

LOS FUTUROS INEVITABLES DE LA UNIVERSIDAD

Ideas para gestores hacia
la consolidación híbrida

Dr. **Hugo Pardo Kuklinski**



Cada día como profesor, cada sesión de postgrado y cada visita a un campus o trabajo de consultoría con una universidad me han resultado en una oportunidad única para conversar con mis colegas docentes y con las autoridades sobre el devenir del día a día de sus instituciones. Gran parte de las ideas de este texto surgen de esa interacción permanente desde hace más de veinte años. Gracias a todos los socios y clientes que me dan la oportunidad de poder estar siempre dentro del mundo universitario, que tanto me divierte y aprecio. Gracias también de permitirme viajar por Iberoamérica y seguir conociendo gentes y lugares bellísimos.

Gracias a Jordi Jubany y a Cristóbal Cobo, por estar siempre dispuestos a hacer la primera revisión del texto, la más difícil y trabajosa. Gracias a Andrés Ochoa Duque (UPB) y a Leire Nuere Salgado (UFV) por haber confiado desde el inicio en este proyecto y propiciar la integración de sus universidades. Gracias a Luciano Cukar y a Alex Pérez por su profesionalismo en la producción multimedia.

Se debe citar:

Pardo Kuklinski, Hugo. (2023).

Los futuros inevitables de la universidad.

Ideas para gestores hacia la consolidación híbrida.

Escuela de Educación. UPB Virtual. Medellín.

ISBN: 978-628-500-087-4 (versión digital)

Gran Canciller UPB y Arzobispo de Medellín: Mons. Ricardo Tobón Restrepo

Rector General: Pbro. Diego Alonso Marulanda Díaz

Vicerrector Académico: Álvaro Gómez Fernández

Decano Escuela de Educación: Juan Francisco Vásquez Carvajal

Director UPB Virtual: Andrés Ochoa Duque

Coordinadora (e) Editorial: Maricela Gómez Vargas

Corrección de Estilo: Mateo Muñetones

Dirección Editorial:

Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2023

Correo electrónico: editorial@upb.edu.co

www.upb.edu.co

Telefax: (57)(4) 354 4565

A.A. 56006 - Medellín - Colombia

Radicado: 2261-14-04-23

eBook de acceso gratuito. Versión 1.0 / Mayo 2023. Se accede a esta edición electrónica desde: **futurosde la universidad.net**

Las ilustraciones de este libro fueron generadas con **Midjourney**



Este documento cuenta con la siguiente licencia Creative Commons: Reconocimiento 4.0 Internacional. Usted es libre de: Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato / Adaptar — remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier finalidad, incluso comercial.

Sobre el autor




Dr. **Hugo Pardo Kuklinski**

Profesor universitario, consultor, y diseñador de experiencias de aprendizaje. Está vinculado profesionalmente a universidades en España y Latinoamérica desde hace veinte años. 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 anterior es "Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia. Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia" (2020), 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" (2017). El primero y el último trabajo han sido en coautoría con el Dr. Cristóbal Cobo.

OutliersSchool.net

 @Hugo_pardo

 hugopardokuklinski

 Digitalismo.com

Índice

08	Introducción. Expandir la universidad De la urgencia a la consolidación híbrida
11	Prólogo. El liderazgo académico y la gerencia universitaria
16	1. 25 tendencias inevitables. Un manifiesto editable hacia la definitiva universidad híbrida expandida
24	2. Gobernanza y gestión universitaria. El sentido de empresa
38	3. El campus físico emocionante y el campus virtual reinventado
50	3.1. La adaptación hacia un modelo híbrido de aprendizaje. El caso UFV
54	4. Profesores. Ir más allá del llamado del deber
66	5. Estudiantes y mercado laboral. La corresponsabilidad de la universidad
76	6. La comunicación científica. La muerte de la economía de la escasez
86	7. Ideas de frontera. Futuros de apropiación tecnológica en la educación superior
89	7.1. Experiencia, intuición y datos. La infrautilización de la analítica del aprendizaje
90	7.2. Sobre la inteligencia artificial y el futuro de la escritura académica
92	7.3. El uso de blockchain para certificaciones oficiales y microcredenciales ¿Hacia el fin de los documentos en papel?
93	7.4. Metaversidades. ¿Otra falsa promesa de una mejor educación?
95	7.5. Hibridaciones. Aprendiendo del fútbol de élite
102	Epílogo. Un diálogo con Cristóbal Cobo y Juan Freire. Sobre la gestión del cambio. Cómo dejar de jugar a innovar
113	Bibliografía

La idea fuerza

Las universidades iberoamericanas son un gran éxito social y están en el mejor momento de su historia como motor del pensamiento científico de la sociedad. Pero no todas. **Algunas de ellas quedarán obsoletas si no se adaptan a las fuerzas tecnológicas inevitables que hacen innovar a nuestras sociedades.** Para evolucionar hacia una universidad híbrida expandida, se precisa de una gobernanza abierta, con gestión emprendedora y sentido de empresa. Comprendidas dichas fuerzas, la universidad debe rediseñar su campus físico y virtual, establecer una relación diferente con sus profesores y estudiantes, repensar los estímulos de la comunicación científica, dialogar mejor con el mercado laboral, e integrar la analítica de datos en beneficio de su sistema decisional. También debe promover prototipos híbridos con innovaciones de frontera como blockchain y la inteligencia artificial, así como estar preparados para otras novedades tecnológicas disruptivas que sucederán en los próximos años.

Las restricciones son siempre el punto de partida de cualquier innovación. Las tendencias que propone este ensayo son fáciles de expresar, difíciles de consensuar, y aún más difíciles de diseñar, financiar, ejecutar y escalar. A veces sucede que aunque se sepa lo que se debe hacer con estos futuros inevitables, no se hace lo debido por ausencia de recursos. Las restricciones limitan las decisiones y les exigen a las autoridades una estrategia precisa. Este trabajo intenta ser una herramienta útil en este difícil terreno de la gestión.

El lector aspiracional

Este texto ha sido escrito para autoridades y equipos de gestión, teniendo en cuenta sus preocupaciones a partir de las decenas de conversaciones que he podido tener con ellos en los últimos años. **Estos lectores imaginados son miembros del claustro, catedráticos con poder de decisión, gerentes de instituciones privadas que actúan con visión empresarial, y líderes de equipos en sus múltiples roles.** Mi esfuerzo será destacar las arquitecturas atractivas para cumplir la misión institucional de modo ágil y adaptativa. También compartiré mis ideas sobre cómo una gobernanza emprendedora puede contribuir a las transformaciones que se analizan en los siguientes capítulos. Para este ejercicio intelectual, propongo a los lectores desaprender en modo científico, basados en datos y en buenas prácticas. Ojalá ayude a tomar mejores decisiones de diseño en el presente, pero con visión de largo plazo.

EN EL RADAR

Junto al hilo narrativo central, he compartido una serie de buenas prácticas asociadas a la discusión que cada capítulo desarrolla, y señaladas con la nominación "En el radar". Para entenderlas mejor, vale agregar brevemente el aspecto estratégico y financiero al que cada una de ellas aporta.

- \$ Costo marginal tendiente a cero. Producción rápida y barata liderada por un docente y/o investigador.
- \$\$ Proyecto de facultad, con equipos pequeños y a baja escala de producción.
- \$\$\$ Proyecto estratégico de la universidad, con implicación anual de varios equipos en diferentes áreas.
- \$\$\$\$ Proyecto supranacional.







INTRODUCCIÓN

EXPANDIR LA UNIVERSIDAD

De la urgencia a la
consolidación híbrida



“El destino del hombre es un infinito perfeccionamiento”

Johann Gottlieb Fichte, 1795

■ Al inicio de la pandemia en mayo de 2020, junto al Dr. Cristóbal Cobo publicamos el informe *Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia*. Era un breve documento urgente, provisional y práctico, para contribuir a las decisiones inmediatas de gestores y docentes, capitalizando lo que sabíamos de las experiencias de aprendizaje remotas y su integración en los procesos formales en la enseñanza presencial. La transición radical hacia la virtualidad dada durante 2020 y 2021 aceleró innovaciones que se reclamaban luego de veinte años de apropiación social de la cultura digital. Muchos docentes se enfrentaron por primera vez en su carrera con la obligatoriedad de diseñar una experiencia holística de aprendizaje en un entorno digital. Cuando llegó la pandemia, la mayoría de webs universitarias seguían siendo estáticas y sin actualización cotidiana, y los campus virtuales poseían algunos pocos videos, muchos documentos en formato pdfs de profesores y un lenguaje administrativo. Se imponía la necesidad de un modelo de hibridación físico-virtual, expansión narrativa y diseño de experiencias de aprendizaje. En el ensayo, decíamos que:

[...] 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.

Este nuevo ensayo no está escrito desde la urgencia. He querido crear una argumentación robusta que los lectores deseen acompañar para sus decisiones cotidianas. Me he propuesto consolidar cierta visión de una universidad híbrida expandida desde múltiples aspectos. A este esfuerzo de escoger lo mejor de las investigaciones ya publicadas y de la visión y ejercicio de colegas expertos, se suma lo realizado con Outliers School desde antes, durante y después de la pandemia junto a una treintena de universidades de Iberoamérica. Los futuros inevitables están pensados como una parte importante de la hoja de ruta cotidiana de la propia gestión. He dejado algunas temáticas fuera del índice, pero dentro de la agenda institucional¹.

Empezaré el ensayo describiendo las que considero son tendencias inevitables en la educación superior. Que sean inevitables, no significa que se darán de modo natural en nuestras instituciones. Luego trabajaré en detalle sobre los modelos ágiles de gobernanza y gestión, la consolidación del campus híbrido, el rol de los profesores más allá del llamado del deber, la corresponsabilidad de la universidad en la integración de los estudiantes al mercado laboral, la situación de la comunicación científica digital y, por último algunas ideas de apropiación tecnológica de frontera como la analítica del aprendizaje, la inteligencia artificial en el futuro de la escritura académica, el uso de blockchain, las *metaversidades*, y las hibridaciones con otras industrias.

Las universidades son el motor intelectual de la sociedad. Pero no todas

Según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos² (OECD, 2022), en sus 38 países miembros se estima que habrá 300 millones de jóvenes de 25 a 34 años titulados universitarios para 2030. El dato adquiere especial valor cuando se compara con los 137 millones en 2013, lo cual muestra el enorme crecimiento mundial de los ciudadanos con estudios universitarios finalizados. Según la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI, 2021)³, los estudiantes en Iberoamérica representan 14,4% de la matrícula mundial⁴. Crecen los universitarios a escala global y mejoran todos los datos alrededor de la educación superior en Iberoamérica. Durante el período 2010-2018, la financiación pública de los Estados de la región en la educación superior ha crecido un 36,3%, lo cual ha permitido sostener un crecimiento de 37% en matrícula, 40% en graduados y 17,4% en contratación para la plantilla académica. En tanto, **la necesidad de innovación de las universidades está matizada por factores que la posicionan mejor que nunca en toda su historia. El impacto no es solo en el aspecto formativo del individuo para ser mejores personas, ejercer como ciudadanos responsables e integrarse satisfactoriamente al mundo laboral. También lo es en su compromiso cotidiano de servicios hacia la sociedad, a través de sus hospitales, campos y clubes deportivos, fundaciones, centros de investigación, parques tecnológicos, bibliotecas, centros culturales y medios de comunicación.** Las crisis explicadas en este ensayo vienen rodeadas de éxitos rotundos asociados a una mejor integración en el cuerpo social: el mayor porcentaje de ciudadanos en sus aulas, la integración igualitaria de las mujeres como estudiantes, docentes e investigadoras, y su contribución al crecimiento económico y a una mejor calidad de vida.

Sin un rediseño de la gobernanza y la gestión hacia modelos ágiles y gerenciales, muchas de las instituciones superiores quedarán rezagadas en términos de prestigio y validación social de sus graduados, especialmente en la percepción del beneficio que obtienen de sus estudios⁵. Siempre ha habido universidades de baja calidad y en crisis. Pero el cambio disruptivo puede llegar a ser exponencial. En mi libro *Geekonomía* (2010)⁶ hablaba de una crisis de la universidad iberoamericana en el postdigitalismo:

El problema no lo tendrán las universidades de élite, que seguirán explotando la economía de la escasez y seguirán siendo muy valoradas por su reputación. La dificultad se trasladará a las que denomino marcas blancas. Es decir, instituciones que no han sabido o no han podido construir prestigio a su alrededor y que se han convertido en un costoso estacionamiento de jóvenes antes de su deficiente ingreso en el mercado laboral, y en un gremio de profesores carente de redes internacionales, exigencias meritocráticas y competencia real.

Más de una década después de esta reflexión, la preocupación es mayor, incluso para los propios sistemas reguladores nacionales que están exigiendo mayor calidad a sus universidades, a riesgo de no renovarles la certificación para funcionar, como ha sucedido en España, Perú, Colombia, México y varios países de Centroamérica. ¿Qué sucedería si en algún momento se cuestionara su monopolio de la acreditación profesional? La competencia de las universidades corporativas y las *startups* educativas, junto a la creación de nuevos avales de la administración pública y del mercado, empujarán la legislación hacia la ruptura de los monopolios acreditativos⁷. Esto obligará a las instituciones superiores a competir en términos de calidad y atractivo diferencial.

Decidir y diseñar sobre un universo de restricciones

Un principio básico de un buen diseñador de experiencias es decidir bajo restricciones. **No se puede hacer todo lo que se quiere. Los pasos de futuro son fáciles de expresar, difíciles de consensuar, y aún más difíciles de diseñar, financiar, ejecutar y escalar. A veces sucede que aunque se sepa lo que se debe hacer con estos futuros inevitables, no se hace lo debido por ausencia de recursos.** Las restricciones limitan las decisiones y les exige a las autoridades una estrategia precisa. Si todas las universidades tuvieran la capacidad de contratar a los mejores profesionales y sin limitación presupuestaria, innovar no sería una tarea tan difícil. Y lo es precisamente porque los cambios se deben implementar con la capacidad preexistente, más austeridad, rapidez y eficiencia. Las restricciones son siempre el punto de partida de cualquier innovación.

Otro principio de diseño es alejarse de las efímeras modas y la novedad. El buen diseñador intenta construir sobre bases sóli-

das, apoyado en los antecedentes, la investigación a sus usuarios y una comprensión holística de las tendencias. Quienos nos dedicamos a la innovación en educación, escuchamos falsas teorías sobre aspectos “que lo cambiarán todo.” Soy escéptico con esos enunciados y escribo sobre ello en el capítulo de las ideas de frontera.

Por último, un buen diseñador debe reconocer sus propios prejuicios y parcialidades e intentar lidiar con ellos para tener una visión divergente. Mis desvíos tienen que ver con el origen en las ciencias sociales -en la comunicación, posteriormente digital- en una universidad pública de América Latina. También se puede considerar desvío una vida laboral de dos décadas como profesor y consultor en más de treinta universidades y una larga estadía como profesor visitante en una universidad en EE.UU. Puede parecer virtud, pero a los efectos de este trabajo representa una limitación a la hora de entender la innovación en los sistemas universitarios de muchas de las grandes economías del mundo como Asia o los países árabes. Por esto no hablaré de tendencias globales, sino que haré foco en Iberoamérica. Son más de treinta años dentro del ecosistema universitario regional de habla hispana y portuguesa: el debut como estudiante en la Universidad de Buenos Aires, los estudios de postgrado en la Universitat Autònoma de Barcelona, la carrera como profesor e investigador durante casi una década en la Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya y luego en la Universitat de Barcelona y en el Tecnocampus. También debo experiencia y gratitud a todas las instituciones en las que he ejercido como docente de postgrado y en las que he trabajado como consultor.

Gracias a todos mis colegas por leer este trabajo, por los comentarios y reflexiones que pueda estimular, y por hacerme sentir parte de una motivadora comunidad académica y emprendedora.

Hugo Pardo Kuklinski

Cadaqués (España), mayo de 2023

Notas del capítulo

- 1 Temas como la inclusión y diversidad multicultural en la matrícula, la perspectiva de género, la accesibilidad web y física junto a una arquitectura sostenible en los campus, y la cooperación internacional, son algunos de los ítems que he dejado fuera de este ensayo por decisión editorial. He querido apuntarlos para sugerir que no deben ser ignorados en la gestión. Estos temas forman parte de la hoja de ruta de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para 2030, establecidos por las Naciones Unidas.
- 2 OECD (2022). Education at a Glance 2022: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. *
- 3 OEI (2021). Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad. Panorama de la educación superior e Iberoamérica a través de los indicadores de la red ÍNDICES. *
- 4 Los países con mejor tasa neta de asistencia a la educación superior (2018) de 18 a 24 años son: España: 41,5%, Chile: 40,9%, Portugal: 32,7%, Argentina: 28,9%, Colombia: 22,9% y México: 22,7% (OEI, 2021).
- 5 Según una investigación de Hanover Research en EE.UU., el 50% de la generación Z (los nacidos entre 1995 y 2012) están abiertos a buscar otras opciones a una licenciatura universitaria de cuatro años. Esto se debe a su percepción de falta de beneficios tangibles que obtienen de sus estudios, especialmente la preparación profesional para tener éxito en el mercado laboral. 5 higher ed trends to watch in the 2022-2023 academic year. 2022. Hanover Research. *
- 6 Pardo Kuklinski, Hugo. (2010). Geconomía. Un radar para producir en el postdigitalismo. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona. *
- 7 “Da la sensación que los siglos van pasando y las universidades sobreviven porque tienen el monopolio de la educación superior. Pero todo esto puede girar radicalmente en los próximos años por los cambios tecnológicos y en el sistema de aprendizaje, por las nuevas modalidades de enseñanza superior, y por la competencia de otras entidades que pueden ser no universitarias. [...] Es necesario romper este tipo de monopolio, y hacer que las universidades aporten un valor especial a la sociedad que las haga diferenciales, porque sino, la gran mayoría no podrán sobrevivir.” Ramió, Carles. (2022). La universitat, a la cruïlla. UPF Knowledge. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona.

PRÓLOGO

EL LIDERAZGO
ACADÉMICO Y
LA GERENCIA
UNIVERSITARIA

Por Juan Francisco Vásquez
y Andrés Ochoa



■ En la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) iniciamos una conversación emocionante con el profesor Hugo Pardo Kuklinski a mediados del año 2022, la cual se combinó con una experiencia práctica liderada por él en nuestro Ecocampus Laureles en Medellín, en el marco de la VII edición de nuestra Escuela de Verano Saberes UPB. Este primer encuentro nos permitió diseñar juntos algunas de las soluciones que venimos prototipando actualmente, buscando innovar en nuestros procesos de diseño instruccional y en la creación de nuevos programas y productos académicos.

Hoy abrimos otro capítulo de nuestra conversación, tras haber disfrutado de la lectura de su nuevo libro. **Nos sentimos privilegiados de ser sus co-editores, junto a la Universidad Francisco de Vitoria (UFV) y Outliers School. A su vez, Hugo nos ha invitado a escribir este prólogo, con la esperanza de que sirva como un llamado a la acción para aquellos que ocupan posiciones de liderazgo en universidades en América Latina.** Recibimos su ensayo como una hoja de ruta. Es sincero cuando afirma que es más fácil hacer la reflexión e identificar los factores que se deben abordar que hacerlos realidad, ya que las ideas innovadoras tienen un alto índice de mortalidad. Por eso plantea que la gestión del cambio en la cultura universitaria, el liderazgo y la gerencia universitaria son factores determinantes para diseñar y escalar prototipos y experimentos de manera exitosa.

Andrés / Me gustaría comenzar esta conversación retomando lo que considero el aspecto central planteado por Juan Freire, Cristóbal Cobo y Hugo en el epílogo del libro: la transformación de la cultura de las universidades y en general de las organizaciones educativas. Coinciden en este aspecto con los principales académicos y estrategias de la gestión del cambio educativo, como Fullan (2015) y Zabalza (2012), quienes insisten en la importancia de **construir una visión compartida o, por lo menos, de lograr la comprensión del sentido del cambio por parte de la mayoría de las personas de la organización.** Por su parte, Brown (2008) plantea algo similar al proponer la comprensión del problema, el reto o la situación que se quiere cambiar como la primera fase del proceso. En esencia, su planteamiento se centra en comprender e involucrar a todas las personas que se beneficiarán de este cambio.

Desde un enfoque empresarial exponencial basado en tecnologías, Ismail, Malone y Van Geest (2016) proponen la construc-

ción y definición de un propósito de transformación masiva (PTM) que capture las mentes, los corazones e imaginaciones de las empresas. Si una organización piensa, aspira en grande de manera coherente con su estrategia empresarial, organizacional y oferta de valor, podrá transformar su cultura. Se trata de un cambio estratégico en las universidades que se enfoca en la cultura de la organización. ¿Cómo podemos unirnos en la universidad a la causa de educar mejores ciudadanos, profesionales, científicos y técnicos llamados a solucionar los problemas, retos y aspiraciones de la sociedad colombiana?

Es fácil que las universidades nos ubiquemos en el lugar común y afirmemos que eso ya es lo que hacemos, que ha sido nuestra misión de siempre. Por eso es necesaria la pregunta insistente y permanente sobre la pertinencia de nuestros programas o productos académicos, sobre su conexión con los problemas presentes y futuros, sobre las habilidades y valores que realmente van a perdurar, más allá de la cada vez más acelerada obsolescencia de contenidos y tecnologías. **La respuesta está en la vigilancia de las aspiraciones.**

Juan Francisco puede experimentar de manera directa la gobernanza académica con su equipo de docentes e investigadores, al tiempo que mantiene una relación directa con la rectoría y el equipo responsable de la estrategia empresarial y organizacional de la Universidad. En tu rol de decano, ¿cuál consideras puede ser el enfoque de gobernanza que conecte de manera directa a las universidades con las necesidades urgentes de la sociedad?

Juan Francisco / Son muchos los modelos de gobernanza que se pueden observar a nivel mundial, algunos más tradicionales que han influido históricamente en América Latina, como son los modelos de las universidades europeas o las norteamericanas que han tenido una mayor visión de empresa. Podemos llevar a la práctica el concepto de universidad emprendedora de Clark (1998) que retoma Hugo en este libro. En este modelo se genera una conversación abierta, fluida y activa entre la universidad y la empresa. Hoy en día las universidades deben comprender la lógica de la creación de valor social y económico. Se hace necesario que las universidades se apropien de estrategias empresariales que les permitan llevar de manera más ágil los procesos de investigación, innovación y apropiación social de conocimiento. Para esto la academia debe proponer

metodologías prácticas que ayuden a resolver problemáticas complejas y urgentes.

Si bien la mayoría de las universidades son sin ánimo de lucro y, especialmente en el contexto latinoamericano, **está mal visto que se hable de la educación como un negocio. Es claro que deben ser sostenibles, lo que les exige tener una estrategia y visión empresarial que vele por servicios y productos académicos que redunden en educación pertinente y de calidad.** En este orden de ideas, es importante que en el modelo de gobernanza, las escuelas o facultades tengan una mayor autonomía, debido a que con frecuencia son sus expertos los que se relacionan directamente con el sector empresarial que lidera su campo de conocimiento.

Andrés / Estoy de acuerdo con Juan Francisco en la necesidad de un enfoque de gobernanza conectado con las realidades empresariales. No somos un negocio entendido como fábrica de productos con características uniformes, pues nuestra misión es la formación de las personas. Nuestros estudiantes no son ni clientes ni productos, pero nuestros programas académicos sí pueden ser entendidos de esta manera, ya que responden a unas necesidades específicas, tienen un ciclo definido por los avances técnicos, científicos y desarrollos académicos, pero también por el mercado. No podemos negar la obsolescencia de algunos de ellos, no solo en sus contenidos y programas, sino en la relevancia de las profesiones. Su sostenibilidad está determinada por dicha relevancia local y global. Esto surge como resultado concreto de procesos avanzados de investigación formal y aplicada, producción científica, innovación social y capacidad de conversación y de interdependencia permanente con la sociedad y sus empresas. Esto implica altas inversiones y costos económicos, que en el sector público deberían ser financiados, en su mayoría, por los Estados, la administración pública y las mismas instituciones. Mientras que en el sector privado se trasladan a los precios de sus respectivas matrículas, transferencia de conocimiento, filantropía y cofinanciación multisectorial.

Los protagonistas y principales artífices de la generación de valor en las universidades son nuestros docentes e investigadores. Para que esta generación de valor pueda ser consistente y sistemática, requiere, como lo propone Juan Freire en el epílogo, de un liderazgo estructurado, marco de referencia, visión

compartida y una estrategia de gobernanza autónoma y efectiva. Sabemos que la investigación y la innovación para la generación de valor requieren de tiempo y experimentación, por lo que es común que en las universidades este tiempo se extienda ocasionando que sus resultados, productos o oportunidades de transferencia pierdan vigencia o relevancia con respecto a los problemas concretos en los que se enfoca. **La innovación sí puede ser ágil, pero no precipitada. Se puede consolidar un liderazgo o gerencia de la innovación con docentes e investigadores para que los resultados sean ágiles y oportunos, pero es inconveniente presionar resultados de valor sobre aquellos procesos que no han tenido la suficiente reflexión, prototipado y experimentación.**

Juan Francisco, ¿cómo consideras que se puede gestionar el riesgo de destruir valor cuando se pide velocidad a docentes e investigadores en procesos de creación de valor? ¿Se puede lograr este equilibrio entre la investigación y la innovación ágil?

Juan Francisco / Una condición innegociable de cualquier grupo de investigación es desarrollar metodologías, prácticas y producción científica e intelectual de la mayor calidad posible. Sin embargo, **la velocidad con que se vienen generando los cambios demandan también mayor agilidad a la hora de entregar resultados a la sociedad.** Esto se puede dar a través de un trabajo colaborativo entre la empresa y la universidad, en el que se compartan experiencias exitosas, estrategias efectivas, recursos tecnológicos y humanos de manera que se logre el justo equilibrio entre los tiempos de la investigación y la necesidad de dar respuesta a un problema determinado.

Andrés, tú has tenido la oportunidad de convocar y conformar equipos de trabajo en instituciones educativas en el sector público, privado y en organizaciones internacionales, ¿cuál consideras que debería ser el perfil de los decanos y directivos para liderar las universidades de cara a los futuros inevitables que propone Hugo?

Andrés / Tradicionalmente el relevo en la dirección de las universidades ha sido una sucesión continua entre académicos reconocidos en la misma universidad. Al respecto, Cristóbal Cobo considera en el epílogo que buenos profesores o académicos no son necesariamente buenos líderes o gestores y que esta herencia, a veces innegociable, ha tenido un precio muy alto.

Estoy de acuerdo en que este determinismo es nocivo para el liderazgo, la innovación y la generación de valor en las universidades, especialmente por la endogamia que instala. Pero considero que la situación de fondo es la inmovilidad que la cultura universitaria tradicional puede generar en aquellos docentes y académicos que se limitan a un solo tipo de experiencia pedagógica dentro de los campus a través de los años. Lo realmente importante es que la universidad diseñe los perfiles y se esfuerce por atraer, promover y retener el mejor talento posible. Si se cuenta con una estrategia de visión compartida, un diseño organizacional flexible, y el talento que exige la innovación, no importará si quien llega a liderar es profesor, académico, investigador o empresario, pues se adaptará seguro en un ecosistema de innovación en marcha.

La condición de éxito e histórica estabilidad de las universidades parece jugar en contra en estos tiempos de disrupción acelerada, que les exige una agilidad que no es habitual en su cultura. El reto del gobierno universitario es liderar este cambio con el protagonismo de sus equipos académicos, valorando y aprovechando al máximo la capacidad de generación de valor que tienen sus recursos humanos. Estoy convencido que la mayoría de los docentes no se resisten al cambio, sino que necesitan más espacios de conversación y de construcción colectiva para comprender el sentido de los retos, así como participar de esa visión compartida. Estos espacios son el mejor escenario para descubrir y promover a aquellos docentes líderes o generadores de valor que han estado ocultos y necesitan escenarios emocionantes.

Los procesos de atracción del talento en áreas estratégicas en las universidades también deben prestar atención a los perfiles de líderes. Es importante buscar perfiles que se ajusten a la visión compartida, además de un proceso de inducción e inmersión en una cultura y ecosistema de innovación. De esta manera, se puede evitar que se generen nuevas brechas que afecten la adaptación al cambio permanente.

Andrés y Juan Francisco / Inspirados en estos futuros inevitables de la universidad, proponemos una ruta progresiva para los líderes y directivos universitarios, que no pretendemos sea un manual prescriptivo, sino un camino orientador para iniciar la gestión del cambio.

Ruta propuesta

- ▶ Empatizar, redescubrir y valorar las capacidades propias.
- ▶ Iniciar una conversación estratégica en todas las instancias de la universidad.
- ▶ Analizar y comparar, de manera permanente, aquellos sectores sociales y empresariales en los que la universidad tiene capacidades de intervenir, aportar y diferenciarse.
- ▶ Construir o comprender de manera colectiva y participativa una visión compartida, un propósito de transformación masiva, una causa a la que quiera unirse la comunidad educativa.
- ▶ Desarrollar y atraer el talento, de manera abierta y transparente, con el perfil que se ajuste a la visión compartida y estrategia, para crear las nuevas capacidades.
- ▶ Crear, como lo propone Salazar (2021), una coalición crítica, que reúna a visionarios, líderes y gestores que liderarán la implementación de la estrategia.
- ▶ Rediseñar el modelo organizacional de manera que pueda responder a la nueva visión, estrategia y futuros inevitables.
- ▶ Referenciar, idear, prototipar, experimentar y expandir las nuevas capacidades y oferta de valor.
- ▶ Participar en redes académicas y de colaboración local, nacional e internacional, que les permitan sumar capacidades y estar a la vanguardia.
- ▶ Mantener diálogo y colaboración permanente con las instituciones del estado y la administración pública, para que contribuyan a la creación y desarrollo de la política pública específica de los diferentes sectores.

Juan Francisco Vásquez Carvajal es el Decano de la Escuela de Educación y Pedagogía de la UPB desde diciembre de 2022. Posee una amplia experiencia gestionando educación internacional en la Universidad, así como director de su Centro de Lenguas en los últimos años. Como decano, se enfrenta al reto de liderar la transformación en una de las escuelas de educación y pedagogía de mayor trayectoria académica e investigativa en Colombia.

Andrés Ochoa Duque es actualmente director de UPB Virtual, la unidad estratégica de educación digital de la Universidad. Se ha desempeñado en diferentes roles de docencia, investigación y liderazgo en instituciones públicas y privadas en Colombia. En el ámbito internacional, ha liderado el Portal Educativo de las Américas y la Red de Educación STEM en el Departamento de Educación de la Organización de Estados Americanos (OEA).

Referencias

Escudero, J. M., Fullan, M. (2002). *Los nuevos significados del cambio en la educación*. España: Ediciones Octaedro.

Brown, T. (2020). *Diseñar El Cambio*. Argentina: Empresa Activa.

Ismail, S., Malone S., M., Geest Van, Y. (2016). *Organizaciones Exponenciales*. Alemania: Bubok Publishing.

Salazar, A. (2022). *La Estrategia Emergente*. Colombia: Alejandro Salazar.

Zabalza Beraza, M. A. (2012). *Innovación y cambio en las instituciones educativas*. Argentina: Homo Sapiens.







25 TENDENCIAS INEVITABLES

Un manifiesto editable hacia
la definitiva universidad
híbrida expandida

01

Me emociona la teoría de Kevin Kelly (2016)¹ sobre las fuerzas tecnológicas inevitables que configuran nuestro futuro: “son inevitables porque están enganchadas en la naturaleza de la tecnología, mucho más que en la naturaleza de la sociedad. [...] son acciones continuas como tendencias que muestran su fuerza por lo menos en las próximas tres décadas.”

■ Existen dinámicas que con ayuda de las tecnologías de la información empujan a la sociedad de modo invisible hacia ciertos comportamientos. Internet fue una fuerza tecnológica inevitable, pero su posterior evolución hacia una red comercial dominada por los monopolios GAFA no lo fue. Este destino obliga a teorizar una contranarrativa del digitalismo. Google, Amazon, Facebook (Meta), Apple y otras corporaciones más jóvenes en crecimiento se han vuelto demasiado importantes para que se ignoren sus posiciones monopólicas, su agenda corporativa, su control de nuestros datos y el poder de sus algoritmos para dirigir lo que debemos ver, saber y consumir².

Las fuerzas inevitables son relevantes para entender la ruta de los cambios tecnológicos, y esta comprensión contribuye a que podamos beneficiarnos de ellas y su naturaleza, en vez de luchar en contra como luditas. No podemos evitar ni impedir la creciente desintermediación de los servicios, pero sí se puede

regular servicios como los GAFA, Uber, o Glovo, especialmente en cuanto a las condiciones laborales de sus empleados. También como usuarios podemos elegir unos servicios por sobre otros. No podemos evitar sistemas de inteligencia artificial que resuelvan dudas sin supervisión humana, pero sí podemos evitar la muerte de la escritura académica. No podemos evitar que gran parte de las comunicaciones de los más jóvenes emigren hacia las pantallas móviles, pero como maestros sí podemos crear narrativas y experiencias que nos conviertan en su pantalla más atractiva.

Veamos entonces las 12 fuerzas inevitables del postdigitalismo, según Kelly (2016) y cómo se entrelazan con las innovaciones que la educación superior debería llevar adelante en esta década. Estas fuerzas se optimizan creando nuevas lógicas de trabajo y no integrándolas a las lógicas operacionales actuales.

BEGINNING

Habrá nuevos progresos y a partir de all  nuevos problemas que mitigar.

BECOMING

Volverse otra cosa, devenirse en un permanente presente sin fin.

COGNIFYING

Agregar conocimiento con inteligencia artificial a todos nuestros diseños.

QUESTIONING

En la era de la conexión global instantánea, nuestras certezas acerca de las cosas han decrecido. A cada nueva invención, suceden en paralelo nuevas ignorancias.

FLOWING

La ingeniería del flujo es más importante que el producto final.

TRACKING

Todo lo que pueda ser rastreado, lo est  siendo por alguien en algún lugar del mundo.

SCREENING

La vida en las pantallas hace perder reverencia al texto impreso y a sus características de objetividad, pensamiento lineal y precisión científica.

INTERACTING

El futuro de la tecnología reside en gran medida en poder descubrir nuevas interacciones, con o sin participación humana directa.

ACCESING

La propiedad ya no es tan importante como era. Lo importante es el acceso.

REMIXING

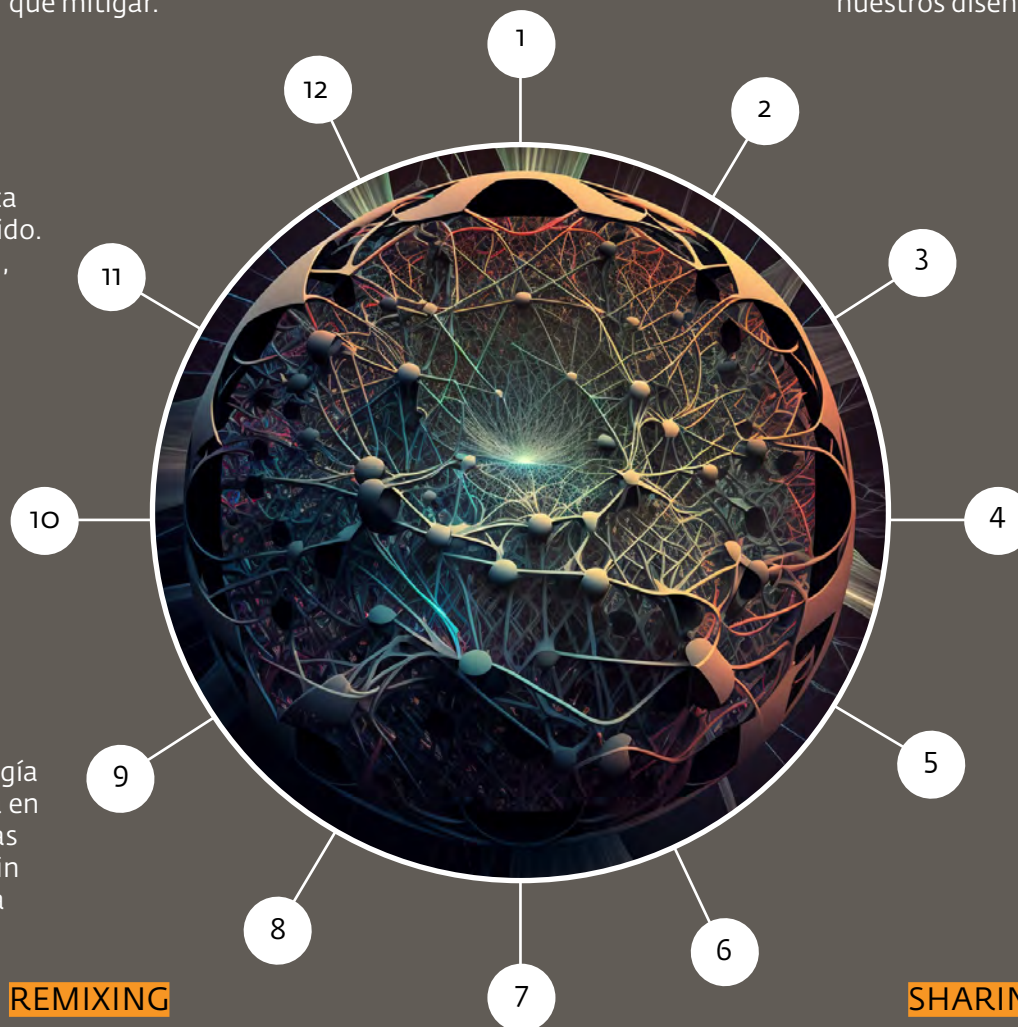
Nada puede permanecer sin ser modificado. Cada creación valiosa será transformada en algo diferente³. Invención es siempre

FILTERING

Toda interfaz digital filtra nuestra línea de tiempo e impone nuevas capas de intermediación para eliminar del flujo todo lo que se considera ruido. La interfaz condiciona la interacción.

SHARING

Todo lo que pueda ser compartido será compartido mejor, más rápido, más barato, y de muchas maneras que aún hoy no existen.



Habiendo presentado estos verbos inevitables, les pediré que vuelvan mentalmente a ellos durante todo este ensayo, porque harán entender con mayor claridad la necesidad de ciertas transformaciones. Empezaré asociando estas fuerzas a un resumen de las tendencias que se expondrán con mayor detalle en los capítulos siguientes. Propondré aquí un manifiesto de tendencias para ser tenidas en cuenta en la compleja gestión cotidiana de nuestras casas de estudios iberoamericanas. Será posible hacer comentarios en su versión web, y así poder recrear una versión 2.0 con la contribución de los lectores.

