo que a través de la colaboración y el intercambio se crean nuevas oportunidades. (Artopoulos, Narodowski, Schenone, 2019)

Referencias

- Aguerrondo, I. (2014). Planificación Educativa y Complejidad: Gestión de las Reformas Educativas. *Cadernos de Pesquisa* (vol. 44 N° 153, págs. 548-578). Pesquisa.
- Arias, M., Narodowski, M. (2017) ¿Hacia La vanguardia educativa? Buenos Aires: Pansophia Project.
- Aguerrondo, I., Maggio, M., Matovich, I. y Romero, C. (2020). Gestión, Tecnología, Innovación. *5to encuentro de Tramared*. #hilarlatramaYoutube.com/Tramared
- Al-Debei, M., El-Haddadeh, R. y Avison, D. (2008). Defining the business model in the new world of digital business. *American Conference on Information Systems* (vol. 2008).
- Aoun, J. (2017). *Robot-Proof. Higher education in the age of artificial intelligence*. Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press.
- Argentinos por la educación (2020). *Informes en tiempos de Pandemia*. <https://argentinosporlaeducacion.org/informes>
- Artopoulos, A. (2020). La educación en tiempos de pandemia, *4to encuentro de Tramared* #hilarlatrama
- Artopoulos, A. (2020). *Educación y Contemporaneidad*. Flacso. <https://www.youtube.com/watch?v=ekggHnRabpw&feature=youtu.be>
- Artopoulos, A. (2020). *Cuántos estudiantes tienen acceso a internet*. Buenos Aires: Observatorio Argentinos por la Educación.
- Artopoulos, A., Anijovich, R., Furman, M. y Tarasow, F. (2020). Pedagogía en tiempos de pandemia. *6to encuentro de Tramared* #hilarlatrama Youtube.com/tramared

- Artopoulos, A., Huarte J., y Rivoir A., (2020). Plataformas de simulación y aprendizaje. *Educación y Contemporaneidad*. Buenos Aires: Flacso.
- Artopoulos, A., Narodowski, M., Schenone M., Gonzalez, A., Prada, C., y Gil, T. (2019). La tecnología protagonista. De la gestión a la política educativa. *3er encuentro de #hilarlatrama, Tramared y Fundación Telefónica Movistar*. Buenos Aires.
- Attick, D. (2013). Education is dead: Sarequiem. *I Critical questions in education* (5 (1), 1-9).
- Barnwell, P. (2017). *¿Son acaso los docentes obsoletos?* Buenos Aires: La Nación, The Atlantic.
- Barthes, Roland, (2003). Ensayos Críticos. Editorial Planeta Buenos Aires
- Biesta, G. (2012). Giving teaching back to education: Responding to the disappearance of teachers. *Phenomenology and practice* (6 (2), 35-49).
- Botta, M., Campetella, D. y Narodowski, M., (2020). *11 tesis urgentes para una pedagogía contra el aislamiento*. Buenos Aires: Pansophia Project.
- Brinton, Ch. y Chiang, M. (2017). *The power of networks, six principles that connect our lives*. Princeton University Press.
- Buckingham, J., (2018). *Repensar la educación del futuro: ¿Todo aprendizaje se puede globalizar?* Montevideo: Fundación Ceibal.
- Castells, M. y Himanen, P. (2014) *Reconceptualizing Development in the Global Information Age*. Oxford: Oxford University Press
- Carriego, C. (2017). MOOCS. Buenos Aires: Pansophia Project.
- Cobo, C. (2016). *La innovación pendiente*. Montevideo: Fundación Ceibal.
- Comenius, J. A. (2012). *Didáctica Magna*. Madrid: Akal/ Básica de bolsillo.
- Cocoran, B., (2015, agosto) <https://www.edsurge.com/news/2015-08-20-tes-online-marketplace-for-teacher-materials-opens>
- Descartes, R. (2007). *Discurso del Método (traducción y estudio preliminar Silvia Maeso)*. Buenos Aires: Prometeo.
- Dubet, F. (2006). *La escuela de las oportunidades ¿qué es una escuela justa?*. Madrid: Gedisa.

