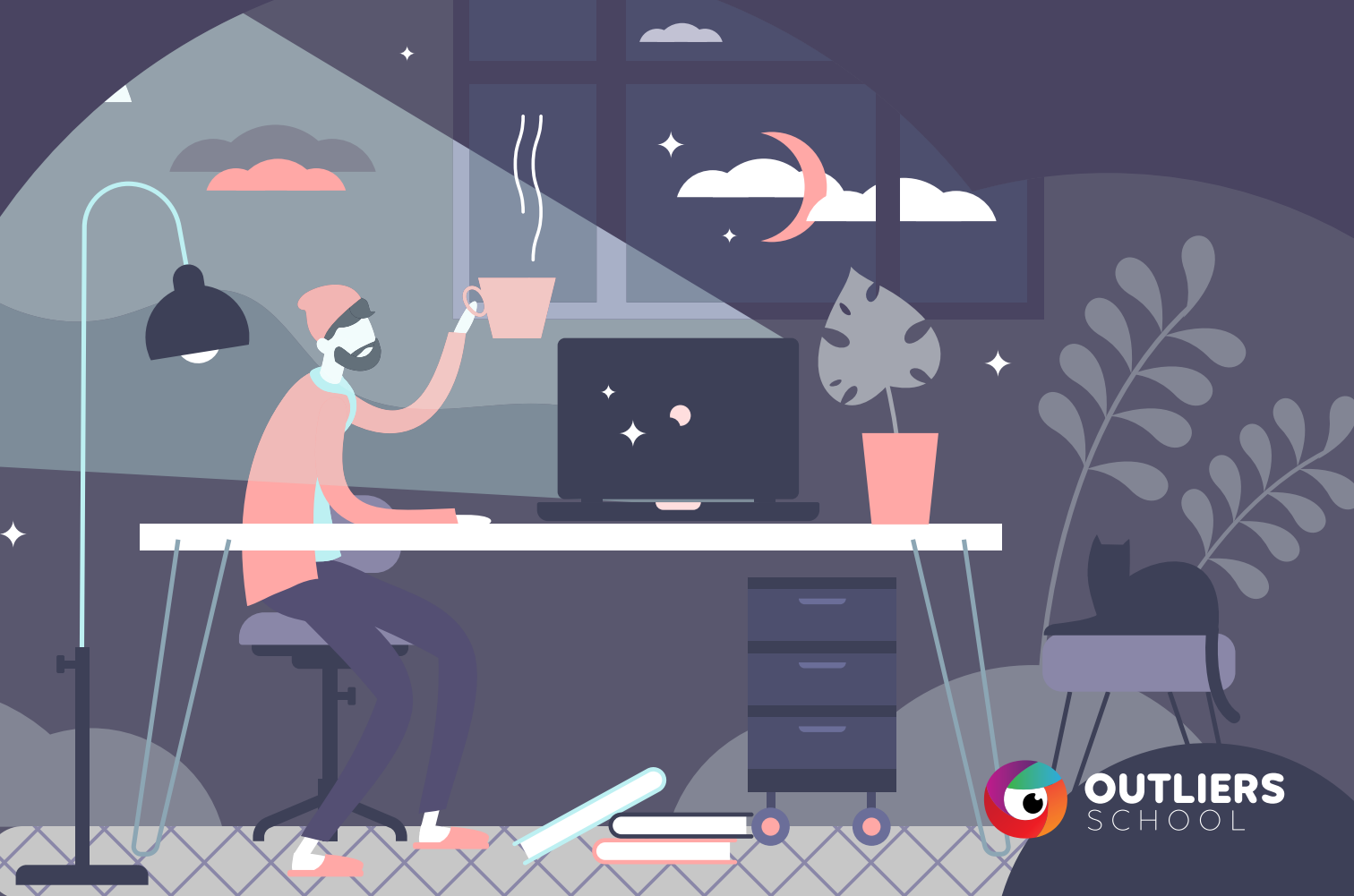
Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia

Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia

Dr **Hugo Pardo Kuklinski** | Dr **Cristóbal Cobo**



OUTLIERS SCHOOL

Un documento de
Outliers School

2020

Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Se debe citar:

Pardo Kuklinski, Hugo; Cobo, Cristóbal (2020). Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia. Outliers School. Barcelona.

Gracias a nuestros colegas **Jordi Jubany** y **Sylvia Villalba** por sus observaciones a partir de una lectura profunda y crítica del texto.

Concepción gráfica: **pica.agency**, Barcelona.

OutliersSchool.net

info@OutliersSchool.net

vimeo.com/OutliersSchool

@OutliersSchool

instagram.com/outliersschool/

Conversaciones en Twitter sobre este ensayo
con el hashtag: **#universidadpostpandemia**

Hugo Pardo Kuklinski

Fundador y Director General de **Outliers School** (2012-hoy). Doctor en Comunicación por la Universitat Autònoma de Barcelona. Visiting Professor del Human-Computer Interaction Group, Stanford University (2007/2009). Produce **digitalismo.com**

Su producción bibliográfica es "**Protopía. La contribución de Outliers School a la evolución de la cultura digital, la educación y los medios en Iberoamérica**." (2018), y el tríptico sobre cultura digital "**Opportunity Valley. Lecciones <aún> no aprendidas de 30 años de cultura digital**." (2014), "**Geekonomía. Un radar para producir en el postdigitalismo.**" (2010) y "Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food." (2007), junto a Cristóbal Cobo.

Cristóbal Cobo

Especialista Senior en Educación y Tecnología. **Fundó y dirigió el Centro de Estudios – Fundación Ceibal** (2014-2019). Investigador asociado del Instituto de Internet de la Universidad de Oxford (2009-2019). Doctor en Comunicación por la Universitat Autònoma de Barcelona. Su trabajo está en la intersección entre el futuro del aprendizaje, la cultura de la innovación y las tecnologías centradas en las personas.

Sus libros más recientes son "**Acepto las Condiciones: Usos y abusos de las tecnologías digitales**", (Fundación Santillana, Madrid, 2019). "**Innovación Pendiente**" (Penguin Random House, 2016). Ha sido conferencista invitado en más de 30 países (+ 4 TEDx).

¿Y si hubiéramos empezado antes de empezar?

Hace casi 20 años estábamos cursando juntos el doctorado en la Universitat Autònoma de Barcelona. Si bien no existían Zoom, WhatsApp, iPhone o Facebook, el conocimiento ya se distribuía a través de los circuitos digitales. Manuel Castells ya había escrito su famosa trilogía sobre la Sociedad Red. Las bibliotecas eran digitales y cada vez más los documentos científicos se socializaban a través de correos electrónicos y chats. Sin embargo, en esa época cada vez que el clima se ponía inclemente, era habitual que la universidad nos avisara que se suspendían las clases y cualquier otra actividad en el campus y que era necesario regresar a casa. Internet era distinto al de hoy pero en su esencia ya ofrecía una enorme cantidad de los servicios que hoy día están disponibles. Si lo pensamos, no tenía sentido suspender las clases sabiendo que existía un acervo digital infinito de conocimiento que podía utilizarse para promover la reflexión, la formación, el intercambio y la discusión científica.

20 años después, contamos con una red digital más sofisticada (y también con una gran cantidad de distractores). **Muchas universidades siguen sin poder adaptarse frente a las restricciones que imponen las inclemencias sanitarias actuales para enseñar de manera remota. ¿Cuáles fueron las oportunidades perdidas en estas dos décadas? ¿Qué acciones habrá que tomar para que este rezago no se mantenga?**

Pensar a la universidad iberoamericana como un todo es un ejercicio intelectual difícil y arriesgado. Colaboramos con muchas de ellas y cada una posee una cultura organizacional diferente con múltiples visiones, estilos de gestión, presupuestos, perfiles docentes y sobre todo origen y destino de sus estudiantes. Cuando cuestionamos algunas prácticas o sugerimos propuestas de innovación, es imposible unificar criterios entre universidades públicas y masivas, privadas y más pequeñas, nacionales o regionales, de acceso gratuito o con un alto precio de su matrícula. Dentro de estas particularidades, este ensayo sugiere **una visión común de transformación, a partir de la experiencia del aprendizaje remoto de**

emergencia vivida con la crisis de la pandemia del COVID-19. ¿Cómo deberían las universidades resignificar su relación con el aprendizaje a distancia? Quisiéramos desaprender a tener una única mirada y perspectiva[1]. Nos propusimos pensar en algunas posibles rutas de navegación a través de situaciones y de prácticas específicas, con la mirada puesta en la reapertura de los campus. Todo esto sin caer en el solucionismo tecnológico de creer que adoptar tecnologías educativas para mejorar procesos pedagógicos es siempre positivo, en tanto ser solamente crítico con esa adopción es siempre perjudicial.

En la pandemia, la prioridad de las universidades ha sido adaptarse a la situación de crisis, garantizando pequeños éxitos permanentes de aprendizaje y siendo empáticos con la realidad socioemocional de sus comunidades. **Este texto nos lleva a reflexionar sobre el valor de la experiencia de aprendizaje presencial. Una reflexión que capitalice lo que hemos descubierto en las experiencias remotas y que nos lleve a integrar lo mejor de ambos mundos.**

Quedan fuera de este análisis varios temas: innovación en estrategias de investigación y divulgación científica, universidad y ciudadanía digital, transferencia de conocimiento, educación continua, desburocratización, financiación, internacionalización, responsabilidad social, entre muchas otras problemáticas. Solo nos atrevimos a un acotado acercamiento post-pandemia. Cada metodología de aprendizaje ineficaz, monológica y aburrida, de baja interacción con el estudiante y centrada en el docente, esconde un gran desafío de rediseño. ¿Será la pandemia el punto de inflexión que normalice la integración de herramientas digitales y mejore el proceso de aprendizaje? **¿Será necesario pasar a remotos todos los procesos que hechos en un espacio físico no agreguen valor diferencial? Es ahora el momento de optimizar el aprendizaje, vivir un campus híbrido y expandir la universidad.** ■

Hugo y Cristóbal.
Mayo 2020.
Desde nuestros propios confinamientos en Cadaqués y en Washington D.C.

---

1 "Estamos configurados culturalmente para tener una visión única y deberíamos tener una triple lectura permanente: tesis, antítesis y sobre todo síntesis. Así tenemos en cuenta la heterodoxia, los puntos de vista paralelos, las mentes posibles." Alejandro Piscitelli, en Protopía. Los podcasts de Outliers School. Ideas para desaprender alrededor de la cultura digital, la comunicación y la educación. Capítulo 10. 2019. ✱

ÍNDICE

Para docentes y estudiantes

01

#edtech: esfuerzo de apropiación docente + gestión adecuada de la privacidad y los datos del estudiante + accesibilidad.

02

Producción de contenidos académicos. Del PDF a las narrativas multimedia expandidas y líquidas.

03

De la calificación sancionadora a la autoevaluación permanente. ¿Cómo mantener la tensión y agregar bienestar dentro de una cultura de confianza?

04

Individualismo en red. Complementar los certificados con una estrategia de diseño de redes significativas para posicionarse en el mercado de trabajo.

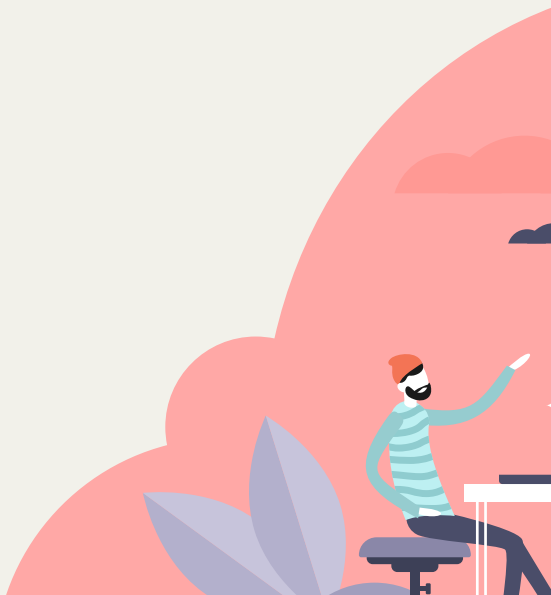
Para gestores (1) La interfaz campus

05

Pensar la universidad como una comunidad. La dependencia desmedida de las asignaturas, del espacio físico del aula y de las sesiones teóricas.

06

La vida en el campus. De los tres años de presencialidad obligatoria a la reinvención holística.



Para gestores (2) La apropiación tecnológica

07

El acceso al hardware, el software y la conectividad en la expansión digital del campus. Evitar las brechas digitales.

08

Universidades promoviendo sinergias y sociedades específicas con startups educativas.

09

La analítica del aprendizaje. Mejor información para universidades más inteligentes.

10

Inteligencia artificial al servicio de las universidades (y no de las corporaciones de datos).

Desde marzo de 2020 la mayoría de autoridades universitarias del mundo han decidido cerrar temporalmente sus campus[2] ✱ ✱ ✱ y han movido su oferta hacia una formación a distancia facilitada por tecnología educativa. Esto ha significado el rediseño obligado y en tiempo real de millones de actividades y experiencias de formación que pasaron de ser presenciales a realizarse exclusivamente en plataformas digitales. **Este movimiento hacia la virtualidad impuesto por la pandemia del COVID-19 está resultando un desafío inevitable que obliga a actuar incluso a aquellos actores que son más resistentes a una mayor apropiación de la cultura digital. Las instituciones tradicionales ahora deben concebir las experiencias de aprendizaje remoto como un aspecto central del proceso integral de formación.** Este enclaustramiento global también representa una gran oportunidad para quienes promovemos que los docentes universitarios dejen de ser meros divulgadores de contenidos y se transformen en diseñadores de experiencias de aprendizaje. Junto a universidades en más de 10 países de Iberoamérica hemos codiseñado cientos de experiencias donde se aspira a que el docente deje de mostrarse como el más inteligente del aula y promueva que la red *ad hoc* de estudiantes sea el centro del proceso de aprendizaje: creación de redes autogestionadas hacia la ejecución de retos.