Gobernanza y gestión universitaria. El sentido de empresa

01 Impulso de una innovación continua centrada en mejorar las experiencias de los estudiantes. Las necesidades de los cuerpos académicos tienen relevancia, pero son de segundo orden ante la búsqueda de la excelencia en la relación con los estudiantes. El tránsito hacia la gratuidad en las matrículas de grado de las instituciones públicas, con un sistema de premios y castigos según rendimiento. Una política de becas eficiente que otorgue prioridad a quienes dependen de ellas para estudiar. **FLOWING QUESTIONING**

02 Modelos gerenciales. La búsqueda de una base diversificada de financiación: matrículas + filantropía + negocios propios en servicios + creación de patentes y spin-offs. Apertura de concursos abiertos internacionales para la figura de rector, decanos y gerentes. Gestores, profesores, investigadores y spin-offs deben trabajar en la búsqueda de redes y recursos internacionales. **BECOMING BEGINNING**

03 Mayor excelencia académica. Reducción de los niveles de endogamia del profesorado apostando a la transparencia en las convocatorias a plazas. Políticas de atracción de talento nacional e internacional. Políticas de consolidación laboral docente y salarios competitivos. Docencia ad-honorem solo como excepción para perfiles singulares. **FILTERING QUESTIONING**

04 Sumar cultura startup a la gestión, creando laboratorios que den velocidad a la innovación permanente y al cambio estratégico. La jerarquía plantea retos específicos y los labs diseñan la solución a través de metodologías ágiles en ciclos intensivos de prototipado e iteración.

BECOMING FLOWING FILTERING REMIXING QUESTIONING BEGINNING

El campus físico emocionante y el campus virtual reinventado

05 Las universidades presenciales con espíritu competitivo y vocación global tienen que aprender a ser también virtuales. El campus físico y virtual representan juntos a la definitiva universidad híbrida expandida.

BECOMING SCREENING ACCESING INTERACTING QUESTIONING BEGINNING

06 Mayor inversión y esfuerzo de diseño en la experiencia extra académica de los estudiantes. Propiciar la integración y puesta en valor de sus diversidades. La participación en la vida comunitaria favorece más a su éxito académico que el rendimiento con las asignaturas.

FLOWING ACCESING SHARING INTERACTING QUESTIONING BEGINNING

07 Capacidad polivalente del campus físico y adaptabilidad a todo tipo de prácticas pedagógicas. Quitar barreras arquitectónicas entre profesores y estudiantes. Lugares para el fomento de inteligencias múltiples. Bibliotecas como espacios multitarea alrededor de la cultura del libro y el ensayo científico. Zonas comunes para mezclar disciplinas. Todo espacio es un aula.

FLOWING ACCESING SHARING FILTERING REMIXING INTERACTING BEGINNING

08 El campus físico es emoción, confort, salud física y mental, y múltiples formas de interacción entre la comunidad académica, propiciando la serendipia. El diseño de sus interfaces promueve comunidades débiles o fuertes, jóvenes que solo asisten a cursar y se retiran a sus casas o jóvenes que lo sienten como su segundo hogar.

BECOMING COGNIFYING ACCESING SHARING FILTERING INTERACTING QUESTIONING BEGINNING

09 Las aulas deben ser salas flexibles, en ellas es posible mover mesas y sillas de modo fácil, limpio y silencioso. Evitar la presencia de espacios más elevados de jerarquía para el docente. Propicias zonas calientes y frías donde los estudiantes se ubiquen según su grado de interacción. Incluir mobiliario que favorezca el cambio de postura física y la movilidad.

FLOWING SHARING INTERACTING

10 El campus virtual debería ser un espacio multiplataforma donde destaquen: el portal web institucional y sus productos narrativos complementarios; y el sistema de gestión del aprendizaje (LMS) para soporte de asignaturas y comunicación entre estudiantes, profesores y administración.

SCREENING ACCESING SHARING INTERACTING

11 El portal web institucional debe competir en la economía de la atención, creando contenidos atractivos de actualización diaria. Debe promover la visibilidad y divulgación científica de sus investigadores, profesores y estudiantes, junto a la agenda cotidiana de eventos y noticias de la institución.

Creación de redes sociales institucionales coordinadas por el Dircom y otras más informales creadas por sus comunidades.

BECOMING SCREENING ACCESING SHARING REMIXING

12 El LMS es gestión, diálogo con estudiantes, y narrativas transmedia. Se debe tener en plantilla un equipo permanente de diseñadores instruccionales, guionistas y productores multimedia. Creación de un estudio propio de producción.

SCREENING SHARING FILTERING REMIXING INTERACTING TRACKING

Profesores. Ir más allá del llamado del deber

13 La expansión definitiva de la universidad hacia modelos híbridos expandidos requiere de los mejores conectores docentes. El profesor no es un divulgador de contenidos. Debe diseñar una experiencia emocionante de aprendizaje que trascienda los aspectos temáticos. Además debe ser un buen mentor, empático con las necesidades del estudiante. Ubicar a los mejores docentes para realizar las sesiones del primer año.

INTERACTING QUESTIONING BEGINNING

14 El valor de un profesor para la institución es ser un buen docente -diseñador de experiencias de aprendizaje y mentor-, un buen investigador -diseñador de redes internacionales y autor de publicaciones-, y un buen gestor -como un intraemprendedor-.

BECOMING INTERACTING

15 El valor de un profesor para los estudiantes es salirse del centro de atención y saber comprenderlos, organizar las sesiones de trabajo de modo eficiente, tener entusiasmo en el ejercicio docente y un conocimiento profundo del campo en el que ejerce.

FLOWING SHARING INTERACTING

Estudiantes y mercado laboral. La corresponsabilidad de la universidad

16 Recondicionar expectativas de los estudiantes, promover la creación de emprendimientos por cuenta propia y una

mejor integración al mercado laboral. Creación de carreras de grado y formación de postgrado adaptadas a la evolución de las fuerzas tecnológicas inevitables. Conformación de equipos para las estrategias de prácticas profesionales obligatorias y extracurriculares con la aspiración que sean puntos de inflexión profesional. Propiciar doctorados industriales, con base en las necesidades de las empresas.

FLOWING SHARING BEGINNING

17 Fomentar la creación de un portafolio profesional digital del estudiante, formar en competencias blandas transdisciplinarias, enseñar a construir redes profesionales significativas, y fomentar una visión estratégica a largo plazo. Estos aspectos de crecimiento personal y profesional del estudiante son responsabilidad de diferentes áreas, y no solamente de los profesores.

FLOWING SHARING FILTERING REMIXING INTERACTING QUESTIONING BEGINNING

La comunicación científica. La muerte de la economía de la escasez

18 Incentivar la investigación y comunicación científica de los profesores, hacia la búsqueda colectiva de las verdades de nuestro tiempo. El sistema mundial de revistas con revisión entre pares funciona bien, y mejor aún desde que convive con el modelo de acceso abierto. Aún con problemas de legitimidad y modelos de negocio que no benefician a las instituciones, los journals y el Factor de Impacto son eficientes para valorar y distribuir la ciencia.

SHARING FILTERING

19 Establecer diferentes parámetros y formatos de éxito científico, según contexto y objetivos de investigación. Incentivar y premiar la innovación en la comunicación digital de la ciencia. Proteger y validar la ciencia producida con dimensión regional y en español. Cuantificar la reputación del texto y del autor.

BECOMING COGNIFYING SHARING FILTERING REMIXING INTERACTING QUESTIONING BEGINNING

20 Más allá del objetivo individual de publicar para el crecimiento en el escalafón interno y la recompensa salarial, los investigadores líderes deben tener una visión gerencial para bus-

car oportunidades y decidir ejes de trabajo que le permitan obtener recursos financieros en el mercado global de ayudas a la investigación. También para mejorar sus equipos, cubrir las necesidades tecnológicas y comunicar lo que hacen con eficiencia.

BECOMING SHARING INTERACTING BEGINNING

Experiencia, intuición y datos. La infrautilización de la analítica del aprendizaje

21 Diseñar una política de analítica de datos para medir desempeño general, y compromiso y éxito de los estudiantes. Esto no implica asumir grandes y costosas inversiones, sino un cambio de apropiación de cultura digital. El portal web, LMS, bibliotecas, datos cualitativos y encuestas ya generan analíticas valiosas. La usabilidad e infovisualización fácil son los principios centrales en la recolección de datos y su puesta en valor para conocer y decidir mejor.

SHARING INTERACTING TRACKING QUESTIONING BEGINNING

Sobre la inteligencia artificial (IA) y el futuro de la escritura académica

22 Organizar equipos ya para decidir sobre la integración de la IA y sus sistemas de aprendizaje automático y resolución de ejercicios sin supervisión humana. Percibir la IA como un aliado. Desde ese nuevo alfabetismo, revisar el abordaje hacia la producción y evaluación de los textos. Decidir también sobre aspectos de gestión y atención permanente a los estudiantes con chatbots de IA.

COGNIFYING SHARING FILTERING REMIXING INTERACTING TRACKING

El uso de blockchain para certificaciones oficiales y microcredenciales

23 Fomentar a largo plazo el uso de la tecnología blockchain para certificaciones oficiales y microcredenciales. A gran escala, eliminaría mucho de la lenta y costosa burocracia existente, combatiría las crecientes certificaciones

falsas, dialogaría mejor administrativamente con otras instituciones y sería una decisión disruptiva en términos de trazabilidad y transparencia. **BECOMING** **COGNIFYING** **SHARING** **FILTERING**
INTERACTING **TRACKING** **BEGINNING**

Metaversidades. ¿Otra falsa promesa de una mejor educación?

24 Como un campus espejo, las metaversidades podrían agregar valor didáctico y expandir narrativas en realidad aumentada y virtual. Maker labs, modelaje colaborativo, ensayos médicos, eventos en red basados en avatares divertidos, como una segunda personalidad del estudiante o profesor. Por ahora se percibe más como moda.

BECOMING **COGNIFYING** **SCREENING** **SHARING** **REMIXING** **INTERACTING**

Hibridaciones

25 Aprender del deporte profesional u otras hibridaciones para codiseñar un entorno sistémico de laboratorio, con grupos mejor socializados, para lograr los resultados esperados. Utilizar la analítica de datos para tomar mejores decisiones de diseño, creando un campus de juego basado en conectar de modo inmediato conocimiento teórico, experiencia y mercado.

FLOWING **REMIXING** **QUESTIONING** **BEGINNING**

Notas del capítulo

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

Pardo Kuklinski, Hugo. (2016). Los 12 verbos inevitables del postdigitalismo. *Digitalismo.com*. 10 de julio. *

2 Pardo Kuklinski, Hugo. (2018). Hacia una contranarrativa del digitalismo. Sobre los monopolios GAFA. *Digitalismo.com*. 1 de octubre. *

3 Recomiendo ver el documental Rip! A Remix Manifesto (2009), dirigido por Brett Gaylor. www.ripremix.com *



GOBERNANZA Y GESTIÓN UNIVERSITARIA

El sentido de empresa

02

“La rara felicidad de los tiempos en los que pensar lo que quieras y decir lo que piensas está permitido.”

La Gaceta Universitaria.

Córdoba (Argentina), 1918

■ Se define gobernanza universitaria como el nivel macro de decisiones de las instituciones superiores, y atiende a la problemática de su estructura interna¹. La gobernanza tiene más que ver con el rol del rector, su Consejo Superior y Consejo Consultivo hacia el mejor cumplimiento de la misión institucional, y un poco menos con el trabajo de gestión cotidiana de facultades y departamentos. Dentro de la gobernanza se definen aspectos autoregulatorios fundamentales de la institución: cómo se gobierna y se validan las decisiones, el código de ética, los reglamentos de docentes, estudiantes y personal administrativo, los novedosos protocolos de acosos, la perspectiva de género, la protección de datos y propiedad intelectual, entre otros. Sin embargo, no entraré en este terreno deontológico y jurídico, sino en una propuesta de arquitectura ágil y adaptativa, “respondiendo al reto de la eficiencia hacia una mayor profesionalización de la gestión.” (Vázquez García, 2015)²

Se deben rastrear los orígenes modernos de la gobernanza de la universidad pública latinoamericana en la Reforma Universitaria de 1918³, promovida por los estudiantes de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) e imitada en muchos países de la región. Los antecedentes conceptuales de esta Reforma derivan de la combinación de la realidad política regional y la referencia de los tres modelos de universidad surgidos en Europa en el siglo XIX, el napoleónico, el humboldtiano y el de los *colleges* americanos⁴. La fuerza política de la Reforma Universitaria en América Latina ha sido tan valiosa que incluso ha contribuido a la consolidación de otros derechos ciudadanos, más allá de la educación superior, en un tiempo donde las aristocracias locales tenían todo el poder real y legal. Este hecho político disruptivo aceleró la transformación desde una universidad autoritaria, clerical e elitista hacia una apertura a las nuevas clases medias urbanas, muchas de ellas descendientes de la inmigración europea.

Las reivindicaciones que los estudiantes reformistas hicieron un siglo atrás aún mantienen vigencia y siguen siendo bandera de la universidad pública en parte de la región. Sus principales innovaciones en el ámbito de la gobernanza fueron el laicismo, la autonomía y el gobierno tripartito entre profesores, graduados y estudiantes. Hacia dentro de la universidad solo deciden los claustros internos y no otros poderes de la sociedad⁵. También se ha logrado el acceso docente a través de concursos, la libertad y periodicidad de cátedra y el diseño de políticas de extensión universitaria hacia la sociedad, en contraposición a lo que hasta ese momento era una universidad endogámica alejada de la coyuntura social. Esta Reforma también ayudó a consolidar a las universidades públicas laicas durante todo el siglo XX. Dado que vivimos en sociedades con ciudadanos y grupos de poder profundamente católicos, luego de la Reforma, en la primera mitad del siglo XX, ha habido un movimiento de creación de universidades privadas religiosas, liderado por la Compañía de Jesús⁶. Este conjunto de universidades privadas hoy están consolidadas y poseen un gran prestigio social y académico.

Convivencia público-privada. Docencia, investigación, extensión y mercado

Cien años después de la Reforma de 1918 existe en la región una coexistencia necesaria entre las universidades públicas y las privadas. La coexistencia es tan significativa que la matrícula demuestra paridad entre ambas, con un crecimiento constante del sector privado. Según un informe de la Red Índices de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2021), el 51% de la matrícula en universidades de Iberoamérica (2018) pertenece a instituciones privadas. Desde 2010, el incremento de la matrícula privada fue de un 37%⁷. Como arquitectura de la gobernanza válida para ambos tipos de instituciones, Rama (2017)⁸ enuncia “el enfoque jurídico donde la educación es un derecho, por tanto un servicio público sujeto a regulaciones”, y a su vez “el enfoque económico donde la educación es un bien privado con externalidades.”

Esta complementariedad público-privada llega incluso a nivel de fortalezas y debilidades. **Las universidades públicas siguen los parámetros de regulación, control y funcionamiento de la administración estatal, y basan su diseño en la docencia, inves-**

tigación, y extensión social. Algunas instituciones privadas en cambio basan su gobernanza en las teorías de la gestión corporativa y la universidad emprendedora (Clark, 2004)⁹ y están pendientes de su crecimiento y rentabilidad en el mercado de actuación. A *grosso modo* y atendiendo a las más reconocidas, las universidades públicas destacan en investigación, cátedráticos de prestigio, amplitud curricular, infraestructuras abiertas, diversidad e integración social a partir del acceso gratuito. En tanto, las universidades privadas destacan en eficiencia, calidad de la atención, mejor ratio profesor-estudiante, infraestructuras para su comunidad, y una oferta académica que atiende mejor las necesidades del mercado de trabajo y promueve una mejor empleabilidad. Rectores y consejos consultivos en la universidad pública sufren una intensa contaminación de la política nacional y suelen aceptar una mayor responsabilidad y compromiso sobre el lugar que la institución posee en la sociedad y en la misión de formar personas y ciudadanos de bien. Pero ni el rectorado ni los decanos de facultades asumen el mismo compromiso hacia el diseño de las experiencias de los estudiantes, incluida una inserción profesional eficiente apenas titulados. La formación en valores y experiencias son lo más importante del paso de los jóvenes por las universidades. La masividad de sus aulas tampoco contribuye al cumplimiento de estos objetivos. Señala José Luis Orihuela (2021)¹⁰ que:

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 solo espacios físicos comunes, sino los valores compartidos los que definen a cada comunidad académica.

Para agregar complejidad, se puede hacer un corte transversal entre universidades de grandes urbes con ambición internacional y universidades de pequeñas ciudades con un fuerte anclaje regional o hiperlocal. Estando bien ejecutados, ambos modelos resultan necesarios y valiosos.

La universidad pública latinoamericana suele tener dificultades en términos de exigencia de excelencia, privilegiando las rutas de inclusión de los más desfavorecidos provenientes de una formación secundaria en crisis. En las próximas décadas y a consecuencia de su masificación, **las universidades públicas deberán tomar medidas en torno al valor intrínseco decreciente del título académico, que deriva en una pérdida de prestigio**

y oportunidades en el mercado de trabajo. No tiene el mismo valor social y competitivo poseer una licenciatura o un postgrado hoy que a finales del siglo xx. Gran parte de la innovación pendiente radica en diseñar modelos alternativos que unifiquen las competencias para la vida y la ciudadanía con las competencias para una integración laboral exitosa.^{11 12} Existe causalidad en que esta responsabilidad haya sido mejor resuelta en las universidades de las principales economías mundiales.

La excepción española. Su integración definitiva al Espacio Europeo de Educación Superior

La creación del Espacio Europeo de Educación Superior -apenas iniciado el siglo xxi- y la implementación del Plan Bolonia¹³ han tenido un impacto especial en la gobernanza de las universidades españolas. Su pertenencia al *euro académico* las ha obligado a ser ágiles y competitivas en términos de modelo, integración global y resultados de investigación. Una mirada subjetiva podría ubicarlas a mitad de camino entre el modelo político burocrático latinoamericano y el modelo de gobernanza emprendedor anglosajón. Pero su definitiva integración europea acelera su aproximación a este segundo destino. Según mi consideración, el camino europeo es, a grandes rasgos, el espejo aspiracional donde debería guiarse la gobernanza universitaria latinoamericana hacia un espacio común de educación superior. Esta nueva superestructura debería proteger la formación humanística y ciudadana sin descuidar la innovación continua, la generación de valor económico, la integración exitosa al mercado laboral y el fortalecimiento de sus recursos humanos docentes e investigadores.

El Plan Bolonia significó para España ciclos de grado más cortos, que naturalmente llevan a seguir formaciones específicas y durante toda la vida en diferentes postgrados. También ha acelerado la unificación de criterios en títulos y certificaciones para fomentar aún más la movilidad internacional. Desde el aspecto didáctico, Bolonia ha promovido la reducción de las clases magistrales a favor de la formación práctica, el aprender haciendo y la evaluación continua. Una mayor calidad requiere mayores costos, pero ¿quién asume la inversión? ¿De dónde deben provenir los nuevos recursos? Uno de los aspectos innovadores y polémicos en el Plan Bolonia ha sido el fomento de una política

de auto-responsabilidad financiera de las universidades¹⁴, propiciando estrategias internas para crear sus propios recursos a través del aumento del precio de la matrícula y del diseño de una atractiva oferta de postgrado. También ha habido mayores exigencias de proactividad hacia sus grupos de investigación, alentando al registro de patentes cuando fuera posible, fomentando la creación de *spin-offs* y *startups*¹⁵, y promoviendo redes internacionales y búsqueda global de fondos de investigación público-privados. Las administraciones universitarias en América Latina entienden ese desafío de auto-responsabilidad financiera, pero aún están lejos en términos de creación de valor y de exigencias hacia sus gestores, profesores y grupos de investigación. Según la visión de gobernanza de Brunner (2011)¹⁶ para América Latina,

[...] los gobiernos abandonan parcialmente el esquema de financiación benevolente de las instituciones públicas, basado en aportes no condicionados al desempeño y resultados, y comienzan a usar una serie de instrumentos y mecanismos de tipo mercado para la asignación condicionada de recursos del tesoro público.

El gobierno de España junto a la Conferencia de Rectores (CRUE) y otros actores institucionales han propiciado una profunda reforma a la Ley Orgánica del Sistema Universitario (LOSU)¹⁷. Esta reforma parte desde las transformaciones del Plan Bolonia y acercaría al sistema universitario español a la excelencia académica, auto-responsabilidad financiera y adaptación de la oferta hacia el mercado de sus vecinos europeos. La nueva ley aprobada en marzo de 2023 trae principios de gestión ya consolidados en los modelos exitosos a escala mundial. Los objetivos son -en el ámbito de la gobernanza- la opción de que se pueda optar a rector sin ser catedrático de la institución¹⁸, y la posibilidad que los claustros puedan decidir el sistema de gobernanza. Con respecto a la vinculación curricular con la economía y el empleo¹⁹, se fomentará el crecimiento de los doctorados industriales centrados en las necesidades estratégicas de las empresas y con los investigadores dentro de ellas, así como la creación de itinerarios abiertos entre titulaciones con apoyo de microcredenciales y programas de corta duración, para ajustar la oferta académica con las demandas del mercado. Con respecto a la calidad del sistema, habrá mejoras de las condiciones de estabilidad laboral y salariales de docentes e investigadores, se *sexenizará* la docencia de calidad (dando cada seis años un

complemento salarial basado en méritos, como ya se hace a los investigadores), se incluirá una inversión de formación didáctica para los docentes nóveles y se reducirá los niveles de endogamia del profesorado apostando a una mayor transparencia en las convocatorias a plazas y políticas de atracción de talento internacional²⁰. En lo que respecta a la investigación, se incluye el diseño de visados especiales para atraer a profesionales extranjeros y el diseño de contratos paralelos no funcionariales con salarios competitivos a investigadores de gran trayectoria. Por último, se destaca la estrategia de tránsito hacia la gratuidad en las matrículas de grado de las universidades públicas²¹.

A pesar de estas decisiones innovadoras y de apertura, han existido reclamos hacia una gobernanza menos endogámica y más abierta a la sociedad²², con convocatorias internacionales de autoridades y gerentes para que puedan llegar los mejores profesionales, también de fuera del mundo académico. Incluso se ha propuesto crear la figura del Presidente que a su vez designa al Rector en concurso de méritos²³. Un informe de la OECD (2022)²⁴ señala sobre la gobernanza de las universidades españolas: “[...] orientado al academicismo y replegado sobre sí mismo, los mecanismos de gobernanza colegiada han dado lugar a un sistema muy expuesto a la politización de la vida universitaria, lo que se traduce en un importante grado de inercia estructural.”

La gobernanza universitaria emprendedora y su sentido de empresa

Uno de los lugares comunes en los discursos de las autoridades es la aspiración a fortalecer la gobernanza de las instituciones. Pero ¿qué tipo de estructura de gestión contribuiría más y mejor a la innovación continua? ¿Cómo convivir con las regulaciones²⁵ y la burocracia sin perder agilidad en las decisiones? ¿Cómo combinar una visión academicista con un sentido de empresa y mayor apertura hacia los actores económicos de la sociedad? Para responder a estas preguntas, elijo apropiarme de dos trabajos de referencia obligada de Burton Clark (1998 y 2004)²⁶ y su concepto de *universidad emprendedora* a través de un núcleo directivo reforzado, una cultura emprendedora de toda la gestión y una base diversificada de financiación²⁷. Según Clark (1998), el sentido de empresa es “un esfuerzo voluntario de construcción institucional. Supone asumir riesgos con

incertidumbre; implica innovación, transformación y determinación organizacional.” Esta ética debería asociar la visión académica de los departamentos con la visión gerencial, la agenda y la narrativa emprendedora, y especialmente, con la estrategia diversificada de financiación²⁸. Esto vale también para las universidades públicas.

Esta gobernanza emprendedora implicaría una apertura hacia la gestión en el rol del Rectorado y su Consejo Superior, aportando agilidad a su arquitectura de toma de decisiones. En general, son las facultades y los departamentos por disciplina quienes en su autonomía definen la gestión estratégica a través de las decisiones académicas, la contratación docente y la relación con los estudiantes. La gobernanza emprendedora exige un compromiso del rectorado hacia el diseño de una gestión global de innovación continua.

Organizaciones que aprenden. Jerarquía más labs

Una organización burocrática tradicional se optimiza para la eficiencia, adoptando reglas jerárquicas para su rutina diaria y minimizando los riesgos de su complejo funcionamiento cotidiano. Nonaka y Takeuchi (1999)²⁹ señalan que esa estructura

[...] funciona bien cuando las condiciones son estables, pues enfatiza el control y la predecibilidad de funciones específicas. La estructura burocrática, que es en extremo formal, especializada, centralizada y dependiente de la estandarización de procesos, es adecuada para llevar a cabo trabajo rutinario en gran escala.

Así lo hacen las buenas universidades. En cada jornada que se inicia, los miembros de la comunidad ingresan al campus y todo está en perfecto estado: limpieza, disponibilidad de las aulas, y espacios comunes. El personal cobra su salario en tiempo y forma. Cada nuevo problema tiene su cauce formal de resolución. El andamiaje funciona de modo imperceptible y lo hace bien.

Esta arquitectura organizacional es exitosa para ciertas tareas, pero no está diseñada para la innovación continua, donde -como señala Taleb (2018)³⁰- se requiere jugarse la piel. Para Taleb, “la burocracia es una estructura mediante la cual una

persona es convenientemente separada de las consecuencias de sus actos". Por esto la descentralización reduce esos compromisos de segundo y tercer orden y enfrenta a los decisores con el problema en primera persona. Nonaka y Takeuchi (1999) dicen que una organización que aprende requiere "burocracia más fuerza estratégica". **Imaginemos a la universidad como un cerebro que trabaja con dos sistemas coordinados, uno racional y más conservador, otro emocional y más impulsivo: pensar despacio (la jerarquía burocrática), pensar rápido (la fuerza estratégica o el lab).** La jerarquía enfocada en la gestión actúa en el escenario del día a día. El laboratorio es integrado por diferentes equipos por desafío, con líderes provisionales, diseñadores y mentores. Cada equipo tiene entre un porcentaje de la carga horaria de sus profesionales destinada al *lab*, más el apoyo de profesionales externos a la universidad. **Este lab imprime velocidad y agilidad a la innovación permanente y al cambio estratégico. Una vez la estructura jerárquica plantea un desafío estratégico al laboratorio, este promueve la formación de uno o más equipos originales que pensarán y ejecutarán la solución a través de metodologías ágiles en ciclos iterativos de divergencia, emergencia, convergencia y prototipado.** Si los prototipos funcionan bien en las primeras iteraciones, esta solución puede pasar al lado jerárquico de la organización y entrar en la dinámica tradicional de la gestión. John P. Kotter (2014)³¹ habla de sistema operativo dual:

[...] el sistema dual no es jerarquía mejorada, sino jerarquía más red. La estructura de la red permite la convergencia de muchas personas y de diversas áreas, metas ambiciosas e inspiradoras, acción desde la cabeza y el corazón (no solo desde la cabeza), mejor liderazgo, y no solo gestión, crear oportunidades de urgencia, construir una coalición orientadora, horizontalizar estructuras, y, sobre todo, incluir a personas de toda la empresa que como voluntarios desean ayudar a enfrentar los desafíos de innovación.

Imaginemos la evolución de un pequeño proyecto emprendedor hacia su conformación en una gran empresa. Kotter analiza que su evolución exitosa es producto de la dualidad jerarquía más red:

En el inicio de una startup es difícil encontrar algo de gestión, dado que no existe una estructura jerárquica tradicional. Es imposible encontrar documentos de planeación y los planes de

negocio son solo diseñados para los inversores [...] Visión, energía, red plana, facilidad de comunicación hacen una estructura veloz y ágil. Se puede pasar de una idea a otra sin muchas reuniones y sin pelear con personas cuyas carreras y salarios están atados a alguna iniciativa [...] Cuando la empresa crece, la jerarquía adquiere tales dimensiones que comienza a empujar a la red.

La parte de la jerarquía ya tiene un liderazgo impuesto en el organigrama. Pero en la parte de la red debe existir en cada emprendimiento un liderazgo del reto por sobre cada uno de los protagonistas, con base en mostrar los pequeños desenlaces significativos y triunfos del laboratorio. Para Kotter, las redes aceleradoras "no tienen planes operativos tradicionales, sino declaración de grandes oportunidades, manifiestos, visiones de cambio y una lista de iniciativas". Para Nonaka y Takeuchi (1999), la organización debe crear condiciones apropiadas para la creación de conocimiento a través de la intención, la autonomía, el caos creativo, la redundancia y la diversidad interna.³² Veamos cómo se aplican estos conceptos en la ejecución cotidiana de un *lab*. Además de la experiencia personal habiendo creado laboratorios de ideación ágil con Outliers School en diferentes universidades, sugiero revisar el clásico método *Lean Startup*³³ y consultar una referencia que he tomado del trabajo *lean* de Canan Dagdeviren³⁴ en el MIT Media Lab:

[...] a veces puede ser extremadamente difícil determinar por dónde empezar. Existe una gran cantidad de recursos, pero acceder a ellos puede parecer imposible si no sabe a quién contactar y cuándo contactarlos. [...] Un punto de partida para que los docentes jóvenes comiencen a pensar en cómo mantener sus espacios de laboratorio bajo una metodología Lean, para que puedan volverse ágiles, seguros y eficientes, asegurando la longevidad de sus esfuerzos de investigación.

Paso a paso de la creación de laboratorios permanentes de ideación ágil

El rectorado decide el eje estratégico a partir del cual innovar con una intención de ejecución mediata. Ejemplo: mejorar los métodos de enseñanza en el postgrado; dar mayor visibilidad digital a los proyectos de investigación y sus responsables; diseñar una estrategia didáctica de integración de las aplicaciones de escritura con inteligencia artificial para aplicar en los cursos de grado.

1

El propio rectorado destina los fondos para llevar adelante dicha estrategia en un plazo de un año.

2

Las facultades abren convocatorias de desafíos. Según el presupuesto destinado, se elige de modo abierto -dentro de los claustros de las facultades- la cantidad de proyectos a incubar.

3

Se abre el laboratorio de ideación ágil. El equipo es conformado por un líder responsable, un investigador experto en el desafío, un diseñador y otros recursos humanos diversos que posean la capacidad técnica para construir los prototipos ideados. El equipo debe tener carga horaria destinada al *lab* y otro esquema de incentivos según resultados. Se sugiere la contratación temporal de un experto externo. Los equipos deben impregnarse de una cultura de *startup*: trabaja con autonomía y caos creativo para llevar el desafío y su prototipo hacia un lugar de éxito que signifique una nueva forma de hacer aquello. Más allá de la carga horaria destinada, debe haber un espíritu de voluntariado y una motivación intrínseca asociada a la fuerza estratégica institucional.

4

Se inicia un proceso de ideación ágil de seis fases:

1. Retos, equipos y análisis de buenas prácticas;
2. ¿Para quién diseñamos?;
3. Divergencia y emergencia. Generación de ideas;
4. Convergencia de ideas;
5. Prototipado;
6. Presentación del prototipo.³⁵ En un período menor a seis meses se debe tener un primer prototipo en ejecución.

5

6

Se miden los resultados de la primera iteración con encuestas y grupos de enfoque a los adoptadores iniciales. Si los resultados son positivos, se inicia la segunda fase de escalabilidad con un nuevo proceso de ideación ágil, un nuevo equipo y un nuevo presupuesto. Se vuelve al paso 4.

7

Si el prototipo es exitoso en la segunda o tercera escalabilidad, se consolida un diseño definitivo y el producto o servicio pasa al organigrama habitual de la Facultad.

EN EL RADAR

Universidad de la Libertad*

\$\$\$ // Estratégico de organización

La Universidad de la Libertad es una nueva institución superior privada para México que iniciará su camino a mediados de 2023. Es un ambicioso proyecto del Grupo Salinas, con el propósito de ser un legado de vida de su líder, el empresario Ricardo B. Salinas Pliego. Su visión es "formar agentes innovadores de prosperidad incluyendo promoviendo la iniciativa emprendedora, la ética del liderazgo y la filosofía libertaria como banderas."

En qué consiste la buena práctica

Si bien al cierre de este libro, no había iniciado su primer curso, existe una gran expectativa por la evolución de esta universidad. Tomando el modelo de *Liberal Arts College*, se ha diseñado desde cero un modelo híbrido que es líquido, intensivo y basado en experiencias y rutas diseñadas por los propios estudiantes. Para acelerar su implementación con calidad, se ha contado con el apoyo de Minerva University para la producción de los cursos y asesoría pedagógica, del estudio de Rosan Bosch para el diseño arquitectónico de su campus físico, y de otras startups específicas para aspectos de gestión. Bajo el liderazgo de Fernando Valenzuela Migoya, he formado parte de un pequeño grupo de expertos en educación que elaboró durante 2021 los documentos de recomendaciones sobre cómo avanzar en la creación de la universidad.

Tecnológico de Monterrey*

\$\$\$ // Estratégico de universidad

El TEC de Monterrey es una de las universidades privadas más grandes y prestigiosas de Iberoamérica, con 25 campus distribuidos en todo México. También es el propietario de TEC Milenio, una universidad de formación híbrida y un modelo de clase invertida. Su sostenibilidad financiera explica gran parte de su éxito.

En qué consiste la buena práctica

Similar al modelo de financiación de universidades públicas y privadas en EE.UU., el TEC posee cuatro tipos de ingresos: los derivados de las matrículas en grado y postgrado; la filantropía de sus *alumni*, empresas y sociedad civil; los negocios propios no directamente relacionados con la educación (gastronomía, dominio .mx de Internet, etc); y derechos de patentes y sociedades en spin-offs, ambas originadas desde sus grupos de investigación.



Erasmus+*

\$\$\$\$ // Supranacional

El programa Erasmus fue creado por la Unión Europea en 1987 para la movilidad y el intercambio de estudiantes universitarios entre sus instituciones superiores. En el actual Erasmus+, también pueden participar profesores, jóvenes de formación profesional o escolarización media. Tener un Erasmus latinoamericano sería un gran objetivo y debería estar entre las prioridades de los organismos multinacionales de la región.

En qué consiste la buena práctica

Ha sido un ejemplo de integración ciudadana, intercambio cultural y aprendizaje de idiomas entre estudiantes europeos. El solicitante debe pedir autorización para cursar un período de tres meses a un año en una universidad de otro país. Una vez esta universidad acepta, entre ambas instituciones gestionan la ayuda financiera de 300 a 400 euros mensuales y la posterior integración de los créditos de estudio a su perfil académico.

Eutopia*

\$\$\$\$ // Supranacional

Es un prototipo de alianza de diez universidades europeas entre las que se encuentran la Universidad Nova de Lisboa y la Universidad Pompeu Fabra (UPF), de Barcelona. También se han sumado como socias extraeuropeas cuatro universidades de otras regiones del mundo. Todas poseen una especial dedicación hacia la innovación y ciertos valores de universidad de futuro.

En qué consiste la buena práctica

Ya iniciaron programas y acciones comunes, e intercambio de profesores y estudiantes. Entre todas las universidades reúnen unos 300.000 estudiantes y 874 grupos de investigación. Este tipo de alianzas será cada vez más deseable en instituciones regionales de pequeño y medio alcance, para poder ser más competitivos en el mercado de la educación superior. Incluso se puede pensar a largo plazo en alianzas integrales y fusiones.

Horizonte Europa*

\$\$\$\$ // Supranacional

Horizonte Europa es el programa marco de investigación de la Unión Europea 2021-2027. Es una continuidad de los programas Marco anteriores. Reúne y distribuye fondos entre grupos dentro del Espacio Europeo de Investigación.

En qué consiste la buena práctica

Es la principal fuente de recursos para los investigadores de universidades europeas. Para evitar la endogamia de los grupos de investigación nacionales, estos fondos de ayuda a la investigación exigen en sus requisitos propuestas entre varios grupos de diferentes países miembros, o sea que obliga a la conformación de redes internacionales y premia la integración de empresas a dichos proyectos.

Notas del capítulo

- 1 Governance in higher education. *
- 2 “[...] incorporar nuevas técnicas e instrumentos de gestión, disponer de eficaces sistemas de información para la toma de decisiones, implantar una lógica de evaluación de la gestión y de mejora continua e impulsar nuevos modelos organizativos y estructuras de colaboración de la universidad con otros agentes sociales y alianzas y agrupaciones estratégicas entre las propias universidades”.

Vázquez García, Juan A. (2015). Nuevos escenarios y tendencias universitarias. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 13-26. *

- 3 Para conocer sobre la influencia de la Reforma Universitaria de 1918 en los países de América Latina, sugiero siguiente enlace en la Wikipedia. *
- 4 En los inicios del siglo XIX surgieron tres modelos de universidad pública que cuestionaban por completo la configuración medieval europea. Se trata del modelo napoleónico, el modelo humboldtiano y el modelo norteamericano. El modelo francés estaba diseñado al servicio de los máximos ideales del Estado, priorizaba la enseñanza por sobre la investigación, propiciaba la figura de los profesores funcionarios y un fuerte control del Estado sobre la gobernanza de las instituciones y sus planes de estudios. Además, los estudiantes tenían una única opción curricular a seguir. El modelo alemán creado por Wilhelm von Humboldt -a partir de la creación de la Universidad de Berlín en 1810- fue el que más influyó en Europa y fomentaba una gran autonomía hacia el Estado, libertad en la ruta de estudio, incorporaba el concepto de educación académica holística y el progreso de las ideas a través de la doctrina de la ciencia y la investigación, más allá de los intereses económicos y de los mercados. Uno de los referentes filosóficos del modelo alemán era Johann Gottlieb Fichte, quien escribió en 1795: “La comunidad de los doctos es una clase particular en que cada uno reivindica la capacidad de investigar libremente. La misión del sabio, el único fin verdadero de la sociedad humana, es la realización de la perfección moral a través de un progreso infinito. Sólo los doctos pueden guiar a la sociedad por esta vía y de ahí su especial responsabilidad”. Por último estaba el modelo norteamericano de los *colleges* -derivado de las casas de estudios británicas como una adaptación del modelo alemán-, donde el centro del diseño institucional son las facultades, con sus departamentos, la enseñanza pragmática, y algunos aspectos como la libertad de enseñanza. Dada la situación geopolítica de inicios del siglo XX y el poder que EE.UU ejercía en la región, este modelo de facultades y departamentos fue la mayor influencia en los modelos de gobernanza latinoamericanos modernos.

Para ampliar el conocimiento sobre estos procesos históricos, sugiero la consulta de “La universidad napoleónica y la universidad humboldtiana”, de

Fray Juan Manuel Almarza. También “Los modelos clásicos de universidad pública.”, de Dulce Arredondo Vega.

- 5 Para Sanguinetti (2018): “[...] la autonomía es un postulado reformista que ha tenido como objetivo preservarla de influencias eclesiásticas, castrenses, plutocráticas, imperialistas, y sobre todo de mudanzas políticas, frecuentes en tierras subtropicales”. Sanguinetti, Horacio. (2018). *Los reformistas porteños*. Eudeba. Buenos Aires.
- 6 Entre las primeras instituciones de educación superior religiosas creadas en el período post-Reforma del 18 destacan las de origen jesuita: Pontificia Universidad Javeriana, Colombia (1930); Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1941); Pontificia Universidad Católica del Ecuador (1946); Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela (1953); Universidad del Salvador, Argentina (1956). “Tenemos una amplia diversidad de las universidades privadas, entre las cuales podemos distinguir las universidades católicas; otras universidades religiosas; las universidades laicas académicas; las universidades familiares; las universidades empresariales; y las recientes universidades internacionales. Un lugar destacado ha tenido y tienen las instituciones confesionales que fueron la génesis de la expansión de educación superior privada en casi toda la región”. Rama, Claudio. (2017). *La nueva fase de la universidad privada en América Latina*. UAI editorial. Teseo. Buenos Aires. *
- 7 Según este informe, existen países donde la oferta pública sigue siendo dominante. Destacan Uruguay (90%) y España (78%). En el caso de España, otro informe * habla del 72% en 2016. En el otro extremo está Chile, quien posee 78% de la matrícula en el sector privado.