- Dussel, I., Morduchowicz, A., Narodowski, M. y Chendo, M. (2020). Futuribles escenarios pospandemia. *Tramared 11vo. encuentro de #hilarlatrama*. Youtube. com/tramared
- Einstein, A. (1985). *Sobre la teoría de la relatividad*. Buenos Aires: Grandes Pensadores.
- Escenarios futuros de la educación y el formato escolar. El proyecto Pansophia. *Boletín de novedades educativas* N° 83.
- Fenwick, T. y Edwards, R. (2010). *La Teoría del Actor-Red en Educación*. (Trad. Cátedra Udesa). London: Routledge.
- Fernández Enguita, M. (2020). Conversatorio en *Pansophia Project*. Buenos Aires.
- Foucault, M. (2008). *Vigilar y castigar*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Hadman, N. y MacKnight P. (2013). *White Paper, Peer Review Support*, Virginia: George Mason University.
- Harari, Y. N. (2016). *Homo Deus*. Buenos Aires: Debate.
- Harari, Y. N. (2017). *De animales a dioses, breve historia de la humanidad*. Buenos Aires: Debate.
- <https://www.lanacion.com.ar/2040357-jose-van-dijck-los-datos-son-el-nuevo-oro-y-estan-en-manos-de-cinco-grandes-companias>
- Kelly, K. (2016). *The inevitable*. New York: Penguin Books.
- Latour, B. (2005). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.
- Latour, B. (2012). *Nunca fuimos Modernos. Ensayos de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Lenzi, A. (2016). Proyecto COOL. Buenos Aires: Pansophia Project
- Luckin, R. (2018). Repensar la educación del futuro en construcción a la inteligencia artificial. Conferencia en Fundación Ceibal. Montevideo: Uruguay.
- Markides, C. (2006). Disruptive innovation: In need of better theory. *Journal of product innovation management* 23.1: 19-25, Chicago.
- Martínez Olvera, W. (2015). *Los modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*. Vera Cruz.

- Mead, M. (1980). *Cultura y Compromiso, Estudio sobre la ruptura generacional*. Barcelona: Gedisa.
- Morduchowicz, A., Narodowski, M. y Terigi, F. (2020). Futuribles escenarios escolares pos pandemia. *Tramared 7mo encuentro #hilarlatrama* Youtube.com/tramared
- Naradowski, M. (2016). *Un mundo sin adultos*. Buenos Aires: Debate.
- Naradowski, M. (2018). *El colapso de la educación*. Buenos Aires: Debate.
- Narodowski, M. y Bota, M. (2017, septiembre). La mayor disrupción posible en la historia de la pedagogía moderna: Iván Ilich. *Pedagogía y Saberes* N° 46, págs. 45-54. Universidad Pedagógica Nacional, Facultad de Educación, Buenos Aires.
- Nell, C. (2016). *Weapons of math destruction. How big data increases inequality and threatens democracy*. New York: Broadway Books.
- Perdomo Gutierrez, W. (2016, febrero). EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa* N° 55, págs. 0-17. Bogotá.
- Peréz, S., (2019, marzo) <https://techcrunch.com/2019/03/04/google-to-launch-a-chromebook-app-hub-for-educational-apps-and-l>
- Perrenoud, F. (1998, mayo) ¿A dónde van las pedagogías diferenciadas? Hacia la individualización del currículo y de los itinerarios formativos. *Educación* 22-23 páginas. París
- Piscitelli, A., (2019, abril), Innovación y Barbarie (Cápsula 5.5) Aprendizaje post-bancario. Filosofitis.com. Buenos Aires
- Rees, M. (2018). *On the Future. Prospects for Humanity*. Princeton. Princeton University Press
- Romero, C. (2009). Hacia una dramática del asesoramiento escolar, escenario, texto y actuación. *Profesorado: revista de currículum y formación del profesorado*, N° 121, ATR 6, Madrid.
- Sadin, E. (2018). *La silicolonización del mundo. La irresistible expansión del liberalismo digital*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Santiago, R., Bergman, J., (2018) *Aprender al revés*. Barcelona: Paidós.
- Schumpeter, J. A. (1996). *Capitalismo socialismo y democracia I y II*. Buenos Aires: Folio.

- Seldon, A. (2017). *The fourth education revolution. Will artificial intelligence liberate or infantilise humanity*. London: The University of Buckingham Press.
- Sen, A. (1999). *Desarrollo y libertad*. Buenos Aires: Planeta.
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Steyerl, H. (2014). *Los condenados de la pantalla*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Tesconi, S. (2018). Repensar la educación del futuro: La formación docente como co-diseño del aprendizaje. Conferencia en Fundación Ceibal. Montevideo.
- Van Dijck, J., Poell, T. (2017 diciembre). *Social Media platforms and education*. ResearchGate.
- Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Walvoord, Anderson, (2007). Flipped Classroom o clase invertida, Malaga: Riuma, Uma, es
- Williamson, B. (2017). *Big Data in Education. The digital future of learning, policy and practice*. London: Sage.
- Wired (2018/19). Edición Annual, London.