Como cualquier organización que deba innovar de forma impuesta por condiciones sociales o de mercado, muchas universidades han improvisado, llegando tarde o con una preparación insuficiente a esta adaptación, aplicando voluntarismo y replicando en la virtualidad modelos de aprendizaje que ya están siendo obsoletos en la presencialidad. Más allá de algunas buenas prácticas de colegas docentes y equipos de desarrolladores, la pandemia demuestra que la mayoría de universidades de Iberoamérica están en *vías de desarrollo* en cuanto a lo digital. Cuando finalice el confinamiento, ¿cómo se aprovechará esta crisis para una integración del aprendizaje híbrido y la superación definitiva del binomio presencial-virtual? ¿La hibridación podrá ser el argumento principal para que las universidades desarmen el modelo compartimentado de las asignaturas y ofrezcan múltiples itinerarios de aprendizaje, flexibles y autogestionados por el estudiante? ¿Será la

2 As of April 8, 2020, universities and other tertiary education institutions are closed in 175 countries and communities, and over 220 million post-secondary students—13% of the total number of students affected globally—have had their studies ended or significantly disrupted due to COVID-19. World Bank Group Education. The COVID-19 Crisis Response: Supporting tertiary education for continuity, adaptation, and innovation.

oportunidad definitiva para romper el estigma de que el aprendizaje a distancia es de menor calidad que el presencial? ¿Cómo justificarán las instituciones superiores que miles de estudiantes muevan sus cuerpos -generando una huella de carbono e invirtiendo tiempo y dinero- para trasladarse hacia el campus y vivir una experiencia de aprendizaje de igual o menor relevancia a la que vivieron durante la pandemia?

Internet existe hace más de cuarenta años y los grupos de investigación universitarios han sido actores fundamentales en su consolidación. La World Wide Web ya cumplió treinta años. Más de la mitad del planeta tiene acceso a algún tipo de contenido en línea. Sin embargo, **existe una conectividad de tipo tecnológica y otra cognitiva y conceptual que sigue presentándose como un desafío central para muchas instituciones de educación superior.** Llevamos tres décadas observando y ejecutando prácticas de cultura digital en la educación formal. Y aunque la cultura digital forma parte de nuestras vidas en la mayoría de las interacciones sociales, hasta ahora dichas prácticas han emergido más en las periferias de la institucionalidad universitaria que desde los tomadores de decisión. Weller (2020)[3] reflexiona sobre el ritmo diferente de los cambios en la educación superior: "La tecnología educativa no es un juego para impacientes (...) Las universidades están aquí mucho tiempo antes que Google y esa longevidad es parte de su atractivo. Esto implica un cierto conservadurismo con respecto a las tendencias actuales, una resistencia a abandonar prácticas existentes en favor de la última tecnología. (...) Esta es una de las principales diferencias, y a menudo mal entendidas, entre la educación superior y otros sectores de los que con frecuencia se le pide a las universidades que aprendan: operan en diferentes frecuencias."

Sin embargo, como en todos los momentos de nuestra historia donde la aparición de cisnes negros ✱ ✱ promueven acciones de innovación disruptiva, la crisis sanitaria global traerá transformaciones que se llevarán por delante algunas prácticas obsoletas que aún persisten en la educación superior. Es de esperarse que este encierro forzado consolide ideas de apertura que ya vienen gestándose hace tiempo desde las fronteras del conocimiento.

---

3 Weller, Martin (2020). 25 Years of Ed Tech. Au Press. Edmonton. ✱

La formación confinada es un modo forzado y fugaz de la educación a distancia, y para algunas instituciones y docentes es una exigencia con la que no se sienten cómodos. Bien entendida, debe servir como punto de partida para cambios que deberían haberse realizado hace mucho tiempo y que hoy se están haciendo en tiempo real, con un mayor nivel de tolerancia hacia el error por parte de los estudiantes. Esta *enseñanza remota de emergencia* (Hodges et al.)[4] **se improvisa y lleva gran parte de la experiencia de aprendizaje del aula física al ciberespacio.** Se trata de una solución sin precedentes de instituciones que volverán a su dinámica habitual cuando cada sociedad nacional pueda controlar la pandemia del COVID-19. Cualquier diseño instruccional riguroso conlleva a buenas prácticas docentes, especialmente en la distancia, donde el margen de improvisación debe ser menor para no afectar la experiencia de usuario. Ese rigor puesto en fases de cocreación que ayuden a pensar diseños pedagógicos de rápida ejecución, baratos, innovadores, deseables (para el estudiante) y con múltiples iteraciones[5], no parece estar aplicándose en las experiencias inéditas a las que nos obliga la crisis sanitaria global.

---

4 Hodges, Charles; Moore, Stephanie: Lockee, Barb; Trust, Torrey; Bond, Aaron. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. Educause. March 27, 2020. ✱

5 Método Outliers School, versión 2020. De descarga libre y gratuita en: ✱

Lo que la pandemia delata en la educación superior. De la anomalía a la integración orgánica virtual-presencial. Todo espacio es el campus.

Este período mundial de enseñanza remota de emergencia en la educación superior es una situación anómala y provisional, pero sin embargo está obligando a los actores de la educación a moverse hacia adelante[6]. ¿Dónde persisten los problemas de la dualidad presencial-virtual en la universidad? ¿Dónde podrían estar las soluciones para integrar definitivamente la experiencia holística de aprendizaje?

La primera reacción de algunos docentes es pasar todo el contenido y la experiencia presencial al entorno virtual sin mayor adaptación, como si fuese copiar y pegar. Pero es evidente que el cambio de entorno también es un cambio en las reglas. En la cultura digital, menos es más. Una buena curación de contenidos puede ser mejor que toda una biblioteca digital. En otras ocasiones, el valor está en conectar lo que se conoce con otras expresiones de saber. No se trata de replicar la experiencia presencial en un entorno virtual, ni de trabajar pensando en la provisionalidad: "esto ya pasará y volveremos al aula a hacer lo que sabemos hacer". Tampoco se trata de improvisar una didáctica basada en largas sesiones teóricas en videoconferencia, acompañada luego del envío de una tarea por correo electrónico y por último ofrecer un breve espacio de tutoría vía Skype o WhatsApp. Por ejemplo, tras analizar cerca de 6.9 millones de estudiantes que consumen videos educativos, queda claro que un video largo es sinónimo de atención corta[7]. No existe innovación en esa agenda. Hasta ahora, **las limitaciones de apropiación de la cultura digital en la educación superior han consistido en replicar la experiencia pedagógica**

---

6 "Desde que empezó la pandemia, el caso de China me ha impresionado. Una de sus prioridades fue la educación. El Gobierno lanzó una plataforma gratuita de aprendizaje en la nube con 7.000 servidores y 90 terabytes de banda ancha que permite que 50 millones de estudiantes se conecten simultáneamente." Entrevista a Andreas Schleicher, director de Educación de la OCDE, en El País. 23 de abril, 2020. ✱

7 Median engagement times versus video length for lecture and tutorial videos. Students engaged with tutorials for only 2 to 3 minutes, regardless of video length (Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014, March). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. In Proceedings of the first ACM conference on Learning@ scale conference (pp. 41-50). ACM.)

de compartir conocimientos empaquetados y con un escaso nivel de interacción para un conjunto uniforme de estudiantes en un espacio común. Es decir, adaptarse a un modelo industrial aplicado a la educación que se expandió con fuerza a fines del siglo XX y comienzos del XXI.

Más allá de esta crisis sanitaria global, es esperable que los campus universitarios sigan sufriendo cierres temporales por desastres naturales, actos terroristas u otras violencias, problemas de salud pública o todo tipo de situaciones imprevistas. **¿Cómo lograr un protocolo estándar para que el proceso de aprendizaje persista, aunque no se tenga un espacio físico común donde desarrollarlo? A pesar de crisis extremas, se deberían considerar otras situaciones donde una estrategia remota permanente bien diseñada podría transformarse en una experiencia de alto valor diferencial de una universidad con respecto a otras** (Shiflett, 2020)[8]: situaciones climáticas adversas, bajas a último momento por enfermedad de un profesor, necesidades inmediatas de aprendizaje no previstas, estudiantes con bajo rendimiento queriendo crear su propia ruta de aprendizaje, cursos de escasa demanda que igualmente necesitan ser llevados adelante, agendas de tutorías en postgrados, acciones de mercadeo en las jornadas de puertas abiertas, entre muchas otras posibilidades. Para que esto suceda, queda mucho esfuerzo por delante, porque en la crisis sanitaria actual, muchos estudiantes han percibido en el cambio presencial-remoto una pérdida de calidad y han pedido a la universidad que se retorne parte de su matrícula. ✱

Ya lo decía Floridi en su *manifiesto onlife*[9]: es necesario trascender las taxonomías de antaño. Ya sea si se enseña en una universidad presencial o en una virtual, parte de la solución es **eliminar definitivamente la barrera entre la formación presencial y virtual, y diseñar la experiencia académica como una única línea de tiempo narrativa multimedia expandida donde el docente y los estudiantes puedan servirse de modo colaborativo de lo mejor de ambos mundos, con un inventario de contenidos propios y externos surgidos de una intensa curaduría y ajustados a una**

---

8 Shiflett, K. Holly in Lederman, Doug. Will Shift to Remote Teaching Be Boon or Bane for Online Learning?. Inside Higher Ed. March 18, 2020. ✱

9 Floridi, Luciano. "Luciano Floridi—Commentary on the Onlife Manifesto." The onlife manifesto. Springer, Cham, 2015. 21-23.

secuencia de aprendizaje, como ha propuesto el Banco Mundial durante la pandemia refiriéndose a la educación básica[10]. Quienes hemos dirigido cursos en línea en estos difíciles días de confinamiento entre marzo y mayo de 2020, supimos de la excepcionalidad de la convivencia compartida con parejas e hijos, el uso de espacios hogareños pequeños con escasa intimidad, la fina línea entre las rutinas familiares y la agenda académica, y la imposibilidad de desconectar del espacio físico del hogar antes o después de cada jornada. Esta idea del *colapso del contexto* (boyd, 2002)[11] ocurre cuando las personas, la información y las normas de diferentes entornos se encuentran y superponen. El aumento de la intensidad digital (alta exposición, uso de las redes sociales, limitada regulación del tiempo offline) ha hecho que los límites de contextos y ámbitos (personal versus laboral, público versus privado) sigan desdibujándose. Los contextos se colapsan y como consecuencia, múltiples audiencias convergen en una sola. Los usuarios deben administrar los límites personales y sus identidades en línea generando nuevos protocolos y normas tácitas. Esto ha obligado a los docentes mejor preparados a entender que los ámbitos digitales requieren certezas diferentes a las analógicas, pero también las dinámicas y los tiempos no son iguales a los que se construyen cara a cara. Asimismo, ha obligado a tener una mayor flexibilidad y tolerancia a un posible menor compromiso en el proceso de aprendizaje, y sobre todo a ser empáticos con toda la situación, como demuestra este reciente estudio en universidades de EE.UU[12], donde se señala que los docentes alteraron significativamente sus dinámicas para los estudiantes y para ellos mismos reduciendo sus expectativas tanto por la cantidad de trabajo que realizan los estudiantes como, en menor medida, por la calidad de ese trabajo.

Sin dejar de cuestionar el solucionismo tecnológico, esta situación de emergencia global debiera ser el punto de partida definitivo para disipar fronteras arquitectónicas, consolidar procesos de innovación en las formas de enseñanza remota y naturalizar la cultura digital en la

---

10 World Bank. 2020. Guidance Note on Remote Learning and COVID-19 (English). Washington, D.C. : World Bank Group. ✱

11 boyd, danah. (2002). Faceted id/entity: Managing representation in a digital world. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.

12 Se comparte aquí un estudio de con 826 miembros de 641 universidades estadounidenses. Lederman, Doug. How Teaching Changed in the (Forced) Shift to Remote Learning. Inside Higher Ed. April 22, 2020. ✱

educación superior. Esta oportunidad debe ser pensada a la vez como un desafío institucional, uno para los docentes y también un reto de los propios estudiantes. Es el momento exacto para el fomento de incubadoras de ideación ágil y laboratorios permanentes de innovación docente. Se debe poner énfasis en acelerar procesos de transformación académica con un mayor sentido de urgencia; diseñar experiencias de aprendizaje centradas en el estudiante y no en el perfil y saberes de profesores y gestores. Que una organización carezca de estrategias de innovación continua no suele ser responsabilidad del conformismo o la incapacidad de los empleados de las jerarquías menores, sino de la falta de prioridad directiva en estos procesos. La experiencia de una década trabajando en ideación ágil en la educación superior nos ha enseñado que a pesar de surgir muchas ideas en el proceso creativo, solo son implementadas cuando la jerarquía está comprometida con todo el proceso, avala, acompaña, visibiliza y financia las ideas surgidas.