Montes, N.; y Osorio, L. (2021). Panorama de la educación superior en Iberoamérica a través de los indicadores de la Red ÍNDICES. *Papeles del Observatorio*, 20. OEI. Abril. *
- 8 Rama, C. (2017). *La nueva fase de la universidad privada en América Latina*. UAI editorial. Teseo. Buenos Aires.
- 9 Clark, Burton R. (2004). *Sustaining Change in Universities: Continuities in Case Studies and Concepts*. The Open University Press-McGraw-Hill. Maidenhead, Berkshire, UK.
- 10 Orihuela, José L. (2021). *Culturas digitales. Textos breves para entender cómo y por qué internet nos cambió la vida*. Ediciones Eunete. Pamplona.
- 11 Sugiero la lectura del documento “Ideas for designing an affordable new educational Institution”. Se trata de un prototipo centrado en la formación humanística y para el empleo, realizado por *The Abdul Latif Jameel World Education Lab*, del Massachusetts Institute of Technology (MIT). *
- 12 Comparto la misión de la Universidad de San Andrés (UDES), una de las principales instituciones privadas de Argentina: “La búsqueda de la verdad y en contribuir al progreso de la Argentina y al bienestar de sus habitantes.

Trasmitir conocimiento establecido, promover la educación en general y fortalecer las instituciones.”

13 Proceso de Bolonia. ✱

14 La universidad española tiene que lidiar su propia autonomía de gestión con tres capas de decisiones de las cuales depende y debe consensuar su política financiera: la Unión Europea, el Estado español y las Comunidades Autónomas.

15 ¿Qué diferencias existen entre una *startup* y una *spin-off*? ✱

16 Brunner, José J. (2011). Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias. *Revista de Educación*, 355. Mayo-agosto. pp. 137-159.

17 Silió, Elisa. (2023). El Congreso aprueba la ley de universidades: 10 claves de una norma que cierra la caja de Pandora. *El País*, 9 de marzo. ✱

Junto al actual Ministro de Universidades Joan Subirats, el reconocido sociólogo catalán y Ministro 2020-2021 Manuel Castells ha sido el principal promotor de esta nueva Ley que modifica a la Ley Orgánica 6/2001, que rige a las casas de estudios españolas desde 2001. Castells tiene una larguísima experiencia como profesor e investigador en universidades de todo el mundo. ✱

18 “[...] los candidatos a rector deberán ser funcionarios de los cuerpos docentes con un mínimo de tres sexenios de investigación, tres quinquenios de docencia, y cuatro años de experiencia de gestión universitaria en algún cargo unipersonal. Ya no se exigirá ser catedrático para ser candidato, sino tan solo funcionario de los cuerpos docentes”.

Vallespín, David. (2021). UniverSídad. *El blog de Studia XXI*. 16/09/2021. ✱

19 Silió, E.; y Cué, Carlos E. (2022). El peligro de que le llamásemos universidad a cualquier cosa. Joan Subirats: “Los chiringuitos no podrán ser universidades”. *El País*, 23 de enero. ✱

20 El debate sobre la endogamia del profesorado en las universidades públicas españolas siempre ha estado activo. Según datos de 2020 del Ministerio de Universidades, el 73% del personal docente e investigador trabaja en la misma institución en la que presentó la tesis. Si bien en algunos casos existe un aspecto positivo asociado a la retención de talentos, contratar profesores provenientes de la misma universidad e incluso del mismo departamento es un problema estructural de gobernanza que afecta a la internacionalización y competitividad del cuerpo docente e investigador y, en definitiva, la calidad de las instituciones. Además es pernicioso en términos de transparencia. Para que esto suceda existen: concursos prediseñados para personas en particular, conflictos de intereses en el tribunal, falta de información sobre la convocatoria de los concursos y poco tiempo entre la apertura de la convocatoria y el tribunal de decisión, catedráticos padrinos bajo sistemas internos de acumulación de poder, entre otras falencias del sistema.

Sugiero la lectura de: De la Torre, Eva M.; Perez-Esparrells, Carmen; y Romero-Madrid, Teresa. (2021). Academic inbreeding in the Spanish public university system: a review of its institutional and context determinants. (Endogamia en el sistema universitario público español: una revisión de sus determinantes institucionales y contextuales). *Culture and Education*, 33:2, pp. 229-258. ✱

21 Dentro de la política de ingreso de las universidades públicas latinoamericanas, destaca la buena práctica de la creación del Ciclo Básico Común (CBC) en la Universidad de Buenos Aires, en 1985. A la gratuidad del ingreso, se le sumó la falta de barreras de exámenes. Yo mismo hice dicho CBC y resultó positivo para integrarme a la vida universitaria sin limitaciones. En otros países como Brasil, Colombia y España, el ingreso a la institución pública es por cupos a través de un examen. Esto hace que muchos jóvenes que no consiguen ingresar deban migrar hacia la privada, y si carecen de recursos, deban abandonar la idea de cursar estudios superiores.

22 “Nos gusta gobernarnos para no salir de nuestro confort cuando las organizaciones que tienen que rendir cuentas no pueden funcionar así. [...] Hombre, tampoco es bueno elegir a un rector sin escuchar a los estamentos. Funcionaría un sistema híbrido, donde alguien presenta un proyecto y un currículum. Ahora, quien hace mejor la demagogia, se lleva el gato al agua. Convencer a los alumnos es demagogia; convencer a los PAS (personal de administración y servicios) es entrar en lógicas sindicales, y los profesores están fragmentados por intereses, escuelas, etcétera. Al final de esta subasta corporativa y demagógica sale el rector o rectora”.

Entrevista a Carles Ramió: “El título universitario solo va a servir para ser funcionario si el mercado reconoce a otros” Silió, Elisa. (2023). *El País*, 8 de enero. ✱

23 La estructura de gobernanza de la universidad pública española es: rector (elegido por el claustro), Consejo de Dirección (elegido por el rector), Consejo de Gobierno (elegido por el Claustro), Claustro (integrado por el personal docente, el personal no docente y los estudiantes), el Consejo Social (integrado por representantes de empresas, sindicatos y representantes de la Administración de la Comunidad Autónoma). Las privadas incorporan otra figura central que es el gerente, así como otros gestores corporativos.

24 OECD (2022). Mejorar la transferencia de conocimiento y la colaboración entre ciencia y empresa en España. OECD, 122, *OECD Publishing*, Paris. ✱

25 En EE.UU., una universidad que se dedique a la docencia pero no a la investigación tiene un gran ahorro en costos de regulaciones y otras cuestiones legales y de gestión. Un estudio en trece instituciones de EE.UU. encontró que los gastos regulatorios constituyen entre el 3% y el 11% de todos los gastos operativos y entre el 4% y el 15% del tiempo de dedicación de sus equipos administrativos. Dicha investigación indica que se deben

realizar gestiones ante 18 agencias federales diferentes y 30 áreas de regulación. *

26 Se trata de dos investigaciones imprescindibles sobre cómo innovar en la gobernanza universitaria: Clark, Burton R. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities. Organizational Pathways of Transformation*. IAU Press – Pergamon. Oxford. / Clark, Burton R. (2004). *Sustaining Change in Universities: Continuities in Case Studies and Concepts*. The Open University Press-McGraw-Hill. Maidenhead, Berkshire, UK.

27 Clark menciona cinco vías transformadoras: “1. Una base diversificada de financiación, que consiga una cartera de financiadores que compartan los costes crecientes de las entidades, así como sus beneficios. 2. Un núcleo directivo reforzado, que incremente la capacidad sistemática de autodirección basada en la centralización descentralizada. 3. Una periferia de desarrollo mejorada, que impulse la universidad hacia una estructura dual de unidades básicas en la que las unidades clásicas se complementen con los centros relacionados con el exterior. 4. Un corazón académico estimulado, que implique en el cambio emprendedor a centros, departamentos de servicios, personas, etc.; en definitiva, al conjunto de la organización. 5. Una cultura emprendedora integrada, donde sea posible que una idea institucional, que se relaciona con otras ideas en las estructuras y procesos, se convierta, a través del tiempo, en una creencia institucional y donde sea posible favorecer la voluntad de cambio adquiriendo nuevas culturas que abarquen a toda la institución para ofrecer una identidad unificadora”.

Lupiáñez, F. (2005). Reseña de “Sustaining Change in Universities. Continuities in Case Studies and Concepts”, de Burton R. Clark. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. UOC. Vol.2 – N(1), Abril.

28 “Una base diversificada de ingresos que reduce la dependencia institucional respecto del subsidio fiscal, genera flujos adicionales de recursos, ensancha su autonomía, crea lazos con diversos stakeholders y genera así el espacio y los recursos para financiar innovaciones, asumir riesgos y realizar subsidios cruzados que permiten estimular áreas institucionales rezagadas”. (Clark, 1998)

En Brunner, J.J. (2011). Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias. *Revista de Educación*, 355. Mayo-agosto, pp. 137-159.

29 Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. Oxford University Press. México DF.

30 Pardo Kuklinski, H. (2019). Jugarse la piel: el nuevo ensayo de Nassim Nicholas Taleb. Sobre asimetrías, compromiso y supervivencia. *Digitalismo.com*. 2 de agosto. *

31 Kotter, John P. (2014). *Acelerar. Cómo desarrollar agilidad estratégica en un mundo que se mueve cada vez más rápido*. Conecta. Buenos Aires.

32 “El papel de la organización es crear condiciones apropiadas para el espiral de conocimiento mediante: 1. Intención organizacional: la aspiración a cumplir las metas; 2. Autonomía: las ideas originales emanan de individuos autónomos y se vuelven ideas organizacionales; 3. Fluctuación y caos creativo: son buenas las rupturas para considerar nuestro pensamiento y perspectivas. Rinde frutos sólo cuando los miembros de la organización tienen la habilidad de reflexionar acerca de sus acciones; 4. Redundancia: es la existencia de información más allá de los requerimientos operacionales inmediatos de los miembros de la organización. Una forma de generar redundancia es rotar el personal, especialmente entre áreas muy distintas; 5. Variedad de requisitos: diversidad interna”.

Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. Oxford University Press. México DF.

33 Català, J. (2018). El método Lean Startup [Resumen Libro]. *

34 Canan relata una conversación que tuvo con su abuelo cuando cumplió 7 años. “Nieta, tu deberías comenzar a gestionar tu tiempo sabiamente”. Como ella no entendía a qué se refería, preguntó que significaba eso. Y su abuelo respondió: “Significa que deberías crearte un hábito robusto pero flexible para tener éxito en tus objetivos, incluso en las condiciones más extremas, contra resistencias internas y externas.” Canan señala que esas son sus consignas para dirigir hoy un *Lab* en el MIT Media Lab.

Dagdeviren, C. (2018). Managing a Lab. MIT Media Lab. Dec. 4. *

35 Pardo Kuklinski, Hugo. (2022). *Protopía. La contribución de Outliers School en Iberoamérica. Comunicación y cultura digital*. Universidades. Educación básica. Outliers School. Barcelona. *

36 Pardo Kuklinski, Hugo. (2022). *Protopía. La contribución de Outliers School en Iberoamérica. Comunicación y cultura digital*. Universidades. Educación básica. Outliers School. Barcelona. *

Outliers School

Outliers School es mi proyecto profesional personal desde 2012. Somos una **escuela itinerante de postgrado liderando talleres de ideación ágil para resolver retos y crear soluciones de cultura digital a los problemas de las universidades**. A su vez, somos una **consultora artesanal creando productos y servicios en el mundo de la educación superior**.

En Outliers School ayudamos a los recursos humanos de las universidades a poner en práctica sus propias ideas, para que sean posibles técnicamente (para los creadores y su equipo), viables (como servicio o negocio en un mercado) y deseables (para las personas). Tenemos tres tipos de servicios:

Método Outliers School

En 24 horas de trabajo, aceleramos procesos de innovación. No «jugamos a innovar», sino que codiseñamos soluciones de rápida ejecución, bajo costo y valor único. Descarga nuestro manual de trabajo. *

Creamos emoción

A través de soluciones como la Escuela Internacional del Realismo Mágico, el Lab Móvil 2222, INECO-U o la utopía educativa itinerante Circópolis.

Postgrados

Ofrecemos talleres de ideación ágil dentro de propuestas de postgrados en comunicación digital, periodismo, educación, innovación y administración de empresas.

OutliersSchool.net

 @Outliersschool

 outliersschool

 outliersschool

 info@outliersschool.net







EL CAMPUS
FÍSICO
EMOCIONANTE
Y EL CAMPUS
VIRTUAL
REINVENTADO

03

■ En Expandir la Universidad (2020) nos preguntábamos: ¿Cómo justificarán las instituciones superiores que miles de estudiantes muevan sus cuerpos para trasladarse hacia el campus y vivir una experiencia de aprendizaje de igual o menor relevancia a la que tuvieron en sus casas durante la pandemia? En un modelo consolidado de hibridación físico-virtual, ¿qué influencia tendrá la cercanía física del campus en la decisión de pertenecer a una u otra institución? ¿Cómo hacer que el propio espacio promueva ciertas conductas positivas y aprenda otras de los estudiantes para poder seguir adaptándose, especialmente en lo que sucede fuera del acotado espacio de las aulas? Las respuestas a estas inquietudes son el eje central de este capítulo: cómo agregar valor en términos de experiencias en ambas interfaces, la física y la digital. *Phygital* es la palabra de moda que agrega esta tercera dimensión. Pero la semántica que me interesa es la universidad híbrida y expandida, porque muchas veces lo digital está entendido en términos técnicos de inclusión de TIC para los procesos, en un aspecto holístico de apropiación definitiva de la cultura digital² en la organización.

El espacio también es una tecnología adaptable y la analizaré como tal. Desde mi perspectiva, existen tres tipos de campus: el campus físico, el campus digital, y el campus espejo. Este último son las metaversidades y otras realidades virtuales. Pero de esto hablaré en el capítulo sobre zonas de frontera, y ya les adelanto que mi sugerencia es no darle prioridad en la gestión por el momento. Veamos el análisis del campus físico y el digital. Las próximas decisiones de arquitecturas híbridas que tomen los gestores ya no serán urgentes y reactivas de una pandemia, sino que deberán ser adaptativas y requerirán una importante inversión en innovación.

Antes de ir a los escenarios particulares de la universidad híbrida expandida, quisiera enfatizar en el aspecto de la experiencia extra académica. **La inversión en un campus híbrido con un fuerte sentido comunitario es imprescindible si se entienden las dinámicas internas que llevan a un mayor éxito en las tasas y tiempos de graduación.** Según datos en universidades en EEUU (2020)³, cerca de un tercio de sus estudiantes la abandonan antes de graduarse. Lo hacen por bajo rendimiento académico, pérdida de interés, o razones extra académicas. El aspecto financiero dado el alto costo de las matrículas es una razón central, pero existen otros motivos relevantes como las características de la familia y sobre todo la pertenencia del estudiante a

la vida social en el campus. La ya clásica Teoría de Tinto (1975) sobre la deserción⁴ señala que la integración y participación social de los estudiantes en la vida comunitaria de la universidad favorece más a su éxito académico que el compromiso con las asignaturas, y le da mayores posibilidades de graduarse en el tiempo correcto. Según Tinto: “dado un bajo cumplimiento de objetivos, los individuos tienden a retirarse no tanto por el bajo desempeño académico, sino por la insuficiente recompensa obtenida en el sistema social de la universidad.” Para este reconocido investigador en el campo de la educación superior, “en instituciones más grandes -donde existen una mayor cantidad de subculturas- el estudiante puede sentirse mejor identificado y eso reduce la tasa de abandono voluntario.” Paradójicamente, el abandono académico también puede incluso deberse a un alto nivel de integración social, dado que puede generar dispersión en el esfuerzo académico.

1. El Campus físico. La superación de los edificios emblemáticos

Las universidades públicas tradicionales de Iberoamérica poseen edificios de gran calidad y belleza arquitectónica. Un ejemplo significativo es el de la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en Ciudad de México, que es Patrimonio Cultural de la Humanidad por la Unesco. Una de las experiencias emocionantes que tuve en mi vida académica fue dar una conferencia en el bellissimo Paraninfo de la Universidad de Guadalajara, rodeado de los frescos de José Clemente Orozco. También supe disfrutar en mis épocas de estudiante de la Ciudad Universitaria de la Universidad de Buenos Aires, frente al Río de la Plata. Podríamos mencionar decenas de otros campus reconocidos públicos y privados⁵. Sin embargo, el problema de muchos de estos edificios es su limitada capacidad polivalente. Sus espacios suelen ser estáticos y con escasas posibilidades de adaptación, pensados para la rigidez de mediados del siglo xx con salones imponentes, cátedras magistrales y laboratorios de ciencias.

La calidad de los espacios definen gran parte de la experiencia de los jóvenes en su vida cotidiana en el campus. No solo en el aspecto del confort, sino en salud física y mental y en términos de interacción con la comunidad académica. **El diseño de las interfaces del campus promueven comunidades débiles**

o fuertes, individualismo o aprendizaje colaborativo, jóvenes que solo asisten a cursar y se retiran a sus casas o jóvenes que sienten que es su segundo hogar y se sienten integrados a algo más valioso que ellos mismos, como a una familia. Para esto tenemos mucho que aprender del diseño de experiencia de usuario, de los garajes de las empresas de Internet⁶, o del diseño de comunidades urbanas -por ejemplo en las *ciudades de 15 minutos*⁷ o en los terceros espacios⁸-. El aspiracional de un diseñador de interfaces digitales es que el usuario permanezca más tiempo en su plataforma para hacer lo que el productor ofrece. La ambición de un diseñador de espacios campus⁹ es hacer que el aprendiz se sienta tan a gusto que no quiera salir de allí, a pesar de que no lo requiera su agenda formal de cursos. El campus físico debe ser una pantalla en la economía de la atención. Algunos profesionales hablan de *espacios pegajosos*¹⁰, lugares donde se quiere permanecer por placer, y no porque se tenga la obligación de hacerlo. Estos terceros espacios combinan lo mejor del campus, los ámbitos privados de estudio y la vida de hogar. De esta manera son placenteros no solo para estudiar, sino también para conversar, comer, tomar un café, descansar, hacer amigos o parejas, buscar empleo, permanecer conectados y promover encuentros serendípicos¹¹. El campus puede ser determinante incluso para atacar problemas de salud física y mental de los jóvenes¹² como la obesidad, la depresión y la soledad.

Existen múltiples aspectos a tener en cuenta en el diseño de un campus físico. El equipo de *Project for Public Spaces* se pregunta ¿Qué criterios determinan un buen espacio público?¹³, y refiere a cuatro aspectos, con sus propios adjetivos: 1. **Usos y actividades**: sostenible, conmemorativo, local, útil, real, especial, dinámico, activo, divertido. 2. **Capacidad de encuentro**: diversidad, cuidado, compartido, comunidad, orgullo, amigable, interactivo, acogedor. 3. **Conexiones y acceso**: continuo, cercano, conectado, legible, conveniente, accesible. 4. **Comodidad e imagen**: seguro, limpio, verde, caminable, sentable, espiritual, agradable, atractivo, histórico.

Usos y actividades es sostenibilidad de los materiales y adaptabilidad a las prácticas académicas. Cafés y restaurantes con una oferta dominante de comida fresca, de kilómetro cero y saludable. Pequeños mercados -y máquinas expendedoras- de alimentos saludables, limitando la bollería industrial y las bebidas azucaradas. Lugares divertidos para

proponer actividades lúdicas, como festivales, charlas no académicas y cursos de verano. Espacios y materiales disponibles para fomentar juegos de mesa. Espacios para el fomento de la narrativa identitaria -como en museos o centros culturales-, dando visibilidad a gestores, profesores y estudiantes destacados de la institución, así como una tienda de productos oficiales. Interfaces de gestión del conocimiento para la ciudad, unificando criterios con las actividades y festejos del barrio. Espacios para el fomento creativo de la cinética corporal, el pensamiento lógico-matemático, la creación musical, o el *mindfulness*. Bibliotecas como espacios multitarea alrededor de la cultura del libro y el ensayo científico, con un escaparate de fácil acceso a lecturas novedosas de divulgación científica, especialmente en inglés. Guarderías para cuidado de los hijos de los estudiantes, para que nadie tenga que dejar de estudiar por haber decidido ser madre o padre.

Capacidad de encuentro es quitar barreras arquitectónicas entre profesores y estudiantes para propiciar una convivencia orgánica entre ambos. Espacios para fomentar la conversación y la serendipia, promoviendo situaciones en las que los miembros de la comunidad se sientan valiosos y los demás procuran por sus ideas y compañía. Zonas comunes para mezclar disciplinas. El fin de la privacidad, con muy pocas oficinas cerradas exclusivamente para actividades específicas. Apertura total a la comunidad Alumni y a estudiantes de postgrado más allá de sus horarios de sesiones. Apertura planificada a la comunidad de vecinos. Fomentar el trabajo en equipos sin la presencia docente, con disparadores como maker labs, espacios para la ideación ágil con herramientas de *manual thinking*¹⁴ y paredes disponibles donde se puedan exponer e intercambiar ideas.

Conexiones y acceso es movilidad cercana, rápida y segura a todo tipo de transporte público y privado. Accesibilidad y políticas de integración a múltiples discapacidades. Fomento del uso de bicicletas. Extensas áreas peatonales y verdes. Conectividad a Internet de modo estratégico -incluyendo zonas de desconexión-.

Comodidad e imagen es una señalética eficiente de las zonas de tráfico y los espacios comunes y áulicos. Seguridad en todo el campus -especialmente en sus usos nocturnos-. Un entorno silencioso con una inteligente gestión del ruido en aberturas y circulación del aire. Espacios silenciosos introspectivos para in-

investigadores y doctorandos. Abundante luz natural aunque sin sol directo en espacios de trabajo, pero también espacios oscuros donde poder descansar e incluso dormir durante breves períodos de tiempo. Baños limpios y confortables, con papel higiénico y toallas femeninas disponibles (siempre considere que la mala calidad de estos servicios es una muestra clara del poco interés por cuidar a los estudiantes). Aplicación de colores según las acciones deseadas. Evitar el intrusismo de vendedores ambulantes y mesas de agrupaciones políticas, dado que se ocupa el espacio público de mayor circulación, generando problemas de usabilidad o para pensar acciones comunitarias atractivas.

Todo espacio es un aula. La interacción entre profesor y estudiante

Quiero hacer unas breves sugerencias sobre cómo el diseño de la interfaz campus condiciona la relación en las actividades académicas.

Interacción uno (profesor) a muchos (estudiantes) con ratios 1/10 a 1/100: se trata de los espacios para las sesiones teórico-prácticas. Hablo del aula, el lugar más habitual y abundante en un campus tradicional, y seguramente el lugar que primero debe repensarse. Existen universidades públicas que aún mantienen las sillas escolares estáticas, pesadas y poco ergonómicas. Si la didáctica a utilizar condiciona la interacción con el espacio, se sugiere pensar salas amplias y flexibles de ser adaptadas a diferentes procesos, desde una ponencia teórica, a una clase invertida. Debe estar contemplado poder mover mesas y sillas de modo fácil, limpio y silencioso, o sea muebles sobre ruedas.

También se sugiere evitar la presencia de espacios elevados para el docente en relación a la posición de sus estudiantes, incorporando mobiliarios circulares concéntricos donde el profesor pueda ubicarse de forma equidistante a todos y sea fácil mirarse a los ojos. Evitar zonas frías y calientes donde las personas se ubiquen según su grado de interacción, sino espacios que fomenten la comunicación y la agrupación, sin darse la espalda. Puede haber algunos almohadones en el suelo, algún sofá e incluso un área para permanecer de pie, favoreciendo así el cambio de postura física y la movilidad.

Interacción uno (ponente) a muchos (audiencia) con ratios 1/100 en adelante: me refiero a la sala de conferencias para eventos masivos y acciones institucionales. Es el único espacio del campus donde el profesor debe asumir de modo ineludible el rol de experto inspirador y debe ser el centro de toda la atención. Se trata de un lugar que estimule la concentración dirigiendo la atención hacia un único punto central. Debe ser confortable para permanecer sentado mucho tiempo, con una buena integración en conectividad, una acústica cuidada, salas de descanso para los ponentes, proyectores y grandes pantallas, luces regulables según el tipo de ponencia.

Como se verá en el capítulo docente, existe un profundo cuestionamiento a las metodologías de uno a muchos con baja o nula interacción. Los diseños instruccionales de este tipo pueden resolverse mejor desde lo asíncrono virtual, produciendo narrativas multimediales atractivas. Dado este argumento, en algunos nuevos campus en EE.UU. y Europa existe la tendencia a disminuir este tipo de espacios a un único anfiteatro¹⁵. También ha existido algún intento de convertir estas salas de conferencias en ámbitos de colaboración, agregando algunas mesas para trabajo en equipo. Una investigación en una institución del Reino Unido¹⁶ señala que, si no viene acompañado de un diseño instruccional atractivo, esta arquitectura mixta no fomenta una mayor interacción grupal. Además, se deben tener en cuenta los problemas ergonómicos que esto puede conllevar, o sea personas incómodas teniendo que girar su cuerpo para atender al ponente.

Interacción uno (profesor) a uno (estudiante): a diferencia del anterior diseño instruccional de uno a muchos, la interacción directa a través de mentorías individuales está cada vez más valorada dentro del esquema de los cursos. Depende del tipo de conversación, se puede pensar en ambientes de mayor intimidad o en cualquiera de los ámbitos públicos del campus: café, espacios verdes o biblioteca. Para elegir el espacio apropiado, lo importante es que el profesor sepa de antemano el tipo de conversación y decisiones que se tomarán en dicha reunión, así se pueden regular las potenciales distracciones del entorno según el grado de importancia.

2. El campus virtual reinventado

Ya vimos las necesidades tradicionalmente no previstas que debe cubrir un campus físico. Lo mismo sucede con el campus virtual, que en las universidades presenciales debería ser más que un sistema de gestión del aprendizaje asociado a la base de datos institucional para soportar la actividad académica y administrativa. La experiencia de integración a una comunidad de aprendices y saberes de identidad exclusiva es tan importante como el cursado de asignaturas. Por esto, el espacio virtual debería estar diseñado también para la conversación, la interactividad¹⁷ y la expansión narrativa de la visión de la institución. **La adaptación de las buenas prácticas de cultura digital en el espacio virtual debe asemejarse a la intensidad emocional de convivencia en el campus físico. No se espera que suceda algo emocionante si el portal web institucional y el sistema de gestión del aprendizaje poseen un lenguaje formal y administrativo, y con escasa actualización y contenidos de poco valor.**

En consecuencia, el campus virtual post-pandemia debería ser un espacio multiplataforma donde destaquen: 1. El portal web institucional y sus productos narrativos complementarios; 2. El sistema de gestión del aprendizaje (LMS) para soporte de las asignaturas y comunicación entre estudiantes, profesores y administración.

Las universidades presenciales con espíritu competitivo y vocación global tienen que aprender también a ser virtuales. Ese aprendizaje se puede recoger de lo que ya hace años vienen haciendo instituciones íntegramente virtuales como la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) o The Open University, en el Reino Unido. Pero también se pueden adoptar buenas prácticas de las plataformas exitosas de contenidos de educación a distancia y MOOCs como Domestika, Coursera, Khan Academy, EdX, Miriadax, entre otras. ¿Qué experiencias son imprescindibles y cuáles pueden ser mejoradas en la virtualidad? ¿Cuándo los cuerpos académicos abrazarán definitivamente la cultura digital que los jóvenes ya han adoptado en forma natural para su vida y relaciones cotidianas?

El portal web institucional, la app, y los canales complementarios. Compitiendo en la economía de la atención

Mi tesis doctoral¹⁸ -producida casi veinte años atrás- analizaba los portales web de las facultades de comunicación y enfatizaba en cuatro procesos clave para su desarrollo: interactividad, descentralización, valor de la atención y afirmación multimedial. Las variables siguen siendo las mismas hoy. Mi sugerencia es el diseño de un portal que promueva un tráfico diario a partir de contenidos atractivos de generación propia y que se actualicen diariamente. El primer nivel de su arquitectura debería poseer narrativas de divulgación científica de sus investigadores, profesores y estudiantes, junto a la agenda cotidiana de eventos, noticias significativas y efemérides de la institución, pensada para la comunidad interna y sobre todo para fomentar el diálogo con la sociedad de pertenencia. En el segundo y tercer nivel de la arquitectura web estarían los contenidos institucionales permanentes y de baja actualización.¹⁹ De modo complementario al portal web, se debería tener una aplicación móvil con el mismo tipo de contenidos pero dando prioridad a los de consumo breve e inmediato de las diferentes comunidades, con énfasis en la interna. Esta *app* incluso podría integrar aspectos del LMS y temario multimedial de las asignaturas.

A su vez, la web y la aplicación móvil oficiales se alimentan con contenidos para potenciar la conversación social digital con los grupos de interés. Si son atractivos, estos contenidos cumplen una doble función: pueden resultar en productos de aprendizaje dentro de la oferta académica, y también como acciones de marketing de atracción²⁰. Se podrían producir boletines digitales o *newsletters* periódicos para ciertas temáticas y audiencias, y canales de podcasts o videos de divulgación científica, dando visibilidad y mayor relevancia a los equipos de investigación y al profesorado en general. También aplicaciones móviles para contenidos específicos. Junto a lo mencionado, se debería incluir una estrategia de redes sociales institucionales y otras no reguladas para divulgar acciones de la comunidad universitaria y poder tener conversaciones de nicho con los diferentes públicos objetivos, fomentando la Ley del *Like*²¹. Se sugieren tres tipos de redes sociales, las generalistas institucionales, las específicas de facultades (ambas controladas por la Dircom), y las

de nicho de colectivos, asociaciones internas o grupos de investigación²². Para mantener esta estrategia de producción en el portal web institucional, la aplicación móvil y en sus productos complementarios, la Dircom debería coordinar un pequeño equipo de redacción, liderado por un profesional -preferentemente periodista científico- dedicado a tiempo completo a la creación y producción de contenidos. Esta expansión narrativa requiere inversión en recursos humanos y diseñadores gráficos multimediales. Se trata de una inversión positiva para la institución, dado que responde a la estrategia institucional de posicionamiento global. Por último, para que la actualización sea eficiente y los contenidos tengan valor en la conversación digital, es importante diseñar una arquitectura descentralizada evitando embudos de publicación. La mejor manera sería dar apertura a múltiples editores web con acceso directo a espacios específicos de publicación, como si se tratara de un portal de noticias de un medio periodístico.

El LMS. Gestión, diálogo y narrativas transmedia expandidas

La pandemia aceleró en las universidades presenciales la integración de sistemas de gestión del aprendizaje comerciales como Blackboard Learn y D2L Brightspace o de código abierto como Chamilo, Canvas, Open edX o Moodle. Para un uso adecuado, ambos tipos de plataformas requieren una inversión importante en personalización y mantenimiento, con el objetivo de unificar la mayor cantidad de tareas en un solo espacio. No es lo mismo la funcionalidad de un LMS en el modelo presencial que en el virtual. Me centraré aquí en el modelo híbrido expandido, o sea instituciones superiores presenciales que expanden su propuesta académica y su oferta hacia la virtualidad. No me dedicaré a los aspectos técnicos de estos contenedores y su función administrativa²³.

Dentro de las dinámicas de las asignaturas, la principal funcionalidad del LMS es el desarrollo de los cursos, el diseño de sus tareas y evaluaciones, la organización del trabajo en equipo y las discusiones, la medición del desempeño de estudiantes y docentes, la organización de las mentorías uno a uno y otras tareas menores. Se puede sumar toda la oferta de cursos cortos de postgrado y maestrías. Por un lado existe la relación

entre la institución y el estudiante o docente, en la que el LMS cumple una función administrativa y de gestión. No estoy de acuerdo en que funcione como herramienta de control hacia el rol docente para medir su interacción con el estudiante, dado que dicha interacción -si sucede de modo correcto- debería ser multiplataforma. Tampoco veo productivo obligar al profesor a subir sus contenidos al LMS, dado que una narrativa atractiva también debería ser multiformato y multiplataforma.

Por otro lado se tiene la relación entre profesor y estudiante. Aquí me quiero focalizar en la producción de los cursos. Una estrategia exitosa de aprendizaje a distancia radica en pensar los contenidos como una línea de tiempo narrativa transmedia expandida. 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). La sugerencia aquí es desarrollar una estrategia de producción y divulgación de contenidos académicos con apoyo de redes sociales, cercana al consumo y producción mediática de los jóvenes. A la vez, esta expansión narrativa permitiría divulgar dichos contenidos dentro y fuera del grupo de la asignatura. Un curso atractivo debe ser intuitivo para navegar, con una arquitectura que permita hacerlo de múltiples maneras y sin perderse, con un diseño cuidado desde lo gráfico hasta el encuadre, luz y sonido de los videos²⁴; con guiones atrapantes²⁵. Pero el profesor no debe ser el responsable principal de dicha producción, sino que debe estar mentorizado y dirigido de modo paciente por un equipo de diseñadores instruccionales, guionistas y productores multimedia.

EN EL RADAR

Domestika*

\$\$\$ // Supranacional

Esta plataforma de cursos en línea fue fundada en 2001 en España como un foro para creativos y diseñadores. En 2014 lanzó su primer curso en línea. Durante la pandemia tuvo un enorme éxito y expansión de su audiencia y negocio. Hoy poseen más de 2000 cursos impartidos por más de 1300 expertos y son un unicornio de Internet.

En qué consiste la buena práctica

La calidad de la producción visual, gráfica y narrativa de sus cursos, así como el perfil y experiencia de sus profesores narradores los hace entretenidos y una gran fuente de aprendizaje. Además, la escala global del negocio hace que la relación calidad-precio de sus cursos sea positiva para el usuario. Para los docentes universitarios, puede ser una buena herramienta para aprender a producir sus propios guiones y narrativas multimediales de cursos a distancia o híbridos.

Coursera Campus en la UPC *

\$\$\$ // Estratégico de universidad

Coursera realizó un gran trabajo durante la pandemia para ayudar a las universidades en su adaptación hacia la enseñanza remota de emergencia. Coursera for Campus ha sido una propuesta de acceso sin costo para las universidades a 3800 cursos que ofrece la plataforma. La Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) ha formado parte de este programa.

En qué consiste la buena práctica

Desde 2021 la UPC integró contenidos de Coursera en su programación de cursos. A inicios de 2023 habían obtenido más de 15.000 inscripciones en estos cursos, con altos índices de satisfacción. Además de esta experiencia con Coursera, vale destacar el trabajo del equipo de innovación educativa de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, y su Catálogo de experiencias de aprendizaje digital UPC.

Pensar de nuevo*

\$\$ // Proyecto de organización

El universo de los podcasts resulta atractivo para realizar divulgación científica. Recomiendo descubrir la docuserie "Pensar de nuevo" En ella, el neurocientífico Facundo Manes dialoga con la mente humana, una coprotagonista de la historia que hace las veces de voz curiosa para indagar y buscar respuestas sobre el comportamiento humano.

En qué consiste la buena práctica

El cuidado de la producción y la calidad narrativa, apoyada por la figura de una guionista que organiza la información de modo atractivo para la audiencia. Estuvo entre los 10 más escuchados en Latinoamérica durante 2021. Ha sido una producción exclusiva para Spotify Studios por Zoomin (Argentina). Con dicha productora -bajo el liderazgo de Rafael Veljanovich- y con la misma temática y protagonista, hemos trabajado con Outliers School en la creación del portal de formación en neurociencias INECO-U.

Dot. Aprendizaje UFV *

\$\$\$ // Estratégico de universidad

La Universidad Francisco de Vitoria (UFV) ha puesto en marcha en su campus de Madrid 600 m2 de espacios que forman parte de la experiencia de aprendizaje. No se trata de espacios multifuncionales ni hiperaulas, sino que cada uno está diseñado para cumplir un propósito concreto.

En qué consiste la buena práctica

Espacios diseñados para metodologías activas de aprendizaje con grupos de entre 30 y 90 personas. Destacan cuatro categorías: 1. Para clases magistrales donde se favorece el diálogo; 2. Para promover el trabajo colaborativo; 3. Para el fomento de la kinestesia; 4. Para la concentración y el silencio en el aprendizaje autónomo.

Servicio gastronómico de la University of Edinburgh*

\$\$\$ // Estratégico de universidad

En nuestras universidades públicas, las cafeterías y restaurantes suelen estar descuidadas, por no ser consideradas parte importante de la gestión institucional. Pero sí lo son y se deberían revisar las exigencias para sus concesiones. Justificado por precios competitivos, en muchos casos suele haber una oferta dominante de productos poco saludables y empaquetados, espacios de mala calidad y un mal servicio general.

En qué consiste la buena práctica

Alimentos frescos creados diariamente, con productos de temporada, saludables y locales, más una logística sostenible y un espacio físico bello y cómodo pensado para la interacción y el descanso entre cursos. Todo con precios más económicos que servicios de comida similares fuera del campus. El departamento de catering de la Universidad de Edimburgo ha ganado varios premios de restauración -entre ellos el premio nacional escocés Food for the Brain- por el servicio que provee a la comunidad universitaria. Según dicho premio "ofrece menús nutricionalmente bien balanceados que respaldan la energía, la concentración y el rendimiento y ayudan a promover un mejor bienestar mental y físico".

Lab móvil 2222*

\$\$ // Proyecto de facultad

2222 es una aplicación móvil diseñada en 2021 por Outliers School junto a la UTPL (Ecuador) para docentes de educación básica y media de Iberoamérica. Es un viaje fantástico digital de 45 días por 12 ciudades de la historia de la humanidad y áreas temáticas de innovación educativa. El viajero de 2222 inicia su ruta con un reto personal y lo finaliza con un proyecto de innovación docente para comenzar a ejecutar en su escuela.

En qué consiste la buena práctica

Es un viaje de auto-aprendizaje y resolución de retos gamificados. 2222 ofrece: un evento conferencia de bienvenida + 20 podcasts + 12 videos + 12 viñetas + un manual personalizado de trabajo Outliers School + 50 recursos recomendados + una comunidad propia en Clubhouse + gamificación de tu compromiso con el viaje + una maratón de cierre de 24 horas de proyectos de innovación docente + las semanas extras para los mejores 200 viajeros + la mentoría de la ideación ágil de tu proyecto personal de innovación docente.

Fab Lab Barcelona*

\$\$\$ // Estratégico de organización

Se puede aprender mucho sobre los laboratorios makers urbanos en términos de diseño del espacio, actividades, funciones y sostenibilidad financiera. Son a la vez centros de formación profesional, espacios de producción de objetos físicos en 3D, incubadora de emprendedores, centros de investigación y de reivindicación de la cultura del software libre.

En qué consiste la buena práctica

Un laboratorio multidisciplinario que trabaja conectado con el mercado, la academia y el futuro de la ciudad. Se puede hacer algo similar dentro de la universidad, en sociedad con fondos públicos y privados. Fab Lab Barcelona fue el primer Fab Lab financiado por la Unión Europea en 2007 y hoy forma parte de una red de más de 1800 Fab Labs en todo el mundo. Su experiencia y trabajo son extensos. Este laboratorio además codirige la Maestría en Diseño para Futuros Emergentes, del IAAC y ELISAVA. También trabajan en proyectos de investigación europeos e identifican oportunidades de mercado.