La educación superior tiene un sesgo o quizás una suerte de debilidad por defender el pasado, por perpetuar lo que existe, por ponerse al margen de las transformaciones (de ahí el nombre de *claustro*). Por ello, no es fácil analizar el escenario actual de la pandemia, ya que es una transición inconclusa. De todos modos parece una oportunidad difícil de repetir. Es por esta razón que resulta tan importante abrir el horizonte más allá del presente inmediato. **Este ensayo no ha sido pensado como un recetario sino como una forma de pensar en posibles rutas de navegación;** brújulas y no mapas. En esta línea, compartimos **diez situaciones, sugerencias conceptuales y de prácticas específicas -con la mirada puesta más allá del confinamiento académico- para que las universidades resignifiquen definitivamente su relación con el aprendizaje a distancia.** Lo hemos pensado desde la perspectiva docente, desde las necesidades de los estudiantes y también desde los gestores. No hablamos de escenarios de futuro, sino de ideas y soluciones para comenzar a ejecutar desde el segundo semestre de 2020. ■

#universidadpostpandemia

01

#edtech:
esfuerzo de apropiación docente + gestión adecuada de la privacidad y los datos del estudiante + accesibilidad.

La facilidad de acceso y su consumo masivo son los objetivos aspiracionales de todo emprendedor y desarrollador de software, gestores de contenidos (CMS), comunidades digitales y *apps*. La usabilidad es su principal autoexigencia de diseño. Diseñar bien es diseñar interfaces transparentes y comprensibles para todos. Para que la plataforma escale a nivel global, debe poder ser utilizada por cualquier persona o dialogar con cualquier dispositivo sin dificultades. Estos objetivos son similares para todo el universo de la tecnología educativa. No es lo mismo utilizar un gestor de contenidos en 2020 que haberlo hecho en el surgimiento de los blogs en 1999. En ese momento había que tener cierto conocimiento de lenguaje HTML para adentrarse en el universo web. Hoy el nivel de dificultad para producir un sitio web es muy bajo. A esta facilidad se debe el gran éxito de apropiación de todo tipo de herramientas digitales. Sin embargo y **a pesar de este escenario de posibilidades, persisten las dificultades de los docentes y de las universidades[13] en la integración didáctica y apropiación de las herramientas digitales.**

El esfuerzo de apropiación de las tecnologías educativas es condición indispensable, pero no suficiente. Si en el apartado anterior señalamos las limitaciones de muchos docentes para adaptar su estrategia curricular presencial a la docencia remota (con emergencia o sin ella), el escenario es mucho más complejo si a la integración de la tecnología educativa se le suman aspectos como la privacidad, la gestión de los datos y la accesibilidad. Estos son los tres principales aspectos que un docente debe autoexigirse en el uso de tecnologías educativas: 1) **esfuerzo individual de apropiación y adaptación a sus necesidades curriculares, más allá del voluntarismo;** 2) **gestión de la seguridad y el respe-**

13 En marzo pasado, la conferencia de rectores (CRUE) y el Ministerio de Universidades de España han presentado una plataforma, "Conect@ados: la Universidad en casa", con el objetivo de ayudar a los profesores en su precipitado cambio a la docencia virtual. La web, creada por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y por la Universitat Oberta de Catalunya, contiene "metodologías para dar clase y tendrá conferencias, consejos, materiales de divulgación y atención personalizada para el cuidado psicológico de quienes lo requieran." La plataforma carece de innovación en términos de presentación y organización de los contenidos y formas de interacción y no tiene una propuesta narrativa y de producción propias. En abril de 2020, solo se trataba de un repositorio 1.0.
Otra propuesta similar en ese sentido es el que han desarrollado nueve universidades mexicanas que integran la Red de Innovación Educativa (RIE360), entre ellas el TEC de Monterrey, UNAM, IPN, y la UAM. Según sus creadores: "el objetivo de este sitio es sumar esfuerzos para hacer más fácil y accesible la transición de estudiantes, profesores y profesoras a la enseñanza digital a distancia, con mejores prácticas."

to a la privacidad del estudiante en la gestión de sus datos; 3) **tener en cuenta la accesibilidad de las tecnologías con respecto a colectivos de estudiantes con diversidad funcional** (Trust, 2020)[14].

Con respecto a la apropiación, la enorme oferta de recursos de tecnología educativa en línea puede abrumar a los docentes no preparados. El *salvaje oeste educativo digital* requiere de un esfuerzo que debe iniciarse preguntándose ¿qué aprendizaje quiero que suceda? ¿Cómo quiero que suceda de manera eficiente, económica e innovadora? ¿Cuál de todos estos materiales puede ser relevante para el contexto de mis estudiantes? ¿Cuál es la plataforma más adecuada para ello?[15] Esto significa: 1) **poner la necesidad pedagógica por delante de la herramienta y definir con precisión los cómo de la ejecución:** "al recrear prácticas del pasado con tecnologías nuevas, las escuelas se enfocan más en manejar el hardware y el software antes que en desarrollar el mindware (las habilidades mentales) de los estudiantes y el uso orientado a los objetivos propios de tales herramientas." (Moravec, 2015) ; 2) distinguir entre estrategias de consumo (Coursera, EDx, The Khan Academy, TED) y estrategias de producción (LMS[16], editores de texto, video y podcasts).

Con respecto a la seguridad y la protección de la privacidad en la gestión de los datos, existen varias normativas[17] que pueden resultar como referencia sobre los cuidados que el docente debe tener antes de sumergir a los estudiantes en una experiencia de producción en plataformas digitales. La crisis de prestigio en términos de seguridad de la plataforma de videoconferencias Zoom durante la pandemia[18] es útil como estudio de caso. La expansión de las tecnologías digitales hizo cada vez más importante la necesidad de registrar, combinar y analizar una amplia gama de fuentes de datos (cookies, registros, rendimiento o calificaciones). Este registro y análisis suele mejorar la eficiencia de los procesos académicos, reconocer patrones o incluso identificar a las personas en riesgo de ser repro-

---

14 Trust, Torrey. The 3 Biggest Remote Teaching Concerns We Need to Solve Now. Edsurge. April 2, 2020.

15 UNESCO ha preparado una lista de recursos de aprendizaje a distancia para ser utilizada durante la pandemia del COVID-19. UNESCO (2020) Distance learning solutions.

16 Sistema de gestión de aprendizaje o learning management system (LMS).

17 En EE.UU. existe esta normativa: Family Educational Rights and Privacy Act (FERPA).

18 Feldman, Brian. Is It Safe to Use Zoom?. New York Magazine. April 9, 2020.

bados o de perder el año. Por otro lado, esta recopilación de datos generalmente trae consigo problemas de transparencia, donde la auto-exclusión para no ser monitoreado (también conocida como *opt out*) es casi imposible. Durante los últimos diez años (particularmente después de la expansión de las redes sociales, móviles inteligentes, big data, Internet de las cosas e inteligencia artificial) este fenómeno se ha salido de control. Después de analizar diferentes casos (cámaras de seguridad en centros educativos y sistemas de videovigilancia; amenazas a la seguridad y la privacidad de los datos estudiantes en las redes sociales) es necesario preguntarse: ¿cuáles son las consecuencias involuntarias de la recopilación masiva de datos en la educación? ¿Cómo reeducar a la comunidad para que actúe en un contexto de vigilancia creciente? ¿Está preparada la universidad para navegar el *tsunami* de datos e intereses asociados?[19]

Por último, **el respeto a la accesibilidad de las plataformas digitales es un reclamo histórico que por imperativo legal ha sido respetado por las plataformas públicas oficiales, pero mucho menos por los desarrollos privados.** Los estudiantes con **diversidad funcional** o trastornos por déficit de atención e hiperactividad aún sufren limitaciones de acceso y dificultades para la producción de contenidos que deben ser atendidas. El *diseño universal para el aprendizaje* ✱ invita a realizar un diseño instruccional que se adapte a las diferentes necesidades de los aprendices y a sus múltiples sentidos de representación, expresión y compromiso ✱. Tras más de tres décadas de Internet, la tecnología tiene que adaptarse a las personas y sus particularidades, y no al revés. Para que esto suceda, es necesario conocer el universo de estudiantes. La forma más económica y eficiente para obtener esa información es promover encuestas y estudios cualitativos previos que permitan conocer el universo de estudiantes con diversidad funcional a los que se deba atender desde la planificación académica. Una vez que se conoce el universo, resulta más eficiente diseñar una estrategia sobre el uso de tecnología educativa que sea holística y para el mayor número de personas posible. ■

19 Cobo, Cristóbal (2019). Acepto las Condiciones: Usos y abusos de las tecnologías digitales, Fundación Santillana, Madrid. ✱

UNA IDEA VIABLE

Es interesante el caso de The Children's Commissioner's Office (Reino Unido) ✱, que decidió traducir los términos y condiciones a un formato, lenguaje y extensión adaptados a las características de sus usuarios. Si bien, no es equivalente en términos legales, esta versión simplificada está diseñada para ser una herramienta accesible y usable para personas no expertas a fin de que puedan comprender sus derechos digitales y tomar decisiones informadas. Sin dudas que este tipo de prácticas podría "exportarse" a otros contextos y formatos.

También resulta relevante explorar y aprender de instituciones que se han dedicado a re-educar y orientar a la ciudadanía en el campo de la privacidad. Dos ejemplos en el caso de la formación a niños y adolescentes son: 5Rights ✱ o Common Sense Media ✱. Sin demasiado esfuerzo, estas experiencias son posibles de trasladar a la comunidad universitaria.

02

Producción de contenidos académicos. Del PDF a las narrativas multimedia expandidas y líquidas.

Gran parte del desafío docente en el confinamiento ha sido saber adaptar los contenidos de sus asignaturas presenciales al aprendizaje remoto de emergencia. Esta traducción no es solo de formato sino de lenguaje. **La transición no es automática ni tiene que ver con inyectar más tecnología, sino con un proceso ambicioso capaz de integrar lo tecnológico, lo cognitivo, lo relacional y lo pedagógico.** Así lo admite Krishna Rajagopal, Decano de Aprendizaje Digital del Massachusetts Institute of Technology (MIT) al hablar de la transición al nuevo contexto. Rajagopal sostiene que esta migración a la enseñanza cien por ciento digital no es trivial, incluso para una universidad modélica en integración tecnológica: "No estamos enseñando remotamente de la forma que lo haría alguien que ha pasado años pensando en cómo combinar las herramientas de aprendizaje digital. (...) Esto requiere mucha más preparación y desarrollo de materiales. Hoy hay una pequeña fracción de la facultad que probablemente esté haciendo un buen trabajo porque ya han estado pensando en esto por varios años. Pero para la mayoría de nosotros, la mayoría de mi comunidad de mil profesores, están haciendo algo que no tenían idea de que iban a hacer hasta dos semanas antes de comenzar. Por lo tanto, necesitaremos aprender de lo que estamos haciendo y hacer las cosas mejor. Y si tenemos que hacer esto más allá de este semestre, habrá muchas oportunidades para aquellos que tienen experiencia. Pero por ahora, nadie debería pensar que estamos haciendo esto de la mejor manera que sabemos". ✱

Una estrategia exitosa de contenidos de aprendizaje a distancia radica en pensar los contenidos como la línea de tiempo finita de una narrativa transmedia expandida[20]. Esta narrativa abarca momentos sincrónicos y asincrónicos, así como contenidos de consumo pasivo (de uno a muchos) y otros teniendo al estudiante con un rol de prosumidor (usuarios que son consumidores y productores a la vez). Se podría agregar mayor innovación a la narrativa codiseñando contenidos con los estudiantes -a través de wikis, editores de texto, blogs, Hangouts, canales de podcasts, cuentas en Instagram, etc.-, incluso algunos propuestos exclusivamente por ellos y fuera de la agenda inicial del docente: producir para la red digital[21], y no para el profesor.

---

20 Scolari, Carlos. El translector. Lectura y narrativas transmedia en la nueva ecología de la comunicación. Hipermediaciones. 2 de marzo, 2017. ✱

21 Esta producción para la red debe contemplar licencias de propiedad intelectual Creative Commons, y otros aspectos inherentes a este tipo de acciones. ✱

Cambiar el uso del tiempo y el espacio de manera flexible y creativa es una estrategia pedagógica más adecuada para la introducción de esta narrativa multimedia expandida. Esta técnica pedagógica híbrida destaca el valor de trabajar de manera inversa como habitualmente se hace en un proceso educativo formal. Primero el estudiante trabaja las nociones teóricas introductorias en forma virtual y autónoma, a través de toda su propuesta narrativa, y posteriormente, el espacio colectivo del aula -presencial o virtual- se utiliza para hacer énfasis en el refuerzo conceptual, debatir ideas, diseñar el trabajo colaborativo y realizar las tutorías con el docente. ■

UNA IDEA VIABLE

Desarrollar una **estrategia de producción de contenidos académicos en una plataforma no convencional**, más cercana al consumo y producción mediática cotidiana de los estudiantes, y que a la vez permita expandir dichos contenidos más allá del grupo de la asignatura. Una posibilidad atractiva sería la producción de un *newsletter* ✱ con contenidos informativos de vinculación con el área de conocimiento, pensado para los estudiantes y para la conversación social.

Otra sugerencia es **el uso de Instagram como plataforma de contenidos transmedia académicos breves y de carácter informal**, aprovechando las posibilidades narrativas, de consumo y de validación que da el feed principal, las historias de 24 horas de duración y la plataforma Instagram TV (IGTV). Este es el caso de @100segundosdesoledad ✱, un proyecto conjunto de Outliers School y la Universidad del Magdalena (Colombia). Forma parte de la Escuela Internacional del Realismo Mágico ✱ y se trata de una narrativa expandida para Instagram basada en la promoción de las historias del realismo mágico y de la obra de Gabriel García Márquez.

03

De la calificación sancionadora a la autoevaluación permanente.

¿Cómo mantener la tensión y agregar bienestar dentro de una cultura de confianza?

Uno de los momentos más críticos en el trabajo cotidiano de un profesor es el momento de la evaluación. "Sería una tontería no aprovechar la pandemia global para pasar la página sobre décadas de desastres docimológicos (...) No más preguntas sobre salas de examen *bunkerizadas* en las cuales las reglas de conducta son casi tan estrictas como en el ambiente de la prisión; no más protocolos de vigilancia que hace sospechosos a todos los estudiantes y que nunca impidieron ningún engaño; no más métodos que finalmente evalúan mucho más la capacidad de resistir el estrés que el conocimiento de una materia por parte de los estudiantes." (Horemans; Schmidt, 2020).[22] **Cuando el diseño de la evaluación no está bien logrado y la automotivación del estudiante es baja, el profesor debe asumir un rol poco estimulante de autoridad policial que no es natural a nuestra profesión y que pervierte toda la experiencia.** El diseño institucional actual hace que la evaluación tenga un carácter punitivo y por tanto la responsabilidad del origen de esa toxicidad termina siendo del propio docente. Debe ser él quien intente superarla rediseñando una mejor experiencia del estudiante que tenga inicio en la construcción de una cultura de confianza, donde todos los estudiantes puedan ser incluidos, también aquellos con bajo compromiso. La toxicidad puede ser aún más crítica en la virtualidad, dadas las mayores posibilidades de sustitución de identidad o fraude. **El docente centrado en la calificación académica la utiliza y manipula para mantener el poder instituido, cuando no consigue transformarse en el líder natural. Por su parte, los estudiantes muchas veces suelen ser los más conservadores del proceso y centran gran parte de su energía en cumplir la evaluación sin cuestionamientos** a la racionalidad que propone el profesor. Su prioridad es superar los obstáculos que le coloca el docente, con el principal objetivo de aprobar la asignatura.

El confinamiento obliga a tener en cuenta de modo especial el bienestar del estudiante. Durante la crisis sanitaria, el Ministro de Universidades de España, el sociólogo Manuel Castells, ha propiciado un diálogo permanente con los estudiantes para definir el modelo de evaluación no presencial[23]. **En la pandemia, la prioridad no es el proceso de calificación, sino la adaptación de los actores uni-**

22 Horemans, Jean-François; Schmidt, Alain. Le confinement et la douloureuse question des examens. Le Soir. 14 de abril, 2020.

23 Castells insta a las universidades a que definan ya exámenes no presenciales. eldiario.es. 23 de abril, 2020.

versitarios a la situación de crisis, garantizando pequeños éxitos permanentes de aprendizaje[24]. Sin embargo, esta prioridad en el bienestar puede resultar determinante para cuando se deje atrás la crisis sanitaria y se deba seguir evaluando bajo ambos escenarios, presencial y virtual. ¿Intentaremos que el bienestar del estudiante siga siendo una variable central a tener en cuenta, sin perder la tensión del proceso de aprendizaje? Esto significa minimizar el estrés del proceso evaluativo y reducir los intentos de fraude procurando quitarle sus elementos arbitrarios o de motivación extrínseca.

Entre las tecnologías que acompañan a los procesos de calificación masivos a distancia, algunas han tenido una gran evolución y garantizan la seguridad y la confiabilidad de dichos procesos. En el mundo universitario iberoamericano se trabaja con herramientas de reconocimiento facial través de *e-proctoring*[25]. Plataformas como Examity ✱ pueden resultar útiles para diseñar calificaciones. Esto evita las estrategias de plagio o de reemplazo de identidad por parte de los estudiantes, aunque en este tipo de controles se siga sin innovar en cierta toxicidad y no se atienda de la mejor manera la pérdida creciente de privacidad[26]. Sin embargo, en la calificación masiva a distancia no es suficiente con afianzar el control del proceso. ¿Cómo podríamos los docentes evaluar el trabajo en equipo de modo justo y eficiente? Una sugerencia es rediseñar las instancias de evaluación en torno a preguntas abiertas o preguntas sin respuestas preconcebidas o ya documentadas. De modo complementario, se sugiere promover y diseñar estrategias de evaluación de las habilidades blandas. Las habilidades funcionales, tales como aprender un idioma o un software, son fáciles de medir o de evaluar. Sin embargo, las habilidades blandas [27] requieren de un mayor esfuerzo para ser analizadas en el marco

---

24 En el marco de decisiones de la Conferencia de Rectores de España (CRUE), se propone que: "la nota final del estudiante se va a distribuir entre diferentes actividades que se puedan realizar a lo largo del semestre, disminuyendo el peso del examen final. Es decir, se extenderá la evaluación continua que pregona el Plan Bolonia." (Silió, 2020).

25 Como ejemplo, Smowl es una empresa española de que ya trabaja con varias universidades privadas. ✱

26 Harwell, Drew. Mass school closures in the wake of the coronavirus are driving a new wave of student surveillance. The Washington Post. April 1, 2020. ✱

27 Las habilidades blandas, comúnmente definidas como habilidades no técnicas, permiten a las personas interactuar de manera efectiva y cooperativa con los demás. Estas habilidades son vitales para las organizaciones y pueden afectar la cultura, la mentalidad, las actitudes y los comportamientos en una organización. Es esencial que los docentes ajusten las formas en que evalúan, educan, capacitan y promueven habilidades sociales como la colaboración, la comunicación y el pensamiento crítico. ✱

de un proceso de aprendizaje. **La sugerencia más significativa es iterar toda la experiencia hacia procesos de autoevaluación y evaluación por pares gamificada basados en la premiación del ejercicio de las competencias duras y blandas del estudiante**, a través de rúbricas y medallas que los propios estudiantes se otorgan mutuamente durante todo el proceso. La estrategia de rúbricas de evaluación está fundamentada en la teoría de la autodeterminación[28], que propicia la motivación intrínseca. ■

UNA IDEA VIABLE

Diseñar rúbricas de autoevaluación y evaluación por pares gamificada para trabajos de equipo en formatos de taller. Todos los equipos comparten el mismo proceso gamificado. La visualización de los progresos se realiza de manera colectiva utilizando las rúbricas individuales de cada estudiante y el sistema de medallas. Como en los videojuegos, se pueden utilizar diversas dinámicas (logros en tiempo real, competición, altruismo), y mecánicas (puntos, medallas, niveles, desafíos, tabla de posiciones), que al combinarse con una serie de reglas y objetivos, pueden lograr que el usuario se autoevalúe y sea evaluado por pares y mentores.

La rúbrica de un proceso de prototipado ágil bajo el método Outliers School ✱ posee tres ejes medibles: el eje de comportamiento (al finalizar cada sesión el estudiante se autoevalúa); el eje de medallas (es lo más significativo en términos de puntuación y las medallas son otorgadas bajo unos criterios predeterminados durante todo el proceso por los estudiantes hacia otros compañeros, y a la vez por el docente coordinador); y el eje competencias (al finalizar el taller, el equipo del estudiante evalúa el rendimiento individual de cada uno de sus miembros). En la propia guía de uso de la rúbrica, existe un sistema de traducción de la puntuación por medallas a la nota de 1 a 10, para cumplir con los requisitos del sistema.

28 Self Determination Theory (SDT). ✱

04

Individualismo en red.[29]

Complementar los certificados con una estrategia de diseño de redes significativas para posicionarse en el mercado de trabajo.

Quienes somos docentes universitarios estamos acostumbrados a la escena cotidiana de un estudiante cursando introspectivamente sus asignaturas, con un muy bajo nivel de interacción y sociabilidad. Esta conducta nos alerta de la obsolescencia de ciertos modelos universitarios presenciales. En la virtualidad, esa lógica se potencia aún más. **Formar parte de una experiencia comunitaria debería ser el diseño académico por defecto: ser parte de redes significativas autoorganizadas con foco en acciones específicas**[30]. Los ciudadanos somos más valiosos socialmente cuando construimos nuestras propias redes que cuando solo consumimos pasivamente redes ajenas. El efecto red nos configura y da poder -como enuncia la Ley de Metcalfe[31]-: el valor de un nodo en una red aumenta si la red es mayor y más pertinente a sus intereses, de modo que cada crecimiento de la red hace crecer el valor de un nodo dentro de la misma. A pesar de este poder de efecto de red -intrínseco a la mayoría de instituciones de educación superior-, existe escasa pedagogía sobre el diseño de redes profesionales dentro de la comunidad universitaria. Rory Sutherland habla de las *universidades placebo*[32]. Barabási (2019) señala algo similar: "no es la reputación de las universidades a las que vamos las que nos hace triunfar. Es nuestro éxito el que hace a las universidades tener reputación. Los estudiantes de mejor desempeño continúan la línea de ese buen desempeño y lo mejoran más allá de las instituciones donde estudien. (...) La universidad no hace a tu hijo un mejor estudiante. Es tu hijo el que hace que la universidad permanezca en la élite."[33]

---

29 En Networked. The New Social Operating System (2012), Lee Rainie y Barry Wellman definen la cultura digital como un "individualismo en red". Estos autores consideran que se vive una etapa donde el centro de la comunicación son las personas, por encima del grupo social, del barrio o del trabajo: el centro es la persona, quien es a la vez receptora y emisora de contenidos, y quien participa de múltiples redes con diferentes lógicas e intereses. El caso es que las redes digitales están fragmentadas y atraviesan transversalmente los entornos profesionales de las personas.

30 Pardo Kuklinski, Hugo. How online networks are shaping higher education. World Economic Forum. May 7, 2015.

31 "El valor de una red (de telecomunicaciones) es proporcional al cuadrado de usuarios conectados al sistema."

32 "¿Qué diablos tienen de malo los placebos? A mí me parecen fantásticos, pues el costo de su desarrollo es bajo, funcionan extraordinariamente bien, no tienen efectos secundarios (...) Uno puede llevar el concepto de los remedios placebo más lejos y producir una educación placebo. La cuestión es que la educación en verdad no funciona enseñándote cosas. En realidad funciona al darle a uno la impresión de que ha tenido una muy buena educación, lo que conlleva una insensata sensación de autoconfianza que le hace a uno tener muchísimo éxito más adelante en la vida." Rory Sutherland. Lecciones de vida de un publicista. TED Oxford, 2009.

33 La fórmula del éxito: buen desempeño + redes + apego preferencial. Sobre el novísimo libro de Barabási. Digitalismo.com. 7 de marzo, 2019.

Son conocidas las dificultades de integración al mercado laboral de los recién egresados universitarios. El título universitario ya no es condición suficiente para una positiva integración laboral en el área de conocimiento al que un ciudadano dedicó tres o más años de su vida. La certificación académica se convierte en un mínimo deseable, pero ya ha dejado de ser el boleto que asegure el éxito, incluso a nivel de los postgrados. De igual forma, el acceso a contenidos de calidad es algo que Internet ha democratizado a un segmento mucho más amplio de la población. Pero, ¿qué sabemos hacer con ese conocimiento? ¿Quién es la persona que puede complementar tus saberes actuales? La capacidad de pensar en redes de conocimiento -distribuidas pero conectadas al mismo tiempo- es lo que ofrece un valor diferencial. **La universidad debería mover al estudiante desde el lugar en el que se encuentra cuando ingresa al lugar al que aspiraría estar cuando egrese. A partir de ese diagnóstico, comienza un proceso de ingeniería inversa** de dos pasos para alcanzar el objetivo.

- **Fomentar en los estudiantes la construcción permanente de un portafolio personal que otorgue visibilidad -mostrando evidencias de las competencias adquiridas- y acceso a redes significativas.** En la cultura digital, los profesionales somos una esfera personal en una red global. Somos las redes que formamos parte. "Si tu meta es reconfigurar el mundo, que el mundo aprenda acerca de tu plan es tan importante como el plan en sí mismo." (Diamandis; Kotler, 2013)[34]. Donde fluya la atención, fluirá el conocimiento (y el capital). Pero no hablamos de ayudar a convertir a nuestros estudiantes en efímeros influencers. Se trata de una relevancia más profunda y de largo recorrido.

Para esto, **se deben alinear los trabajos que los docentes exigen a sus estudiantes con el proyecto profesional personal de futuro del propio estudiante.** Alinearlos y publicarlos también es responsabilidad de la Secretaría Académica: "El impacto ocurrirá cuando tengamos el coraje de aprender de las experiencias de otros, y aceptemos el riesgo y la responsabilidad de aplicar una orientación de futuro a nuestras prácticas." (Moravec, 2015) ✱. Esto implica un cambio paradigmático en la conceptualización del conocimiento, que tradicionalmente ha sido administrado e impartido en la modalidad *just in case*. Es decir, aprender algo porque puede llegar a servir en el futuro. Lo deseable es transitar hacia un esquema mucho más adaptable y multidisciplinar de *just in time*. Dadas determinadas circunstancias, se tiene que aprender en un momento puntual desde cualquier fuente (persona o institución) que permita ampliar la

34 Diamandis, Peter H; Kotler, Steven (2013). Abundancia. El futuro es mejor de lo que piensas. Antoni Bosch. Barcelona.

red de saberes, como un *continuum* no lineal ni prescriptivo. Tras este cambio de enfoque, la formación ha de brindar no una biblioteca de conocimientos empaquetados (que muchos quedarán obsoletos), sino más bien una serie de herramientas cognitivas para seguir aprendiendo y para conectar el saber que se encuentra disperso entre diversas fuentes del conocimiento.