Notas del capítulo

- 1 La arquitectura del campus debería fomentar el sentido de red comunitaria, que es superior al tiempo de cualquier asignatura y al espacio de cualquier aula. Para esto, los edificios deberían tener la versatilidad para adaptarse. A esto se refiere Steward Brand, en "How Buildings Learn: What Happens After They're Built.". Brand menciona al mítico MIT's Building 20 del Massachusetts Institute of Technology como 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 productivas, sin las limitaciones y jerarquías verticales del espacio pre-construido.
- 2 En dos anteriores libros, he trabajado la idea de cultura digital como un aspecto omnipresente de nuestras vidas y relaciones. Teniendo a los geeks como los nuevos escribas del mundo, se trata de un todo tecnológico que nos rodea. Estas son mis diez lecciones transversales de treinta años de contracultura digital: 1. Reducción de costos de hardware, software y conectividad; 2. Desintermediación. Ciberintermediación; 3. Desarrollo de mercados diversificados y de alcance mundial en la larga cola digital; 4. Nuevos mercados y oportunidades laborales; 5. El rol de los adaptadores tempranos en la economía de la atención; 6. La contaminación de las prácticas digitales en los procesos analógicos; 7. La creación de clústers de innovación; 8. Ley del Like: el deseo de comunicación digital entre personas es directamente proporcional a las posibilidades de hacerlo fácilmente, gratis y en redes atractivas; 9. Pragmatismo político y empresarial para crear innovación digital en tiempos líquidos; 10. Reputación, más allá de los legitimadores tradicionales.

Pardo Kuklinski, Hugo. (2014). *Opportunity Valley. Lecciones <aún> no aprendidas de treinta años de contracultura digital*. Outliers School. Barcelona.
- 3 Aiken J.M., De Bin R., Hjorth-Jensen M., Caballero M.D. (2020). Predicting time to graduation at a large enrollment American university. *PLoS ONE* 15(11): e0242334. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242334>
- 4 Tinto, V. (1975). Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125. *
- 5 Times Higher Education. *The 10 most beautiful universities in Latin America*. April 2018. *
- 6 "Mantener un sentido de lo provisional [...] pensando todos los edificios como escuelas de arte abiertas con una estética industrial, sin zonas privadas y con zonas calientes donde los estudiantes, profesores y mentores puedan conversar." Lange, A. (2016). The Innovation Campus: Building Better Ideas. *The New York Times*. Aug. 4. *

- 7 ¿Se podrían tener campus de acceso a todos los servicios, como en las ciudades de 15 minutos? La gestión en la ciudad de París puso de moda el concepto ecológico ya hace algunos años. Esto significa que "en 15 minutos a pie o en bicicleta de su casa, los habitantes de la ciudad pueden tener acceso a la mayoría de sus necesidades esenciales." Esta cercanía hacia los servicios permite moverse menos por necesidad y potencia el sentido de pertenencia a la comunidad hiperlocal. *

Sugiero también la lectura de: Moreno, C.; Allam, Z.; Chabaud, D.; Gall, C.; Pratlong, F. (2021). *Introducing the "15-Minute City": Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities*. *Smart Cities* 2021, 4, 93-111. *

- 8 El concepto sociológico de *Tercer Espacio* fue creado por Ray Oldenburg. Si el primer espacio es el hogar y el segundo es el trabajo, el tercero es un ambiente público que permite a las personas conectarse entre sí para fomentar ciudadanía y fortalecer la sociedad civil, un lugar donde el estado de ánimo sea pasárselo bien, "un hogar lejos de casa." *
- 9 Recomiendo el seguimiento del trabajo del estudio de espacios educativos de Rosan Bosch. Así como la lectura de su libro "Aprender Jugando. Diseñar para la Incertidumbre" (2022). * Otro referente global como diseñador de espacios de aprendizaje -centrado en educación básica- es el arquitecto Prakash Nair. *

Por último recomiendo, el trabajo de diseño de campus universitarios del estudio de arquitectos norteamericano HMC. *

- 10 *The Sticky Campus & the new dynamics of Smartlearning*. OrangeBox. London. *
- 11 Ya sabemos que la serendipia es la posibilidad de encontrar cosas, personas o ideas interesantes de modo no previsto. Si bien no se puede hacer ingeniería y diseño para que la serendipia suceda, si se pueden pensar espacios para que la probabilidad de que suceda sea mayor. Por ejemplo, comprender cómo suceden las conexiones entre el ambiente y las personas, tanto en interfaces físicas como digitales, para que pueda surgir el aprendizaje inesperado.

Para dicha comprensión de la serendipia, sugiero la lectura de: Björneborn, L. (2017). Three key affordances for serendipity: Toward a framework connecting environmental and personal factors in serendipitous encounters. *Journal of Documentation*, Vol. 73(5) 1053-1081. *

- 12 Para revisar aspectos conceptuales y buenas prácticas en el diseño de espacios públicos que fomenten comportamientos saludables, sugiero la lectura de: Project for Public Spaces. (2016). *The Case for Healthy Places*. *
- 13 ¿Qué criterios determinan un buen espacio público? (2016). Project for Public Spaces. *

- 14** *Manual Thinking* es una herramienta para la ideación ágil creada por el diseñador industrial Luki Huber, egresado de la Escola Massana de Barcelona. Junto a Gerrit Jan Veldman, en 2012 crearon la metodología y sus materiales, frutos de la exploración para mejorar el trabajo creativo en equipo. Comparto una conversación que he tenido con él para los podcasts de Outliers School. Luki dice que “las personas no usamos la lengua para proyectar juntos, sino para tener una jerarquía”. Y precisamente esa jerarquía se pretende romper con el uso de *Manual Thinking*: cocrear sobre las ideas de los demás sin pretender tener razón. ✨
- 15** Lange, A. (2016). The Innovation Campus: Building Better Ideas. *The New York Times*. Aug. 4. ✨
- 16** Swinnerton, B. (2021). Collaborative lecture theatres: Does redesign of teaching space impact on pedagogy? *Journal of Learning Spaces*, [S.l.], v. 10(3), sep. ✨
- 17** El concepto de intercreatividad lo he tomado de Tim Berners-Lee, cuando en su texto fundacional de la World Wide Web, aspira a que fomente el proceso de hacer cosas o resolver problemas juntos. “Si la interactividad no es sólo sentarse pasivamente delante de una pantalla, entonces la intercreatividad no es sólo sentarse frente a algo “interactivo”. Berners-Lee, T. (2000). *Tejiendo la red. El inventor del World Wide Web nos descubre su origen*. Siglo xxi. Madrid.
- 18** Pardo Kuklinski, H. (2005). *Un modelo de aplicación web institucional universitaria. El caso de los webcom: webs de facultades de comunicación de Iberoamérica*. [Tesis doctoral]. Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad. Universitat Autònoma de Barcelona. ✨
- 19** Una buena práctica en ese sentido es el portal web del MIT Media Lab. News + Updates. Es una plataforma a mitad de camino entre web institucional, y portal de eventos académicos y noticias de investigación. La producción se hace con énfasis temático y contenidos de valor diferencial que no se encuentran en otras plataformas, todos de generación propia y de actualización permanente. ✨
- 20** El *inbound marketing* establece una conexión poderosa con el público objetivo. Se deja de interrumpir su consumo mediático con la publicidad institucional, y se produce información y narraciones con el objetivo de ingresar en su dieta de contenidos. Un buen ejemplo lo tiene la prestigiosa empresa de diseño IDEO, la cual posee una plataforma donde ofrece cursos, a la vez que comparte artículos, documentos y otros contenidos relacionados con su área de influencia profesional. Esta estrategia genera tráfico hacia sus varias plataformas y a su vez potencia globalmente la marca IDEO. ideou.com
- 21** La Ley del *Like* señala que el deseo de comunicación digital entre personas es directamente proporcional a las posibilidades de hacerlo fácilmente, gratis y en redes atractivas. Sin embargo, aún queda mucho por evolucionar, pues en canales digitales todavía se mantiene gran parte de la asimetría de un emisor-muchos receptores pasivos del modelo de la comunicación tradicional. Incluso, los algoritmos de las redes sociales populares están promoviendo un consumo *broadcast* de emisores no seguidos, rompiendo el sentido de comunicación entre amigos que tenían originalmente.
- 22** Estas últimas podrán tener independencia de la política de comunicación en redes sociales, favoreciendo el crecimiento orgánico de los mensajes. Existen grandes ejemplos de colectivos de divulgadores científicos en redes, trabajando de manera institucional o autónoma. Soy fan de todo el proyecto de Big Van Ciencia, un grupo de jóvenes españoles “dedicados a la ciencia y la investigación con el claro objetivo de transformar la comunicación científica en un producto atractivo para todo tipo de públicos. ✨
- 23** Existe mucho contenido en este aspecto. Sugiero la lectura de Almonte, Mario G. (2022). Las 5 mejores plataformas (LMS) de elearning. 25/4/2022. ✨
- 24** En noviembre de 2021 se ha lanzado INECO-U, un portal digital de formación en neurociencias, desde Argentina hacia Iberoamérica. El proyecto ha sido inspiración de Facundo Manes, Ivan Spollansky y del equipo de Dirección del Instituto INECO. Con la coordinación de Rafael Veljanovich, el equipo de Outliers School hemos trabajado para el desarrollo de este proyecto desde cero. Nuestro rol ha sido en la investigación de buenas prácticas, la identidad corporativa y diseño conceptual académico, los textos y la arquitectura de su plataforma multimedia, y la construcción de la plataforma web. ✨
- 25** Para el diseño de guiones, recomiendo el uso de “A framework for fiction writers”, un diseño de cartas de los italianos de Sefirot. ✨

LA ADAPTACIÓN HACIA UN MODELO HÍBRIDO DE APRENDIZAJE. EL CASO UFV

Leire Nuere Salgado

Directora de la Unidad Online y del
Instituto de Innovación en el Aprendizaje.
Universidad Francisco de Vitoria (UFV)

■ La Universidad Francisco de Vitoria (UFV) se constituyó con una clara vocación presencial en su propuesta formativa. En el encuentro directo y personal es donde se hallan las mejores experiencias, no solo académicas, sino formativas de la persona. Un campus que vibra, que bulle en una sucesión de eventos, actividades, clases, competencias, risas, charlas, idiomas, conversaciones de todo tipo. Siendo así, con esta creencia de la riqueza del encuentro presencial, la UFV nunca cesa en su empeño de brindar las mejores experiencias para la formación integral de la persona. La institución se halla inmersa en una búsqueda constante de la verdad, la belleza y el bien común en comunidad. Para ser fieles a la misión de la UFV, eso pasa por expandir la universidad más allá del campus presencial, trascendiendo al espacio virtual, para conectar mejor con el lenguaje de las nuevas generaciones de alumnos y de la nueva realidad que ha venido a desafiar de forma severa a todas las instituciones universitarias.

Todo esta génesis coincidía con el desarrollo del foco estratégico "Online". De los trece focos del Plan Estratégico 2018-2023, el Online estaba justo en su momento de definición. No con grandes pretensiones pero sí con el objetivo de conseguir desarrollar un sello propio, muy cuidado, en el que nos sintiéramos reconocidos como UFV y orgullosos de él. **El modelo híbrido venía a significar mucho más que semipresencialidad. Esta fue una de las grandes cuestiones a subsanar, porque se habían distorsionado muchos de los conceptos y fundamentos del e-learning.** Por cuestiones que demandaba la emergencia de la situación, se pasó tan rápido al *online* que se identificó lo que allí sucedió en un contexto de escasa preparación para todos con los estándares asentados y de calidad del propio *online*.

La primera conclusión que se planteaba al Rector y al equipo rectoral fue: *"Un modelo híbrido es más complejo y ambicioso, pero también el que mayor riqueza de calidad y de experiencia de un aprendizaje integral ofrece. Lo hemos hecho ya, y contamos con los mimbres necesarios para volver a conseguirlo"*.

Un modelo híbrido permitiría a la UFV desplegar la universidad del futuro, con las esencias que conforman su ADN, al mismo tiempo que sumaría los diferenciales de un modelo en línea. La narrativa cambiaba de "nos hemos conseguido

adaptar a esta circunstancia" (que muchas universidades no van a conseguir superar un estado de supervivencia) a hacer verdad "un futuro a prueba de robots". En junio de 2019, la Universidad Francisco de Vitoria, en conmemoración por sus más de 25 años en la educación superior, organizaba una mesa redonda titulada "Los próximos 25 años: formación universitaria a prueba de robots". En ella se indicaba que las universidades deben transformarse para no desaparecer en el futuro y para seguir siendo "relevantes" en la formación de las futuras generaciones. Xavier Marcet, fundador y presidente de Barcelona Drucker Society y presidente de Lead To Change, auguró que en los próximos años habrá universidades "que se van a bloquear y ensimismar en su confort" por creer que tienen el futuro garantizado, mientras que otras "destacarán por la capacidad de servir a comunidades que las quieren bien definidas por sus perímetros de valores y que las quieren por aceptar retos sin careta". Entre los retos que el sector universitario tiene por delante, resaltó el de preparar a los jóvenes para tecnologías y oficios "que no sabemos cuáles serán" dentro de unos años.

Fue importante constatar qué quería la UFV conseguir y para ello debía realizarse un proceso de análisis interno que siguió una fase de recogida de aprendizajes, de definición de la experiencia educativa, el correspondiente despliegue tecnológico, el plan de implementación del modelo pedagógico de la UFV, así como la capacitación tanto de profesorado como del alumnado.

1. Recogida de aprendizajes

Sondeo a los docentes. Recogida de aprendizajes de los alumnos a través de los delegados y profesores encargados de curso. Recuperar las conclusiones y trabajos de prospección de tecnologías facilitadoras del aprendizaje. Comunidad de Buenas prácticas. Materiales (plantillas, guías, vídeos y casos). Identificación de docentes *Happeners* embajadores y formadores del cambio.

2. Nueva experiencia educativa

Delimitar con claridad los valores diferenciales de la experiencia del nuevo modelo UFV. Integración de los cimientos identitarios del sello Online de la UFV. Diseño y estandarización de elementos clave de las experiencias (diseño

de la experiencia híbrida: UX/LX). Elaboración de materiales (plantillas, actividades, entornos, metodologías) y recursos clave para el diseño de las experiencias. Análisis de fuentes de curación de contenidos. Conversaciones con socios para el proceso de virtualización y sponsors para los programas. Creación de nuevos procesos y procedimientos para asegurar la calidad.

3. Despliegue tecnológico

Equipación de aulas *streaming*. Pizarras digitales. Eduapps y licencias de realidad virtual. Simuladores y laboratorios virtuales. Integración de recursos de biblioteca digital (ebooks, revistas digitales, fuentes para curación de contenidos). Bots para seguimiento del proceso de aprendizaje, y de la experiencia educativa. Activar (terminar de implementar) *Beacons* o balizas para controlar ocupación y movilidad en campus.

4. Implementación del modelo pedagógico

Identificación de niveles de despliegue del modelo pedagógico. Sistematización de metodología/s de puesta en práctica de las 3D (Despertar, Descubrir y Decidir). Definición de estrategias de coordinación docente vertebradoras del modelo. Identificación de acciones y recursos vehiculares del modelo pedagógico. Puesta en marcha del modelo de acompañamiento comunitario a alumnos y docentes. Impulso de un Learning Space, que permita generar un alto impacto en los estudiantes (aprendizaje transformador). Análisis de espacios físicos que habiliten/faciliten el despliegue del modelo pedagógico.

5. Capacitación de profesorado y estudiantes

Delimitar objetivos a alcanzar (asumibles y realistas). Estado del arte: identificar niveles del profesorado para adecuar la formación a las necesidades específicas de cada persona. Pedagogía y Metodología. Tecnología. Mi rol como facilitador de aprendizaje. Capacitación y certificación docente online (*digital mindset*, andamiaje del conocimiento en el *online*, la dialéctica y las conversaciones en el espacio virtual, seguimiento personalizado del aprendizaje). Plan de despliegue. Creación de Comunidades de aprendizaje.

En España, además, se planteaba un curso 2020-2021 con términos hasta la fecha nunca vistos antes (o muy esca-

samente implantados). Términos como “bimodal”, “mixto”, “presencialidad adaptada”, “presencialidad virtual”, “hyflex”, “liquid learning”, entre otros. Fue un acierto del legislador regular las modalidades, hasta entonces establecidas en presencial, semipresencial y a distancia, a las nuevas de presencial, híbrido y virtual. Mucho más preciso y dando un lugar prevalente a la formación en línea que, desde hacía un tiempo, demostraba resultados y éxito académico en la formación universitaria.

La modalidad híbrida pasó a ser, en España, aquella en la que de un 40% a un 60% de las actividades formativas se desarrollaban en un entorno virtual. A fecha de abril de 2023, todavía queda camino por recorrer para que las agencias reguladoras consigan aterrizar los estándares de calidad en esta modalidad. Sin embargo, existe una oportunidad preciosa para seguir aquilatando esta modalidad, cuyas raíces se encuentran en la pedagogía virtual, donde las experiencias presenciales deben centrarse en aquello que de otra forma no podría suceder, o no lo haría con la misma potencia. Conceptos como “híbrido combinado” o “híbrido integrado” comienzan a ganar fuerza. La UFV oscila entre un presencial con cierto apoyo en el aula virtual, a un presencial que despliega varias de sus actividades formativas en un contexto digital (aula virtual, biblioteca digital, plataformas de interacción, de comunicación, etc.), un híbrido combinado como el que se plantea desarrollar en el modelo College UFV con un papel más intensivo del despliegue de metodologías activas de aprendizaje en el aula expandida virtual, al tiempo que nos vamos encaminando hacia un híbrido integrado donde ya es prácticamente imposible diferenciar qué sucede en qué ámbito, pues ambos suceden, de alguna forma, al mismo tiempo en ambos espacios. Y, por supuesto, un modelo en línea que siguió su curso y su desarrollo con publicación de cuatro documentos, uno de génesis, uno de modelo pedagógico y metodológico, de acompañamiento virtual y de experiencia (UX) digital.

El documento génesis, “Bluebook del Online UFV”, se realizó inspirado en ese otro tipo de hibridaciones con otros sectores e industrias, como es la de los parques temáticos de Disney en este caso. En su día, Walt Disney pidió poner toda su filosofía de negocio y de producto en un documento que denominó “Bluebook”, tal y como se cuenta en el do-

cumental *"The Imagineering Story"*. El hecho de afrontar un momento de cambio de era invitaba no solo a darle una visión a la misión de la universidad, sino a imaginar sus posibles futuros.

En julio 2021 se comenzó un proceso de medición de las experiencias virtuales e híbridas, para analizar la experiencia tanto de profesores como alumnos durante y a posteriori a la pandemia, en la que la modalidad híbrida fue la alternativa a seguir. En ese curso 2020-2021, con más de 200 aulas dotadas para la docencia híbrida, un 52% de los alumnos y un 76% de los profesores percibieron la experiencia vivida como una oportunidad.

En el curso 2021-2022, se pudo observar el progreso en la implantación del planteamiento realizado en el 2020:

- Se grabaron más del equivalente a 22 años de sesiones de videoconferencia.
- Se habían montado 6192 asignaturas en el Aula Virtual Canvas.
- Más de 2639 horas de producción de contenidos académicos audiovisuales.
- 2697 eventos (de los cuales 863 fueron actividades docentes) en DOT (learning space).
- 33618 participaciones en actividades híbridas en DOT (de los cuales 12.010 asistieron a actividades docentes).

En el curso 2022-2023 se consolidó, para la UFV, el marco no presencial (modalidades virtual e híbrida) con la matriz de actividades formativas, metodologías didácticas y sistemas de evaluación con su respectiva propuesta de porcentajes de presencialidad/virtualidad, así como se ha diseñado un nuevo modelo educativo, "College UFV" que avanza el futuro de la formación en la universidad, donde la interdisciplinariedad e hibridación maridan como los buenos vinos con los buenos platos. Asimismo, se han edificado nuevos espacios tanto de aulas como de ágoras naturales y zonas diáfanas que abren los espacios físicos al

tiempo que proporcionan alternativas de estudio, de búsqueda de sentido, y de trabajo personal y en comunidad.

Hay una frase muy reveladora de un momento histórico de la Humanidad que, en ciertos aspectos, podría equipararse a la actual. La acuñó Alfred de Musset, cuando se producía la transición de la Edad Media al Renacimiento. *"Todo cuanto existía, no existe ya; todo cuanto existirá, no existe todavía"*. La cita sugiere que el pasado se desvanece y da paso a un futuro aún no definido, lo que es aplicable a cualquier época de transición y cambio significativo. Cada vez se leen más artículos donde se pone de relieve de nuevo al hombre y a los estudios en humanidades, en una formación integral, en apelar a su capacidad de creación, relación, imaginación, y hacer el bien al mundo. El florecimiento artístico y científico está siendo sacudido por el tsunami de la inteligencia artificial y las nuevas fórmulas de creación. La expansión geográfica y cultural, más allá de la coyuntura geopolítica que se vive en varias partes del mundo, se alcanza a un golpe de clic o de realidad virtual. Y los cambios políticos y sociales están poniendo en marcha nuevas fórmulas de trabajo y de vida.

La Universidad Francisco de Vitoria continúa, en su nuevo periodo estratégico 2023-2028, su consolidación híbrida nacida en tiempos de COVID-19 siempre al servicio de su misión de promover la transformación cristiana de la sociedad y la cultura, atendiendo a los retos y desafíos constantes que le plantea esta nueva era.



PROFESORES.
IR MAS ALLÁ
DE LA
LLAMADA
DEL DEBER

04

“La verdadera autoridad es un poder concedido de forma voluntaria por los otros. Es un regalo optimista que no se obtiene pidiéndolo ni esperándolo. Solo se puede liberar por medio del ejemplo.”

Alan Moore

■ La expansión definitiva de la universidad hacia modelos híbridos de formación requiere de los mejores conectores docentes. Como en todo buen laboratorio, el diseño de las soluciones se centra en las necesidades del usuario real del sistema. Sin embargo, las inquietudes más pragmáticas de los estudiantes a veces no coinciden con la visión institucional, la cual es ofrecer el mejor entorno posible para que puedan desarrollarse como personas y profesionales. Tampoco coinciden con las estrategias de algunos profesores, más centrados en la emoción que les provoca compartir su conocimiento que en diseñar una experiencia holística y emocionante de aprendizaje que trascienda los aspectos temáticos. Incluso un docente empoderado con su temática no quiere moverse hacia otros temas básicos ya que lo considera aburrido y de un cierto menosprecio institucional a su experticia. Para profundizar en débiles resultados, tampoco se presta atención a lo que implica la eficiente comunicación de ideas.

De esa posible divergencia de intereses, surge la polémica -especialmente en el entorno privado- sobre si los estudiantes deben ser tratados como clientes de un servicio. Clientes no sería la palabra apropiada para el ecosistema universitario. No se consume un producto o servicio, sino que se vive una experiencia de la que los jóvenes deben ser codiseñadores y co-

rresponsables. Aunque no sea apropiado hablar de clientes, es fundamental atender sus necesidades y reclamos y alinearlos con la visión -a veces demasiado lejana- de la universidad. Ni clientes ni consumidores de un diseño preconfigurado del que no pueden modificar casi nada, como suele suceder desde la burocracia funcional de las masivas universidades públicas latinoamericanas¹.

El docente universitario es la interfaz primera de conexión del estudiante con la institución y quien mejor tiene que alinearse con la visión institucional. Este rol de interfaz conectora es difícil porque los requisitos de su función pueden ser diferentes desde el punto de vista de la institución o desde el punto de vista del estudiante.

El valor de un profesor para la institución

Durante casi una década de ejercicio docente en España como miembro permanente de una institución superior, me sorprendió la presión de la propia comunidad académica para que los docentes de contratación por tiempo completo pudieran ejercer adecuadamente funciones complejas y diferentes. Sin bien

el requisito central para ingresar como docente era ser experto en el área de conocimiento -preferentemente doctor o estar en período final de doctorado-, desde el inicio se debían cumplir con eficiencia tres funciones: docencia, investigación y gestión. La mayoría de quienes teníamos el privilegio de la dedicación exclusiva no estábamos preparados de la mejor manera para esos tres roles.

1. Ser docente, siendo experto en el campo de conocimiento.
2. Ser investigador, participando activamente en redes europeas y publicando en revistas científicas internacionales del campo de conocimiento.
3. Ser gestor, organizando eventos, administrando departamentos y grupos de trabajo, así como creando ofertas de postgrado.

Hasta aquí lo que se exigía. Y a continuación describo lo que no se exigía dentro de esas tres funciones.

1. Ser buen docente, siendo diseñador de experiencias de aprendizaje y mentor. Dado que no tuve nunca una rigurosa evaluación anónima de rendimiento docente, se podía ser un docente mediocre y no resultaba en una alerta para la institución si se cumplían otros requisitos. Ya hemos visto en el capítulo de gobernanza, que en España se está haciendo un esfuerzo normativo para potenciar el rol pedagógico de los académicos de planta permanente.

2. Ser un investigador productivo y referente en el campo de conocimiento, a partir de diseñar redes internacionales atractivas, crear prototipos industriales y publicar en multiplataformas. Esto ha estado cambiando en la última década, pero he tenido serios problemas con mis jefes directos porque “lo invitan a dar conferencias a congresos y no puede viajar tanto”. Existían múltiples formas de gestionar la carga horaria y permanecer conectados con los estudiantes y sus procesos de aprendizaje, pero la presencialidad era toda la medida de rendimiento y “usted tiene que estar en clase.” La pandemia vino a demostrar que la experiencia es híbrida y se expande fuera del aula.

3. Ser un gestor eficiente, participando en la organización como un intraemprendedor, creando acciones de valor alrededor de nuestro rol como docentes, expertos e investigadores.

El valor de un profesor para los estudiantes

Existe una densa investigación y pautas claras de cuáles son los principales atractivos que un estudiante encuentra en su profesor y existe una gran coincidencia sobre estas virtudes. Según un reciente estudio cualitativo exploratorio en escuelas de negocios en EEUU (Mahoney; 2016)², los principales atributos deseables de un buen profesor son:

1. Comprender a los estudiantes.
2. Organizar las sesiones de trabajo de modo eficiente.
3. Entusiasmo en el ejercicio docente.
4. Conocimiento profundo del campo en el que ejerce.

Para Simendinger *et al.* (2009), el conocimiento profundo del campo es lo más importante, seguido por “una justa relación con los estudiantes, creando una atmósfera confortable, proveyendo información valiosa y ejemplos prácticos.” En la investigación cualitativa de Casero (2010)³ en una universidad española, “los elementos que se destacan con mayor frecuencia son la explicación clara y ordenada junto con el dominio de la materia, la capacidad para motivar, el entusiasmo, la humildad y el respeto hacia el alumnado.”

Analicemos en detalle las cuatro virtudes anteriores.

1. Comprender a los estudiantes. En la institución pública tradicional siempre ha existido el profesor de difícil acceso para conversar y muy exigente en el proceso de evaluación. Sus asignaturas suelen ser filtros de los primeros años de la carrera. De la investigación de Mahoney y Choe (2016) se extrae que “esperan empatía y una gran flexibilidad de tiempo y espacio del profesor para entender su vida, sus dificultades financieras que muchas veces lo obligan a estudiar y trabajar a la vez, así como su situación emocional.” Si lo vemos de esa manera, es evidente que **un académico que no resulta accesible es un mal profesor; asimismo alguien que tiene tasas superiores al 50% de suspensión de la asignatura que dirige. Una anomalía difícilmente sea una buena práctica. Un diseño instruccional poco comprendido es un mal diseño.** Cuando existen conflictos no resueltos en un grupo, el principal responsable es el profesor y su incapacidad de pasar de ser el líder instituido a ser el líder natural. En este aspecto de la comprensión empática, es funda-

mental potenciar la motivación del estudiante de primer año por los estudios que ha elegido. Sus problemas motivacionales pueden derivar en cambio de estudios o, peor aún, en deserción temprana. Esto implica ubicar a los mejores docentes de la institución a dirigir los cursos y las clases del primer año⁴, período en que los novatos poseen mayor sensibilidad y menor autonomía y comprensión de la lógica académica. Así que se deben mejorar los incentivos docentes para coordinar clases a los grupos iniciales y más masivos.

El universo de las evaluaciones también es parte crítica de estas relaciones empáticas. Diseñar evaluaciones sin toxicidad es un aspecto relevante en una buena relación en el aula, haciendo equilibrio entre medir conocimientos y comprender al estudiante. En "Expandir la Universidad" (2020), junto a Cristóbal Cobo dedicamos un extenso fragmento al tema de la evaluación:

Cuando el diseño de la evaluación no está bien logrado y la automotivación 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 puedan ser incluidos, también aquellos con bajo compromiso. [...] Muchos estudiantes 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.

Para crear una mayor cultura de confianza, se propone al inicio del curso revisar el contrato entre profesor y estudiantes. Para esto se puede crear un breve diseño didáctico que permita una conversación transparente sobre qué se espera del curso y una toma de decisiones colaborativa sobre cuál sería el mejor método de evaluación. Se sugiere mover la experiencia hacia procesos de autoevaluación y co-evaluación por pares (incluso puede ser gamificada), basados en la premiación de las competencias duras y blandas.

2. Organizar las sesiones de trabajo de modo eficiente.

Quisiera compartir dos experiencias opuestas que he vivido hace poco tiempo. Asisto de modo presencial a un ciclo de conferencias temáticas en una universidad privada en Colombia durante 2022. Mientras estoy en el público, una catedrática de la propia institución finaliza su exposición. Entre aplausos, tres de sus estudiantes -quienes estaban delante mío en el auditorio- comentan entre sí lo brillante que era su profesora y lo atractivo que les resultaban sus argumentos y forma de exponer. Luego la buscan bajando del escenario para hacerse fotos con ella. Corte y cambio de escena. Asisto en línea en 2021 a una conferencia sobre el futuro de la educación superior. Expone una profesora doctora "experta senior en tecnología". Lo hace sin cámara, sin presentación, sin argumento central, exponiendo vaguedades. Todo esto ocupando casi el doble del tiempo que se le tenía asignado. A mí mismo se me hacía difícil prestar atención a su exposición a medida que avanzaba y finalicé haciendo otras tareas. Debo reconocer que estaba un poco enfadado por la experiencia y la pérdida de tiempo.

Cuando los maestros responsabilizan a sus estudiantes de falta de interés, tendríamos que revisar estos dos ejemplos. La polémica sobre el compromiso de los universitarios está siempre presente⁵. **Grandes profesores admirados por sus aprendices conviven con profesores mediocres que ni siquiera consiguen organizar adecuadamente sus propias sesiones para que resulten atractivas.** Y esto a pesar de dos años de obligada docencia remota de emergencia. ¿Qué más tiene que suceder para que se aprenda a exponer ideas en formato uno a muchos?⁶ Existen problemas de diseño pedagógico desde múltiples aspectos: presentaciones gráficas saturadas de texto (todavía no se ha aprendido que -en la comunicación visual- menos es más), falta de innovación en la participación de la audiencia, pésima post-producción de los contenidos (vídeos sin editar, con mal audio y tratamiento de imagen), profesores que no saben argumentar y carecen de fuerza a la hora de exponer sus ideas (incluso sin guión e improvisando como si el tiempo de atención fuera infinito), mal uso del tiempo de exposición dedicando largos minutos para agradecer. Eliminar el ruido e ir siempre a lo central es una forma de enseñar mejor.

Vale también distinguir la diferencia entre competencia digital -saber usar tecnología-, y pedagogía digital -saber pensar y en-

señar con tecnología-. Siempre aparece el desprecio al diseño holístico de las experiencias de aprendizaje basado en cuatro dimensiones: currículo, didáctica, evaluación e integración tecnológica. Muchos profesores creen que solo hablando, enseñan. Se ignora la economía de la atención, habiendo aprendido poco de treinta años de cultura digital. Para transmitir ideas⁷ y mentorizar a los jóvenes, tenemos demasiado que aprender de la industria del entretenimiento. Cualquier curso de Domestika o Coursera mejoran en calidad y comprensión a una cantidad preocupante de exposiciones de académicos de carrera. Una forma de crear una pedagogía para el entusiasmo y una mejor comprensión es aumentar en las sesiones presenciales las mentorías individuales y las clases invertidas que requieren retroalimentación intensa⁸ y trabajo en equipo basado en roles específicos preasignados. Así como reducir de la presencialidad toda divulgación de ideas que no agregue valor en términos de interacción. La sesión de uno a muchos funciona mejor en el consumo asíncrono digital, en el cuál puede ir y volver todas las veces necesarias sobre los aspectos que sean de difícil comprensión. Esto tiene un problema de costo añadido que se debe tener en cuenta, dado que se necesita apoyo técnico y narrativo. El gran desafío de la divulgación asíncrona es narrativo y conlleva a la producción de materiales atractivos para múltiples audiencias en línea. Hay una distinción que quizá sea bueno considerar. La diferencia entre competencia digital (saber usar tecnología) y pedagogía digital (saber pensar y enseñar con tecnología).

3. Entusiasmo en el ejercicio docente.

Gran parte de este entusiasmo ya viene configurado en el modo de organización de las sesiones. Luego, la forma de llevar la acción síncrona determina el liderazgo del profesor, demostrando su rol como experto en el tema, diseñador de experiencias y mentor. En definitiva, su rol es el de líder de un grupo que debe moverse de modo entusiasta hacia la adquisición de nuevas competencias, con la menor coacción posible. "La buena conversación aspira a ser silencio", decían que dijo Walter Benjamin. Siempre pensé que el éxito de un educador es lograr que sus estudiantes hagan la tarea que se propone desapareciendo gradualmente de escena, siendo un mentor ausente y permanente, aunque siempre disponible bajo demanda.

Pero la tarea docente con su grupo ha dejado hace tiempo de ser exclusivamente dar clases de uno a muchos. Requiere diseños personalizados. Y estos precisan de tres variables que hoy se descuidan por falta de perfiles aptos en las plantillas y por requerimiento extra de inversión. Se trata de contar con datos y una analítica del aprendizaje sobre su propio rendimiento anterior; diseñadores instruccionales trabajando junto al profesor; y procesos de mentorización uno a uno. Esta última innovación -disminuir la ratio de 1 a 50/100 a 1 a 10 aproximadamente-, significa más docentes o una mayor carga horaria para los que existen en plantilla. La universidad debe tener una política activa al respecto de la innovación docente.

4. Conocimiento profundo del campo en el que ejerce.

Cuanta más sabiduría, más facilidad se tiene para explicar un argumento, así como para liberar la emoción de los aprendices. El profesor precisa tener pasión por el tema, pero también pasión por enseñar. Ese conocimiento profundo se debe aplicar a construir toda la estructura narrativa de un tema. Parte de esa expansión narrativa aplica a la curación de contenidos. Con la biblioteca infinita que es Internet, no es necesario producir todos los contenidos desde cero y se puede tener un equilibrio entre los contenidos de producción propia y los pre-existentes creados por otros expertos. Para estos, es necesario utilizar fuentes de acceso libre y gratuito, contenidos licenciados y otros recursos, pero con una cuidada estrategia de curación. No se trata de describir en la bibliografía diez libros obligatorios que jamás serán leídos, sino de unos pocos contenidos atractivos, preferentemente multimediales y de lectura breve.

Conocimiento profundo del campo también significa menos verdad permanente y más búsqueda de la verdad. Adam Grant (2021)⁹ escribe sobre:

[...] ser más científicos para pensar y razonar con los demás (testar hipótesis) y menos fiscales (buscar defectos en el razonamiento del otro), políticos (hacer campaña para ganar sobre nuestras audiencias) o predicadores (dar sermones basados en creencias sagradas). Para una relación más valiosa, el profesor experto debería actuar en modo científico rehusando que sus ideas se vuelvan ideología.

¿Cuáles de nuestras ideas actuales cuestionaremos profundamente dentro de 20 años? Si las ideas son inestables y las verdades provisionales, es mejor pensar con base en hechos y datos científicos. Cuando los hechos y los datos cambian, estamos en condiciones de revisar nuestras convicciones. Y esto también es valioso de enseñar a los aprendices. La mejor inteligencia es predecir para adaptarse lo más posible al entorno. Las personas confiamos en nuestra objetividad, pero, según Grant (2021):

[...] somos usualmente inconscientes de los defectos resultantes de nuestro pensamiento. A veces confiamos más en las ideas que son populares que en las que son precisas. (...) el ciclo del repensar es humildad, luego duda, luego curiosidad, luego descubrimiento, luego nuevamente humildad.

Es paradójico, pero mi experiencia como docente me dice que a veces los mejores estudiantes son solamente los que mejor rinden en relación a los métodos de evaluación y a las dinámicas de trabajo del docente. Y estas dinámicas pueden ser muy conservadoras, esperando tener consumidores pasivos de información. Esto no significa que tengan las competencias de aprender y desaprender que luego necesitarán para cualquier mercado de trabajo. Para Grant (2021):

[...] los buenos profesores introducen nuevos pensamientos, pero los excelentes introducen nuevas formas de pensar. La educación hoy no es acumular información, sino el hábito para revisar nuestras ideas y las herramientas que construimos para mantenernos aprendiendo.

Cómo medir el rendimiento docente

Las facultades deben tomarse muy en serio las encuestas anónimas de calidad y otros formatos de análisis del ejercicio docente. Como ya señalé, he ejercido en el grado de tres facultades españolas durante una década y ninguna de las tres tenía encuestas rigurosas. Su principal problema era que la dinámica de realización de las mismas no estaba bien diseñada: se hacían en el medio de la dispersión de las últimas sesiones del curso (con un alto ausentismo), no se moderaban por terceras personas expertas, ni se exigía su realización. Las encuestas pocas veces eran completadas por el 50% del grupo de estudiantes, lo cual terminaba dando datos cuantitativos sesgados. Y nun-

ca he vivido procesos cualitativos, como por ejemplo definir expectativas de los estudiantes a su ingreso a la institución y luego analizar su cumplimiento en diferentes períodos de la carrera.

Para realizar un buen cuestionario cuantitativo sobre el rendimiento docente, sugiero el modelo realizado por investigadores de una universidad española (Moreno-Murcia, et al, 2015)¹⁰. Otra buena práctica de herramienta de evaluación es SEEQ¹¹.

El problema salarial y de premiación a la buena docencia

Es difícil e improductivo hacer un cuadro salarial comparativo entre sistemas universitarios, dada la multiplicidad de factores, categorización, tipo de título superior del contratado, y organigrama funcional en cada país. Incluso cada región posee diferentes pautas salariales para sus universidades provinciales. Además, aunque se tuvieran los números, habría que hacer una comparación con el costo de vida de cada ciudad y país donde se encuentra la institución. Sin embargo, creo imprescindible enfatizar que **todo lo que se pueda decir en términos de un esfuerzo en mejoras e innovación por parte del propio profesional, solo adquiere sentido con tres variables imprescindibles a cargo de la institución o del Estado: salarios competitivos en la economía del conocimiento, posibilidades de consolidación interna y salario emocional**. Sin estas tres condiciones previas, la capacidad de exigir mejores resultados a los profesores queda acotada. Y esto se da especialmente en los profesores contratados por tiempo parcial.

Con respecto a la situación salarial, se dan situaciones de precariedad inaceptables. En las categorías iniciales de contratación dentro de las universidades públicas y privadas iberoamericanas es habitual conocer trabajo ad-honorem, o salarios muy bajos comparados con otras actividades que requieren la misma preparación. Un caso significativo es el de Argentina y sus docentes ad-honorem en las universidades públicas nacionales, especialmente en la Universidad de Buenos Aires (UBA). "Según el último censo publicado por la UBA en 2011, de un total de 28.232 docentes de grado y posgrado que participaron, 6.624 realizaban sus tareas sin remuneración. Casi uno de cada

cuatro docentes.¹² Los gremios docentes señalan que la cifra es aún mayor. Esta condición significa que estos profesores no cobran absolutamente nada, ni poseen derechos laborales, ni acumulan pensión jubilatoria. Pero lo más crítico se da en términos pedagógicos dado que se trata de estudiantes de los últimos años de las carreras o licenciados recién egresados, sin experiencia docente, profesional o investigadora. En facultades masificadas con escaso contacto entre los catedráticos y sus estudiantes, estos docentes nóveles ad-honorem terminan siendo el primero y más importante nodo de conexión del proceso de enseñanza-aprendizaje.

O sea que profesores que cobran un salario muy bajo o no cobran nada son quienes suelen tener la relación más directa con los estudiantes y representan su primera interfaz de conexión con la materia y la universidad. Este problema de precariedad en los profesores de tiempo parcial no es solo un problema regional y también se da en las costosas universidades de EE.UU.¹³ Según un informe de American Federation of Teachers (2020)¹⁴, basado en 1883 profesores eventuales, una cuarta parte gana menos de 25.000 dólares al año y no llega a cubrir cómodamente los gastos básicos mensuales. A su vez, el 48% de dichos encuestados lucha por su seguridad laboral, señalando que no saben si serán contratados hasta un mes antes del comienzo del año académico. El dato es más alarmante cuando se sabe que -según datos de la American Association of University Professors (2021)¹⁵- el 47% de los profesores en todo el país ocupa puestos con dedicación parcial. Otro caso de precariedad salarial se da en algunas universidades a distancia. Conozco un caso de una universidad española, donde los honorarios por hora rondan los 15 euros brutos. Para agravar la situación, las condiciones contractuales hacen que el docente deba hacerse cargo de las cargas impositivas (como el pago de autónomos). Y además no existe ningún tipo de beneficios o estrategia de consolidación.

Con respecto a las estrategias de consolidación interna, vale volver al ejemplo de España y su nueva Ley Orgánica del Sistema Universitario (LOSU). La ley crea el sexenio por actividad docente, como ya se posee para la actividad investigadora. O sea que da un complemento salarial cada seis años según su rendimiento innovador y la evaluación de sus estudiantes. Esta normativa es vinculante solamente para las universidades públicas. Por otra parte, se abren concursos de méritos y nuevos

contratos indefinidos para reducir la precariedad laboral y salarial de 25.000 falsos profesores asociados, un formato de contratación que fue creado para atraer talento profesional de las industrias y terminó siendo manipulado para contratar docentes jóvenes con salarios bajos para cubrir la parte más robusta de la carga horaria¹⁶.

Con respecto al salario emocional, existen buenas prácticas vinculadas al ya mencionado diseño y logística del campus físico. El profesor valora ser cuidado por la institución a través de la disponibilidad de espacios atractivos para permanecer en el campus, servicios de guardería para madres o padres, o acceso privilegiado a instalaciones deportivas y culturales. La flexibilidad, la posibilidad de hacer trabajo a distancia, o los años sabáticos para investigación o ejercicio docente en otros países son variables atractivas de salario emocional. También son muy valiosas las experiencias de acceso a becas como Erasmus+ en el Espacio Europeo de Educación Superior, gracias a las cuales los profesores pueden planificar estancias largas en universidades extranjeras, sin perder su condición laboral ni salarial. Otra buena práctica en España es la beca José Castillejo para jóvenes doctores.

EN EL RADAR

eLearning Innovation Center (eLinC), UOC*

\$\$\$ // Estratégico de universidad

La Universitat Oberta de Catalunya (UOC) fue creada en 1995 y ha sido en los últimos 20 años uno de los grandes referentes en educación a distancia en Iberoamérica. Dado el tipo de universidad que es la UOC, su eLinC es imprescindible para su diseño pedagógico. Se trata de un equipo grande, formado por docentes, pedagogos, tecnólogos y técnicos, Este tipo de centros internos de innovación docente deberían formar parte de la gestión académica de todas las universidades.

En qué consiste la buena práctica

No solo es atractivo como espacio de reflexión y visibilidad a las mejores prácticas, sino como una fábrica de prototipado y producción multimedial de soporte al docente. El eLinC trabaja sobre cuatro ejes: creación de proyectos, asesoramiento y formación docente (incluye la consultoría internacional), observatorio de tendencias educativas, y promoción de métricas para mejorar los diseños a partir de las evidencias. Según se menciona en su propia web "hasta finales de 2021 hemos apoyado a profesores y profesoras para transformar más de 700 asignaturas."

Terrascope*

\$\$ // Proyecto de facultad

Terrascope, una comunidad de aprendizaje transversal de estudiantes de primer año del MIT.

En qué consiste la buena práctica

Se trata de equipos eligiendo un problema global y trabajando en su solución, a través de consignas y tareas diseñadas por el cuerpo docente. Es un ejercicio de aprender haciendo "para tomar el control de su propia educación y abordar problemas grandes e importantes." Cada ciclo académico se organizan eventos abiertos para mostrar el producto final, con retroalimentación de la audiencia.

Imagine*

\$\$\$ // Estratégico de organización

Imagine Creativity Center es un proyecto creado fuera del circuito universitario por el emprendedor Xavier Verdaguer. Imparte programas cortos de innovación disruptiva para jóvenes españoles con la misión de transformar organizaciones y personas. Lo hace para empresas y de modo autónomo, con viajes a diferentes lugares del mundo.

En qué consiste la buena práctica

He participado como mentor de Imagine en varias ediciones de sus viajes a Silicon Valley. He aprendido de la fuerza de su logística para crear momentos únicos, la calidad e intensidad de su metodología de trabajo, así como del compromiso que logran los dreamers participantes. Se trabaja con retos globales y se promueve la actitud intraemprendedora. Se genera una profunda relación entre los participantes y el equipo de mentores.



Kapuscinski, la historia que trasciende*

\$ // Costo marginal tendiente a cero

La expansión narrativa del libro "Los cínicos no sirven para este oficio" (2006) de Ryszard Kapuscinski ha sido un proyecto académico coordinado en 2021 por el profesor Carlos Terrones y producido por estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Martín de Porres (Perú) y el área de Innovación y Medios Interactivos del MediaLab USMP.

En qué consiste la buena práctica

Es una producción multimedial de un valioso ensayo para estudiantes de periodismo. En tiempos de ChatGPT, es mejor producir una narrativa transmedia que explicar su concepto en un texto escrito. Los estudiantes leen el libro y producen diferentes formatos como cómic, podcasts, infografías, webisodios, blog y redes sociales. Es un ejemplo de producción para la red digital y no exclusivamente para la evaluación del profesor. Además, el trabajo ha obtenido varios reconocimientos y cobertura de medios.

Becas José Castillejo para jóvenes doctores*

\$\$\$ // Estratégico de universidad

Las Estancias de movilidad en el extranjero José Castillejo para jóvenes doctores son becas de tres a seis meses de duración otorgadas por el Gobierno de España para profesores que se hayan incorporado recientemente a la carrera docente e investigadora y mantengan una vinculación contractual con su universidad. Los centros deben estar situados en el extranjero y ser altamente competitivos en el área científica del candidato.

En qué consiste la buena práctica

Con esta beca he tenido la posibilidad de hacer un postdoctorado en Stanford University en 2007. Se trata de una beca fácil de gestionar, sin afectación en la situación laboral y salarial, y con una ayuda mensual en concepto de gastos de alojamiento y manutención entre 2150 y 3100 euros al mes.

Novus*

\$\$\$ // Estratégico de universidad

El Instituto para el Futuro de la Educación del Tecnológico de Monterrey está dedicado al impulso de la innovación educativa y es el eje central de su Modelo Tec21. Dentro de dicho Instituto se despliegan más de una docena de iniciativas como TPrize, el Observatorio de Innovación Educativa y su Congreso Internacional. Entre ellas, se destaca la incubadora Novus, cuyo propósito es fomentar la experimentación interna y la investigación en innovación de las prácticas pedagógicas.

En qué consiste la buena práctica

En Novus se financian, incuban y visibilizan innovaciones educativas de los recursos humanos docentes de la institución. Luego de la ejecución del prototipo, se mide su impacto y se avanza en su iteración, con una dinámica de trabajo similar a la que se propone en los laboratorios permanentes de ideación ágil de Outliers School.

Notas del capítulo

- 1** Durante mis años de estudio de grado en la Universidad de Buenos Aires, resultaba habitual que si alguien llegaba tarde a una sesión teórica y dada la masividad de matriculados, se quedara fuera del aula por falta de sillas o incluso por falta de espacio en la sala. Desde el punto de vista del diseño de la experiencia de usuario, esto es un gran fracaso.
- 2** Mahoney, Timothy B; Choe, Sang T. (2016). Understanding Students is the Key to Be a Good Professor. *Journal of Higher Education Theory and Practice*. Vol. 16(1).
- 3** Casero Martínez, A. (2010). ¿Cómo es el buen profesor universitario según el alumnado? *Revista Española de Pedagogía*. año LXVIII, no, 246, mayo-agosto, 223-242. *
- 4** “En primero hay una tasa de abandono universitario muy alto. Creo que en muchas ocasiones no es que los alumnos se hayan equivocado de carrera, es que no hemos sido capaces de que se enamoren de la materia. Y eso solo se consigue con los mejores espadas, pero estos se piden másteres, que son clases muy especializadas. Los buenos se escapan porque tienen poder interno. El incentivo siempre es dar menos clase, parece que sea una condena. Si tú das todas las clases que te corresponden por ley, eres el tonto de la universidad porque no has acreditado otro tipo de incentivos y conocimientos”.
- Silió, Elisa. (2023). Entrevista a Carles Ramió: “El título universitario solo va a servir para ser funcionario si el mercado reconoce a otros”. *El País*, 8 de enero. *
- 5** “La sinceridad de este profesor andaluz: Me dedico a engañar, no a enseñar”. *La Voz de Cádiz*. 04/01/2023. *
- 6** Antes de la pandemia las TED ya nos habían enseñado de modo magistral todo lo que se debe hacer al respecto. Anderson, C. (2016). *El secreto de una gran charla TED*. TED Studio. *
- Otro formato fascinante es el de las PechaKucha. *
- 7** Para el diseño de conferencias y clases, recomiendo el uso de “A framework for public speaking”, un diseño de cartas de los italianos de Sefirot. *
- 8** Ángeles y demonios es una técnica que asigna roles críticos para mentores y actores externos a cada reto/grupo. Mediante esta técnica, se recibe una primera retroalimentación externa de los demás grupos y del equipo de mentores. Este proceso aportará nuevas visiones desde fuera del grupo para una primera iteración. En Pixar, este proceso es denominado braintrust. El objetivo es contribuir a que los equipos piensen sus ideas con mayor perspectiva, así como colocar soluciones grupales de fuentes inesperadas en un corto espacio de tiempo. Catmull (2014) señala sobre el braintrust: “No esperes que las cosas sean perfectas antes de compartirlas. Muéstralas pronto y a menudo. [...] Su componente fundamental es la franqueza y solamente sirve si la persona que recibe el mensaje está abierta y dispuesta a deshacerse de lo que no funciona”. Extraído del manual de trabajo de Outliers School (2022). *
- 9** Grant, Adam. (2021). *Think Again. The power of knowing what you don't know*. Viking. New York.
- 10** El mismo consta de veintiocho ítems agrupados en tres conceptos de diseño: planificación, desarrollo del curso y resultados de aprendizaje. Se señala que todo el proceso demora solo diez minutos y da al encuestado “espontaneidad y libertad en la respuesta, recogiendo la esencia del esquema mental que pretendemos describir”.
- Moreno-Murcia, J. A.; Silveira Torregrosa, Y.; Belando Pedreño, N. (2015). Questionnaire evaluating teaching competencies in the university environment. Evaluation of teaching competencies in the university. *New Approaches in Educational Research*. 4(1). 54–61. *
- 11** La herramienta Student’s Evaluation of Educational Quality (SEEQ) se utiliza en las universidades anglosajonas. *
- 12** Bazán, Jazmín. (2022). Por qué en las universidades todavía hay docentes que enseñan sin cobrar y cuántos son. *Diario Clarín*. 27/03/2022. *
- 13** “Para muchos estudiantes, los cursos de primer año son su primera experiencia. Los profesores adjuntos enseñan en esos cursos, que sientan las bases para el éxito de la carrera universitaria del estudiante. Sin embargo, las instituciones asignan a estudiantes graduados sin experiencia y educadores emergentes, incluidos profesores adjuntos, para impartir estos cursos introductorios”.
- Berke, C. (2023). The Realities of Working as a College Adjunct Professor. *EDSurge*, Feb 9. *
- 14** The American Federation of Teachers. (2020). *An Army of Temps AFT Adjunct Faculty Quality of Work/Life Report*. *
- 15** American Association of University Professors. (2021). *The Annual Report on the Economic Status of the Profession, 2020–21*. July. *
- 16** Silió, Elisa. (2020). “Los asociados -22.871 profesores en España, el 23,6% de la plantilla en el curso 2016-17 y en incremento desde que empezó la crisis- son el último eslabón de la cadena de precariedad de la universidad pública española”. *El País*. 21 de febrero. *
- Revitalizar la Universidad. Editorial. 3 enero 2023. *El País*. *





ESTUDIANTES Y MERCADO LABORAL

La corresponsabilidad
de la universidad

05

■ El hilo conductor de este capítulo trata de una de las problemáticas centrales de los estudiantes y muchas veces, de su principal frustración: la integración laboral al finalizar la carrera. Sin embargo este capítulo no está dirigido a ellos, sino a los profesores, diseñadores curriculares y a los gestores universitarios que son corresponsables de su éxito, visible en una integración laboral pertinente o de su frustración cuando no encuentran una salida laboral adecuada a su perfil. Ya señalé sobre la existencia de una cantidad de experiencias intangibles que la universidad ofrece y son de gran utilidad en cualquier aspecto de la vida, no solo en lo profesional. Muchos jóvenes de 18 años creen saber lo que quieren cuando ingresan a una carrera, y en el camino cambian de opinión, incluso pierden motivación y disminuyen el esfuerzo. En ese aspecto también la universidad es útil para reconducir expectativas y estrategias de formación.

Las instituciones superiores deben alinear mejor la brecha entre el perfil de formación de sus egresados y la situación del mercado laboral, para evitar que estos tengan una integración laboral de baja cualificación o peor aún falta de opciones en su área de conocimiento. Alinear carreras con mercado también debería ser una prioridad legislativa y gubernamental, dado que el éxito económico de un país depende en gran medida de las capacidades de su fuerza laboral en la economía del conocimiento. Los datos mundiales sobre inserción laboral de universitarios son positivos e indican que cuanto mayor nivel de estudios se tiene, mayor es la tasa de empleo. Según datos de los países miembros de la OECD (2022)¹, las tasas de empleo para jóvenes con carrera universitaria entre 25 a 34 años son 8% mayores que quienes tienen educación no terciaria y 26% mayores que quienes no han finalizado la escuela secundaria. Vale resaltar que el 48% de los jóvenes entre 25 a 34 años de países miembros de la OECD ya han completado su formación terciaria, lo cual muestra el éxito del propósito social de la educación superior. Las carreras STEM (ciencias, tecnología, ingenierías y matemáticas) son las más beneficiadas en el mercado laboral, para universitarios entre 25 a 64 años. En esos campos de conocimiento, la tasa de empleabilidad es del 90%. Educación también es un campo relevante de empleo en la mayoría de países, cercano al 85%. Artes y humanidades, ciencias sociales, y ciencias de la información tienen tasas del 83%².

O sea que para un futuro profesional competitivo, es mejor tener formación superior que no tenerla, y mejor tenerla en carreras

STEM. Sin embargo, luego del esfuerzo de tres o cuatro años de formación superior, las tasas de integración al mercado laboral podrían ser mejores, sobre todo en empleos cualificados en relación a lo que se ha estudiado. **La sobrecualificación-profesionales universitarios trabajando en roles que requieren un nivel menor de formación- es un problema del que los sistemas universitarios son corresponsables al no adaptar su oferta académica a la realidad del mercado.** España es el país de la Unión Europea con más sobrecualificación, con una quinta parte de los titulados trabajando en esa situación, mientras que una cuarta parte lo hace en un área diferente a la de sus estudios (datos de 2019)³. En tanto, Brasil tenía en 2022 casi cinco millones de empleados sobrecualificados⁴. Todos los países latinoamericanos tienen problemas de sobrecualificación en sus egresados universitarios. Estos datos obligan a ajustar la preparación de sus jóvenes en términos de la creación de oportunidades por cuenta propia e integración al mercado laboral, así como la adaptación y creación de carreras de grado y formación de postgrado adaptadas a las necesidades futuras de las sociedades. **La decisión de crear nuevos estudios⁵ no debería tener que ver con los intereses de los académicos en los departamentos.** Se deben tener en cuenta el medio y largo plazo de las tendencias de innovación en industrias y en la sociedad del conocimiento, la apertura de nuevos mercados para emprender por cuenta propia o las demandas profesionales de las empresas.

¿Qué aspectos transversales de crecimiento profesional se deberían enseñar?

Siempre pensé que la diferencia entre un buen estudiante y uno regular era su motivación, persistencia, capacidad de concentración, pensamiento crítico -que no es quejarse de todo- y una alta dosis de inquietud de aprendizaje. Todos ellos son valores extracurriculares y no están relacionados directamente con los contenidos de un curso. En mi camino docente me he encontrado con estudiantes que -apoyándose en su motivación personal y en su misión de vida- pivoteaban su experiencia académica y su relación con los profesores alrededor de estas variables. Suelen ser nuestros preferidos, pero son un porcentaje menor. ¿Qué hacer con los menos motivados? Algunos estudiantes viven su proceso de formación superior como un

mandato familiar y lo hacen desde una estrategia de supervivencia de mínimo esfuerzo. Sin embargo esos mismos jóvenes desmotivados en las aulas, tienen una gran energía para otras actividades. ¿Cómo traer ese *flow*⁶ a la universidad? Los profesores, mentores y equipos de gestión deberían contribuir juntos en el empoderamiento de los jóvenes que tienen bajo su responsabilidad, a partir del diseño de dinámicas transversales de búsqueda profunda de su motivación intrínseca, como las entrevistas en profundidad y los objetivos de corto plazo.

He creado una taxonomía de cuatro aspectos de crecimiento profesional en los cuales varios equipos -y no solamente los docentes- deberían estar preparados para trabajar con sus estudiantes: 1. Creación de un portafolio profesional digital; 2. Formación en competencias blandas transdisciplinares; 3. Diseño de redes significativas; 4. Fomento de una visión profesional estratégica a largo plazo.

Para la **creación de un portafolio⁷ profesional digital del estudiante** es vital el rol de profesores, mentores y diseñadores instruccionales. Durante los estudios de grado, se es requerido producir decenas de trabajos para validar conocimiento. ¿Qué sucedería si esos trabajos tuvieran un hilo conductor de divulgación para la red digital y no solamente para aprobar las asignaturas? Sucedería que al egresar, el estudiante tendría un portafolio digital robusto para presentar a sus potenciales empleadores o para comenzar a tener una voz que lo ayude a formar parte de una red atractiva de colegas o para emprender de modo autónomo. Para esto, se sugiere la **creación de la figura del Gestor de portafolio profesional digital del estudiante**. Este gestor y su equipo deberían tener una profunda visión sobre las tendencias del mercado laboral, así como una comprensión de las herramientas digitales y redes sociales profesionales que se deberían utilizar para tal fin. Gran parte de su trabajo es fomentar tareas académicas para la evolución del portafolio profesional y no solo para la evaluación del profesor. Se fomentarían dos acciones básicas: a) la creación de un perfil profundo en LinkedIn -u otras redes sociales de nicho profesional específico- con actualización permanente; b) la producción de contenidos multimedia asociados a los trabajos académicos. A estas dos tareas, se deberían integrar otras según el área de conocimiento. El gestor también debería atender parte de los tres aspectos siguientes, y especialmente la estrategia de prácticas profesionales hacia los estudiantes de los últimos semestres.

La masificación de egresados lleva a una pérdida de valor de los títulos superiores en términos de competencia en el mercado. Una de las formas de combatir este valor intrínseco decreciente⁸ es con mayor formación de postgrado y más **formación certificable en competencias blandas transdisciplinares**⁹. Según el "LinkedIn's 2019 Global Talent Trends report"¹⁰, el 92% de los especialistas en captación de talento entrevistados -5000 expertos en 35 países- señalan que las competencias blandas son las más importantes a la hora de contratar, dado que dan al novato mayor capacidad de adaptabilidad y crecimiento dentro de la organización. Es importante destacar que estas competencias no son solamente útiles para el desarrollo profesional, sino para la vida, y tienen efectos positivos como ciudadanos, en la relación con los demás y para adoptar una vida saludable. Existen distintas taxonomías sobre estas competencias, según nivel educativo y prescriptores. En términos generales podríamos decir que las competencias blandas que debería desarrollar un universitario son: **comunicación efectiva, liderazgo, trabajo en equipo, creatividad e inventiva, capacidad para decidir, organización, flexibilidad, gestión del estrés y resolución de conflictos**. En la educación superior europea se han utilizado desde 2004 las categorías de los *Dublin Descriptors*, que van agregando especificidad según el nivel formativo superior. Si bien en el desarrollo de estas competencias para la vida existe mucho de contexto y responsabilidad individual y familiar, se debe tener en cuenta la apertura de espacios específicos de formación, que se suman a la agenda ya existente dentro de las asignaturas. También es importante tenerlas en cuenta a la hora de evaluar el rendimiento, en la planificación de actividades extra-curriculares, y en las decisiones del diseño del campus híbrido expandido.

Otro de los aspectos de crecimiento profesional en los cuales varios perfiles de recursos humanos de la institución deben estar involucrados es el **diseño de redes significativas**, tanto en lo profesional como en lo emocional. Vivimos en un individualismo en red con el que construimos una esfera personal en una red global de intercambios de valor. Según Hoffman (2012)¹¹:

[...] la lealtad profesional fluye horizontalmente desde y hacia tu red más que hacia tu jefe [...] Buscar por un trabajo solamente cuando estás desempleado o disconforme con tu presente laboral ha sido reemplazado por la estrategia de ir generando

oportunidades siempre. Hacer redes ha sido reemplazado por construir una red inteligente de oportunidades.

Siempre existen oportunidades, incluso para los perfiles profesionales en formación. **Se debe construir redes en los entornos que sean inspiradores. El modo más rápido de hacerlo es acercarse a personas y equipos que ya estén haciendo lo que se aspira a hacer en el futuro.** En cualquier red aspiracional, **se debe pensar primero en aportar valor que en pedir cosas a los demás.** Parte de esa integración tiene que ver con poseer mayor visibilidad profesional, haciendo proyectos de valor que contribuyan a una narración atractiva de nosotros mismos.

Con respecto al **fomento de una visión profesional estratégica a largo plazo**, se deben tener en cuenta tres variables combinadas: los activos profesionales propios, las aspiraciones y la realidad del mercado. Según Hoffman (2012):

[...] a los mercados que están en crisis o son extremadamente pequeños no les importa lo inteligente que eres, porque no tienen capacidad para absorberte. [...] Solo porque tu eres bueno en algo (activos), y eres apasionado en lo que haces (aspiraciones), no significará que conseguirás oportunidades en todos los mercados y mucho menos que alguien quiera pagar por ello (realidad del mercado).

También es importante dirigirse hacia oportunidades disruptivas, dado que son valoradas en los mercados de talento y aportarán al currículum una gran experiencia. **Las universidades deberían tener una especie de Oficina de Experiencias, donde los estudiantes puedan elegir acciones extraordinarias para sus cargos optativos, siendo válidas para la acumulación de créditos académicos.** Es una forma de crecer de modo acelerado, obteniendo una visión holística del mundo, superadora de la cultura local en la que se ha crecido. En ese sentido, las universidades europeas tienen el enorme soporte del programa Erasmus+. Aquí habría opciones de viajes de estudios, viajes de cooperación internacional, trabajos comunitarios de agenda social y empleos de breve duración en perfiles muy diferentes al de su formación. En Pixar los llaman viajes de investigación. Catmull (2014)¹² explica:

La creatividad consiste precisamente en saber trabajar con el cambio y con lo desconocido. Si aceptamos que lo que vemos

y sabemos es inevitablemente inexacto, debemos procurar encontrar mejores formas de mejorar ese conocimiento, de colmar las lagunas. Si no tratas de descubrir lo que se oculta y comprender su naturaleza, no estarás bien preparado para ser un líder. Todos sacamos conclusiones basadas en imágenes incompletas. Sería un error por mi parte suponer que mi limitada visión es necesariamente la mejor.

Dentro del fomento de una visión profesional a largo plazo, veamos un último aspecto que muy pocas veces se tiene en cuenta. Tener un trabajo por debajo de su cualificación o con malas condiciones salariales es un escenario crítico habitual en la vida profesional de los egresados universitarios en nuestras endebles economías latinoamericanas. Sin embargo, existe una opción más sutil pero que afecta la calidad de vida de las personas. Hablo de trabajos bien pagos pero sin sentido, con una inutilidad evidente, o bien, perniciosos para la sociedad. El antropólogo David Graeber (2018)¹³ los llama “trabajos de mierda”. En ese perfil profesional es donde también la universidad -atendiendo a su misión- tiene mucho para aconsejar en una visión profesional a futuro. ¿Es posible tener un trabajo de mierda y no saberlo? Si no se tiene un propósito ni existe nada parecido al fluir de la felicidad por hacerlo, existe una gran posibilidad de que lo sea. David Graeber construye cinco categorías: 1. *Flunkies* o lacayos. Son trabajos que existen para hacer que alguien parezca importante. Se trata de estar cerca de esta persona y lucir bien cuidando de ella. Se dan ciertas tareas menores para justificar su existencia; 2. *Goons* o esbirros. Personas con trabajos que tienen un componente agresivo, pero que existen solo porque alguien los emplea. Tienen un impacto negativo en la sociedad. Se paga para estar en el tiempo del empleador. 3. *Duct tapers* o parcheadores. Resuelven problemas creados por otros que no están dispuestos a resolverlos definitivamente. Cuando el sistema es tan estúpidamente diseñado que fallará en un modo completamente predecible, en vez de arreglar el problema, contratan personas para lidiar con él. Muchas veces solo existen para corregir los daños hechos por un superior que posee un rol en la organización no relacionado a sus capacidades. 4. *Box tickers* o maracasillas. Empleados que solo existen para permitir a la organización ser capaz de decir que se está haciendo algo que en realidad no se está haciendo. Es una habitual práctica de los gobiernos parlamentarios: crear comisiones para verificar cosas, abrir extensos debates no vinculantes con la sociedad, etc. Todo ese lento proceso a veces tiene como

objetivo que el reclamo se disperse y se mantenga el *statu quo*. 5. *Taskmasters*, capataces o supervisores. Son forzados a supervisar a gente que no necesita supervisión. Existen dos categorías: quienes su rol consiste en asignarle tareas a otros, y quienes su rol consiste en crear trabajos de mierda para luego asignar a otros. Este segundo rol es mucho más tóxico que el primero. Por ejemplo: forzar a docentes a llenar formularios para justificar sus tareas. Papeles al que le deben dedicar un tiempo que entonces no le dedican a su tarea central que es enseñar e interactuar con los estudiantes.

Becarios en prácticas profesionales. Evitar la explotación laboral y convertir las prácticas en un punto de inflexión en el portafolio profesional

Las prácticas en las empresas en el último año de la carrera pueden ser el primer punto de contacto de un estudiante con el mercado laboral. Existen experiencias muy valiosas -que puedo referenciar en España-, como el programa de movilidad internacional Erasmus Prácticas de la Unión Europea¹⁴ o el programa de becas de prácticas Fundación ONCE – CRUE para estudiantes con discapacidad. Pero también existe una gran polémica alrededor de la inutilidad y abusos en algunas prácticas, cuando está mal implementadas¹⁵. En Iberoamérica suelen existir dos formatos: las prácticas externas obligatorias, las cuales otorgan créditos y son parte del programa de estudios de la carrera; y las prácticas externas extracurriculares o pasantías (servicio social, en México), las cuales pueden no ser obligatorias y las universidades las ofrecen como un servicio de valor añadido en la construcción del portafolio profesional del estudiante. Estas prácticas pueden también llevarse a cabo apenas el pasante finaliza la carrera. Ambos diseños son relevantes en términos curriculares, pero suelen tener problemas en su implementación.

Dado que no se trata de un contrato laboral sino de un convenio académico a través de la universidad entre la empresa y el practicante, la empresa y la universidad son corresponsables de las situaciones abusivas, agravadas por los débiles marcos regulatorios nacionales¹⁶. Sumado a la falta de remuneración económica, muchas veces las condiciones laborales son de

explotación. Incluso a veces, ni siquiera se da un proceso de aprendizaje útil, que sería su objetivo principal. **A pesar del beneficio de tener un trabajador gratis y sin derechos, muchas empresas no poseen tutores y ni siquiera están preparadas para formar a estos jóvenes, infrautilizando su capacidad con tareas repetitivas, de escaso valor y poco especializadas.** En el caso de las prácticas externas obligatorias de las universidades privadas, **la afectación puede ser doble, dado que el estudiante paga por los créditos de la asignatura Prácticas y luego debe trabajar sin cobrar.**

Para desarrollar buenas prácticas y evitar fraudes de ley, las universidades lo tienen más difícil en países con normativas débiles y con un mercado laboral joven con alta desocupación e informalidad. Sin embargo, existe un aspecto en el que sí pueden fortalecer sus políticas de prácticas profesionales. El diseño y oferta de estas prácticas podría estar liderado por el mismo equipo de gestión del portafolio profesional del estudiante, que he propuesto unas líneas atrás. Este es el equipo que debe ayudar a que estas prácticas sean una gran experiencia y una oportunidad para obtener un contrato laboral permanente. Para evitar improvisaciones y un comportamiento poco profesional, el equipo debería tener un protocolo de actuación para:

1. Desarrollar una cartera de empresas, emprendedores y oficinas de la administración pública que ofrezcan prácticas atractivas en un marco de sociedad ganar - ganar;
2. Breve formación previa al estudiante para comprender la visión y contexto de la organización a la que ingresará, así como saber de los perfiles de recursos humanos con quienes tendrá trato directo;
3. Enfatizar en las competencias blandas que se deben aportar desde el primer día en la práctica laboral;
4. Poseer un asesoramiento legal permanente para evitar incumplimiento de los acuerdos o fraudes de ley ante la Inspección de Trabajo.

EN EL RADAR

Dublin Descriptors*

\$ // Costo marginal tendiente a cero

Los Descriptores de Dublin definen las expectativas de logros en habilidades blandas que deben tener los estudiantes universitarios europeos. Su principal virtud es que estos descriptores luego pueden asociarse con las calificaciones al final de cada ciclo del Plan de Bolonia.

En qué consiste la buena práctica

Agregan especificidad y simplicidad al perfil de las competencias que el estudiante debería alcanzar según el momento de su formación. Sus categorías generales son: comprensión del conocimiento, aplicación de dicha comprensión, capacidad para hacer juicios de valor, habilidades de comunicación, y habilidades de aprendizaje.

Programa de becas de prácticas FUNDACIÓN ONCE-CRUE*

\$\$\$ // Estratégico de organización

Es un convenio entre la Fundación ONCE y la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). El programa existe desde 2016 y ofrece la oportunidad de que los estudiantes matriculados en las universidades españolas y con discapacidad legalmente reconocida realice prácticas académicas externas remuneradas.

En qué consiste la buena práctica

La convocatoria es por tres meses -con un ingreso de 600 euros mensuales-. Otorga oportunidades a un colectivo -discapacitados con situación o riesgo de exclusión social- que tiene mayores dificultades de integración laboral. Además, Fundación ONCE asesora y presta los apoyos necesarios ligados a la discapacidad de las personas becadas.



Mondragon Team Academy*

\$\$\$ // Estratégico de organización

MTA es una red de laboratorios de innovación social surgida en la Facultad de Empresariales de la Universidad de Mondragón (España). Ofrecen grados, cursos internacionales y estrategias de intraemprendimiento para empresas, entre otros servicios. Se basan en una metodología propia con eje en el diseño de proyectos mediante equipos multidisciplinarios.

En qué consiste la buena práctica

Surge de la idea de cuatro profesores universitarios, MTA se ha convertido en un producto educativo autónomo y un modelo de negocio propio. Poseen una fuerte influencia en Euskadi y contribuyen a la ingeniería de organización cooperativa del Valle de Mondragón. Pero a su vez han conseguido expandirse en España y han llegado hasta México. Destaca LEINN, el Grado en liderazgo emprendedor e innovación que organizan en la Universidad de Mondragón desde 2009. Los leinners son los egresados de dichos estudios y muchos de ellos se integran al proyecto educativo como profesores y mentores. Desde MTA y sus leinners, también ha surgido TeamLabs, que según su propia definición, es "aprendizaje radical que crea laboratorios ad-hoc para inyectar la mentalidad de aprendizaje en la cultura de las organizaciones".

Escuela de Verano Saberes UPB*

\$\$\$ // Estratégico de universidad

Es un evento anual organizado desde 2017 en Medellín por la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB). Según la propia institución: "nació como parte de la estrategia de internacionalización, en donde se construye sociedad y se dialoga en torno a los desarrollos en pro de la calidad de vida de las personas, junto con líderes, profesores, teóricos y expertos."

En qué consiste la buena práctica

Las temáticas de futuro son un tipo de conversación científica atractiva para los estudiantes. ¿Qué oportunidades e industrias están naciendo hoy en las que se podría construir una carrera en la próxima década? La lógica de la ingeniería inversa y los diseños de futuro funcionan bien para ayudar al estudiante a pensarse profesionalmente. Además el evento está diseñado con escenarios atractivos, guiones breves y rigurosos, y perfiles de ponentes variados con una fina combinación de visión científica, filosófica y académica crítica, y sin olvidar las posibilidades de mercado para los emprendedores. También se cuida la producción multimedial, expandiendo el debate de modo asíncrono en la red digital. Sirve también como estrategia de inbound marketing para la propia universidad.

Movilidad internacional UBA*

\$\$\$ // Estratégico de universidad

Si bien el intercambio internacional de estudiantes en América Latina no es significativo -como lo es con el programa Erasmus+ en Europa-, las universidades públicas de Argentina representan más del 50% de la acogida de la movilidad internacional. Más del 80% de esta movilidad proviene de países de la región (OEI, 2021).

En qué consiste la buena práctica

Del porcentaje anterior, la Universidad de Buenos Aires (UBA) es el principal receptor y en la actualidad tiene unos 14.000 estudiantes extranjeros en sus carreras de grado. Además del prestigio que la UBA posee en la región, este éxito inusual se debe a dos factores positivos inexistentes en universidades públicas de otros países: la gratuidad total para cursar, y el ingreso irrestricto (no hay examen de ingreso y solo se deben entregar los trámites burocráticos habituales).

Notas del capítulo

- 1 OECD (2022). *Education at a Glance Database*. *
- 2 En el promedio de los países de la OECD, las estudiantes mujeres están infrarrepresentadas en las carreras STEM y sobrerrepresentadas en el campo de la salud, el trabajo social y la educación (OECD, 2022).
- 3 “En cuanto a la situación profesional de los titulados de grado que trabajaban en 2019 en España, un 58,9% eran asalariados indefinidos, un 27% asalariados temporales, mientras que el 8,7% trabajaba por cuenta propia”. Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios del Instituto Nacional de Estadística (INE). *
- 4 Gombata, Marsílea. (2022). Muito estudo para pouco emprego. Cresce ocupação de vagas de menor exigência por trabalhadores com formação universitária. *Valor econômico*, Sao Paulo. 08/08/2022. *
- 5 Estas son las diez carreras con mayor crecimiento en estudios de grado finalizados en EE.UU en el periodo 2016-2020, según IPEDS. En orden de importancia: Econometría y Economía Cuantitativa; Salud Pública y Enfermería; Arquitectura y Ciencias de la Construcción; Interacción Persona-Ordenador; Inteligencia; Ciencias del Aprendizaje; Matemática y Ciencias de la Computación; Ciencias Cognitivas; Estudios de Sostenibilidad y Artes Digitales. (2022) *Hanover Research*.
- 6 En su clásico “Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención” (1998), Csikszentmihalyi señala que, para que fluya la creatividad, las personas deben esforzarse en realizar una actividad cognitiva que esté por encima de sus capacidades en el momento de comenzar. Los estudiantes deben sentirse incómodos y sufrir el proceso. Eso significa que están aprendiendo. Si la tarea les resulta muy fácil, quiere decir que está por debajo de sus capacidades, por lo cual el aprendizaje ya ha sido previamente adquirido.
- 7 “El portafolio es un sistema de aprendizaje y de evaluación que permite recoger un conjunto de evidencias del proceso de aprendizaje y de lo aprendido, resultado de diferentes actividades realizadas por el estudiante”. *
- 8 Credentialism and educational inflation. *
- 9 En el capítulo sobre “Ideas de frontera. Futuros de apropiación tecnológica en la educación superior” señalo la atención sobre el uso de Blockchain para certificaciones oficiales y microcredenciales.
- 10 Mark Lobosco. (2019). *LinkedIn Report: These 4 Ideas Are Shaping the Future of HR and Hiring*. January 28. *
- 11 Hoffman, Red; Casnocha, Ben. (2012). *The start-up of you. Adapt to the future, invest in yourself, and transform your career*. Crown Business. New York.
- 12 Catmull, Ed. (2014). *Creatividad, S.A. Cómo llevar la inspiración hasta el infinito y más allá*. Conecta. Barcelona
- 13 Sugiero la reseña del libro en “Trabajos de mierda según David Graeber”. Capítulo 3 de Protopía, los Podcasts de Outliers School. *
- 14 Programa de movilidad Erasmus Prácticas, disponible para estudiantes y recién egresados de universidades españolas para trabajar en empresas, ONG's o cualquier entidad pública o privada de otros países europeos. *
- 15 Sánchez Gómez, Laura. (2022). Los becarios celebran su futuro estatuto y piden prácticas dignas: “No te forman, no te pagan y ganan dinero contigo”. RTVE, Madrid. 08.05.2022 *
- 16 Rueda Rodríguez, Alma Elena. (2014). Las prácticas profesionales y las pasantías desde la legislación comparada. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*. Vol. 19. *

Real Decreto 592/2014, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios en España. BOE, no. 184. 30/07/2014. *

¿Qué aspectos transversales de crecimiento profesional se deberían enseñar?