▸ **¿Cuál será el aporte del nuevo profesional a la sociedad?** El aprendizaje en confinamiento nos enseña que la mejor educación es autónoma, desarrollando el aprendizaje social y personalizado[35] también en el ecosistema digital, cosa que te permite ser un aprendiz estratégico y saber cómo aprender el resto de tu vida profesional. El docente diseña una experiencia de aprendizaje y el estudiante la ejecuta bajo una mentorización que dura lo que dura el ciclo de relación entre ambos. Los docentes deberían combinar sus asignaturas, conocimientos teóricos y tareas para permitir a los estudiantes solucionar retos profesionales específicos creando valor e innovación social. Esto conlleva no solo a promover la creación del portafolio profesional del estudiante, sino también hacerlo asociado a su aporte diferencial a la sociedad para alejarlo de los "trabajos de mierda", como denuncia el antropólogo David Graeber (2019)[36]. Un *bullshit job* es un trabajo pago pero sin sentido, innecesario o incluso pernicioso: una tarea que si fuera eliminada no habría una diferencia discernible en el mundo, siendo tan innecesarios que si la persona a cargo desaparece nadie se entera. ■

UNA IDEA VIABLE

Crear la figura de un gestor de portafolio del estudiante. Como ya dijimos, los estudiantes no solamente deben producir para la calificación del profesor, sino que deben producir para la red digital y para la evolución de su propio portafolio profesional. Para esto, se sugiere fomentar dos acciones combinadas:

1) la creación de un perfil exhaustivo -como un portafolio- del estudiante en Linkedin, con actualización permanente basándose en las tareas que el estudiante debe producir durante su formación; 2) elegir un campo donde el estudiante se quiere especializar hacia el mercado y concentrarse allí aportando foco, perseverancia y valor en la conversación social y producción de contenidos.

---

35 Jubany i Vila, Jordi (2012). Aprendizaje social y personalizado: conectarse para aprender. Editorial UOC. Barcelona.

36 Pardo Kuklinski, Hugo. ¿Es posible tener un trabajo de mierda y no saberlo?. Digitalismo.com. 10 de abril, 2019. ✱

Escenarios (imaginados) de la Docencia Remota de Emergencia (DRE) en la universidad.[37]

La estrategia post-confinamiento.

Pandemia y confinamiento (marzo 2020)

Rediseño obligado del curso presencial hacia la enseñanza remota de emergencia

37 Según los principios del *diseño universal para el aprendizaje.* *

Escenario DRE 1
Remoto urgente no adaptado

Metas instruccionales

Aprender los contenidos previstos, cumplir en la crisis y aprobar la asignatura con una calificación • Mayor tolerancia y empatía por la situación de confinamiento: nivel de exigencia y expectativas más bajo que en la asignatura presencial • El proceso es insuficiente para cumplir las metas: los estudiantes tendrán que dedicar más tiempo a la comprensión del objeto de estudio.

Materiales

Los mismos contenidos que ya estaban previstos, excepto bibliografía solo disponible en línea • Paquete de material escaneado para distribución vía electrónica.

Método

Se adapta poco el método tradicional y se improvisan las decisiones • Docentes divulgadores de contenidos. El proceso de aprendizaje gira en torno al docente, quien es el más inteligente del aula • Largas sesiones de videoconferencias + breves mentorías individuales + calificación tradicional o entrega de un trabajo final • Uso de tecnologías educativas: esfuerzo voluntarista individual de apropiación y adaptación a sus necesidades curriculares. La herencia de lo analógico impera en el "nuevo" contexto remoto.

Evaluación

La misma calificación que estaba prevista, pero con un más bajo nivel de exigencia.

Escenario DRE 2
Remoto urgente adaptado

Metas instruccionales

Aprender los contenidos previstos, cumplir en la crisis y aprobar la asignatura con una calificación • Mayor tolerancia y empatía por la situación de confinamiento: nivel de exigencia y expectativas más bajo que en la asignatura presencial.

Materiales

Ajuste y curación de contenidos • Contenidos (consumo) en una línea de tiempo narrativa multimedia • Bibliografía prevista, disponible en línea o con reseñas curadas y/o comentadas por el docente.

Método

Menor margen de improvisación • Docentes divulgadores de contenidos. El proceso de aprendizaje gira en torno al docente, quien es el más inteligente del aula • Sesiones breves de videoconferencias (sesiones largas es sinónimo de atención corta) + breves mentorías individuales + entrega de un trabajo final • Uso predeterminado de tecnologías educativas: esfuerzo individual de apropiación (basado en experiencias previas) y adaptación a sus necesidades curriculares.

Evaluación

Dinámicas de autoevaluación y evaluación por pares (dado el menor control docente de los equipos).

Escenario DRE 3
Remoto aspiracional

Metas instruccionales

Secuencia de aprendizaje bien clara • Las metas se dirigen al aprendizaje basado en la resolución de retos • El docente colabora con otros docentes del mismo año lectivo para producir juntos hacia cátedras integradoras.

Materiales

Necesidad pedagógica por delante de la herramienta • Mayor curación de contenidos hacia el inventario de recursos propios y externos (los estudiantes también tienen la opción de incluir o valorar la calidad de los contenidos que entrega la asignatura) • Del PDF a los contenidos (consumo y producción) en una línea de tiempo narrativa multimedia expandida (hay una mayor apertura a formatos no textuales).

Método

Docente diseñador de experiencias de aprendizaje. El grupo es el más inteligente del aula. El docente tiende a hacerse invisible • Se definen con precisión los cómo de la ejecución • Tiempos de ejecución ajustados y bajo margen de improvisación • Más y mejor trabajo autogestionado y en equipos • Interacción en dos escenarios: asíncrono + síncrono: sesiones de videoconferencias breves para la exposición de ideas (no más de 30' y mejor síncrono); sesiones de videoconferencias más largas para el trabajo síncrono en equipo • Uso más flexible de tecnologías educativas: apropiación integrada e invisible; gestión de la seguridad y el respeto a la privacidad del estudiante; en la diversidad funcional tener en cuenta la accesibilidad.

Evaluación

Dinámicas gamificadas y otros formatos de autoevaluación y evaluación por pares (la evaluación es un proceso más reticular).

Escenario 4 post-confinamiento
Híbrido aspiracional

Regreso al diseño presencial. Integración definitiva de experiencias remotas exitosas.
A todo lo mencionado en el escenario DRE 3, se le suma:

• Pasar a remotos todos los procesos que hechos en un espacio físico no agreguen valor diferencial a la experiencia de aprendizaje del estudiante. El formato 100% híbrido define la nueva normalidad. Los contextos se mezclan de manera permanente y constante.
• Recuperar la toma de decisiones en tiempo real en función de la evolución de la experiencia de aprendizaje. El uso de las experiencias síncronas y asíncronas se diseñan a priori para enriquecer el aprendizaje.
• Errores inteligentes. Capitalizar lo aprendido y no penalizar el error
•Aprender de las buenas prácticas e integrarlas al modelo híbrido.
• Reducir las clases teóricas síncronas y presenciales con bajo nivel de interacción.
• Mentorización intensa. Buscar nuevas formas de personalización de la experiencia.
• Crear cátedras integradoras: unificar cursos alrededor de un reto común.
• Construir el portafolio profesional estudiante. Certificados + redes significativas autoorganizadas.
• Crear espacios digitales informales por afinidades (cafetería virtual docente).

Narrativas multimedia expandidas en la producción de contenidos académicos

Sesiones teóricas pre-grabadas por el docente + curaduría de contenidos de formación básica generados en plataformas masivas + simulaciones inmersivas en realidad virtual y realidad aumentada + mentorías sincrónicas + nuevos contenidos generados por el estudiante a partir de las exigencias de la propia asignatura. Todo esto unificado en un portal web u otro sistema de gestión del aprendizaje (LMS) + estrategia de comunicación digital en redes sociales específicas.

Para gestores

• Aplicar un plan de adaptación a la nueva normalidad. Generar incentivos y mecanismos de apoyo a la docencia para aprender de las lecciones del confinamiento. Desarrollar habilidades y estrategias pedagógicas ad hoc.
• Realizar encuestas a estudiantes recién ingresados sobre su situación en términos de acceso a hardware, software y conectividad (corto plazo).
• Promover alianzas con bibliotecas y otros espacios públicos y privados confortables para aprender (largo plazo).
• Propiciar convenios entre las universidades y las empresas de telecomunicaciones para fomentar becas, bonos o productos especiales para estudiantes con baja conectividad doméstica (+ largo plazo).

UNA EXPERIENCIA DE FORMACIÓN EN LÍNEA, SEGÚN ROGER SCHANK (2020) ★

No intentar copiar un curso previo • Evitar las evaluaciones tradicionales • Comenzar con una meta que los estudiantes estén en condiciones de realizar • Fomentar el intercambio de ideas • Los maestros han de estar detrás de escena • Capitalizar y compartir los errores • Integrar el factor emocional • Usar historias que resulten relevantes • Los estudiantes tienen que poder contar con otras personas con quien hablar • Hacerlo divertido.

05

Pensar la universidad como una comunidad.

La dependencia desmedida de las asignaturas, del espacio físico del aula y de las sesiones teóricas.

La consolidación de la contracultura digital hace ya más de veinte años (Pardo Kuklinski, 2014) trajo aparejada la fractura definitiva del espacio-tiempo para muchas de las prácticas sociales. La sociedad red está organizada con lógicas de aprendizaje a través de espacios de flujo: desaparece el horario de compra, de consumo y también el de aprendizaje formal. Si bien han existido muchos intentos para diseñar o apropiarse de los entornos virtuales de aprendizaje[38], las pedagogías de la educación superior aún no se adaptan de forma masiva a esta dinámica móvil 7/24, global y centrada en la ruptura del binomio presencialidad-virtualidad.

La pandemia del COVID-19 nos aleja del campus físico universitario, pero nos invita a ser parte de su comunidad digital, como "una vuelta a los orígenes de la universidad como institución: una comunidad de profesores y estudiantes que buscan juntos la verdad." (Orihuela, 2020). **Más allá de la realización de sesiones virtuales de urgencia para reemplazar al curso presencial ya previsto, no parece que se esté explotando al máximo ese sentido comunitario e identitario que es superior al tiempo de cualquier asignatura. La crisis debería ayudar a reconfigurar el campus físico y digital, dándoles un nuevo significado y utilidad: el espacio como una tecnología LEGO.** Definimos a los espacios LEGO como arquitecturas adaptables a la conformación de redes líquidas. Los espacios no solo deben ser adaptables, sino que –como sucede cuando nos enfrentamos a una gran cantidad de piezas LEGO sin organizar– deben ser propensos a ser adaptados.

La interacción digital y a distancia es útil como un primer conector para el estudiante, en tanto la interacción en el campus es un segundo nivel de conexión profunda. Las redes significativas que surgen de esa conexión de tres años son más eficientes en la economía de la atención. En el postdigitalismo[39], los espacios físicos se transforman en ecosistemas multitarea adaptables -con una infraestructura de conectividad-, para la mayor y mejor formalización de redes y lazos sociales débiles. El diseño de la interfaz condiciona la interacción. En la educación formal, este rediseño debería partir de

38 Ver el desarrollo de CampusMovil.net. Pardo Kuklinski, Hugo; Brandt. Mobile Web 2.0 for higher education uses. Lecture Notes in Computer Science 6045, SPRINGER. 2010.

39 "Son las empresas e instituciones capitalistas las que redefinieron al digitalismo haciéndolo omnipresente hasta licuarlo. La economía postdigital se define por la ubicuidad de los flujos digitales en las transacciones informacionales." Pardo Kuklinski (2010).

dos premisas: 1. Deslocalización del puesto de trabajo y mentorización (para el docente) y del espacio de conexión y estudio (para el estudiante); 2. Espacios físicos y digitales multiformato adaptables para promover el aprendizaje comunitario en red, como nos enseñan las no-aulas móviles de Minerva ✱.

"El estilo y los valores de cada alma mater se proyectan sobre sus estudiantes de un modo mucho más radical que los títulos y los diplomas que les otorgan. Al final, no son los espacios físicos comunes, sino los valores compartidos los que definen a cada comunidad académica." (Orihuela, 2020). ¿Qué ofertas de charlas o conferencias o interacción social me está ofreciendo la universidad en el confinamiento? ¿Qué espacios digitales informales han sido creados? ¿Cómo puedo tomarme un café virtual con compañeros y profesores?

Esta falta de apropiación comunitaria se debe en parte a que el diseño de la experiencia académica se basa en el organigrama de asignaturas, horarios, profesores y carreras. Esa racionalidad organizativa de corte industrial es corresponsabilidad de las instituciones (desde el armado del año lectivo y la asignación de carga docente), de los docentes (desde el diseño instruccional basado exclusivamente en las clases magistrales y en la tarea en su curso, generalmente inconexo con los cursos de otros docentes y con procesos de mentorías extra-asignatura), y de los estudiantes (asumiendo las asignaturas como compartimentos estanco desconectados entre sí, por el cual el motor de su experiencia académica consiste en transitar y aprobar asignaturas como una carrera de obstáculos). ¿Cómo pensar en una mayor utilidad de las infraestructuras digitales como de los recursos de las bibliotecas universitarias? ¿Qué sucedería si moviéramos el centro del proceso a retos de aprendizaje conectados con la innovación social -al estilo Imagine.cc- ✱, así como a la construcción del portafolio profesional del estudiante?