Acciones	Equipo asignado	Cómo	Cuándo
1. Creación de un portafolio profesional digital	Gestor de portafolio profesional del estudiante. Profesores. Mentores. Diseñadores instruccionales.	Tareas para la evolución del portafolio y no para la evaluación del profesor. Creación perfil profundo en LinkedIn -u otras- redes sociales de nicho. Producción de contenidos multimedia asociados a los trabajos académicos.	Desde el segundo año de la carrera.
2. Competencias blandas transdisciplinares	Profesores. Talleristas externos.	En las asignaturas y actividades extra-curriculares. Formación en comunicación efectiva, liderazgo, trabajo en equipo, creatividad, capacidad para decidir, organización, gestión del estrés y resolución de conflictos.	Durante los primeros dos años de la carrera.
3. Diseño de redes significativas	Gestión del portafolio profesional del estudiante. Profesores.	Construir una red inteligente de oportunidades: acercarse (aportando valor) a personas y equipos que ya estén haciendo lo que se aspira a hacer en el futuro.	Durante toda la carrera.
4. Visión profesional estratégica a largo plazo	Oficina de Experiencias. Mentores. Tutores de práctica.	Acciones extraordinarias para sus cargos optativos, siendo válidas para la acumulación de créditos académicos. Perfilando en los estudiantes tres variables combinadas: activos profesionales propios, aspiraciones y realidad del mercado.	En los últimos dos años de la carrera.
extra. Prácticas profesionales	Gestión del portafolio profesional del estudiante. Tutores de práctica.	Protocolo de actuación para: 1. Desarrollar una cartera de empresas, emprendedores y administración pública; 2. Breve formación previa sobre visión, contexto de la organización a la que ingresará; 3. Enfatizar en competencias blandas de la práctica laboral; 4. Asesoramiento legal permanente.	Antes de comenzar la práctica (prioritario).





LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

La muerte de la economía
de la escasez



06

■ En el capítulo sobre el rol docente, decía que la investigación es una de las tres actividades que le son exigidas a los profesores, participando activamente en grupos y divulgando su actividad dentro del campo de conocimiento. La medición positiva de ese esfuerzo hace consolidar su carrera académica, incluso más que la calidad de su docencia. Ser un buen investigador -y un buen divulgador de ese trabajo- es recompensado con prestigio e ingresos extras, a través de incentivos salariales, crecimiento en el escalafón, reconocimiento entre pares con invitación a congresos y eventos o convocatorias a escribir en trabajos colectivos. El problema es que **la divulgación científica medible está diseñada por las agencias nacionales de certificación para ser monopolizada por las revistas indexadas de revisión entre pares. En estos tiempos postdigitales, existen gran cantidad de opciones narrativas para divulgar el conocimiento científico. Sin embargo, el volumen y calidad de las publicaciones en journals es la única que realmente cuenta para estos organismos.**

Los indicadores cambian el sistema científico a través de los incentivos que establecen. Estos efectos deberían ser anticipados. Esto significa que una batería de indicadores es siempre preferible puesto que un solo indicador es susceptible de generar comportamientos estratégicos y sustitución de objetivos. (Hicks et al., 2015)¹

Entender este defecto de origen es vital para analizar la dinámica de la comunicación científica², sus fortalezas y debilidades.

Este mercado de intermediación entre ideas e investigadores es amplio y con más opciones. Treinta años de evolución de la cultura digital enseñan que la difusión de la ciencia no debería estar basada en el monopolio editorial de los *journals* prestigiosos, como ha sido desde comienzos del siglo XX. Aunque las editoriales tradicionales siguen liderando el negocio y están haciendo un gran esfuerzo de adaptación, existen nuevas editoriales y publicaciones en abierto y otras arquitecturas en red que permiten a los científicos compartir su trabajo de modo eficiente. Paralelamente se deberían crear opciones alternativas multimediales de divulgación científica y, a su vez, las entidades de certificación deberían diseñar indicadores complementarios. **Estamos atrapados en el lenguaje de las revistas, que aunque es valioso, no debería ser hegemónico. ¿Cómo establecer otros lenguajes comunes de reconocimiento que sean medibles y validables?** Para

esto, me he apoyado en el Manifiesto Leiden sobre indicadores de investigación³, con su idea de las misiones de investigación, sumado a otros conceptos y buenas prácticas que nos acercan al futuro de la comunicación científica.

El equilibrio entre los journals tradicionales y las revistas depredadoras

Analicemos primero lo que está sucediendo con la industria de las publicaciones científicas. Estas editoriales llevan décadas liderando un modelo distorsionado y más focalizado en la rentabilidad del negocio que en el interés por la divulgación del conocimiento que se genera en los laboratorios de investigación universitarios. Esta distorsión incluso le quita eficiencia a la propia lógica de divulgación, condenándola a veces a la invisibilidad⁴ a pesar de la promesa original opuesta.

El origen de estas publicaciones fue una iniciativa de las academias científicas en la segunda mitad del siglo xvii creando medios impresos para compartir información sobre la propia comunidad y posteriormente validar el trabajo entre sus pares⁵. Si bien su origen fue sin fines de lucro, dado el esfuerzo editorial que implicaba su publicación y distribución, las academias

[...] recibían fondos estatales para pagar al director y en algunos casos también a los miembros del comité editorial. [...] a mediados del siglo XIX, British Medical Journal ya obtenía buena parte de sus ingresos de la publicidad que incluía en sus páginas.⁶ (Piqueras, 2018)

Ya en el siglo xx la edición de revistas científicas comienza a convertirse en un negocio, lentamente siendo absorbido por algunos pocos editores privados. Este interés lucrativo hizo que las editoriales de publicaciones cerradas -y luego las nuevas de acceso abierto- contribuyeran a incumplir los principios del ethos científico (Merton, 1942): la ciencia debe ser comunitaria, universal, desinteresada, original y escéptica.

El mercado mundial de las publicaciones científicas es hoy dominado por cinco grandes editoriales multinacionales que controlan más del 50% del negocio: Elsevier, Wiley-Blackwe-

ll, Taylor & Francis, Springer Nature y SAGE. Elsevier es el líder mundial con un 16% de mercado y unas 3000 revistas publicadas (Hagve, 2020)⁷. A pesar de que el volumen de negocio es billonario, las universidades -y sus fondos bibliotecarios- son las perjudicadas por esta dinámica, ya que tienen que pagar dos veces a las editoriales. El primer desembolso es de forma indirecta con el salario a los investigadores para que produzcan y publiquen reportes que luego estos ofrecen gratis a las editoriales. El segundo pago se hace de forma directa a las propias editoriales con las suscripciones o -en nombre del investigador- abonando el cargo por procesamiento de artículos (APC) para el derecho de publicación en las revistas de acceso abiertas.

Con la consolidación definitiva de Internet, ha surgido el Movimiento de la Ciencia Abierta⁸. Su reclamo es que la producción científica publicada debería ser accesible a toda la sociedad, dado que gran parte de las investigaciones han sido y son financiadas por fondos públicos. Las publicaciones científicas abiertas han generado nuevas revistas que facilitan a investigadores y a la sociedad acceder a contenidos en modo gratuito por los cuales en el negocio cerrado se debían pagar precios de 50 dólares promedio por artículo. El foco de acción del movimiento se concentra en: promover una legislación adecuada; diseñar acciones específicas de abajo hacia arriba con grupos de investigadores o emprendedores; crear plataformas de revistas científicas de acceso abierto y repositorios institucionales (incluyendo ensayos, trabajos de clase y libros). El *Open Science Directory* es el repositorio de referencia. *Directory de Open Access Journals* (DOAJ), *Science Commons* o *Public Knowledge Project* han resultado ser iniciativas pioneras para fortalecer la producción científica de acceso abierto y gratuito. Para romper el modelo cerrado y dar acceso a costosos artículos de investigación, también han sido relevantes los repositorios piratas *Sci-Hub*⁹ o *Library Genesis*¹⁰. Su condición les ha dado permanentes conflictos legales y de bloqueo de sus plataformas. Por esto la comunidad de hackers colabora para mudar su dirección web de modo constante.

Aunque les sea perjudicial, las universidades y los gobiernos son grandes aliados de la industria editorial tradicional. Para obtener prestigio, recompensa financiera y ascensos en el escalafón, las agencias nacionales de acreditación valoran el mayor índice de impacto que ofrecen las revistas cerradas más prestigiosas. Pero a su vez, son las propias instituciones

superiores, organismos públicos y parlamentos quienes hacen proclamas y toman decisiones a favor de las estrategias de publicación con acceso abierto. En 2011 *Princeton University* sentaba un importante precedente mundial al prohibirles a sus investigadores ceder a las editoriales científicas privadas los derechos de autor de sus producciones. En 2012 el gobierno del Reino Unido tomó un paso de gigante hacia la promoción y la consolidación de la ciencia abierta. La *Government Office for Science* decidió que desde 2014 "todos los estudios científicos publicados que hayan sido subvencionados con dinero público deberán ser de acceso gratis para todo el público, sean de donde sean y se dediquen a lo que se dediquen". Otros pasos han sido tomados desde entonces que consolidaron a las publicaciones de acceso libre. En octubre de 2020, la UNESCO, la OMS y el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos hicieron un llamado conjunto por la Ciencia Abierta¹¹. La Ley Orgánica del Sistema Universitario (LOSU) española obliga a que los artículos publicados por investigadores de la universidad pública deban hacerse en sistemas abiertos, independientemente de cualquier otra cuestión. Este cambio de paradigma en el ecosistema de la comunicación científica se está debatiendo hace años, pero recién ahora ha llegado el momento del despegue definitivo de la ciencia de distribución abierta. La crítica hacia el modelo tradicional se ha focalizado incluso en las publicaciones de mayor prestigio internacional, como *Science* o *Nature*. El Premio Nobel Randy Schekman (2013)¹² cree que "estas publicaciones de élite condicionan la agenda de investigación en favor de temas que son tendencia y a la vez crean un falso modelo de escasez en el mercado", en la línea de lo que han hecho durante el siglo xx otras industrias de la comunicación.

Y como cada solución trae un nuevo problema, ha surgido un negocio alternativo dentro de algunas revistas científicas de acceso abierto, con escaso control de calidad y pobre revisión entre pares. Peor aún, también han surgido las revistas depredadoras. En estas revistas parasitarias de las necesidades de publicación de la comunidad científica, el acceso a los artículos es abierto, pero se cobra a los científicos una abultada cifra por publicar. Bajo la economía de la escasez y la exigencia de las agencias acreditadoras nacionales, los investigadores de todo el mundo necesitan publicar y a veces no tienen dónde. La demanda fue cubierta por el nuevo universo de editoriales de acceso abierto. Pero este nuevo mercado trae controversia.

Según Delgado López-Cózar (2022) en un trabajo sobre publicaciones de investigadores en España¹³:

[...] existen dudas sobre los nuevos modelos de negocio que merecen nuevas iteraciones éticas, el uso predominante de números especiales frente a los ordinarios, los dirigidos por editores invitados españoles más o menos cercanos a la filiación institucional de los autores, los dedicados a temáticas difusas que permiten encajar sin dificultad los artículos, la selección de revisores que no son auténticos expertos, los inauditos reducidos tiempos de revisión.

Han existido varios ejemplos de artículos falsos que fueron aceptados en revistas de acceso abierto. Un caso muy reconocido es el trabajo del periodista científico John Bohannon "Who's afraid of peer review?", publicado en Science¹⁴. Esta investigación describe la aceptación del 60% de 304 versiones de una investigación falsa con autores falsos enviados durante 2013 a publicaciones abiertas. La mitad de estas revistas estaban registradas en el Directory of Open Access Journals (DOAJ)¹⁵.

En definitiva, la fortaleza del sistema de publicaciones cerrado dominante está dado por la consolidación del Factor de Impacto¹⁶, un lenguaje común de medición utilizado por la comunidad científica mundial y por sus validadores institucionales. Su debilidad es el abultado precio de acceso a las investigaciones, la creación de una falsa escasez editorial, así como la hegemonía de edición de la comunidad científica anglosajona. La fortaleza de las revistas de acceso abierto es precisamente su apertura a cualquier lector y el mayor índice de publicación de investigaciones producidas fuera de la élite anglosajona. En tanto, su debilidad es el negocio del cargo por procesamiento de artículos (APC), la baja calidad de algunas de ellas, y la falta de rigor en la revisión entre pares. En el caso de las revistas depredadoras, este negocio de cobrarle a los investigadores por publicar se convierte en el verdadero y único fin de su existencia. No habría cuestionamientos si hubiera revisores de calidad y bien pagados, pero esto no sucede porque significaría menos ganancias para las editoriales.

¿Qué otras validaciones puede haber junto al Factor de Impacto?

Pese a sus cuestionamientos y limitaciones, el sistema mundial de comunicación científica funciona bien, aun conviviendo con el modelo de acceso abierto. Investigadores, estudiantes, periodistas científicos y ciudadanos consiguen acceder a las mejores investigaciones. Hasta ahora han sido los intermediarios privados quienes han sustentado este movimiento global de ideas científicas y quienes se llevan los beneficios económicos. Pero, ¿qué podemos aprender sobre la comunicación científica y qué innovaciones puede aportar la bibliotecología y la economía digital? Mencioné el Manifiesto Leiden (2015), un posicionamiento de diez principios de investigadores en cienciometría. También valen destacar las propuestas de evaluación de la investigación, por parte de la Comisión Europea (2021)¹⁷. Quisiera apoyarme en aspectos de estos documentos y en mi experiencia como investigador para sugerir ideas de comunicación científica no tan dependientes de la lógica actual de los *journals*.

1. Establecer diferentes tipos, parámetros y formatos de éxito científico, según contexto y objetivos de investigación. Estas mediciones deberían dialogar con las validaciones de las publicaciones en revistas.

El desempeño debe ser medido de acuerdo con las misiones de investigación de la institución, grupo o investigador. Los objetivos de un programa de investigación tienen que ser especificados al principio, y los indicadores usados para medir el desempeño tienen que estar claramente relacionados con estos objetivos. (Hicks et al., 2015)

El Manifiesto Leiden propone crear "una batería de indicadores y dejar que los distintos campos científicos escojan los indicadores que mejor les representan." En la misma línea argumental, el informe de la Comisión Europea (2021) señala: "Un sistema reformado debería además ser lo suficientemente flexible para adaptarse a la diversidad de países, disciplinas, culturas de investigación, niveles de madurez de la propia investigación, misiones específicas de las instituciones y trayectorias profesionales".

La fascinante biografía de la Premio Nobel de Química Jennifer Doudna (2021)¹⁸ demuestra que en la ciencia de élite mundial

existen otros parámetros basados en los objetivos de investigación. Si bien suelen incluir publicaciones en revistas científicas, la línea de tiempo del éxito obliga a la formación de equipos globales multidisciplinarios para la captación de grandes cifras de recursos, y finaliza en la obtención de patentes industriales. La publicación de libros de gran tirada y fuerte distribución comercial suelen representar el éxito de la divulgación de la idea científica que se ha investigado. Esto hace que exista **una visión gerencial de científicos en la búsqueda de fondos y padrinos para financiar investigaciones, recursos humanos y tecnología, así como el trabajo con periodistas y comunicadores para divulgar sus ideas de forma masiva. La calidad de la investigación muchas veces depende de contratar a los mejores colegas, tener las mejores herramientas y hacer que las nuevas ideas científicas se hagan populares en la sociedad.** Esto requiere de fondos especiales que la institución de origen no suele proveer. La creación de patentes muestra la competencia entre las universidades, dado el valor que estas tienen para su sostenibilidad financiera a largo plazo.

2. Proteger y validar la diversidad de la comunidad científica global, ya sea en su dimensión regional como en el aspecto étnico y racial. Publicar en español. El inglés es la lengua hegemónica de la comunicación científica mundial y las editoriales de habla inglesa tienen un total dominio del mercado. Esta coyuntura afecta a la visibilidad de las investigaciones locales de países con otras lenguas, así como a los investigadores con competencias limitadas en la lengua inglesa.

La excelencia en investigación de relevancia local debe ser protegida. [...] Estos sesgos son especialmente problemáticos en las ciencias sociales y las humanidades, áreas en las que la investigación está más orientada a temas regionales y nacionales." (Hicks et al., 2015).

En ese sentido, las publicaciones jóvenes de acceso abierto atienden mejor la diversidad nacional de los investigadores (Lauf, 2005).¹⁹ La falta de diversidad no solo afecta al origen nacional y lingüístico de los investigadores, sino también a su raza. Existe un cuestionamiento hacia los editores científicos por falta de voluntad en la obtención de datos sobre la diversidad racial, étnica y nacional de los autores de artículos y se reclama²⁰ por políticas al respecto.

En ausencia de datos de las editoriales, algunos científicos de datos han empezado a medir por sí mismos [...] En EE:UU los datos muestran que los grupos minoritarios están infrarrepresentados en la ciencia, particularmente en el nivel senior. (Else, Holly, et al. 2022)²¹

3. Crear nuevos parámetros de valoración para resultados de investigaciones narradas en formatos multimediales.

Se debería incentivar y premiar la innovación en la comunicación digital de la ciencia, amparados en la necesidad que los grupos tienen de una mayor visibilidad de su trabajo, ya sea para mejorar su posición interna, formar redes con sus colegas en el mundo, obtener recursos, promover cambios de políticas públicas o informar a la sociedad. Ya existen estrategias de comunicación alternativas en este sentido: investigadores o divulgadores científicos *youtubers*, *instagramers* y *tiktokers*, la utilidad de los formatos tipo TED para divulgar ideas científicas, series como "La mente en pocas palabras" o "Abstract: The Art of Design", y otros ejemplos de gran belleza y valor en la economía de la atención.

Cooke S.J. et al. (2017)²² señalan el valor de una comunicación científica efectiva con recomendaciones como: tener una relación cercana con periodistas y divulgadores científicos temáticos y estar disponible cuando ellos lo puedan necesitar; comunicar resultados científicos de modo objetivo y no opiniones personales; liberarse de la preocupación de ser visto como un autopromotor dado que la comunicación científica es un servicio público y así debe asumirse; saber cuál es la audiencia a la que se quiere alcanzar y ajustar la narrativa para ellos (no es lo mismo compartir resultados de investigación con colegas científicos, posibles inversores, estudiantes, hacedores de políticas, o ciudadanía en general). Una de las principales falencias de los equipos de investigación es no prever la estrategia de divulgación antes de iniciar el trabajo y en consecuencia no incorporar recursos financieros para la producción multimedial. Generalmente, una vez el trabajo se finaliza, se piensa dónde publicarlo y cómo comunicarlo. Y, como no se ha pensado previamente, no se tienen recursos financieros adecuados para una producción multimedial de calidad y una campaña de prensa que acompañe a la publicación de los resultados de la investigación.

4. Una nueva forma de ver la indexación es cuantificar la reputación del texto y del autor (índice-h), y no el de la revista. El valor de un artículo está condicionado por el dígito de indexación de la revista donde es publicado. Las nuevas redes científicas distribuidas digitalmente comienzan a ver la idea de que cada vez importa menos dónde se publica y más qué se publica y quién lo publica. Con respecto a dónde se publica, las dificultades a resolver aquí serían ¿cómo conformar comités de revisión entre pares? y ¿dónde publicar dichos artículos para que tengan la visibilidad adecuada? Asumiendo el liderazgo del sistema de investigación anglosajón, este nuevo tipo de valoración según la relación texto/autor y no con la revista, puede abrir nuevas redes y canales de conversación entre científicos en otras lenguas.

Con respecto a quién publica, cuantificar la reputación del autor ya es una opción a través del índice-h, una forma de medir desde el perfil del autor, la cual valora tanto productividad como impacto de las citas.²³ El Manifiesto Leiden señala que “la evaluación individual de investigadores debe basarse en la valoración cualitativa de su portafolio de investigación.” (Hicks *et al.*, 2015). Aquí es cuando entra a valorarse el índice-h, que “representa la biografía científica de un autor. No mide inmediatamente, sino grandes períodos de tiempo. La actividad científico-profesional es biográfica, por tanto, era necesario crear un indicador que midiera carrera y recorrido.” (Gálvez Toro *et al.*, 2006)²⁴

5. Recopilación y análisis de datos abiertos, transparentes y simples. Este es un reclamo del Manifiesto Leiden, que exige un compromiso diferente de los expertos en gestión de base de datos. Lo ideal para la validación del trabajo de un científico es combinar datos cuantitativos, cualitativos y méritos intrínsecos de su portafolio, con una mirada holística final del evaluador. Todo esto debería ser publicado en un sistema abierto abierto, como si se tratase de la reseña de un hotel o restaurante en TripAdvisor o de una casa en AirBNB. “Los procesos de recopilación y análisis de datos deben ser abiertos, transparentes y simples. [...] Nadie tiene porque aceptar evaluaciones automáticas salidas de cajas negras o procesos impenetrables.” (Hicks *et al.*, 2015) Por ejemplo, la comunidad científica y la sociedad necesitaría de Google un rol superador de su *Google Académico*.

Notas del capítulo

1 “La investigación para avanzar las fronteras del conocimiento académico es diferente de la investigación focalizada en proveer soluciones a problemas sociales. La evaluación puede estar basada en méritos relevantes para la industria, el desarrollo de políticas, o para los ciudadanos en general, en vez de méritos basados en nociones académicas de excelencia. No hay un modelo de evaluación que se pueda aplicar en todos los contextos.”

Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L. *et al.* (2015). Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature* 520, 429–431. ✱

2 Se recomienda la lectura de Science Communication, un journal específico sobre comunicación científica. ✱

3 Revisar: ✱

4 Según Lattier (2023), “los académicos occidentales están utilizando su capital intelectual para responder preguntas que nadie se hace en artículos que nadie lee.” El propio Lattier, citando otras investigaciones, señala que cerca del 82% de los artículos publicados en las revistas científicas del área de humanidades no han sido citados ni una vez en los cinco años posteriores a haber sido publicados. Lattier, Daniel. (2023). Why academics are writing junk that nobody reads. *Intellectual Takeout*. January 5. ✱

Yo he vivido varias experiencias similares de invisibilidad y nula atención luego de publicar artículos. Destaco la que me sucedió con un artículo publicado junto a dos colegas prestigiosos en una revista bien indexada, International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM). A pesar del valor de mis colegas y de la revista, la invisibilidad fue la misma. ✱

5 Piqueras, Mercè. (2018). Aproximación histórica al mundo de la publicación científica. *Cuadernos de la Fundación Dr. Antonio Esteve* no. 9. Enero. ✱

6 Piqueras, Mercè (2018).

7 Hagve, Martin. (2020). The money behind academic publishing. *Tidsskr Nor Legeforen*. 17 August. ✱

8 Se define ciencia abierta al movimiento para promover que los datos de la investigación científica resulten accesibles a todos los niveles de la sociedad. No solo se trata de una estrategia para liberar las barreras de distribución cerrada y de pago, sino también los derechos de propiedad intelectual de la industria de revistas científicas comerciales. ✱

9 Revisar: ✱

10 Revisar: ✱

11 Revisar: ✱

12 En un texto en el periódico inglés The Guardian, el Premio Nobel 2013 de Fisiología y Medicina, Randy Schekman, declara un boicot a estas publicaciones “por distorsionar el proceso científico, y representar una tiranía que debe ser modificada”. How journals like Nature, Cell and Science are damaging science. The incentives offered by top journals distort science, just as big bonuses distort banking, por Randy Schekman. The Guardian, 9 de diciembre de 2013. ✱

13 Según Delgado López-Cózar, *et al.* (2022), de las 25 revistas que más artículos publicaron de investigadores españoles durante 2021, 16 pertenecen a la editorial MDPI, una de las grandes editoriales de acceso abierto. MDPI es una de las polémicas editoriales, dado que contiene cientos de publicaciones de liviana o dudosa revisión entre pares. Los artículos publicados allí resultan más valiosos para presentar a las agencias de acreditación que para fines de una significativa divulgación científica. Y las agencias de acreditación deberían tenerlo en cuenta.

Delgado López-Cózar, Emilio; y Martín-Martín, Alberto. (2022). Detectando patrones anómalos de publicación científica en España: Más sobre el impacto del sistema de evaluación científica. September. *Researchgate*. ✱

14 Bohannon, John. (2013). Who's Afraid of Peer Review? *Science Magazine*. 4 Oct. Vol. 342, Issue 6154. ✱

15 Revisar: ✱

16 “El factor de impacto de una revista es una medida de la influencia que dicha publicación tiene en la comunidad científica y se calcula a partir de las citas totales que sus artículos tienen en otras publicaciones.” Piqueras, Mercè (2018).

“Journal Citation Reports (JCR) es una base de datos multidisciplinar realizada por el Institute for Scientific Information (ISI), que permite de manera sistemática y objetiva, mediante datos estadísticos, determinar la importancia relativa de revistas dentro de sus categorías temáticas. Incluye, entre otros indicadores, el conocido *Factor de Impacto*, el cuartil que ocupa la revista y la posición de la revista dentro de su categoría; que son los datos solicitados por las agencias de evaluación de la actividad investigadora para la valoración de las publicaciones.” ✱

17 European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. (2021). Towards a reform of the research assessment system: scoping report. *Publications Office*. ✱

18 “El código de la vida” se trata de un libro de divulgación científica imperdible. Walter Isaacson explica el recorrido científico de Jennifer Doudna hasta llegar al desarrollo de la tecnología genética CRISPR, capaz de editar el genoma humano. Isaacson explica el inicio de la revolución de

las ciencias de la vida. “Su trabajo ilustra, como lo hizo el de Leonardo da Vinci, que la clave de la innovación es enlazar la curiosidad por la ciencia fundamental con el trabajo práctico de idear herramientas que se puedan emplear en nuestra vida, esos descubrimientos transformadores que van de la mesa del laboratorio directo al jardín de casa”.

Issacson, Walter. (2021). *El código de la vida. Jennifer Doudna, la edición genética y el futuro de la especie humana*. Debate. Barcelona.

19 Veamos un ejemplo en mi campo de conocimiento, las ciencias de la comunicación. La mayoría de revistas prestigiosas en este campo están editadas en Estados Unidos y todas sin excepción son en inglés. Insistiendo en el liderazgo del ecosistema de investigación anglosajón, existe en el campo de las ciencias de la comunicación una sobredimensionada representación de investigadores de habla inglesa, y esto contribuye a una menor internacionalización de las revistas. Según Lauf, los autodenominados journals internacionales no cumplen estrictamente con esa propiedad, habiendo sólo 16 publicaciones que superan el 50% en el índice de diversidad (más de la mitad de autores no-norteamericanos). Lauf calcula que el 80% de los journals de comunicación tienen un 80% o más de editores y autores norteamericanos. En este sentido, el 66,2% de los artículos están escritos por autores norteamericanos, o sea que dos de cada tres trabajan en ese país. El 86% de los trabajos son de países de habla inglesa. España es el único país iberoamericano presente, posicionado con el 0,6% de los trabajos, 31 trabajos de entre 4875.

Con base a un estudio que abarca todos los artículos publicados entre 1998 y 2002 en las 43 revistas de estudios de comunicación mejor posicionadas por ISI. Los resultados de la investigación están publicados en “National diversity of major international journals in the field of Communication”. Edmund Lauf. (2005). *Journal of Communication*, marzo. ✱

20 Subbaraman, Nidhi. (2020). Grieving and frustrated: Black scientists call out racism in the wake of police killings. *Nature.com*. 08 June. ✱

21 Else, Holly.; and Perkel, Jeffrey. M. (2022). The giant plan to track diversity in research journals. *Nature.com*. 28 February. ✱

22 Cooke S.J.; Gallagher A.J.; Sopinka N.M.; Nguyen V.M.; Skubel R.A.; Hammerschlag N.; Boon S.; Young N.; and Danylchuk A.J. (2017). Considerations for effective science communication. *FACETS* 2. 233–248. ✱

23 Revisar: ✱

24 Gálvez Toro, Alberto; y Amezcua, Manuel. (2006). El factor h de Hirsch: the h-index. Una actualización sobre los métodos de evaluación de los autores y sus aportaciones en publicaciones científicas. *Index de Enfermería*, vol.15(55). ✱

EN EL RADAR

Periodismo científico en Stuff*

\$ // Costo marginal tendiente a cero

Stuff es un medio de comunicación de Nueva Zelanda con vocación para hacer periodismo científico. Comparto este informe sobre el rol de los árboles en el cambio climático. Posee otras narraciones científicas similares.

En qué consiste la buena práctica

Gran calidad fotográfica e infográfica y mucha emoción (y datos) en el texto escrito. Una forma de hacer periodismo científico a la manera profunda que el nuevo periodismo contaba sus historias, como hacía Gay Talese en Esquire.

Taller de Razonamiento Matemático UC *

\$\$ // Proyecto de facultad

Este taller es organizado por la Facultad de Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Es abierto y gratuito para estudiantes de educación media de todo el país y se puede cursar de modo híbrido.

En qué consiste la buena práctica

Desde el año 2011, se ha posicionado a escala nacional como una de las actividades de divulgación científica más relevante para los niños y adolescentes chilenos. "A través de clases expositivas, desafíos matemáticos y dinámicas participativas, los estudiantes se enfrentan a problemas de ingenio que requieren el desarrollo de estrategias para su resolución." Según los datos de la propia universidad, ya han participado tres mil jóvenes provenientes de casi quinientos colegios de todo Chile. La comunicación científica también puede ser útil para crear en los niños y adolescentes interés hacia el ejercicio de la ciencia y la adopción del pensamiento científico.

Revista Telos*

\$\$\$ // Estratégico de organización

Telos es un proyecto editorial nacido en 1985 de la mano de Fundación Telefónica en España. Desde su transformación digital de 2017, se ha convertido en una revista de referencia en español en el ámbito de las Humanidades, las Ciencias Sociales, la Comunicación y la Cultura Digital.

En qué consiste la buena práctica

Revista mensual de acceso libre y gratuito. Un gran cuidado en el producto, tanto en su diseño gráfico, como en las temáticas abordadas (comprender el futuro de la sociedad digital) y en la calidad de sus textos y articulistas invitados. Contenidos de orientación académica y con visión crítica, pero con un lenguaje que lo hace accesible a cualquier lector. Revista indexada en múltiples referencias científicas.



Carlos Santana Vega*

§ // Costo marginal tendiente a cero

Carlos es un divulgador científico especializado en inteligencia artificial y machine learning. Posee un canal de Youtube con gran variedad de material y actualización permanente.

En qué consiste la buena práctica

Profesores e investigadores convertidos en divulgadores masivos sobre un área de conocimiento. Existen gran cantidad de ejemplos en diferentes redes sociales. Su éxito radica en el foco temático, la perseverancia en la producción de contenidos, y el valor en lo que se dice y cómo se narra. Carlos es virtuoso en los tres aspectos.

En pocas palabras*

\$\$\$\$ // Costo marginal tendiente a cero

Serie documental de la empresa periodística Vox emitida en Netflix desde 2018. Examina problemas científicos y sociales diferentes, con una vocación pedagógica de simplicidad al explicarlos. Su origen son los videos Explained producidos por Vox para YouTube. Son 31 capítulos distribuidos en tres temporadas. Una derivación de esta serie ha sido "La mente, en pocas palabras.", 10 episodios dirigidos por Ora Dekornfeld entre 2019 y 2021 explicando lo que sucede dentro de nuestros cerebros.

En qué consiste la buena práctica

En qué consiste la buena práctica / Se trata de capítulos breves entre 16 a 26 minutos que explican conceptos complejos y abstractos con sencillez y para todos los públicos. Otros medios y periodistas -por ejemplo Observatory, de Joss Fong-, tienen abordajes de divulgación científica multimedial de los que la universidad debería aprender. A un menor costo de producción pero bajo la misma lógica de calidad estética y narrativa, brevedad y simplicidad se podrían producir trabajos multimediales basados en investigaciones recientes y financiado por diferentes actores interesados. Son contenidos ideales para ver en dispositivos móviles. A su vez, este tipo de trabajos debería poder medirse en los indicadores de las agencias de evaluación científica, así como formar parte de las narrativas multimediales expandidas de los cursos.





IDEAS DE FRONTERA

Futuros de apropiación
tecnológica en la educación
superior

07

■ No existen tecnologías neutrales ni todas las tecnologías posibles de ser adaptadas implicarían mejoras en el ecosistema de la educación superior. Se debe tener en cuenta siempre que las ideas y los productos de emprendedores y corporaciones pretenden ingresar en un mercado con un gran volumen de negocios. Esto vale tanto para los de tecnología educativa como para aquellos que no fueron creados originalmente para el mundo de la educación. Ya alerta Maeda (2006)¹ en su manifiesto a la simplicidad: “la estructura del sector tecnológico se caracteriza por vender siempre lo mismo, aunque nuevo y mejorado, y donde a menudo mejorado significa, simplemente, más.” Dentro de la evolución hacia la Web 3.0², debemos prestar atención a esa dinámica, para no caer en la ingenuidad del solucionismo tecnológico. Cuando se sugiere la integración de las TIC o de las inteligencias artificiales en las prácticas pedagógicas o institucionales, la decisión radica en ¿para qué utilizarlas? ¿Cuál proceso o interacción se quiere mejorar? El software se debería adaptar a las prácticas y no las prácticas al software. Debemos tener conciencia del sesgo en todo diseño algorítmico. El diseño del software condiciona la interacción. En cualquier plataforma digital, no hacemos lo que deseamos, sino solo lo que el software nos deja hacer.

Existen infinidad de variables en la frontera de la innovación en educación superior, ideas aún lejanas de ser implementadas en forma masiva y otras ya con algunos prototipos en implementación. Muchas ideas evolucionan desde esa frontera de investigación y desarrollo hacia el *statu quo* industrial siguiendo a las fuerzas inevitables de la cultura digital. No todas esas ideas llegan a tener éxito y su índice de mortalidad es muy alto. Me propuse analizar cinco entornos tecnológicos y cómo estos se podrían mover en los próximos años desde la frontera hacia el centro. Para escapar a las modas y al mercadeo, cabe preguntarse: ¿Qué problema específico tiene actualmente la institución que una de estas tecnologías puede ayudar a solucionarlo con una buena relación costo / beneficio? Me animaré a realizar algunas sugerencias a los gestores universitarios sobre dónde poner la atención y los recursos.

1. **Analítica del aprendizaje.** Se precisa tomar mejores decisiones de gestión, arquitectónicas, pedagógicas y didácticas. A la experiencia e intuición de los actores, se deben sumar los datos. ¿Qué datos se recolectarán del ecosistema universitario

y para qué? Tener buenos datos es mejor que tener muchos. Gran parte del desafío de las universidades es aprender cómo tomar, analizar y compartir los datos. Estamos en una especie de Torre de Babel donde los datos permanecen aislados y no se pueden compartir por una mala planificación y estructura de interoperabilidad y escalabilidad. La buena noticia es que se puede elaborar una estrategia de analítica de datos con bajo presupuesto.

2. **Sobre la inteligencia artificial (IA) y el futuro de la escritura académica.** La IA será muy útil en aspectos de gestión y atención permanente a los estudiantes. Pero sobre todo, los sistemas de aprendizaje automático que resuelven ejercicios sin supervisión humana obligarán una vez más a nuevos alfabetismos desde lo pedagógico, revisando el abordaje hacia la producción y comprensión de los textos. La evolución de la IA también afectará al diseño curricular de algunas profesiones.

3. **Implementación de blockchain.** Sugiero estar alerta con la introducción de blockchain en el Espacio Europeo de Educación Superior, quien puede convertirse en el adoptador inicial a escala global. La racionalidad de la tecnología blockchain tienen múltiples usos posibles. Considero que el uso mediato más eficaz es el derivado de transformar las credenciales y títulos que se otorgan para compartirlos entre otras instituciones y en el mercado de trabajo. Por esto, concentraré el análisis exclusivamente en este aspecto.

4. **Metaversidades.** Se puede pensar en la inclusión de las universidades en el metaverso dentro de la lógica de un campus expandido en tres dimensiones: la física, la virtual y el campus espejo. De todas las posibilidades de inversión tecnológica para mejorar la experiencia universitaria es la que menos interés me suscita. Igualmente, se debe analizar el territorio.

5. **Desarrollos híbridos.** Muchas iteraciones evolutivas desde la frontera hacia el *statu quo* industrial destacan por su hibridación de origen: la idea que funciona hoy se combina con otra idea, práctica cultural, tecnología o inteligencia artificial provenientes de cualquier industria y crean un valor de 1 + 1 es igual a 3. Podría mencionar aspectos que se deberían hibridar de la industria del entretenimiento para revisar formatos y narrativas; de la sanidad pública y privada para hacer registros de evolución del paciente; del ecosistema emprendedor para

entender cómo darle valor social y económico a la ejecución de una idea; de los diseñadores gráficos para saber infovisualizar y organizar conceptos, así como reducir la complejidad sustrayendo lo que es obvio; de la industria del software para introducir el pensamiento computacional a nuestros procesos y quitarles informalidad. En este caso, he decidido elegir unas ideas híbridas provenientes del deporte profesional.

1. Experiencia, intuición y datos. La infrautilización de la analítica del aprendizaje

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” (Shacklock, 2016).³ Estos procesos de toma de decisiones se pueden optimizar a partir de tres formas de observar los grandes volúmenes de datos digitales: la analítica (interpretar hechos pasados para comprender por qué sucedieron y tomar decisiones futuras más inteligentes), el monitoreo (mirar las cosas mientras suceden), y el estudio predictivo (buscar en los datos de un modo que permita imaginar mejor el futuro y tomar decisiones más oportunas). La mayoría de universidades infrautiliza los datos que genera sobre la experiencia de su comunidad. Sin embargo, como en innovaciones previas, la analítica de datos se introduce lentamente en el mundo de la educación superior desde el mercado anglosajón.⁴ Un buen ejemplo de comunidad académica en este campo de conocimiento es la Society for Learning Analytics Research (SoLAR). También vale destacar el trabajo del Learning Analytics Research Network (LEARN) en New York University, quienes trabajan con el registro visual basado en el uso de la cámara web, sensores para detectar mala postura corporal en presentaciones orales, modelos psicométricos de colaboración en línea, mapas de calor, comportamiento en el consumo de contenidos multimediales, entre otras mediciones.⁵

Es posible promover una política de analítica de datos sin que ello implique asumir grandes y costosas inversiones. Los datos a analizar surgen del consumo y producción informacional de los estudiantes en las plataformas digitales internas, ya sea en los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), los portales web

institucionales, la biblioteca digital, las redes sociales internas u otros servicios propios. Los LMS -o Google Analytics en cualquier portal web- ya generan analíticas valiosas para medir desempeño, compromiso y éxito del estudiante. El problema es que estos datos suelen ignorarse por académicos y autoridades. No se procesan o extraen datos, y peor aún, se ignora el rediseño de acciones a partir de la información obtenida. En consecuencia, la falta de una política inicial de analítica de datos se trata más de un problema de apropiación institucional que de inversión tecnológica. No tiene sentido poner mayor énfasis y recursos en una minería de datos profunda, si con los datos producidos por defecto no se hace nada para mejorar diseños instruccionales, producciones multimediales o sistemas de evaluación.

Paso a paso del laboratorio de analítica del aprendizaje

1. Decidir los indicadores a medir hacia los estudiantes. ¿Qué queremos saber?
2. ¿Qué estándar e interoperabilidad se promueven?
3. Decidir en cuáles plataformas digitales internas se medirán, cómo, y en qué contexto.
4. Cuando los datos extraídos no sean anónimos, pedir autorización explícita a los estudiantes.
5. A partir de los datos extraídos, crear informes con infovisualizaciones en tableros simples dirigidos a las áreas implicadas, según indicadores.
6. Cómo compartimos los patrones de comportamiento anonimizados. Diseñar acciones de investigación cualitativa hacia los estudiantes para mejorar la calidad de la información. Crear un espacio para que sugieran acciones a partir de los datos.
7. Capturar tendencias -derivadas de la analítica y de la investigación cualitativa- y producir informes hacia gestores académicos, profesores y diseñadores instruccionales.
8. Optimizar los aspectos pedagógicos e institucionales que midan por debajo de lo esperado. Innovación basada en evidencias.