Pero, ¿cuál sería el rol más relevante de un docente en una nueva configuración arquitectónica de la universidad? **Si reducimos la relevancia a asignaturas y a contenidos sin valor diferencial, la fuerza del rol docente debería transitar de líder instituido a líder natural, con el diseño de experiencias significativas, la curación de contenidos, la mentorización y su rol en la gestión de grupos y equipos.** Menos enciclopedismo y más tutorización individual y grupal por proyectos basados en resolución de problemas. Una de las ideas destacadas de las recomendaciones del Plan Bolonia

(2015) en el Espacio Europeo de Educación Superior * es un mayor compromiso con la formación individual del estudiante a través de las tutorías. El Plan Bolonia desde sus inicios ha promovido un espacio de comunicación directa donde el estudiante se siente libre de interactuar con el profesor y, a su vez, el profesor se convierte en facilitador del proceso de aprendizaje y no solo en un transmisor de contenidos. En el caso de nuestra experiencia docente en España, esa idea aspiracional del diseño académico europeo no ha permeado de la manera esperada en las aulas y las tutorías siguen siendo un espacio formal más a exigencia de los docentes, o un espacio de reclamaciones de los estudiantes cuando la calificación académica de su trabajo no ha sido la esperada.

En una educación estudiante-céntrica, el rol del profesor divulgador pierde relevancia. No significa la supresión definitiva de las sesiones teóricas de difusión general, sino un equilibrio mucho mayor entre estas y las sesiones de tutorización y trabajo en equipo. Esto implica innovar en los procedimientos de la docencia y de formación de los equipos. La sesión magistral resulta útil para introducir a los estudiantes en nuevos saberes, pero no debe ser el espacio central del proceso de aprendizaje. **La educación estudiante-céntrica evita la propuesta de las clases teóricas de uno a muchos sincrónicas y presenciales, donde cien estudiantes se mueven a una hora específica hacia un espacio físico común para escuchar a un profesor exponer ideas con un bajísimo nivel de interacción.** Si se puede llevar esta experiencia hacia lo asíncrono y virtual, ¿cuánto se ganaría en términos didácticos, de ecología en la movilidad urbana, y de eficiencia en la gestión del tiempo? ■

UNA IDEA VIABLE

Crear **cátedras integradoras**[40], reuniendo a varias asignaturas y profesores de un mismo semestre y grupos de estudiantes para que unifiquen sus cursos (innovación presencial) alrededor de un reto común. Construir una plataforma digital (web, blog u otros LMS) donde se centre todo el proceso de trabajo (innovación virtual), que tendrá su espacio de interacción más relevante en las sesiones presenciales, pero podrá ser expandido en múltiples espacios formales e informales de interacción, físicos y digitales. Los retos para la integración serían: ¿cómo llevar a cabo los espacios teóricos y prácticos comunes de las cátedras?; ¿cómo trabajar el hilo conductor hacia el objetivo común?; ¿cuáles sesiones son comunes a todos los estudiantes y cuáles mantienen la organización preconcebida por grupo/docente?; ¿cuál es la línea de tiempo del trabajo en equipo y qué roles específicos asumen los estudiantes y profesores?

Otro ejemplo atractivo es el trabajo de High Tech High ✱, una red de escuelas públicas concertadas en San Diego, California. La edición 2019 del prestigioso Premio WISE ✱ de Educación ha sido otorgado a Larry Rosenstock, CEO y fundador de dicha red ✱. High Tech High gira alrededor de la **educación basada en proyectos: los estudiantes pueden y deben aprender habilidades académicas cruciales a través de proyectos prácticos que integran múltiples disciplinas, enlazan con sus intereses y tienen un auténtico propósito**. Su modelo reinventa además el papel de los docentes como diseñadores que adaptan sus planes de estudio y armonizan una variedad de materias en función de las necesidades específicas de cada alumno. El proyecto Circópolis ✱, de Outliers School, sigue la misma filosofía.

40 La Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) es la principal universidad a distancia de Ecuador y posee además su campus principal en la ciudad de Loja. Junto a Outliers School estamos trabajando desde 2019 en el desarrollo de Cátedras Integradoras, ya sea para sus carreras presenciales como a distancia. ✱

06

La vida en el campus. De los tres años de presencialidad obligatoria a la reinvención holística.

Una de las experiencias inolvidables de la carrera universitaria es la vida en el campus: lo que sucede dentro de la planificación académica y especialmente lo que sucede fuera de las aulas. Esta experiencia complementaria a la académica es mucho más intensa cuando la universidad es un ascensor social de jóvenes de bajos recursos, como sucede en muchas universidades públicas de latinoamérica. Sin embargo, **en la virtualidad esa experiencia puede desaparecer, en parte porque se trata de situaciones únicas e irremplazables, en parte porque no existe un diseño de experiencias de cultura digital que pueda imitar la intensidad del campus.** Una vez más, el diseño de la interfaz-campus condiciona la interacción, para bien o para mal. Este ítem es complementario del anterior: la vida en el campus debe fomentar de modo prioritario y holístico el sentido comunitario e identitario que es superior al tiempo de cualquier asignatura y al espacio de cualquier aula.

En las universidades europeas, el Plan Bolonia consolidó el Espacio Europeo de Educación Superior y unificó en tres años la duración de las carreras de grado. ¿Cómo podríamos intensificar los tres años de vida en el campus y expandirlos para llevar lo mejor de los valores de la comunidad a la academia remota? ¿Qué experiencias son imprescindibles y cuáles pueden ser mejoradas en la virtualidad con el aporte de la cultura digital? ¿Cómo podrían familias y estudiantes rentabilizar de manera más productiva su sentido de pertenencia a una comunidad académica y social de prestigio?[41]

Y la pregunta más difícil de todas: ¿realmente los estudiantes necesitan una experiencia residencial de tres o cuatro años? La actual pandemia ha forzado un experimento global que podría resaltar las diferencias y la relación costo-beneficio del conjunto de servicios ofrecidos por una universidad presencial y la educación de bajo costo y gran escalabilidad de un proveedor de educación en línea ✱.

---

41 La educación superior presencial es más costosa para cada nueva generación, especialmente en el mundo anglosajón y en muchas universidades privadas de América Latina que replican ese modelo. Cubrir el presupuesto educativo comienza a ser una gran dificultad familiar. En EE.UU. y el Reino Unido existe una profunda polémica sobre los costos de la educación universitaria y el creciente endeudamiento familiar que acarrea el pago de las matrículas. Esta alarmante barrera financiera hace que, a pesar del valioso sistema de becas, la educación presencial se vuelva muchas veces elitista. La pérdida de los monopolios presenciales y el crecimiento de múltiples opciones no significarán menos jóvenes formándose, sino menos jóvenes en un nivel porcentual formándose en espacios académicos presenciales y más alternativas híbridas y virtuales. Hess, Abigail. The cost of college increased by more than 25% in the last 10 years—here's why. CNBC Make it. December 13, 2019. ✱

En la experiencia social extracurricular, en la formación continua y en la extensión universitaria es donde las instituciones de educación superior podrían ofrecer mucho más de lo que proponen en su experiencia de asignaturas a distancia. ¿Cómo expandir hacia lo remoto sus bibliotecas, sus cafés y sus tardes de sol conversando sobre el césped del campus?

Para fomentar el crecimiento de las comunidades académicas y otras redes informales, la institución y el docente deben fomentar interfaces que comprendan esa dinámica de red. Los edificios -físicos y digitales- también deben aprender (Brand, 1995)[42]. Se debe repensar a la universidad como un gran ambiente de socialización, fomentando espacios abiertos y con buena conectividad, más allá de las clases. Dentro de su profunda herencia analógica -de la cual no ha sido capaz de desprenderse incluso en el medio de una pandemia global-, se siguen reproduciendo formas artificiales de escasez (falsa escasez de acceso a revistas científicas, irreal escasez de acceso a tutorías u otras posibilidades de acceso al conocimiento). Esa herencia no tiene que ver con el uso de determinados dispositivos tecnológicos en detrimento de una mayor integración de la cultura digital, sino con generar formas de escasez de acceso, de uso y de relevancia. Esta herencia analógica, planteada como la promesa no cumplida de la socialización del conocimiento, hace que resulte evidente la necesidad de llevar a cabo importantes transformaciones. Ahora bien, estas transformaciones más profundas no parecen agotarse con la renovación de las plataformas tecnológicas, sino que tienen relación con un cambio en la cultura de la educación superior. ■

42 How Buildings Learn: What Happens After They're Built (1995), de Stewart Brand, es una obra de referencia sobre cómo los nuevos usos reconfiguran los espacios arquitectónicos. Para fomentar el crecimiento de las redes informales, deben crearse o recrearse edificios que comprendan esa dinámica de red. Brand señala el emblemático MIT's Building 20 del Massachusetts Institute of Technology. El edificio del MIT ha sido un ejemplo de construcción Low Road (Brand, 1995): arquitecturas provisionales donde los grupos tienen permitido modificar la agrupación de los espacios y el diseño preestablecido. En el Building 20 se ha demostrado que los investigadores crearon conexiones más productivas, sin las limitaciones y jerarquías verticales del espacio pre-construido.

UNA IDEA VIABLE

¿Cómo hacer para que el ingreso a una universidad se convierta en un compromiso emocional de por vida? Se sugiere expandir la vida en el campus más allá de los tres años a través de una **comunidad digital de egresados que proponga diferentes formatos de interacción más allá de lo académico**. Se pueden ofrecer los servicios más habituales como orientación profesional y bolsas de trabajo, pero también modelos de suscripción tipo Netflix para contenidos y actividades exclusivas de formación continua, un banco de tiempo de saberes dentro de la propia comunidad, oferta de préstamos entre miembros de la comunidad, capital riesgo y ayuda a emprendedores, entre otras posibilidades de servicios.

Si bien este tipo de propuestas ya existen en plataformas de egresados -especialmente en las universidades privadas-, el esfuerzo innovador radica en reprensar estas interfaces hacia el desarrollo de comunidades a largo plazo bajo un modelo de startup que potencie el sentido de pertenencia de los egresados de la institución más allá de formatos de educación continua.

07

El acceso al hardware, el software y la conectividad en la expansión digital del campus.

Evitar las diferentes brechas digitales.

La enseñanza remota de emergencia durante la pandemia del COVID-19 ha demostrado lo crítica que es la conectividad doméstica en el éxito de la experiencia. Una conexión entrecortada o la desconexión momentánea de alguno de los protagonistas de una sesión en videoconferencia se convierte en una dificultad para la persona y afecta gravemente la interacción y el trabajo en equipo, marginando al protagonista de ese problema técnico. Ya dijimos que **el confinamiento es una situación anómala y provisional, pero demuestra la importancia del hardware, el software y la conectividad para cualquier estrategia de expansión digital del campus**. Estos problemas de acceso a tecnologías y conectividad imitan la diferencia entre universidades con recursos y el resto con mayores limitaciones, e inevitablemente profundizan la desigualdad histórica entre ambos tipos de instituciones.

Para esta expansión digital del campus, se sugieren tres estrategias en paralelo a llevar a cabo por los gestores universitarios:

a) en un corto plazo posterior al confinamiento, se propone **encuestar a estudiantes novatos sobre su situación en términos de acceso a hardware, software y conectividad**. Esto permitiría a las instituciones tener un mapa de necesidades para tomar decisiones más inteligentes y caminos alternativos a quienes aún tienen dificultades en este sentido. Utilizar los principios del Universal Design for Learning * puede ayudar al diseño de dichas encuestas. Según el diseño universal para el aprendizaje, el currículum posee cuatro partes: las metas instruccionales, el método, los materiales y la evaluación. Partiendo de estos cuatro ejes, se pueden saber qué necesidades mínimas de hardware, software y conectividad necesita un estudiante para no ser afectado por la brecha digital.

b) En una estrategia más a largo plazo se sugiere promover **alianzas con bibliotecas y otros espacios públicos y privados** que posean interfaces confortables para aprender, privacidad para la concentración y buenas condiciones de conectividad. Estos espacios se convierten en expansiones del campus físico universitario. Esto para muchos es una realidad hace tiempo. Starbucks o Whatsapp se han convertido en el espacio natural de estudio. ¿Qué debería hacer la universidad para crear alianzas estratégicas con estos espacios? ¿Qué se puede aprender de las comunidades digitales locales de aprendizaje? *

c) De forma complementaria al uso de estos espacios públicos, también se sugiere propiciar **convenios entre universidades y empresas de telecomunicaciones para fomentar becas, bonos o productos especiales para estudiantes con baja conectividad hogareña**, del modo que ya lo hacen muchas empresas de software con sus licencias de uso educativo de bajo costo *. Pensar definitivamente Internet como un derecho y no como un servicio. ■

UNA IDEA VIABLE

Crear laboratorios virtuales de STEM. Desde 2015, la Open University británica posee el OpenSTEM Labs. Esta herramienta virtual provee a los estudiantes acceso remoto cuando lo necesitan a sus laboratorios y observatorios. *

Los nueve principios para el desarrollo digital *, plantean **nueve pautas diseñadas para ayudar a los profesionales del desarrollo digital a integrar las mejores prácticas** establecidas en los programas habilitados por la tecnología. Estas pautas resultan una ruta útil de navegación que orientan a las universidades en la transición de *usar tecnología* a desarrollar un ecosistema permanente de innovación digital al servicio de la comunidad universitaria. 1) Diseñar con el usuario; 2) comprender el ecosistema existente; 3) diseñar para escalar; 4) construir para la sostenibilidad; 5) estar guiado por los datos; 6) privilegiar el uso de estándares abiertos (datos abiertos, código abierto e innovación abierta); 7) mejora y adaptación permanente; 8) abordar y proteger la privacidad y seguridad; y 9) impulsar un trabajo colaborativo y de intercambio constante de información y conocimiento.