Siemens (2013)⁶ señala que las herramientas analíticas en la educación pueden ser categorizadas en analítica del aprendizaje y analítica académica. Los datos son imprescindibles también para medir la gestión global de una organización compleja y la inteligencia del negocio (en el caso de las instituciones

privadas). Enfocada la misión hacia una universidad híbrida expandida, la analítica académica puede medir la huella digital que se genera en el campus físico. Esta sería una visión amplia e innovadora. Veamos algunas sugerencias sobre una política de analítica académica ambiciosa y de mayor responsabilidad.

- **Transparencia en la gestión.** Sugerimos no colocar un voto de confianza sin limitaciones a la relación entre la analítica de datos y su gestión en sinergia con empresas privadas. Algoritmos sesgados⁷, violaciones a la privacidad o usos poco éticos de los datos pueden resultar en crisis de prestigio para la institución superior que coordina el proceso. Esto hará que no cometamos el mismo error que a inicios del siglo hemos cometido con la evolución de las empresas de la Web Social, en términos de no percibir claramente su estrategia de comercialización de datos poco transparente.

- **Pensar en estándares y usabilidad, como existe en la meteorología.** Así la información resultante puede ser mejor agregada, compartida y medida por gobiernos y organismos privados unificando criterios y siendo claves para la toma de decisiones. Generar sistemas seguros y fáciles de utilizar para no expertos, como directores y profesores. Para esto se deben evitar asimetrías de la información, para que la gestión de los datos pueda escalar de manera ágil y colaborativa. Adoptar la usabilidad e infovisualización como principios centrales en el diseño de las instrucciones y en la recolección de datos. La virtud de la usabilidad garantiza que no se requiera un aprendizaje muy complejo a la hora de recoger y leer los datos.

- **La analítica de datos y el trabajo de los científicos sociales.** Se deberían estar enseñando principios de *tracking* social, big data, matemáticas complejas y otras herramientas de comprensión de datos complejos en los doctorados de ciencias sociales. De aquí a poco, a la hora de investigar al científico social le resultará insuficiente con unas pocas encuestas y una lectura ensayística de la realidad. En el pasado no se tenían buenas herramientas para explorar el comportamiento humano en sociedad. Hoy, con todo el poder computacional que nos rodea y registra nuestros actos, este comportamiento resulta más accesible a los científicos, aunque aún pueda ser costoso para investigadores en el contexto latinoamericano.

2. Sobre la inteligencia artificial y el futuro de la escritura académica

En "Expandir la Universidad" (2020) nos preguntábamos en qué medida la incorporación de la inteligencia artificial (IA) y el *machine learning* pueden llegar a usarse para mejorar la educación superior. ¿Cómo se adoptarán los sistemas que resuelven ejercicios sin supervisión humana y sin necesidad de poder computacional del propio usuario? La IA y sus bots conversacionales serán útiles en aspectos de gestión y atención permanente a los estudiantes⁸. Pero sobre todo obliga a nuevos alfabetismos desde lo pedagógico, revisando el abordaje en la producción de textos. Dada la fuerte inversión financiera de los actores de Internet y del capital riesgo en estas líneas de investigación, varias aplicaciones de frontera de IA han iterado de modo acelerado aproximándose al *statu quo*⁹. Los ejemplos más conocidos y sorprendentes son la producción automática e inmediata de textos de cierta complejidad a través de *chatbots*, el uso de motores de búsqueda basados en citas bibliográficas, o la generación de nuevas imágenes a partir de las instrucciones del usuario. Existe una discusión actual muy activa alrededor de la fuerza narrativa de la aplicación ChatGPT de OpenAI y sus posibilidades de valor¹⁰. Aún le esperan varias iteraciones para mejorar su dificultad para producir textos objetivos y rigurosos, y su ausencia de referencias autorales. Sus bases de datos sobreinformadas necesitan pensar mejor, y cuando lo hagan, habrá que debatir una vez más sobre los sesgos. También seduce el buscador Perplexity AI¹¹, mejor resuelto en términos de citas bibliográficas.

Si se entiende que aún estamos en la infancia de estos productos, en los próximos años aparecerán nuevos actores y desarrollos más eficientes y disruptivos¹². **Las universidades no pueden ignorar las implicaciones de estos sistemas en sus carreras. No solo existe un reto con la escritura académica. La IA tendrá profundas afectaciones en ejercicios de pensamiento abstracto, como ya lo hace en las matemáticas y en el modelaje de operaciones en ingenierías o arquitectura.** Software como Dall-e, MidJourney o Stable Diffusion generan ilustraciones o imágenes de todo tipo y calidad estética que afectarán a los estudios de artes gráficas y plásticas. MusicLM 7 evoluciona como modelo computacional para generar música a partir de descripciones de texto, y puede afectar a la industria y a los planes de

estudio de los ciclos superiores en música. También la detección de textos con IA puede tener implicancias en el derecho y la escribanía, dada su capacidad para analizar y escribir contratos en forma inmediata. Algo similar sucede con las Ciencias de la Computación y la facilidad de la IA para generar códigos. **Durante años decíamos que la IA no tenía la imaginación suficiente para competir con la productividad humana. Hoy la educación superior debe plantearse si sus diseños curriculares tienen la imaginación suficiente para trabajar y competir con las herramientas de IA. Por esto, se sugiere formar equipos para empezar a entender el reto lo antes posible y tomar decisiones curriculares y pedagógicas para la próxima década.**

Ya es fácil para un estudiante utilizar estas herramientas de IA para producir textos con cierta profundidad y citas adecuadas. A la vez, para un profesor de nuestras universidades masivas podría llevar tiempo detectar el engaño. Pero esta nueva forma de evasión de responsabilidades por parte del estudiante no es el aspecto más atendible. Entre adultos responsables sabemos que engañar al profesor es engañarse a sí mismo. Además, la misma lógica de programación que sirve para producir textos automáticos, será útil también para detectar patrones en los plagios, como ya hacen GPTZero u otros servicios similares¹³. Dice Joe Glover, Rector de la Universidad de Florida (EE.UU.), “Intentamos instituir políticas generales que sin duda respaldan la autoridad del miembro de la facultad para dar una clase”, en vez de enfocarse en métodos específicos para hacer trampa. No va a ser la última innovación con la que tengamos que lidiar” (Huang, 2023)¹⁴. Prohibir el uso de ChatGPT o futuras aplicaciones similares en la educación me acerca al concepto clásico de apocalípticos o integrados en la cultura de masas. Desde el origen de la imprenta, los críticos de toda innovación tecnológica alrededor del acto humano de la escritura hablan de daño irreparable y no de hibridación y evolución¹⁵. Los cambios hacia el acto de la escritura seguirán presentes y habrá que adaptarse. El cierre del paréntesis de Gutenberg¹⁶ ha potenciado la escritura informal e improvisada a través de dispositivos digitales, descuidando la ortografía y la gramática, o relegando la caligrafía. Dentro del paréntesis, está la escritura académica y científica y los libros como el que estás leyendo. Fuera del paréntesis también existen muchas oportunidades para que los profesores conecten más y mejor con sus estudiantes. Ambos estilos de comunicación son positivos y complementarios en la alfabetización postdigital. Me recuerda cuando en los primeros

años del Macintosh se prohibían sus programas para producir trabajos en las carreras de diseño gráfico; o la prohibición de Wikipedia para usos académicos por su falta de rigor. Como el profesor no entendía estas herramientas, le llevaba menos esfuerzo prohibirla que convertirse en *early adopter* y propiciar usos innovadores cuando pocos aún lo hacían. El procesamiento de textos con IA es una tecnología disruptiva, que obligará a nuevas competencias, usos y mercados. Si empiezan en el presente, esa comprensión e implementación de la innovación convertirá a algunos profesionales de la educación en referentes futuros. Es una nueva oportunidad para quienes llegaron tarde a anteriores innovaciones disruptivas.

Lo más interesante es que herramientas como ChatGPT pueden significar el abandono de los diseños instruccionales basados en la evaluación a través de la producción de textos. Algunos profesores preocupados hablan del final de las tareas de escritura y de su sentido para evaluar la capacidad de nuestros estudiantes. Incluso se hace referencia al final de la escritura como algo que merezca ser enseñado¹⁷. La antifragilidad¹⁸ enseña que no todos los riesgos tecnológicos necesitan ser mitigados. Otra vez debo recurrir a las fuerzas tecnológicas inevitables de Kevin Kelly¹⁹ y a su ley de invenciones simultáneas

[...] todo lo que pueda ser compartido será compartido mejor, más rápido, más barato, y de muchas maneras que aún hoy no existen.” Con la IA resolviendo ejercicios sin supervisión humana, además aparecen otras fuerzas inevitables como la cognificación, la cultura remix y sobre todo unos nuevos comienzos que provocan nuevas dificultades. “Debemos abrazar el remixado perpetuo de todas estas tecnologías [...] Si la IA puede ayudar a las personas a ser mejores jugadores de ajedrez, puede ayudarnos a ser mejores médicos, jueces, maestros (Kelly, 2016).

Puedo utilizar este propio texto de ejemplo. Escribir un ensayo académico en 2023 es una experiencia maravillosa. Lo hice desde mi casa de pueblo en Catalunya frente al mar, sin la necesidad de desplazarme a ninguna biblioteca. He utilizado decenas de herramientas y recursos en línea gratuitos: el propio Perplexity. AI, Google Translate, Google Scholar, correctores gramaticales y de estilo de Open Office, DOAJ, Library Genesis y buscadores de las editoriales científicas. Estos recursos mejoran de modo exponencial la capacidad de producir un texto profundo con

una menor dedicación de tiempo y a un costo marginal de producción. Para su divulgación y distribución será un proceso aún más eficiente, con una estrategia profesional de lanzamiento digital. Ya no dependo de editoriales con puntos de venta en las grandes capitales iberoamericanas, ni de inversión publicitaria en medios afines al público lector. Pero ante todo, **escribir un texto académico complejo sigue siendo un gran acto de creatividad analógica, como las obras plásticas de mi gran amigo Ramón Moscardó. Escribir nos ayuda a provocar nuevas sinapsis conceptuales. Es un bello proceso introspectivo de generación y consolidación de ideas que no podrá reemplazar ningún chatbot desarrollado con IA.**

3. El uso de blockchain para certificaciones oficiales y microcredenciales. ¿Hacia el fin de los documentos en papel?

Un sistema blockchain es una cadena de bloques que, como un libro contable digital, almacena información acerca de todas las transacciones en una red. Esta información es permanente y no puede ser modificada.²⁰ Por otra parte, las acreditaciones académicas son transacciones que las universidades realizan con su comunidad y que resultan necesarias en lo aptitudinal y muchas veces imprescindibles en lo legal para ejercer en los mercados profesionales. Estas acreditaciones tienen diferentes niveles de relevancia, desde los certificados de cursos breves hasta el título superior habilitante.

Una estrategia de certificación académica basada en blockchain tiene el objetivo de **compartir e intercambiar credenciales y títulos entre los sistemas universitarios nacionales y globales, y entre estos y las empresas. A gran escala, este intercambio permanente e inmutable eliminaría gran parte de la lenta y costosa burocracia existente, combatiría las certificaciones falsas y sería una decisión disruptiva en términos de trazabilidad, transparencia y descentralización.** En un presente de aprendizaje durante toda la vida, este uso podría significar una gran oportunidad para seguir la ruta de credenciales y competencias de cualquier profesional. En un informe específico de 2019 de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE)²¹, se señala que blockchain “es una tecnología que

puede revolucionar la manera de entender los títulos emitidos en todo el mundo. [...] Los certificados pueden dialogar entre sí pudiendo dar títulos multi-institución, apilables, portables, verificables y permanentes.” En una reseña de lecturas sobre el uso de blockchain en las universidades, Fedorova, *et al.* (2020)²² señalan los campos donde esta tecnología puede contribuir en el sistema y con una reducción de costos de gestión: emisión y almacenamiento de certificados y diplomas; administración de procesos internos; protección de la propiedad intelectual; creación de un portafolio digital del estudiante para su integración al mercado; y pago de estudios con criptomonedas.

Pero antes de avanzar ante dicho optimismo, vale relativizar algunas posibles soluciones y enfatizar nuevamente la diferencia entre el determinismo tecnológico y los verbos inevitables del postdigitalismo que nos enseñó Kelly²³. En Bartolomé *et al.* (2018)²⁴, Jordi Adell y Carles Bellver comparten una reflexión similar a la que mencionaré más adelante en este mismo capítulo con respecto al metaverso:

La sobreexpectación creada alrededor de blockchain se traduce en promesas exageradas y cierto determinismo tecnológico generalizado [...] En escenarios de educación superior convencionales, no requieren realmente el uso de las funcionalidades de una blockchain y sería suficiente con una base de datos relacional, una tecnología convencional, sobradamente probada y estable, para su implementación. Es más que probable que muchas de estas propuestas respondan a una moda (“Todo es mejor con blockchain”) o a un intento de conseguir fondos de investigación de instituciones públicas y privadas.

Con respecto a las dudas, ya se tiene el software y su racionalidad de uso, pero aún faltan los apoyos institucionales y las plataformas para capturar y compartir los logros de aprendizaje. También se carece del compromiso de cada institución superior en la formación de sus administrativos para esta adaptación. Pero una vez superada esta dificultad: ¿quién organizaría la red de acreditaciones globales?, y ¿cuál sería la interfaz de conexión con el usuario? Si es descentralizado y con disponibilidad permanente, ¿cómo se garantizaría la privacidad de la información más allá de lo que el usuario desee?

Dada su escasa influencia legal habilitante, percibo una aplicación simple y mediata en la capacidad de otorgar micro creden-

ciales de formación de segundo orden. Luego de la aceleración post-pandemia de los cursos en línea de las propias universidades y de plataformas comerciales externas, las microcredenciales se adaptaron mejor a las necesidades del portafolio digital del estudiante, así como para la validación profesional. Los empleadores pueden tener más y mejor información sobre el perfil del candidato, sus competencias duras y blandas, entre otras características, sumando no solo lo que hizo en la universidad, sino en otras instancias acreditables. En cambio, con los títulos superiores habilitantes, los entornos descentralizados de legitimación blockchain pueden resultar complejos, teniendo en cuenta la relevancia legal de dichas credenciales.

Analicemos la principal contradicción de una implementación a mayor escala: descentralizar la visibilidad de unas credenciales otorgadas de forma centralizada. Existe una paradoja original entre el diseño descentralizado de blockchain y la necesaria autoridad legitimadora de los títulos universitarios. Fedorova, et al. (2020) señalan que **blockchain opera a escala global y eventualmente sin territorio legal que pueda revisar disputas, y en cambio, la certificación universitaria opera a escala nacional y con reglas claras jurisdiccionales. El sistema público no parece ser el mejor entorno para el desarrollo de la lógica operativa de esta tecnología.** Veamos los actores involucrados en un posible sistema y el rol de cada uno de ellos.

1. Universidades. Crean y otorgan a sus estudiantes la credencial y la comparten en diferentes plataformas. Es el actor decisivo para iniciar el camino desde su sistema de acreditaciones. Sin su compromiso en las credenciales, será muy difícil que la innovación prospere. Con este primer actor existirían dos aspectos críticos: a) el compromiso de la propia universidad y su confianza en esta infraestructura descentralizada; b) la formación del personal administrativo y su potencial resistencia a modificar su actual función burocrática, la cual incluso podría desaparecer.

2. Gobiernos y organismos supranacionales. Estos entes son imprescindibles para autorizar y acelerar la integración de las universidades a un sistema con ambición global. Sólo las entidades acreditadas por estos (o por la red de instituciones superiores) podrán escribir en la cadena. Como ejemplo, la Unión Europea está trabajando en un modelo de credenciales para el

Espacio Europeo de Educación Superior. Se trata del *European Blockchain Services Infrastructure (EBSI)*.

3. Desarrolladores y startups. Deberían crear estándares abiertos para la acreditación académica. También crearían atractivas plataformas públicas de portafolios con la información surgida de los acreditadores, especies de LinkedIn de credenciales blockchain. Estas plataformas deberían dialogar intuitivamente con usuarios y dispositivos, así como garantizar identidad e interoperabilidad con otros recursos digitales.²⁵ La comunidad de código abierto *Open Badges* trabaja para la integración en blockchain de sus insignias digitales. *Startups* maduras como *Woolf*²⁶, o incipientes como *BCDiploma*²⁷ y *Acreditta*²⁸ trabajan en el mercado de la educación superior.

4. Estudiantes y egresados. Serían los principales beneficiarios del sistema. Deben autorizar que sus credenciales sean compartidas y, a su vez subir perfiles a plataformas comerciales. Un estudiante europeo posee un portafolio digital donde se presentan todas sus credenciales y las comparte con quien desea. Pero ¿de dónde se extrae la información? Podría ser del *EBSI* europeo, a través de su identidad soberana europea *ESSIF*.

5. Empresas de captación de recursos humanos. Para darle mayor valor al sistema deseando obtener información de perfiles profesionales para futuras contrataciones.

4. Metaversidades. ¿Otra falsa promesa de una mejor educación?

Desde hace un par de años se viene hablando de la inserción de las universidades en el metaverso. Se trata de plataformas de realidad virtual inmersiva donde la comunidad se encuentra sincrónicamente a través de avatares, replicando el campus físico en un entorno tridimensional multiusuario. En universidades de EE.UU ya existen algunos incipientes proyectos²⁹ desarrollados por *Engage*³⁰ y *Victoryxr*³¹, junto a *Meta Immersive Learning*³², bajo la inversión de Meta. Quizás no esté comprendiendo alguna variable, pero me cansé de ser evangelista de muchos de los negocios de la economía digital. **Hasta ahora percibo una nueva moda que no soluciona ninguno de los grandes problemas que sufre la educación superior en su visión**

aspiracional de formar mejores personas, ciudadanos y profesionales. Me temo que habrá escalabilidades fallidas, como ha sido Google Glasses hace unos años o la primera versión de Horizon Worlds³³ en 2022. Quizás solo exista la voluntad de algunas empresas de vendernos lo nuevo, hasta que nos distraiga otra “nueva” nueva moda.

En las incipientes *metaversidades* de 2023 ya existe un desarrollo tecnológico y los primeros diseños de experiencias de usuario. También están los adoptadores iniciales, ya que siempre existirán *geeks* disponibles para experimentar nuevos desarrollos, sean valiosos o sean solo una moda. Sin embargo, para que la evolución de las *metaversidades* sea hacia usos de valor pedagógico narrativo, se deberían dar dos circunstancias aún inexistentes: 1. Existen serias limitaciones de software, hardware y conectividad. El 5G no parece suficiente para crear mundos espejo. Y en términos de hardware, ¿cómo dejar de ser gafas-dependientes? ¿Cuál es la solución de diseño que no provocaría cansancio o mareos luego de un uso intensivo? Una vez más, la interfaz condiciona la interacción. Las gafas de realidad virtual y realidad aumentada no han conseguido masificarse, como sí ha sucedido con todas y cada una de las generaciones de dispositivos móviles; 2. Una arquitectura social descentralizada y una cultura emprendedora que permita el desarrollo de aplicaciones orgánicas y una escalabilidad acelerada. La promesa de descentralización de la Web 3.0 no resulta compatible con los modelos de negocios de Meta, el principal actor en este nuevo mercado de realidad virtual.

Señalada mi visión crítica, comparto tres usos posibles (de menor a mayor relevancia) con los cuales las plataformas de metaverso podrían tener un uso productivo en el ecosistema universitario. Se trataría de agregar valor a las narrativas multimediales. En este caso multiplicadas por tres: presenciales, virtuales y simuladas.

3. Eventos inmersivos en red en el campus espejo, basados en avatares creativos y divertidos, como una segunda personalidad del estudiante o profesor a la existente en la realidad “real”. Es difícil superar en emoción a la comunicación presencial, pero podría suceder con un sorprendente diseño de experiencia de usuario. Un estudio³⁴ de investigadores de *Stanford University* valida el éxito de la interacción en entornos virtuales inmersivos y colaborativos. Vale mencionar

que la prioridad siempre es narrativa y de diseño, antes que tecnológica. En la realidad “real”, aún sufrimos a diario demasiadas clases y conferencias aburridas. Muchos profesores creen que solo “hablando” enseñan. Y así estamos, ignorando la economía de la atención y habiendo aprendido muy poco de treinta años de cultura digital. Para transmitir ideas y mentorizar a los jóvenes, tenemos demasiado que aprender de la industria del entretenimiento. Las redes sociales generalistas están evolucionando hacia la comunicación de uno a muchos. Entonces estos nuevos mundos espejo podrían resultar atractivos para crear comunidad digital. No hablo del actual Horizon Worlds (Second Life 2.0.) con sus gráficos poco emocionantes, ni de un Minecraft-U³⁵, sino de una evolución superadora, propia a la industria de los videojuegos.

2. Expandir narrativas de realidad aumentada y realidad virtual. Esto ya existe hace más de una década, pero aún no ha evolucionado hacia la formación superior. Hablo de entretenimiento cultural, visitas a empresas y procesos de fabricación, museos, centros culturales y exposiciones. Otro uso puede ser el del marketing de atracción para el acceso y primera matriculación, a través de ofrecer a las familias visitas virtuales al campus espejo, simulando las tradicionales Jornadas de Puertas Abiertas.

1. Maker Labs, modelaje colaborativo y ensayos médicos. Útil para programas de arquitectura, ingeniería, todos los diseños y especialmente medicina, exponiendo la explicación sobre el funcionamiento del cuerpo humano y sus células o simulando operaciones en equipo. Sería una futura escalabilidad de los consolidados laboratorios virtuales como el *OpenSTEM Labs*³⁶.

Más allá de imaginar estos nuevos mundos virtuales expandidos, quedan interrogantes de la evolución de las *metaversidades*. Una duda legal: ¿Quién monetizará las respuestas biométricas a los estímulos en el *Metaversity*? Una pregunta filosófica fundamental: ¿Serán sociales o antisociales? ¿Cuánto consumo de pantallas podemos tolerar antes que la sociedad lo perciba como uno de los nuevos tabaquismos?

5. Hibridaciones. Aprendiendo del fútbol de élite

Dentro de los futuros inevitables de apropiación tecnológica en la educación superior, surge el fenómeno de la hibridación con otras industrias, en este caso la zona híbrida entre la educación formal y el fútbol profesional. Ambos mundos tienen cosas para enseñarse y compartir mutuamente. Podríamos empezar a analizar el rol del entrenador-mentor, o cómo tomar mejores decisiones pedagógicas y didácticas e inspirar y comunicar mejor en el vestuario o el aula. El breve ensayo "El Paradigma Guardiola" (Manna, 2012)³⁷, analiza la visión y el liderazgo de Pep Guardiola como entrenador³⁸. En el fútbol profesional, las sesiones de entrenamiento son como un aula universitaria con exigentes exámenes semanales en cada juego. Parte de ese entrenamiento no es físico ni táctico, sino para llevar a las personas al máximo de sus posibilidades, hacerlas trabajar coordinadamente en equipo y gestionar los egos individuales en el triunfo y la derrota. Por similitudes de edades, así como por necesidad de control e inspiración, la relación entre un buen profesor mentor y sus estudiantes debería ser similar a la relación entre un buen cuerpo técnico y sus jugadores. Para acercarnos a ese paradigma, sugiero cinco ideas que ya son habituales en el escenario del fútbol profesional, pero que suelen ser ignoradas en la docencia y gestión universitaria.

1. Utilizar la analítica de datos para tomar mejores decisiones de diseño, ya sea por parte de los profesores como de los gestores. Unas líneas atrás mencioné el tema con cierta profundidad. Pero es útil volver, porque lo que no se hace en la educación formal es habitual en el deporte profesional. En este entorno se utiliza el *big data* y las herramientas de infovisualización del juego -como los mapas de calor- para medir, recolectar, analizar y optimizar el aprendizaje y el rendimiento de los jugadores. En el Mundial de Qatar 2022 se pusieron de moda las predicciones del Centro de Datos Esencial de Nielsen³⁹, utilizado por los hinchas, pero también por los periodistas en sus largas transmisiones en vivo. En "Science and the World Cup: how big data is transforming football" (2022)⁴⁰, David Adam analiza el volumen de evidencias que la ciencia de los datos le ha dado a los cuerpos técnicos para tomar mejores decisiones en el último Mundial de Fútbol. Los jugadores saben que no deben tirar a portería muy lejos de la meta, y en el fútbol de élite cada vez se hace menos. Los datos de un reciente estudio en la *US Major*

League Soccer indican que la posibilidad de convertir un gol desde esa posición es del 2%.

Tanto en el deporte profesional como en la educación formal, los procesos de toma de decisiones se pueden optimizar observando los grandes volúmenes de datos. Esto facilita al entrenador (profesor) crear una estrategia de uso de algoritmos predictivos para medir y tomar mejores decisiones futuras sobre procesos de aprendizaje y seguimiento a los jugadores (estudiantes). En "One Man's Quest to Track Every NBA Shot Remade Basketball" (2012)⁴¹ se explica cómo la infovisualización de datos modifica las decisiones tácticas en el básquet de la NBA. Productos de analítica de datos como *NBA Advanced Stats*⁴² trabajan en la cuantificación de estadísticas de juego en el básquet y el béisbol de las grandes ligas americanas. La UEFA ha adquirido los servicios de *SportVU*⁴³ para la *Champions League*. También conocimos herramientas para reunir la data que se genera en el juego, como *Goalief*⁴⁴ y el famoso ojo de halcón de *Hawk-Eye*⁴⁵.

2. Codiseñar un entorno sistémico de laboratorio, con grupos mejor socializados. Recomiendo mirar el documental de Jean-Christophe Ribot, "Fútbol. Inteligencia colectiva" (2008)⁴⁶. En este trabajo se analiza el juego desde una lógica que no me era reconocible en mi experiencia como hincha y menos como profesor universitario. El entorno sistémico -el campo de juego- es un espacio de aprendizaje colectivo que debe adaptarse en función de las interacciones en cada acción. En un funcionamiento grupal eficiente, el individuo trabaja mejor. El documental analiza la metáfora del cardumen de peces y la inteligencia corporal motora: el individuo debe moverse a una velocidad armónica al resto del grupo, como en una danza grupal. Esto obliga al entrenador a comprender la complejidad para adoptar soluciones nuevas a los problemas inesperados que puedan surgir en el juego. Diseñar en tiempo real, así como comprender la emergencia o cómo las instrucciones muy simples a individuos pueden llevar a interacciones grupales complejas y súper eficientes. En *Sistemas emergentes* (2001)⁴⁷, Steven Johnson señala: "Algo no se puede considerar emergente hasta que las interacciones locales no resulten en algún tipo de macrocomportamiento discernible." Esto nos lleva a entender lo irrelevante que muchas veces pueden resultar las sesiones teóricas de uno a muchos, diseñadas ignorando la interacción en el grupo. Peor aún resulta la planificación de asignaturas inconexas entre sí, sin prestar atención a lo que ha-

cen los demás profesores. “Esta es la más importante lección que las hormigas tienen para darnos. Sin esta socialización las colonias serían sólo una suma de organismos individuales sin interacción”, sigue explicando Johnson sobre la emergencia.

3. Crear un *campus* de juego, basado en conectar conocimiento experimental y metas de corto alcance. Una forma de fomentar la motivación intrínseca de un aprendiz es impulsarlo a aplicar de modo inmediato el nuevo conocimiento adquirido. Así percibirá que su portafolio de saberes crece con cada nuevo maestro y cada nuevo desafío curricular. En el fútbol profesional, lo que se enseña en las sesiones de entrenamiento debe llevarse a la práctica en la próxima competencia. Así, la capacidad de iteración, aprendizaje e innovación en tiempo real es mucho mayor. El *campus* de juego es un mejor espacio de ejecución de aprendizajes, con metas de corto alcance, objetivos semanales y varias ligas en un año lectivo. Así suelo planificar nuestros talleres de ideación ágil en los postgrados en donde ejerzo. Y a veces encuentro resistencia de los estudiantes, dado que no están acostumbrados a aulas-*campus* de juego, sino a aulas-sofá, donde el diseño instruccional los obliga a permanecer sentados y solitarios escuchando a alguien hablar durante horas.

4. Finalizar siempre las jugadas con sentido de urgencia. En *Inverting the pyramid. The history of soccer tactics* (2013)⁴⁸, Jonathan Wilson nos invita a revisar el principio de superposición en matemáticas aplicado a la táctica deportiva. Dicho principio propone descomponer un problema lineal en dos o más subproblemas de mayor sencillez. El simple comportamiento de los actores individuales no permite deducir el comportamiento del conjunto. La táctica en el fútbol tiene básicamente dos propósitos: 1) combinar el balón entre los jugadores para marcar goles; 2) combinar el movimiento de los jugadores para defender la posición y el campo para que el otro equipo no llegue exitosamente a la meta. El momento de transición entre los dos propósitos es cuando se debe retroceder, dada la pérdida del balón en ataque. Ese es el momento más frágil para el equipo que pierde el balón. La recuperación de la pelota es el punto de inflexión para que el rival inicie un contraataque exitoso. Por esto, el Paradigma Guardiola recomienda siempre finalizar la jugada, aunque no sea en gol, dado que así se minimiza la posibilidad de sorpresa del rival. Por otra parte, la presión cerrada a la salida del rival, obliga a sus jugadores a pensar y decidir con

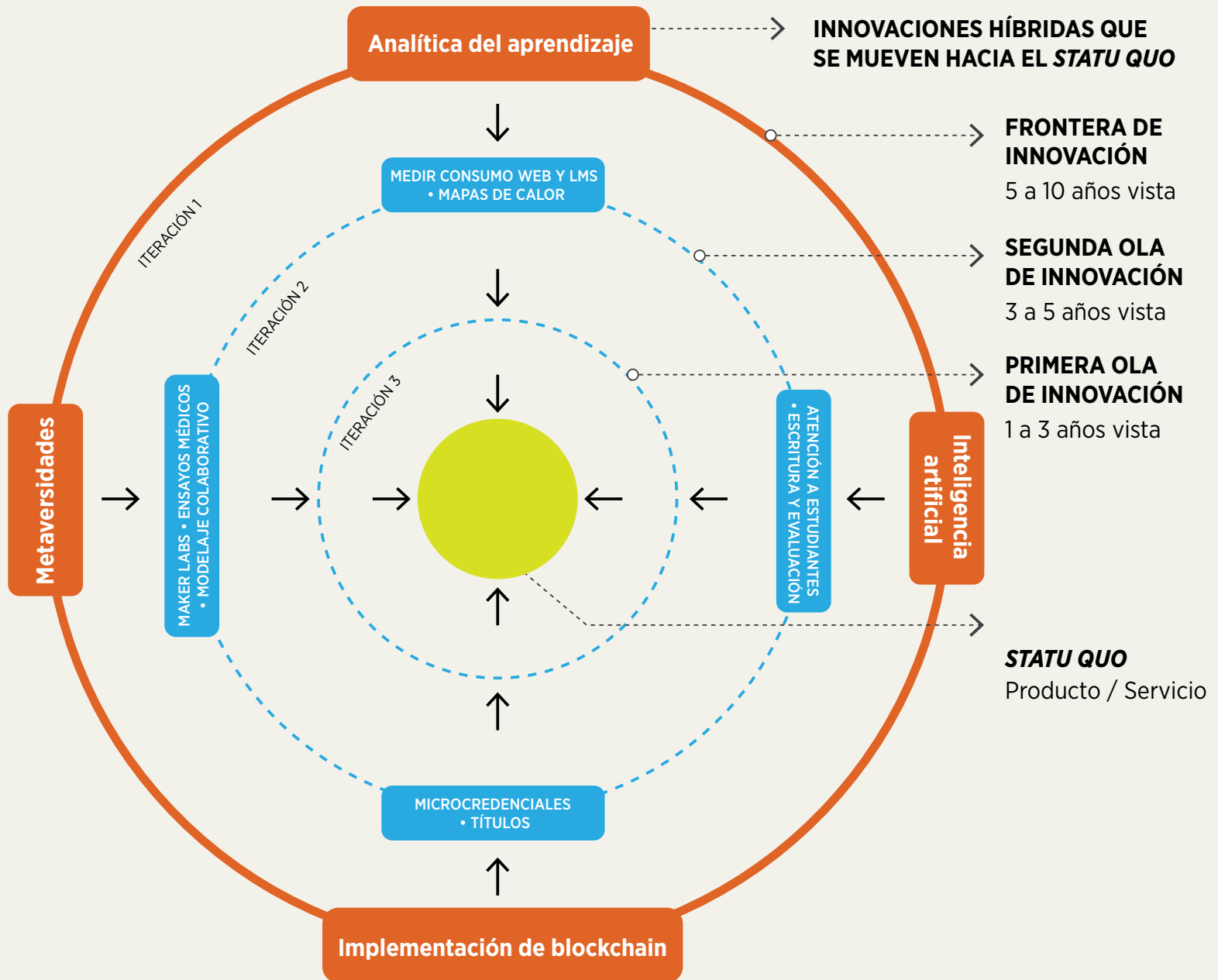
menor rigor, y quizás equivocarse. En la educación superior, finalizar las jugadas es pasar con sentido de urgencia de la idea teórica al prototipo, de lo abstracto a lo concreto, hacia un resultado específico y medible.

5. Profesores mediocentros que decidan en beneficio del brillo del equipo. En este aspecto, propongo codiseñar y modificar con la participación de los estudiantes los programas y los tipos de evaluación para mejorar la experiencia. Dice Manna en su libro sobre Guardiola: “La diferencia entre los mediocentros es que algunos piden la pelota para sentirse importantes y otros la piden para hacer importantes a sus compañeros”. Con los profesores a veces sucede algo similar: se considera el más inteligente del grupo. El cambio táctico y de jugadores según el rival y la circunstancia es una virtud en el deporte profesional, pero un defecto de diseño en la educación formal. En mi época de profesor en la Universitat de Barcelona, en una oportunidad tuve un fuerte llamado de atención de un jefe de departamento porque había modificado la agenda de trabajo con el grupo de estudiantes. Lo hice al darme cuenta que el diseño original no estaba funcionando bien y que requería profundos cambios en medio del proceso.

En definitiva, en su Paradigma Guardiola, Matías sugería hacer una década crear una oficina sistémica al servicio de los entrenadores principales, para que estos puedan tomar mejores decisiones en el campo de juego. No se ha quedado en una propuesta teórica. Ya lo hace en el fútbol profesional de élite mundial, formando parte hace más de cinco años del equipo técnico de la Selección Argentina de Fútbol, reciente campeón del mundo. Me imagino una misma oficina en las Secretarías Académicas, colaborando en la formación de *profesores mediocentros que no ralenticen el juego o en profesores Pep, que te ayudan a moverte hacia otro nivel formativo y competitivo. Esa oficina sería realmente emocionante.*

Innovaciones híbridas

Evolución de una idea desde la frontera de la innovación hacia el statu quo industrial. Esa evolución destaca por su hibridación de origen: la idea que funciona hoy más alguna idea, tecnología o inteligencia artificial completamente nueva, incluso proveniente de otro ecosistema industrial.



EN EL RADAR

Startups de tecnología educativa*

\$\$\$ // Proyecto supranacional

Existen decenas de startups en este campo intentando construir productos de valor diferencial, con la ambición de crear mercados propios y/o establecer alianzas con universidades. Estas deberían tenerlas en cuenta para proponer modelos de sociedad gana-gana que permitan cubrir deficiencias que no han conseguido resolver con los recursos humanos internos. Estas alianzas pueden tratarse de uso o suscripción de servicios o de integración de capital societario a los emprendimientos (como estrategia de sostenibilidad financiera).

En qué consiste la buena práctica

Crear productos o servicios que mejoran la experiencia comunitaria, académica y de gestión dentro de las universidades. Vale recomendar la lista de 2022 Latin America EdTech 100 de Holon IQ, y el trabajo de Fernando Valenzuela Migoya como conector entre el mundo de las startups edtech y las instituciones de educación superior de la región.

Open Badges*

\$\$ // Proyecto de organización

Open Badges es un tipo de insignia digital verificable y portátil con información sobre habilidades y logros del estudiante. Se pueden emitir, obtener y gestionar mediante el uso de una plataforma Open Badges certificada.

En qué consiste la buena práctica

Es un estándar con una especificación abierta y gratuita disponible para adopción de cualquier certificador.

Piloto EBSI en universidades europeas*

\$\$\$ // Supranacional

EBSI es una plataforma joven que ya está siendo utilizada en fase de prototipado y para adoptadores iniciales con acciones de notariado, certificaciones, identidad digital europea y para compartir datos confiables entre autoridades. Las universidades son emisoras de credenciales académicas de confianza y están aprendiendo a dialogar con otros actores dentro de la EBSI, con el objetivo de aprovechar el poder de blockchain para el bien público.

En qué consiste la buena práctica

A mediados de 2021, dos alianzas de universidades europeas y once universidades unieron sus fuerzas para crear un piloto transfronterizo. Así identificaron y diseñaron varios escenarios: transcripción de registros, compartir títulos académicos, crear credenciales municipales para obtener beneficios, licencias para trabajar, y expedición de microcredenciales.

Explora Cursos UC*

\$\$ // Proyecto de facultad

Esta es una plataforma de la Pontificia Universidad Católica de Chile para sus estudiantes. Con asistencia de inteligencia artificial, permite explorar su oferta de cursos de acuerdo a la similitud de sus contenidos con el tópico de interés del estudiante.

En qué consiste la buena práctica

Se fomenta la flexibilidad curricular y la búsqueda según el atractivo e interés previo de los estudiantes. "Utiliza un algoritmo que compara contenidos entre programas de cursos, y asigna un porcentaje de similitud. Como resultado de tu exploración, obtendrás una lista de cursos ordenada de mayor a menor según el porcentaje de similitud entre contenidos que señalan los programas de cursos".

Oxman*

\$\$\$ // Proyecto estratégico de organización

A diferencia de otros creativos disruptivos autodidactas, la arquitecta israelí Neri Oxman se reconoce por su formación académica y su trabajo en grupos de investigación, especialmente en el MIT. Hoy dirige su propio laboratorio y empresa de bioarquitectura: OXMAN, desde donde "está repensando el diseño para potenciar un futuro de completa sinergia entre la naturaleza y la humanidad. [...] Inventamos productos y entornos de múltiples escalas a través de formas radicales de pensar y hacer que fluyan a través de hardware, software y wetware".

En qué consiste la buena práctica

Desde la bioarquitectura, Oxman es un ejemplo de abordaje híbrido de frontera. También es un referente de científico renacentista. Combina diseño, biología, computación e ingeniería de materiales al servicio de la ciencia y la fabricación de materiales. Desde su biblioteca de experimentos, dialoga de forma iterativa entre la enseñanza, la investigación, el arte y el mercado. Recomiendo su capítulo en la serie "Abstract: el arte del diseño".

SoLAR*

\$\$ // Proyecto de facultad

Society for Learning Analytics Research (SoLAR) es una red interdisciplinaria de investigadores de catorce universidades que exploran el papel y el impacto de la analítica de datos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En qué consiste la buena práctica

Es una de las comunidades más activas a escala global promoviendo la investigación y ejecución de las analíticas del aprendizaje. Son los responsables de The Journal of Learning Analytics. Han lanzado múltiples iniciativas para apoyar la investigación colaborativa y abierta en torno al análisis del aprendizaje.



Notas del capítulo

- 1** Maeda, John. (2006). *Las leyes de la simplicidad*. Gedisa. Barcelona
- 2** Arbanas Jana; Westcott; Kevin; Cook, Allan V.; Arkenberg, Chris; Downs, Kevin. (2022). Deloitte Insights. The metaverse and Web3: The next internet platform. 25 de julio. *
- 3** Shacklock, Xanthe. (2016). From bricks to clicks. The potential of data and analytics in higher education. *Policy Connect*. January. London. <https://www.policyconnect.org.uk/media/1128/download>
- 4** Se recomienda observar 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. *
- 5** Revisar: *
- 6** Siemens, G. (2013). Learning analytics: The emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1380-1400. *
- 7** "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 *statu 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.
- 8** Los chatbots pueden ayudar en la atención cotidiana a los estudiantes, recordar agendas de trabajo y dar recomendaciones. En tanto, otras herramientas de IA pueden mejorar las tasas de matriculación con un marketing más personalizado.
- Nietzel, Michael T. (2022). How Colleges Are Using Artificial Intelligence To Improve Enrollment And Retention. *Forbes*. Oct 1. *
- 9** Para entender mejor estas innovaciones disruptivas -y ante tanta abundancia de fuentes-, sugiero seguir a Carlos Santana Vega. *
- 10** "Explica con un ejemplo divertido la idea budista de que todo fenómeno carece de una existencia inherente". Ver la respuesta de ChatGPT en: Herman, Daniel. (2022). The End of High-School English. *The Atlantic*. December 9. *
- 11** Hice la búsqueda de "artificial intelligence uses in higher education" y ha dado este resultado: *
- 12** DeepMind (Alphabet) es la competencia de OpenAI. Su chatbot Sparrow pretende disputarle espacio a ChatGPT, esta vez ofreciendo citas de los textos generando automáticamente. Su CEO, Demis Hassabis, dio una entrevista a TIME donde señala que están trabajando hacia la construcción de máquinas que pueden pensar, aprender y configurarse para resolver los problemas más difíciles de la humanidad. Para Hassabis, "La IA actual es limitada, frágil y, a menudo, no muy inteligente".
- Perrigo, Billy. (2023). DeepMind's CEO Helped Take AI Mainstream. Now He's Urging Caution. *Time*. January 12. *
- 13** A la rápida puesta en escena y evolución de ChatGPT, le siguen servicios de detección de plagios como GPTZero, Turnitin u Originality.ai. Habrá muchos más y mejores. También la propia OpenAI está desarrollando servicios para que se puedan identificar los textos generados por su propia tecnología. *
- 14** Huang, Kalley. (2023). El efecto ChatGPT: las universidades cambian sus métodos de enseñanza. *The New York Times en español*. 18 de enero. *
- 15** Scolari, Carlos. (2013). Apocalípticos e integrados. El retorno. *Hipermediaciones*. Enero 25. *
- 16** "Describe el período de tiempo entre la invención de la imprenta y el surgimiento de la cultura digital. Se caracteriza por una categorización jerárquica de la información, con personas leyendo lo que estaba impreso en libros y periódicos." *
- Para comprender el concepto a fondo, sugiero leer: Jarvis, Jeff. (2023). *The Gutenberg Parenthesis: The Age of Print and Its Lessons for the Age of the Internet*. Bloomsbury Academic. New York.
- 17** Ídem Herman, D.
- 18** Los artesanos y autónomos son antifrágiles ya que deben adaptarse constantemente al entorno. La variabilidad mejora su performance. Un largo período de tiempo sin vender su trabajo, obliga al artesano a mejorar sus productos o directamente a rediseñarlos. En cada paso hacia adelante existe un nuevo aprendizaje. Cuando alguien es frágil, depende más de que las cosas sigan el rumbo prefijado y sin variaciones. Para ellos, las desviaciones son más dañinas que beneficiosas. Cuando las desviaciones fortalecen y ayudan, se es antifrágil. El antifrágil se vuelve mejor con los golpes. La antifragilidad se hace fuerte con la aleatoriedad, la incerteza, lo volátil, lo desconocido, lo incomprensible, y los errores.
- Pardo Kuklinski, H. (2015). Desde lo frágil hacia lo antifrágil (bienvenida la volatilidad y la incerteza). *Digitalismo.com*. Feb 2. *
- 19** Pardo Kuklinski, H. (2016). Los 12 verbos inevitables del postdigitalismo. *Digitalismo.com*. 10 de julio. *
- 20** Revisar: *
- 21** CRUE Universidades Españolas. (2019). *Blockchain en la Universidad: TIC 360º*. CRUE. Madrid. *
- 22** Fedorova, Elena P.; Skobleva, Ella I. (2020). Application of Blockchain Technology in Higher Education. *European Journal of Contemporary Education*, 9(3).

- 23** Pardo Kuklinski, Hugo. Los 12 verbos inevitables del postdigitalismo. 10 de julio 2016. Digitalismo.com. *
- 24** Bartolomé, A. y Moral-Ferrer, J. M. (Eds.). (2018). *Blockchain en Educación*. LMI. (Colección Transmedia XXI). Barcelona. *
- 25** El primer prototipo de credenciales académicas basadas en blockchain fue Blockcerts, un proyecto del MIT Media Lab iniciado en 2016. *
- 26** Woolf University presume de ser la primera universidad blockchain del mundo, a través de su propuesta de crear y almacenar certificados y diplomas con esta tecnología. Por otra parte, "la plataforma de software de Woolf ayuda a otras universidades a cumplir y mantener los estándares regulatorios e institucionales al manejar todo el proceso, desde la creación de cursos hasta la emisión de títulos. *
- 27** Revisar: *
- 28** Según su propio perfil, Accredita "ofrece la posibilidad de crear insignias y certificados digitales verificables, que los estudiantes podrán incluir en sus hojas de vida, perfiles profesionales, etc., con la garantía y seguridad que provee blockchain". *
- 29** Koenig, Rebecca. (2022). With Money From Facebook, 10 Colleges Turn Their Campuses into 'Metaversities'. *EdSurge.com*. 1 de junio. *
- 30** Engage XR. (2022). First Look at ENGAGE LINK - The Professional Metaverse. 15 de junio. *
- 31** Revisar: *
- 32** Revisar: *
- 33** Revisar: *
- 34** Han, Eugy; Miller, Mark; Ram, Nilam; Nowak, Kristine; Bailenson, Jeremy N. (2022). Understanding Group Behavior in Virtual Reality: A Large-Scale, Longitudinal Study in the Metaverse. May 14. *72nd Annual International Communication Association Conference*, Paris, France. *
- 35** Una interesante experiencia con Minecraft durante la pandemia fue la realizada por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). En 2020 implementaron su uso en los cursos de arquitectura, diseño y matemáticas generando un mayor compromiso de los estudiantes. Incluso hicieron unas Olimpiadas para tratar de generar espacios de interacción estudiantil durante la etapa más difícil del confinamiento. *
- 36** La Open University británica es una de las líderes a escala mundial en educación superior a distancia y entre sus buenas prácticas, ha creado el OpenSTEM Labs en 2015. Esta plataforma provee a los estudiantes acceso remoto a laboratorios y observatorios. *
- 37** Manna, Matías. (2012). *Paradigma Guardiola*. Now Books. Barcelona. *
- 38** 90 minutos con Pep Guardiola. (2019). Entrevista en exclusiva a Pep Guardiola con Natalia Arroyo, Toni Padilla, Alberto Edjogo y Aitor Lagunas. *Gol Mundial*. 24 jul. *
- 39** Revisar: *
- 40** Adam, David. (2022). Science and the World Cup: how big data is transforming football. *Nature*. 15 November. *
- 41** McClusky, Mark. (2014). One Man's Quest to Track Every NBA Shot Remade Basketball. *Wired*. Oct 28. *
- 42** Revisar: *
- 43** Revisar: *
- 44** Revisar: *
- 45** Revisar: *
- 46** Ribot, Jean-Christophe. (2008). *Football. L'intelligence collective*. Mosaïque Films. *
- 47** Johnson, Steven. (2003). *Sistemas emergentes: O qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software*. Fondo de Cultura Económica. Madrid.
- 48** Revisar: *



EPÍLOGO

CÓMO DEJAR DE JUGAR A INNOVAR

Un diálogo con Cristóbal Cobo
y Juan Freire sobre la gestión
del cambio

08

Este libro pretende ser una reflexión profunda sobre el futuro de la universidad. También presenta algunas ideas para colaborar con autoridades y gestores en su toma de decisiones estratégicas. Soy consciente que la reflexión es más fácil que la ejecución. Las ideas innovadoras pueden tener un alto índice de mortalidad si no existe una gestión eficiente del cambio. Esto es difícil en organizaciones fragmentadas y con una implicación débil de sus equipos en un diseño holístico de futuro. **Se necesita innovación en la propia gestión para poder innovar en todo lo demás, incluso para propiciar cambios de abajo hacia arriba escalables y exitosos. Por esto quise cerrar este ensayo convocando a dos profesionales con experiencia internacional en universidades y tener con ellos una breve conversación sobre la gestión del cambio.**

Con Cristóbal trabajamos juntos desde hace casi veinte años. Hemos escrito dos libros y hemos realizado consultoría y procesos de prototipado en varios países. Su viaje profesional lo ha tenido liderando procesos en Flacso México, en el Oxford Internet Institute, dirigiendo la Fundación Ceibal en Uruguay y desde hace algunos años como consultor multilateral en Washington. A Juan siempre lo he tenido en mi radar desde sus años en la Escuela de Organización Industrial (EOI) y en varias universidades en España. Acaba de finalizar una experiencia de cinco años de gestión en el campo de la innovación y transformación digital en el Tecnológico de Monterrey y en su Tecmilenio. Ambos son jóvenes líderes en el campo de la educación y me hace mucha ilusión cerrar este libro con ellos.

Cristóbal / Leí este libro y me provocó un montón de imágenes de cómo podría evolucionar la universidad. Sugieres posibles escenarios de cómo reinventar las formas de acceder al conocimiento, de flexibilizar estructuras rígidas, de formar profesionales del conocimiento con nuevas perspectivas e incluso cómo repensar las formas que se genera y disemina la ciencia. Aunque muchas de estas ideas son viables, no parecen estar en la lista de prioridades de muchas instituciones de educación superior.

Vimos que a regañadientes algunas tuvieron que migrar a lo digital pero mucho más como una enseñanza de emergencia que como una propuesta de valor institucional. ¿Qué faltaría para que las universidades puedan reinventarse? Aquí te comparto lo que nos dice ChatGPT: ¿Qué tan acertado es lo que propone el algoritmo?

ChatGPT:

Para que las universidades puedan reinventarse, es probable que necesiten una combinación de factores, incluyendo:

Visión innovadora: las universidades necesitan líderes con una visión clara y un enfoque en el futuro, que estén dispuestos a tomar riesgos y a adoptar nuevas tecnologías y enfoques pedagógicos.

Biografía del Dr. Cristóbal Cobo. <https://www.cristobalcobo.net/>

Biografía del Dr. Juan Freire. <https://juanfreire.com/bio/>

Colaboración interdisciplinaria: las universidades deben fomentar la colaboración entre diferentes departamentos y disciplinas, para que puedan abordar los desafíos del futuro de manera integral.

Flexibilidad y adaptabilidad: las universidades deben estar dispuestas a cambiar y adaptarse a las demandas cambiantes del mercado laboral y de la sociedad en general.

Financiamiento adecuado: las universidades necesitan financiamiento suficiente para invertir en tecnología, infraestructura y programas innovadores.

Participación activa de la comunidad: las universidades deben trabajar estrechamente con la comunidad local y los empleadores para asegurarse de que sus programas y enfoques estén alineados con las necesidades reales del mercado laboral.

Hugo / Esa definición tiene algunos lugares comunes, pero es en general correcta. En el libro hago énfasis en algunas de ellas, especialmente en la relación con el mercado laboral. ChatGPT construye esas ideas a partir de un gran volumen de reflexiones coincidentes de expertos educativos. **Creo que la comunidad universitaria sabe por dónde se deben implementar las soluciones, pero resulta más difícil ejecutar esos cambios. Es más fácil de escribir un ensayo crítico introspectivo que diseñar y escalar de modo exitoso unos prototipos junto a los equipos internos. En parte por falta de perfiles gerenciales y de liderazgo.** El ser un catedrático experto en un área de conocimiento con varios papers publicados no da naturalmente las competencias para el liderazgo y la gerencia de equipos. Por el contrario, si tienes capacidad de gestión y promueves el cambio permanente, la propia inercia institucional te llevará a dejar de lado esos objetivos ambiciosos. Si eres inquieto y aportas un valor que la organización no te lo reconoce, te terminas yendo hacia otro lugar. Excepto que seas rector o decano o jefe de departamento y tengas poder en tu rol de líder. Por esto, es tan importante innovar en la gobernanza.

Juan / El problema es pasar de esos lugares comunes que menciona el chatbot a acciones con capacidad real de transformación. Con los lugares comunes casi todo el mundo puede estar de acuerdo, dado que permiten comprenderlos con flexibilidad, o sea adaptados a mi visión de la realidad sin que me provoquen demasiada incomodidad. Sin embargo, la realidad es que si aceptamos que las organizaciones de educación superior necesitan una transformación urgente y radical, esa transformación solo puede lograrse con un liderazgo efectivo y un cambio cultural profundo que priorice la innovación en todas sus dimensiones -y no solamente la educativa en su sentido pedagógico-. **Y las capacidades de innovación en las organizaciones están casi siempre fragmentadas y desconectadas, y tienen escasa intencionalidad y capacidad estratégica.**

Hugo / La amenaza del cambio y peor aún, la carencia de una visión interna compartida afecta a la eficiencia de la gestión y al cumplimiento de la misión institucional. En las universidades públicas existe una ideología muy crítica con la gestión emprendedora. He escuchado el rótulo de neoliberales a varias innovaciones que tenían que ver con enfatizar en la eficiencia de la gestión de lo público y medir resultados. Para citar un ejemplo, la Ley francesa de reforma universitaria (LOLF, 2006) tiene tres criterios para el ejercicio cotidiano de todos los miembros de las universidades: eficacia socioeconómica, calidad del servicio y eficiencia en la gestión de los recursos.

El libro habla de futuros inevitables. Pero un buen ejercicio es destacar las cosas que no sucederán en los próximos años. Por ejemplo, no habrá mejoras notorias en los salarios de los profesores. Por eso es valioso enfatizar en la búsqueda de financiación alternativa para proyectos de investigación e innovación docente. La revista *Wired* hacía un juego de palabras con ejemplos para hablar de la innovación y de lo obsoleto en un campo tecnológico: *wired* (conectado), *tired* (cansado), y *expired* (caducado). Lo *wired* en las universidades públicas sería modelos más gerenciales, con una base diversificada de financiación, mayor apertura de concursos abiertos internacionales para la figura de rector y decanos, convocatoria de talento divergente y varias metodologías para medir calidad de docencia e investigación de modo constante. Lo *tired* sería hacer conferencias y textos sobre innovación y no ejecutar una agenda cotidiana al respecto. Lo *expired* serían claustros de universidades públicas liderados por referentes partidarios funcionando con la lógica de la coyuntura política nacional, sin ninguna corresponsabilidad de gestión financiera. Me gusta el concepto de *accountability*, que no tiene una traducción precisa pero es algo mejor que una rendición de cuentas. Las universidades cada vez más compiten en términos globales. También es expired las estructuras con alto porcentaje endogámico local, nula movilidad de docentes e investigadores y fondos proveniente de un único origen presupuestario.

Juan, el TEC de Monterrey es una de las mejores y más poderosas universidades privadas de Iberoamérica. Se puede aprender mucho de gestión con lo que se hace allí. En una conversación informal que tuvimos hace tiempo, ya me señalaste que hubo gran voluntad de innovación y cambios reales con el modelo educativo, pero se hacían difícil escalarlos en una organización tan grande y con una estricta planificación financiera. Entre el TEC y Tecmilenio, poseen unas 70 infraestructuras físicas y unos 33.000 empleados que atienden a 200.000 estudiantes. Ese tamaño lo complica todo. ¿Podríamos tener alguna idea sobre cómo sucede la innovación en el TEC en esas condiciones?

Juan / En los últimos años el TEC se dio a la tarea de cambiar por completo su modelo educativo y como consecuencia prácticamente todos los elementos que afectan la experiencia de aprendizaje, la operación y la gestión de una universidad. Para mí, y es quizás mi aprendizaje más relevante de mi experiencia en el TEC, es que un proceso de transformación de esa escala precisa de un liderazgo fuerte y comprometido que "se la juegue" (*skin in the game*) en el cambio. **Ese liderazgo tiene que proporcionar una visión potente -pero alcanzable- de medio plazo que movilice a toda la organización. Pero tiene también que habilitar los recursos financieros, el tiempo de las personas, la autonomía y capacidad de acción.** Habilitar recursos implica redefinir prioridades y dejar de hacer cosas. Y normalmente este tipo de decisiones son sencillas en la teoría pero muy difíciles en su implementación efectiva. Pero ese liderazgo por sí solo no tiene control absoluto sobre lo que es capaz de hacer y hace su organización. Para lograrlo tiene que rodearse del talento adecuado y generar una cultura que abrace e impulse la transformación. El cambio cultural es un esfuerzo continuo, de largo plazo y difícil medición y evaluación, pero esencial.

Sin ánimo de elaborar teorías, pero basándome en mi propia experiencia -y más en los fracasos que en los éxitos- y la de otros, creo que existen dos enfoques organizativos que pueden permitir procesos de transformación a gran escala, que son los que necesitan ahora las organiza-

ciones educativas. Normalmente la innovación educativa se encuentra dispersa en múltiples áreas escasamente conectadas y está desconectada del liderazgo y la toma de decisiones estratégicas por lo que en raras ocasiones es capaz de escalar dentro de la organización generando una transformación efectiva.

El primer enfoque -que de algún modo es el que puso en marcha el TEC con su cambio hacia el modelo educativo Tec21-, consiste en una reorganización completa para elevar el liderazgo de los responsables de procesos de innovación y transformación y conectarlos de forma que puedan colaborar transversalmente más allá de las áreas a las que pertenecen. **No es posible, y creo que no sería deseable, pensar que una organización puede cambiar por completo su estructura "por decreto", de modo que esta evolución organizativa sucede muchas veces en forma de acupuntura, suspendiendo la normalidad y empoderando a equipos y personas.** Y, como ya aludía antes, eso implica un liderazgo fuerte. Poco a poco esa evolución se va robusteciendo y formalizando de modo que tras un periodo -quizás de varios años-, sí se puede alcanzar un nuevo formato de organización adaptado a la nueva realidad.

Un segundo enfoque, menos habitual en educación, es concentrar las capacidades de innovación y transformación en un área o equipo empoderado y situado al máximo nivel estratégico. En realidad la idea es sencilla, y tradicional. Organizar la institución en dos grandes áreas (muy diferentes en su tamaño): la parte operativa que se ocupa inicialmente de las actividades centrales, y un laboratorio de innovación centrado en descubrir, crear y experimentar los nuevos modelos que una vez validados deben ser transferidos a la operación. A veces se alude a este modelo imaginando dos líderes situados casi al mismo nivel en la organización: El CEO (Chief Executive Officer) que se ocupa de la operación, y el CIO (Chief Innovation Officer) que se ocupa de crear la organización del futuro.

La lógica del laboratorio de innovación es una solución que permite integrar acciones de innovación educativa, áreas diversas y maximizar las capacidades internas en diseño y tecnología. Ese laboratorio debe ser una estructura definida y autónoma pero parte de su trabajo consiste en conectar agentes internos y externos para generar un ecosistema de innovación. Para lograrlo, por tanto, además de establecer labs, es esencial contar con marcos de innovación y una gobernanza efectiva en toda la organización. **La transferencia lejos de ser un proceso simple y mecánico es en realidad el foco principal de la transformación dado que requiere de un des- y re-aprendizaje por parte de los equipos operativos y de un cambio cultural, cuando las personas en operación, por la propia naturaleza de su trabajo, suelen evitar la experimentación y sus riesgos además de no disponer de tiempo y recursos para hacerlo.**

En ambos modelos deben existir personas dedicadas al 100% a procesos de innovación pero a la vez, es muy positivo que otras muchas personas puedan dedicar parte de su tiempo a proyectos de innovación aunque su principal ocupación sea otra. Esto implica la capacidad de gestionar la complejidad de estas múltiples responsabilidades y adscripciones que suelen encajar mal con las estructuras jerárquicas departamentales.

Cristóbal / Vuelvo un poco atrás. Es verdad que ese texto del ChatGPT funciona para una charla TED, pero la realidad es más compleja. Lo que el algoritmo no nos dice es que los académicos no necesariamente son buenos gestores ni rectores. El hecho que los rectores de muchas universidades sean en alguna medida herederos de una larga tradición académica tiene enormes costos institucionales. Entre ellos, la carencia de una visión que sea capaz de integrar las voces de empleadores, de activistas sociales, de artistas, de tecnólogos y de legisladores. Y porqué no decirlo donde los estudiantes también tienen voz.

Por otra parte, ser un buen profesor no necesariamente se traduce en ser un buen líder institucional o gestor. Hemos pagado un costo muy alto por la endogamia universitaria: profesores que se formaron en la misma universidad, hicieron toda la carrera en esa institución, se rodearon de otros que piensan similar, y a su vez terminan administrando el futuro de una casa de estudios con una mirada parcial de la diversidad. Eso pone en jaque la esencia de lo que significa la universidad. Hace poco me tocó escuchar a un rector que se quejaba de lo diferentes que eran las nuevas generaciones. Lamentablemente en muchos lugares existe este concepto nostálgico que puede llevar al inmovilismo, con una pobre idea de lo que se entiende por tradición que es obsoleta y debe revisarse. Cuidar la tradición no tiene que ir en conflicto con una cultura de innovación institucional. Encerrar las disciplinas en edificios por separado también es algo que hoy día queda caduco, y se presenta como limitante.

Podríamos tener grandes líderes de educación superior y que no se hayan pasado toda su vida en un aula y que sean capaces de reinventar la universidad, que entiendan muy bien la cultura institucional, que tengan colegas que vayan más allá de su propia disciplina. Incluso más, que **no solamente debieran manejarse bien en el mundo académico, sino que sean políglotas y anfíbios que entiendan cómo funcionan empresas y emprendimientos, que puedan navegar entre la política y al mismo tiempo enfrentar los cambios globales**, que además sepan comunicar de manera apropiada a través de los medios digitales, que sean sensibles a los cambios que estamos viviendo en términos de geografía humana, geografía medioambiental y energética, y por qué no decirlo que comprendan bien cómo las tecnologías digitales más avanzadas nos están arrebatando lo que era esencialmente un atributo humano como puede ser la creación, selección y contextualización del conocimiento.

También me sucede que después de haber trabajado con decenas de universidades en distintos países tengo mis dudas de en qué medida el claustro académico está buscando estos cambios profundos que se proponen en el libro. Si bien pueden existir pequeños reductos que son motores de la transformación digital dentro de algunas universidades, muchos de los gestores buscan una posición estable, que les dé prestigio y cierta tranquilidad económica. Por esto suelen evitar cambios que pueden convertirse en una amenaza para ellos mismos. ¿Cómo movemos la aguja?

Hugo / Sugiero moverla con una política de atracción de talento divergente, estrategias de salario emocional y con recursos financieros extraordinarios para pagar "injustamente" a esos profesionales, o sea sin que estén necesariamente atados a la pauta salarial oficial, que cobren por resultados -incluso se los puede asociar creando spin-offs a tal efecto-, y sean responsables

ellos también de captar talento y recursos en un círculo virtuoso. Mi capítulo sobre gobernanza tiene que ver con esta apertura hacia nuevos perfiles no exclusivamente académicos para las figuras de rector y vicerrectores, integrando una visión gerencial y también visiones antidisciplinarias y con ideas disruptivas de gestión, ambas conviviendo con la visión académica. Quizás un buen ejemplo sea la figura de Rafael Reif, presidente del MIT en la última década. Rafael egresó como Ingeniero Eléctrico en Venezuela en la década de 1970 y emigró hacia EE.UU., teniendo una gran carrera como académico, investigador y una visión emprendedora en proyectos de microelectrónica y en innovación educativa como el actual edX.

Juan, tú has llegado al TEC de Monterrey debido a su política de atracción de talento divergente. Nos gustaría saber sobre esa experiencia. ¿Podríamos considerarla una buena práctica de gestión?

Juan / Mi opinión es mixta. Creo que efectivamente **enriquecer una organización con talento divergente por su trayectoria, perspectiva (inter-/trans-/no-)disciplinar y formas de trabajo es imprescindible para que haya verdadera transformación. Pero a la vez la inyección de este tipo de talento suele ser traumática y en muchas ocasiones acaba por no funcionar.** Se necesita mucho trabajo en el día a día de muchas personas en la organización para que esta hibridación dé resultados positivos y no acabe creando guetos y confrontaciones improductivas. Por otra parte, las organizaciones cuando se atreven, miden mucho el nivel de talento diferente que quieren incorporar para evitar que la transformación sea "excesiva". Por esa razón, en muchas ocasiones ese talento acaba por frustrarse con el nivel o la velocidad de los cambios. Lo cual no es en sí mismo malo. Solo refleja los ciclos de transformación y nos hace entender que, al menos en el mundo actual, no existen modelos estables, sino más bien una continuidad de cambios que precisan de un elevado dinamismo en los talentos y perfiles que participan en la organización.

Hugo / Recuerdo que cuando trabajabas como investigador en el Oxford Internet Institute, uno de tus roles principales era diseñar proyectos atractivos y procurar por fondos para realizarlos. ¿Qué nos puedes enseñar de esa experiencia?

Cristóbal / Es curioso, pero **diseñar buenos proyectos de investigación no es equivalente a hacer buena investigación. Lo que quiero decir es que son dos lenguajes distintos. Y los dos se necesitan mutuamente.** He tenido la suerte de estar en un contexto donde había instrumentos de financiamiento para sustentar la producción científica. Pero también tenía el reto de competir con un gran número de académicos de diversas universidades europeas. Así que eso me implicó tener que aprender a hablar un nuevo lenguaje, un lenguaje que dialoga no solamente con los académicos sino también con los hacedores de política pública (ej. Comisión Europea, Consejo Británico de Investigaciones Económicas y Sociales). Es decir, ser capaz de diseñar proyectos de investigación que no solamente respondieran a una pregunta que a mí me interesaba o que estaban dentro de mi pequeño campo de interés científico, sino que además fuera capaz de atender cuestiones que podían ser de relevancia mucho más allá de mi contexto o sesgo puntual. ¿Cuál es la fórmula de éxito? ¿Cómo lo hice para sobrevivir? Primero tuve que reinventarme, tuve que aprender a escuchar más, también tuve que aprender a escribir de manera distinta,

tuve que acostumbrarme a la idea de que mi puesto en la universidad no estaba garantizado de por vida y tenía que ganar mi estabilidad, obteniendo nuevos proyectos de financiación para la investigación. Es decir, era una mirada mucho más emprendedora de lo que implicaba trabajar en la academia.

Lo segundo, tenía que ver con aprender de la divergencia. Es decir, **aprender a producir ciencia con personas con otros sistemas de ideas, con otros sistemas de valores, de otros contextos culturales y por supuesto de otras disciplinas. ¿Hizo eso más fácil mi trabajo? Todo lo contrario. La transdisciplina no solamente te muestra lo miope que es el saber de una sola disciplina, sino que además te obliga a aprender a generar empatía cognitiva con lo ajeno.** Te obliga a aprender a hacer preguntas básicas, te obliga a entender que una misma palabra puede significar cosas muy distintas para distintos campos científicos. Pero también se aprende que en la diversidad se crece. Siempre digo que haberme mudado a trabajar en la Universidad de Oxford fue como cursar un segundo doctorado. Una especie de post-doctorado que no estaba soportado por un papel o diploma sino que por muchas horas de trabajo y con un diálogo permanente con aquellos que piensan diferente a uno. Finalmente, tras cinco años excelentes cerré ese capítulo para empezar uno nuevo

Hugo / La experiencia actual de Cristóbal en un organismo multilateral nos puede enseñar sobre la gestión de los ministerios de Educación. ¿Qué patrones puedes encontrar en estos gestores?

Cristóbal / Existen dos libros que creo que vale la pena leer. “El fin del poder,” de Moisés Naím, y “Las tareas pendientes”, de Agustín Porres. Naím explica cómo la vieja idea del ejercicio del poder desde la torre de marfil hoy se diluye. Ni reyes, ni presidentes, y mucho menos ministros concentran el poder que la gente imagina. Son mucho más vulnerables y pasajeros de lo que la gente podría pensar. Porres -tras entrevistar a más de 30 ex-ministros de Educación- enseña primero que el promedio de duración de un ministro antes de ser removido es apenas 24 meses. Por esto sugiere que un ministro debiera enfocarse en apenas una o dos prioridades. Gobernar es decidir, dado que no podrá atender todos los retos que encuentra en su cartera, ya sea porque no cuentan con el tiempo, el poder político o el presupuesto. Refiero este alcance porque me gusta imaginar los ministerios de educación más como directores de orquesta que marcan el ritmo, la coherencia y la unidad del conjunto. Quizá podríamos agregar que el director de orquesta debiera generar las condiciones para que ningún músico quede fuera de la orquesta. Pero siguiendo con la metáfora, los ministerios no podrían ser además músicos, fabricantes de instrumentos, vendedores de tickets, departamento de marketing, empresa de eventos, etc. ¿Es posible brindar una visión de futuro y coherencia sin renunciar a la autonomía de las partes? Yo creo que sí, pero eso implica que los ministerios no trabajen en soledad.

Hugo / Viendo este panorama de cambios lentos, ¿qué decisiones se pueden tomar con respecto a la innovación e integración tecnológica? En el libro he señalado cuatro caminos con la analítica de datos, la inteligencia artificial, el metaverso y blockchain.

Cristóbal / Sobre este tema hay dos tipos de transformaciones que estamos viendo. Veamos el caso de blockchain. La primera refiere al orden tecnológico, ofreciendo mecanismos muchísi-

mo más descentralizados, menos burocráticos, más transparentes y accesibles que permiten asegurar la certificación a través de un sistema no corruptible como puede ser blockchain. A diferencia de lo que uno podría pensar, **este tipo de soluciones puede ser de un impacto gigantesco no solamente para las economías más avanzadas, sino que también para aquellos países y comunidades en una situación de mayor vulnerabilidad.** Cuando un egresado puede acceder a su certificación de una manera segura e incorruptible de manera digital, lo que está logrando es poder ahorrarse horas de transporte (si no vive cerca de la universidad en la que estudió), dinero invertido en trámites y por sobre todo una enorme inversión de papeleos, que muchas veces pierden valor cuando se pasa de un país a otro. Mayor eficiencia y transparencia. La tecnología ya está pero lo que hace falta son los cambios institucionales. Si las universidades logran ofrecer tanto su certificación de doctorados, maestrías, licenciaturas, así como nanocertificados de una manera descentralizada, se abre un camino de oportunidades.

La segunda transformación no es tanto tecnológica sino que es más de cultura institucional. De la misma manera que en algún momento fue una innovación fragmentar y pasar de los longplays a las canciones (algo que empezó con la tecnología peer to peer de Pirate Baby, Napster y otros y que luego evolucionó a iTunes de Apple). Fue un cambio de paradigma, y algunos recordarán que los músicos estaban furiosos porque decían que sus discos no podían desmantelarse en pequeñas canciones. Hoy todo eso parece historia. Pero es una buena metáfora para pensar cómo transitamos de grados y certificados que son el resultado de muchos años de estudio a formas mucho más granulares que certifican saberes o competencias específicas (tal como una canción en iTunes o en Spotify). Los más puristas lo ven como una mercantilización del conocimiento. Otros lo ven como una oportunidad que tiene valor no solamente en términos de mercado para poder contratar personas que cuentan con habilidades específicas. Sino que también es una herramienta para estimular el aprendizaje a lo largo de toda la vida (tanto para aquellas personas que regresaron de la universidad o que no han accedido a ella) interesadas en mejorar sus niveles de empleabilidad. Es decir, cuando toman cursos o nanocursos específicos para acceder a créditos específicos o micro créditos que certifican un saber puntual. Esto plantea retos en términos de procesos administrativos pero puede ser una buena herramienta para que diversos sectores de la población que no acceden a la educación o que quieren mejorar su perfil de competitividad, demuestren el saber de manera fácil.

Lo interesante es que ambas transformaciones pueden combinarse. Es decir, además de ofrecer nanocréditos estos pueden certificarse, compartirse y promoverse a través de plataformas que cuenten con una tecnología blockchain. Todos ganan (menos los vendedores de timbres para certificados académicos).

Juan / Blockchain promueve nuevas formas descentralizadas de gobernanza y participación en comunidades de aprendizaje, tanto de profesores, estudiantes y expertos. La Web 3 posibilita la creación de DAOs, organizaciones descentralizadas y autónomas que podrían facilitar la apertura (segura y ágil) de múltiples procesos de aprendizaje (como ejemplo, la evaluación de competencias), y puede acabar por poner en cuestión muchos de los papeles actuales de las instituciones.

La disrupción tecnológica expande el aprendizaje, que además se convierte en una necesidad y oportunidad para nuevos públicos. Por una parte, vivimos en una época de cambios continuos en los mercados de trabajo y las necesidades asociadas de competencias y perfiles profesionales. Este proceso se sigue acelerando y no parece que vaya a estabilizarse en un futuro próximo. Por otra parte, por ejemplo en Latinoamérica, los cambios socioeconómicos y la mayor accesibilidad de la educación generan que grandes sectores sociales que tradicionalmente estaban excluidos de la educación superior puedan ahora acceder a ella. Estos nuevos públicos son mucho más numerosos, necesitan aprender por más tiempo (a lo largo de la vida) y sus contextos y necesidades son mucho más diversos. Esta ampliación de impacto requiere de modelos flexibles (en tiempos, espacios y procesos) y personalizados. La tecnología es parte esencial de la respuesta a ese reto, especialmente si buscamos un impacto masivo. Además, la innovación que surge en estos nuevos contextos puede tener un enorme valor para la transformación de los modelos y programas académicos tradicionales.

Este fenómeno, contrasta con la visión que se transmite desde las políticas públicas del futuro de la educación superior en Latinoamérica: **se observa una falta de inversiones y proyectos que indican que los sistemas públicos ni mejorarán sustancialmente la calidad del servicio ni podrán ampliar su impacto atendiendo a sectores sociales emergentes que buscan educación superior.**

Hugo / Cierro el epílogo con esta última idea: las políticas públicas regionales en la educación superior no auguran cambios sustanciales en términos de innovación de gobernanza y gestión, integración tecnológica, capacitación docente, y recursos para la investigación. Quizás deba aparecer otro cisne negro que acelere los cambios, como ya hizo la pandemia.

Bibliografía

Toda la bibliografía y documentos utilizados en el libro aparecen en las notas a pie de página de cada cita. Sin embargo, quisiera aquí reforzar algunos materiales que considero imprescindibles y de alto valor documental.

Gobernanza y gestión universitaria. El sentido de empresa.

Clark, Burton R. (2004). *Sustaining Change in Universities: Continuities in Case Studies and Concepts*. The Open University Press-McGraw-Hill. Maidenhead, Berkshire, UK.

Brunner, José Joaquín. (2011). Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias. *Revista de Educación*, 355. Mayo-agosto, pp. 137-159.

El campus físico emocionante y el campus virtual reinventado.

Lange, Alexandra. (2016). The Innovation Campus: Building Better Ideas. *The New York Times*. Aug. 4. *

Project for Public Spaces. (2016). *¿Qué criterios determinan un buen espacio público?* *

Swinnerton, Bronwen. (2021). Collaborative lecture theatres: Does redesign of teaching space impact on pedagogy? *Journal of Learning Spaces*, [S.l.], vol. 10, n. 3, sep. *

Profesores. Ir más allá de la llamada del deber.

Mahoney, T. B.; Choe, S. T. (2016). Understanding Students is the Key to Be a Good Professor. *Journal of Higher Education Theory and Practice* Vol. 16(1).

Casero Martínez, Antonio. (2010). ¿Cómo es el buen profesor universitario según el alumnado? *Revista Española de pedagogía*. año LXVIII, nº 246, mayo-agosto, 223-242. *

Moreno-Murcia, J. A.; Silveira Torregrosa, Y.; Belando Pedreño, N. (2015). Questionnaire evaluating teaching competencies in the university environment. Evaluation of

teaching competencies in the university. *New Approaches in Educational Research* 4(1). 54-61. *

Estudiantes y mercado laboral. La corresponsabilidad de la universidad.

Hoffman, Red; Casnocha, Ben. (2012). *The start-up of you. Adapt to the future, invest in yourself, and transform your career*. Crown Business. New York.

Montes, Nancy; Osorio, Laura. (2021). Panorama de la educación superior en Iberoamérica a través de los indicadores de la Red Índices. *Papeles del Observatorio*, no. 20. OEI. Abril. *

La comunicación científica. La muerte de la economía de la escasez.

Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L. et al. (2015). Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature* 520, 429-431. *

European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. (2021). Towards a reform of the research assessment system: scoping report. *Publications Office*. *

Cooke SJ, Gallagher AJ, Sopinka NM, Nguyen VM, Skubel RA, Hammerschlag N, Boon S, Young N, and Danylchuk AJ. (2017). Considerations for effective science communication. *FACETS* 2. 233-248. *

Experiencia, intuición y datos. La infrautilización de la analítica del aprendizaje.

Shacklock, Xanthe. (2016). From bricks to clicks. The potential of data and analytics in higher education. *Policy Connect*. January. London. *

Siemens, G. (2013). Learning analytics: The emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1380-1400. *

Sobre la inteligencia artificial y el futuro de la escritura académica.

Huang, Kalley. (2023). El efecto ChatGPT: las universidades cambian sus métodos de enseñanza. *The New York Times en español*. 18 de enero. *

El uso de blockchain para certificaciones oficiales y microcredenciales.

CRUE Universidades Españolas. (2019). Blockchain en la Universidad: TIC 360º. CRUE. Madrid. *

Metaversidades. ¿Otra falsa promesa de una mejor educación?

Arbanas Jana; Westcott; Kevin; Cook, Allan V.; Arkenberg, Chris; Downs, Kevin. (2022). Deloitte Insights. The metaverse and Web3: The next internet platform. 25 de julio. *

Hibridaciones.

Ribot, Jean-Christophe. (2008). *Football. L'intelligence collective*. Mosaique Films. *

Adam, David. (2022). Science and the World Cup: how big data is transforming football. *Nature*. 15 November. *

LOS FUTUROS INEVITABLES DE LA UNIVERSIDAD

Dr. **Hugo Pardo Kuklinski**



Las universidades iberoamericanas son un gran éxito social y están en el mejor momento de su historia como motor del pensamiento científico. Pero no todas. Algunas de ellas quedarán obsoletas si no se adaptan a las fuerzas tecnológicas inevitables. Para evolucionar hacia una universidad híbrida expandida, se precisa de una gobernanza abierta, con gestión emprendedora y sentido de empresa. La universidad debe rediseñar su campus físico y virtual, establecer una relación diferente con sus profesores y estudiantes, repensar los estímulos de la comunicación científica, dialogar mejor con el mercado laboral, e integrar la analítica de datos en beneficio de su sistema decisional. También debe promover prototipos híbridos con innovaciones de frontera como blockchain y la inteligencia artificial, así como estar preparados para otras novedades tecnológicas disruptivas que sucederán en los próximos años.

futurosde la universidad.net



Universidad
Pontificia
Bolivariana



Universidad
Francisco de Vitoria
UFV Online