21%
73%
6%

08

Universidades promoviendo sinergias y sociedades específicas con startups educativas.

La enseñanza de idiomas ha sufrido una transformación radical a partir del esfuerzo emprendedor de varias startups de base tecnológica. La innovación didáctica y gamificada ofrecida por Duolingo ✱ o Drops ✱ puede ayudar mucho al ejercicio docente, desde la integración de ejercicios didácticos hasta los procesos de evaluación. Lo mismo podríamos señalar de emprendimientos #edtech como Duomly ✱ para cursos de programación, InSimu ✱ para estudiantes de medicina, Aida ✱ para aprender cálculo matemático, Examity para validar aprendizajes, MEL Science ✱ para estudiantes de química, Fineazy ✱ para educación financiera, Blinklist ✱ para resúmenes de literatura académica, Sharing Academy ✱, para estudiantes que necesitan ayuda de otros estudiantes, Teachable ✱, si tienes diseñado un curso y lo quieres ofrecer en línea, herramientas para mensajería en equipos o comunidades como Slack o Teams, así como las más reconocidas The Khan Academy, Coursera, MiriadaX, edX, GetSmarter, y un largo etcétera [43]. Vale destacar las adaptaciones de Moodle o Sakai que algunas universidades realizan para su oferta educativa.

Para acelerar la innovación en la educación superior debe haber una mayor colaboración entre las universidades y los emprendimientos de tecnología educativa. En algunos sectores de la universidad pública iberoamericana existen prejuicios para fomentar esa colaboración. Incluso a veces es habitual un discurso de confrontación que desalienta las sinergias público-privadas: "una de las consecuencias de las empresas de tecnología educativa entrando masivamente a la educación es que resulta atractivo para que las compañías disfruten de este lucrativo mercado. La narrativa alrededor de la tecnología educativa está asociada al cambio, pero rápidamente termina cooptada por agendas más amplias alrededor de la comercialización, mercantilización y masificación de la educación." Weller (2020).

Sin embargo, **las universidades iberoamericanas deberían acercarse a dichas startups para ofrecerles un modelo de sociedad *ganar-ganar* que le permita cubrir sus deficiencias en términos de plataformas digitales de aprendizaje. Estas alianzas pueden tratarse de integración de capital societario a los emprendimientos o simplemente de alianzas personalizadas de uso y/o suscripción.** Pocas veces los equipos de desarrollo interno de las universidades están preparados para poder ofrecer una experiencia de usuario tan valiosa como lo hacen los proyectos privados basados en estra-

43 Compartimos una lista de startups #edtech españolas. ✱

tegias de escalabilidad globales y con capital de inversión suficiente y recursos humanos suficientes para mejoras constantes de desarrollo. ■

UNA IDEA VIABLE

Incorporar formalmente en la propuesta curricular la oferta de contenidos de startups educativas. Vale destacar el trabajo de la plataforma Coursera durante el período de la enseñanza remota de emergencia, a través de dos iniciativas para el mundo universitario[44]. Se trata de Coursera for Campus ✱, y CourseMatch ✱. Coursera for Campus es una oferta de acceso sin costo para las universidades a 3800 cursos que ofrece la plataforma. CourseMatch es una solución de aprendizaje automatizado -machine learning- con el objetivo de hacer coincidir la oferta de cursos de Coursera con la propuesta académica de las universidades, para poder ajustar mejor la oferta con la demanda.

44 Estrada Villafuerte, Paola. CourseMatch vincula automáticamente cursos universitarios con su equivalente en Coursera. Observatorio de Innovación Educativa Tecnológico de Monterrey. 20 de abril, 2020. ✱

09

La analítica del aprendizaje.
Mejor información para universidades más inteligentes.

La definición de parámetros para la captura y procesamiento de datos, su posterior implementación así como la visualización de resultados para mejorar las decisiones forman parte del *statu quo* de muchas industrias. Los cambios en el panorama educativo exigirán que docentes y estudiantes universitarios posean más conocimientos sobre el uso de datos. Los gestores educativos también deben elaborar una estrategia proactiva e integral cuando planifiquen e implementen sus procesos. La diversificación de los sistemas inteligentes -por ejemplo, sistemas capaces de identificar patrones o reconocer voces, rostros, imágenes, textos o, incluso, pulsaciones de teclado-, harán que sea cada vez más necesario desarrollar nuevos conocimientos vinculados con el papel que están jugando los algoritmos en el mundo de la educación: ¿qué son, para qué sirven y qué aspectos hay que considerar cada vez que los utilicemos estos algoritmos? Esta cuestión entrañará ampliar algunas de las actuales definiciones de alfabetización digital, incluso las relativas al uso de la inteligencia artificial (IA), así como desarrollar nuevas capacidades institucionales, que ayuden a educadores y administradores a adoptar estas herramientas de manera auditable, ética y transparente *.

Como en innovaciones previas, **la analítica de datos comienza a consolidarse en el mundo de la educación superior, como en la mayoría de otras iniciativas, desde el mercado anglosajón**. "La educación, como la ciencia, es una infraestructura intelectual. Tiene un rendimiento muy alto, pero un retraso en la amortización. Las sociedades que no pueden superar esos retrasos perderán con el tiempo en relación a las sociedades que sí pueden hacerlo" (Brand, 2018)[45]. Instituciones anglosajonas y sus administraciones implementan y regulan estrategias de gestión de datos para tomar mejores decisiones estratégicas[46]. "La movilización emergente de la analítica organizacional y de aprendizaje en la Educación Superior basada en el big data es parte de una visión creciente de la universidad digital promovida por gobiernos y empresas por igual." (Losh, 2014; en Williamson, 2020).[47]

---

45 Brand, Stewart. Pace Layering: How Complex Systems Learn and Keep Learning. JODS, January 18, 2018. *

46 Se recomienda observar especialmente el trabajo de dos organizaciones: en el Reino Unido hablamos de Data Futures, de HESA (Higher Education Statistics Agency). HESA es un organismo nacional sin fines de lucro dedicado al análisis de los datos en la educación superior, y su recopilación hacia indicadores de desempeño. *

47 Williamson, Ben (2020). La arquitectura oculta de la Educación Superior: construir una infraestructura de big data para la "universidad inteligente.", en Castañeda, Linda; Selwyn, Neil (eds.) (2020). Reiniciando la universidad. Buscando un modelo de universidad en tiempos digitales. Barcelona: Editorial UOC.

La analítica del aprendizaje es **"la medición, recolección, análisis y reporte de datos acerca de los estudiantes con el propósito de comprender y optimizar el aprendizaje y los ambientes en el que este ocurre."** Policy Connect (2016).[48] Los procesos de toma de decisiones se pueden optimizar a partir de tres formas de observar los grandes volúmenes de datos: la analítica de datos (interpretar hechos pasados para comprender por qué sucedieron y tomar decisiones futuras más inteligentes), el monitoreo (mirar las cosas mientras suceden), y la analítica predictiva (buscar en los datos de un modo que permita hacer predicciones de futuro, hacia una estrategia de uso de algoritmos predictivos para medir y tomar mejores decisiones futuras institucionales, de procesos de aprendizaje y seguimiento a los estudiantes). El corazón del debate es: **¿cómo incorporar el uso intensivo de datos en la educación de una manera eficiente sin que estos datos solo estén en manos de las grandes compañías digitales? ¿Es posible incluir a las universidades iberoamericanas a este nuevo contexto sin que ello implique asumir grandes y costosas inversiones y transformaciones?**

En este debate, se sugieren tres posibles líneas para el análisis:

1. ¿Qué datos se recolectarán del ecosistema universitario -especialmente de las universidades públicas- y para qué? Sugerimos no colocar un voto de confianza sin limitaciones a la relación entre la analítica de datos en la educación pública[49] y su gestión en sinergia con empresas privadas: "Las infraestructuras de datos de la educación superior no son solo programas técnicos, sino también tienen formas de transmitir prácticas con objetivos políticos para reformar el sector." Williamson (2020).[50] Esto hará que no cometamos el mismo error que a inicios del siglo hemos cometido con la evolución

48 Policy Connect (2016). From bricks to clicks. The potential of data and analytics in higher education.

49 "Un algoritmo necesita dos cosas: datos del pasado y una noción de éxito o verdad que deseamos. (...) los algoritmos predictivos no son justos, automatizan el status quo y repiten prácticas anteriores (...) Inyectamos prejuicios a nuestros algoritmos. (...) Los científicos de datos no deben ser los árbitros de la verdad, sino los traductores de las discusiones que ocurren." Cathy O'Neil at TED2017

50 Williamson, Ben (2020). La arquitectura oculta de la educación superior: construir una infraestructura de big data para la "universidad inteligente.", en Castañeda, Linda; Selwyn, Neil (eds.) (2020). Reiniciando la universidad. Buscando un modelo de universidad en tiempos digitales. Barcelona: Editorial UOC.

de la Web Social, en términos de no percibir claramente la estrategia de comercialización poco transparente de datos de muchas redes sociales.

2. Incorporar analítica de datos de vanguardia, con una mirada inclusiva y de crecimiento orgánico. Generar sistemas seguros para no-expertos -directores y profesores de universidades públicas iberoamericanas-, que permita asegurarse que: a) los datos estén encriptados con tecnología blockchain u otra y; b) los algoritmos sean transparentes, para evitar sesgos y asimetrías de la información y para que la gestión de la información pueda escalar de manera ágil y colaborativa. Trabajar la analítica de datos a nivel de capas de relevancia, como sugiere Brand (2018). Cada capa responde a la capa más cercana pero haciendo resiliente todo el sistema. ¿Cuáles serían las capas del sistema universitario para tomar datos, desde el más básico al más a largo plazo?

3. La usabilidad como principio en el diseño de las instrucciones, en la recolección de información y en su infovisualización; todo esto para que no requiera un aprendizaje muy complejo a la hora de tomar datos, evaluarlos y posteriormente tomar decisiones pedagógicas. ■

UNA IDEA VIABLE

Sinergias con ONGs para una mejor gestión de los datos que generan los estudiantes. Como ejemplo, vale el acuerdo de abril pasado de la Generalitat de Catalunya con el colectivo Xnet para optimizar la gestión de datos en las herramientas digitales que se utilizan en la educación básica catalana. *

Si no es posible pensar en herramientas alternativas con servidores soberanos, la clave se encuentra en promover un equilibrio entre el uso de las herramientas de las empresas GAFA y la gestión de los datos que surgen de ese uso. En un gran artículo de Javier Martín-Arroyo en El País (30 abril, 2020) se señala: "Las universidades llevan años apoyándose en los gigantes tecnológicos porque la calidad de su modelo es máxima y reproducirlo es inviable económicamente. Jorge Gómez, vicerrector de Tecnología y Sostenibilidad en la Universidad Complutense de Madrid, subraya: "No son las herramientas, es el respaldo computacional que tienen. Esos centros de datos no los podríamos mantener para que sean viables. Son potencias de cómputos espectaculares, no puedes pagar su coste, ni el de las comunicaciones". *

10

Inteligencia artificial al servicio de las universidades (y no de las corporaciones de datos).

"El mayor enemigo del conocimiento no es la ignorancia, sino la ilusión del conocimiento", decía Stephen Hawking. Si hay algo que la pandemia actual ha evidenciado es que las universidades pueden ser catedrales del conocimiento pero a la vez son grandes ignorantes de los retos que enfrenta la educación en este siglo. Esta ignorancia no está definida por la falta de saberes sino que por **sufrir de neo-analfabetismos que les impiden leer entre líneas y poder atender los retos actuales**. Tendemos a pensar linealmente sobre los peligros que enfrentamos, y para enfrentar estos retos tratamos de aplicar las herramientas de ayer a los problemas del mañana. Las tecnologías educativas pueden ser amplificadoras de modelos de enseñanza de ayer. Pero también pueden ser una oportunidad para repensar lo que implica *comprender* el mundo actual, que es mucho más complejo que simplemente limitarse a *conocerlo*. **Las máquinas pueden conocer, las personas podemos comprender. Esta diferencia sutil en el lenguaje pero monumental en términos cognitivos habrá de determinar para qué mundo estamos formando a los profesionales de este siglo XXI. ¿Están las universidades en condiciones de dar ese salto?**

En las páginas anteriores nos interrogamos en qué medida la incorporación de inteligencia artificial (IA) -aprendizaje automático, aprendizaje profundo, sistemas que aprenden sin supervisión, entre otros- puede llegar a usarse para apoyar y mejorar muchas de las actividades realizadas dentro de la educación superior. Al mismo tiempo hay una realidad latente diferente que es clave atender. Esta realidad menos evidente es que las universidades están promoviendo ampliamente la adopción y el uso intensivo de diferentes plataformas de tecnología digital (como Google, Facebook, Amazon AWS, YouTube, entre otras) cuyos servicios se ofrecen de manera *gratuita* para servir y empoderar a estudiantes, académicos y administradores. La ironía está en que la mayoría de estas interacciones terminan entrenando, con interminables flujos de datos, a los algoritmos que estos gigantes proveedores de tecnología utilizan para luego capturar nuestra atención mientras navegamos. No existe duda de que **la comunidad de la educación superior se beneficia enormemente de la incorporación de los servicios de IA ofrecidos por estos proveedores globales**, por ejemplo, estudios de reconocimiento de patrones o estudios de big data utilizados para trazar a las personas infectadas por COVID-19 *. **Sin embargo, esta relación es profundamente asimétrica. Mientras unos proveen los datos (la comunidad universitaria), los otros (los gigantes tecnológicos) los observan, los usan, los manipulan y los comercializan una y otra vez.**

Durante la pandemia se ha hecho evidente la necesidad de hacer un uso intensivo de las tecnologías digitales para asegurar que el aprendizaje remoto no se interrumpa. Por ello, parecería que no hay tiempo para pensar en los riesgos de posibles manipulaciones y abusos que estas compañías pueden hacer de los datos de los usuarios (docentes y estudiantes no quedan excluidos) ✱. Muchas instituciones educativas han adoptado un papel importante como *proveedores de datos*. Es decir, la universidad termina cediendo los datos personales de su comunidad para entrenar algoritmos que aumentan principalmente las ganancias de las grandes empresas tecnológicas. **¿Están las instituciones de educación superior en una buena posición para redefinir la relación de poder en este mundo de datos?** Estos retos no se resuelven con más tecnología sino que siendo capaces de adoptar estos neo-alfabetismos vinculados con el uso intensivo de datos (lo que Yuval Noah Harari llama con ironía Dataísmo ✱). Este contexto, cada vez requerirá de nuevas capacidades y servicios que protejan a las personas. Por ejemplo, que nos permitan no tener que renunciar a nuestra vida privada a cambio de estudiar o trabajar en línea. ■

UNA IDEA VIABLE

Un buen ejemplo para pensar en cómo ayudar a la población a dialogar con estos nuevos lenguajes puede ser el programa finlandés: Elementos de IA ✱. Con el ambicioso objetivo de educar al 1% de los ciudadanos europeos en los fundamentos de la IA para 2021, **Elements of AI, una serie de cursos en línea creados por Reaktor y la Universidad de Helsinki, sienta las bases para comprender el campo, explicando qué es la IA, qué puede y no puede hacer, y cómo comenzar a emplear métodos de IA**. El curso es gratuito y está disponible en varios idiomas, con el objetivo de enseñar a personas de diversos orígenes sobre los conceptos básicos de la tecnología de inteligencia artificial. Con casi 400,000 estudiantes de más de 170 países, el curso está demostrando ser un recurso accesible y atractivo.

AI
02 : 47 : 04 : 34

Preguntas alrededor del uso del big data en la educación superior[51]

Privacidad y protección de datos

¿Quién debe ser dueño de mis datos?
¿Qué datos se guardan y dónde?
¿Cuáles son mis derechos?
¿Quién puede rastrearme?

Uso ético de los datos

¿Cuál es el riesgo de confiar en sistemas automatizados?
¿Cómo adoptar soluciones tecnológicas para las universidades sin ignorar las implicaciones éticas?
¿En qué procesos son apropiados los sistemas de inteligencia artificial?

Responsabilidad

¿Se han capturado los datos con el conocimiento y el consentimiento de todas las partes involucradas?
¿Qué se debe hacer si los datos personales recopilados previamente, son destinados a un nuevo propósito?
¿Cuáles son los mecanismos de control de calidad que deben establecerse?

Explicabilidad

¿Qué significa abrir la caja negra de la inteligencia artificial?
¿Cómo hacer que los términos y condiciones de uso sean más fáciles de explicar a los usuarios?
¿Cómo mantener los datos claros, consistentes y comprensibles?

51 Cobo, Cristóbal. Is education ready to work in data-intensive environments? World Bank blogs. September 3, 2019. *

Conciencia del sesgo en el diseño algorítmico

¿Qué implica que haya sesgos en la selección de datos o en el diseño del algoritmo?
¿Cómo minimizar el impacto del sesgo en ciertos usuarios o grupos?

Transparencia

¿Cómo se recopilan, analizan y utilizan los datos de los estudiantes?
¿Cómo superar el *problema de la caja negra*, cuando la complejidad de un algoritmo es inescrutable incluso para sus desarrolladores?
¿Cuáles son las mejores prácticas para mantener una política de datos transparente?

Alfabetización sobre los algoritmos

¿Qué impactos positivos y negativos podría tener el uso de inteligencia artificial en la educación de las personas?
¿Cómo evaluar críticamente los resultados del uso de sistemas de inteligencia artificial?
¿En qué medida los marcos actuales de alfabetización digital deben abordar una comprensión más profunda de las implicaciones éticas y sociales de la analítica de datos?

Epílogo

Docencia inspiradora, comunidad y conocimiento. La responsabilidad de la universidad para repensar la conciencia crítica de nuestra especie.

La sociedad moderna nunca había experimentado de manera tan compleja, global e intensa una paralización de todas sus actividades. Aún es muy temprano para hacer diagnósticos o para predecir en detalle posibles impactos. El escenario posterior al confinamiento será adverso, especialmente para aquellos que están en situaciones de mayor vulnerabilidad económica y social. Más allá de la experiencia de la enseñanza remota de emergencia, tendremos que ver si este escenario abre nuevos intereses en repensar las formas de enseñar en la universidad y de reconocer lo aprendido. Este ensayo sugiere posibles rutas de navegación. Quedarán otros aspectos para desarrollar de la visión aspiracional de un campus universitario expandido: físico + digital + orgánico + emocionante.

Vivimos un momento de profundas emociones. Tristeza y esperanza, a la vez. Esperanza de saber que podemos ser mejores de lo que somos como sociedad y que para serlo es necesario apoyarnos en la comunidad, la creación colectiva, el conocimiento y la ciencia. La universidad es la institución que mejor reúne esos valores. Kelly (2016) señala que "nuestra gran invención en los últimos doscientos años no ha sido algún producto en particular, sino el método científico. Este proceso de cambio constante y mejoras fue un millón de veces mejor que cualquier cosa que se haya inventado."

En el trayecto de salida de la pandemia actual, la universidad no puede estar en el asiento del pasajero sino del conductor. El conocimiento científico de excelencia, vanguardista y en conexión con el saber producido en diferentes centros de investigación del mundo, serán la mejor forma de alcanzar soluciones a los retos actuales. Desafíos no solo vinculados con las problemáticas sanitarias sino que atendiendo también a todos los retos que traerán la (larga) etapa de recuperación posterior: reducción de inequidades, apoyo a los más rezagados, formas más inclusivas de enseñanza, nuevos mecanismos de subvención y reactivación, socialización del

conocimiento, innovaciones medioambientalmente sostenibles, automatización de procesos, recalificación de la fuerza laboral, entre muchos otros. La universidad tiene una oportunidad irrepetible de responder con protagonismo y relevancia a estos retos que apenas empezamos a comprender.

Necesitamos ser mejores científicos y académicos para crear y compartir los datos que ayuden a los gestores públicos a tomar decisiones más inteligentes con los recursos de todos los ciudadanos. Necesitamos investigadores sin precariedad laboral, pero a la vez debemos ser mejores cientistas. Debemos repensar la producción endogámica de artículos de investigación que nos exige el sistema de acreditación, pero que no agregan valor a la conversación social ni decantan en transformación real. Alguna vez le escuchamos decir al Dr Pablo Vera Salazar -Rector de la Universidad del Magdalena (Colombia), que "el conocimiento sin compromiso de transformación puede convertirse en vanidad." La transformación social a través de la innovación y los nuevos paradigmas científicos no es solamente su enunciación, sino principalmente su ejecución y su escalabilidad.

La pandemia nos trae mucha incertidumbre y nos muestra vulnerables. Se trata de un fenómeno que ocurre a una escala tan grande que nos costará entenderlo del todo y probablemente trascenderá nuestro propio ciclo de vida generacional. La paradoja de la ciencia es que a cada nuevo descubrimiento o invención, suceden en paralelo nuevas ignorancias e incertidumbres. La ruta post-pandemia que debe ofrecer la universidad es hacia nuevas y mejores certidumbres, en un entorno híbrido que haga banal e invisible la diferencia entre el aprendizaje virtual y el presencial. **La revolución científico-tecnológica está liderando la solución a la crisis sanitaria y la cultura digital nos ha permitido seguir socializando globalmente a pesar del confinamiento. No es un éxito menor. El esfuerzo de médicos, enfermeros, epidemiólogos, infectólogos, matemáti-**

cos, cientistas sociales y educadores nos ha ayudado a salir adelante y pone en evidencia a personas y corporaciones frívolas y egoístas que poco tienen para aportar al conjunto social. Con el crecimiento de las redes digitales, las soluciones ya no son solamente responsabilidad de los Estados, las corporaciones y los partidos políticos. Es el momento para que cada persona sea un nodo activo en su propia red y evolucione hacia ser un factor de cambio. El arqueólogo Eudald Carbonell Roura (2020) * enseña "que los humanos debemos evolucionar hacia una conciencia operativa. No solamente abstracta. Porque la conciencia es la fusión de la inteligencia con la organización social de nuestra especie." La universidad es corresponsable de repensar mejor nuestra conciencia crítica de especie. Y el momento es ahora. *10/05/2020*

Dr **Hugo Pardo Kuklinski** · Dr **Cristóbal Cobo**

BIBLIOGRAFÍA

Castañeda, Linda; Selwyn, Neil (eds.) (2020). *Reiniciando la universidad. Buscando un modelo de universidad en tiempos digitales.* Editorial UOC. Barcelona.

Cobo, Cristóbal (2019). *Acepto las Condiciones: Usos y abusos de las tecnologías digitales.* Fundación Santillana. Madrid. ✱

Freire, Juan. *La aceleración del futuro de las universidades.* 6 de abril, 2020. ✱

Govindarajan, Vijay; Srivastava, Anup. *What the Shift to Virtual Learning Could Mean for the Future of Higher Ed.* Harvard Business Review. March 31, 2020. ✱

Hodges, Charles; Moore, Stephanie: Lockee, Barb; Trust, Torrey; Bond, Aaron. *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning.* Educause. March 27, 2020. ✱

Jubany i Vila, Jordi (2012). *Aprendizaje social y personalizado: conectarse para aprender.* Editorial UOC. Barcelona.

Kelly, Kevin (2016). *The Inevitable. Understanding the 12 technological forces that will shape our future.* Viking. New York.

LeBlanc, Paul. *The Coronavirus: Is This Higher Education's Black Swan Event?* Forbes. March 16, 2020. ✱

Lederman, Doug. *Will Shift to Remote Teaching Be Boon or Bane for Online Learning? Inside Higher Ed.* March 18, 2020. ✱

Moravec, John (2015). *Manifesto 15.* ✱

Orihuela, José Luis. *Repensar la universidad en cuarentena.* Medium. 10 de abril, 2020. ✱

Outliers School. *Rúbricas de autoevaluación en la universidad. Gamificar el rendimiento en tiempo real.* 15 de octubre, 2017.

Pardo Kuklinski, Hugo (2014). *Opportunity Valley. Lecciones <aún> no aprendidas de treinta años de contracultura digital.* Outliers School. Barcelona. ✱

Pardo Kuklinski, Hugo (2020). *Protopía. La contribución de Outliers School a la evolución de la cultura digital, la educación y los medios en Iberoamérica.* Outliers School. Barcelona. ✱

Pardo Kuklinski, Hugo. *How online networks are shaping higher education. World Economic Forum.* May 7, 2015. ✱

Silió, Elisa. *Las universidades públicas calificarán con trabajos, preguntas cortas o reflexivas y videoconferencias.* El País. 10 de abril, 2020. ✱

Tam, Gloria; El-Azara, Diana. *World Economic Forum. 3 ways the coronavirus pandemic could reshape education.* March 13, 2020. ✱

Torrey, Trust. *The 3 Biggest Remote Teaching Concerns We Need to Solve Now.* Edsurge. Apr 2, 2020. ✱

UNESCO. 2020. *Distance learning solutions.* ✱

Universitat Oberta de Catalunya (UOC). *Docencia no presencial de emergencia.* Abril 2020. ✱

Weller, Martin (2020). *25 Years of Ed Tech.* Au Press. Edmonton. ✱

World Bank. 2020. *Guidance Note on Remote Learning and COVID-19 (English).* Washington, D.C.: World Bank Group.

LECTURAS RECOMENDADAS

Castañeda, Linda; Selwyn, Neil (eds.) (2020). *Reiniciando la universidad. Buscando un modelo de universidad en tiempos digitales.* Editorial UOC. Barcelona.

Crawford, Joseph, et al. *COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses.* Journal of Applied Teaching and Learning (JALT) 3.1 (2020). *

Ford, Martin (2018). *Architects of Intelligence: The truth about AI from the people building it.* Packt Publishing Ltd. Birmingham. *

Reich, Justin, et al. (2020). *Remote Learning Guidance From State Education Agencies During the COVID-19 Pandemic: A First Look.* MIT Teaching Systems Lab. Boston. *

Scott, L. (2015) T*he Futures of Learning 3: what kind of pedagogies for the 21st century?* UNESCO. *

Weller, Martin (2020). *25 Years of Ed Tech.* Au Press. Edmonton.

Zuboff, Shoshana (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power.* Profile Books. London.

OUTLIERS
SCHOOL