PROSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL SIGLO XXI

HÉCTOR CASANUEVA OJEDA
Profesor e investigador de la Universidad Miguel de Cervantes; Universidad de Alcalá de Henares, Universidad Nacional de Estudios Políticos de Rumanía; Miembro del Comité de Planificación de The Millennium Project Global Futures Studies & Research; Vicepresidente del Consejo Chileno de Prospectiva y Estrategia.

Introducción

Hace dos años tuvimos en la Universidad Miguel de Cervantes una sesión sobre prospectiva, vinculada con la situación general del cambio económico, científico-tecnológico, el futuro del trabajo y las nuevas profesiones. Las nuevas temáticas, los desafíos e incertidumbre que generan aceleradamente los cambios en el mundo -que vivía ya desde antes de la pandemia- y ahora con mayor razón debido a la alteración global de la estabilidad, de la seguridad y del desarrollo económico que genera la guerra de Rusia con Ucrania- le están planteando a las universidades, y a una universidad con vocación publica como la Miguel de Cervantes, ciertos retos en su quehacer académico que necesitan respuestas apropiadas en un ambiente de cambio acelerado y en gran medida disruptivo.

Esta macro transición que estamos viviendo en todo orden de cosas, requiere de una mirada desde lo público, desde el bien común. No digo que no haya que mirarlo también desde el punto de vista privado, de hecho, toda respuesta necesariamente debe nacer de un entendimiento público-privado, pero una mirada centrada en el interés general, publica, es la que tiene que ver con el bien común y las universidades fundamentalmente se deben al bien común.

Hay una cierta obligación que tienen las universidades de responder más allá de lo que es la formación profesional, de responder también con el pensamiento, con

1 Transcripción editada de la Conferencia pronunciada en la Universidad Miguel de Cervantes, Chile, el 25 de febrero de 2022.

la reflexión, con propuestas integrales, a los desafíos que va planteando la sociedad. Es un desafío exponencial de futuro.

La Prospectiva y la visión anticipatoria

La prospectiva estratégica permite reducir la incertidumbre, es un conjunto de metodologías, es una disciplina, es también un enfoque de gobernanza de los Estados. Las instituciones y por supuesto las universidades, que permite crear escenarios futuros, pero que no solamente son escenarios que permanezcan en la reflexión académica o en la discusión política de gabinete, sino que son escenarios que tienen que condicionar las políticas del presente en todos los campos.

Antes de entrar directamente en el tema de esta presentación, "Prospectiva de la Educación Superior del Siglo XXI", y porque vamos a hablar de prospectiva y de prospectiva estratégica, no puedo dejar de mencionar algo que estamos viviendo actualmente en vivo y en directo y que tiene que ver justamente con la prospectiva, o más bien con la falta de prospectiva, que es la guerra Ruso-Ucraniana.

La guerra de Rusia con Ucrania, un ejemplo de ausencia de prospectiva estratégica y gobernanza anticipatoria

Esta guerra, en realidad, es un desafío que va más allá de la agresión a Ucrania, es un desafío en cierto modo a la configuración y el equilibrio geopolítico que se había establecido en Europa y en el mundo después de la caída del muro de Berlín, desde el término de la guerra fría. Una configuración del mundo que nunca le ha gustado a Rusia, que Putin ha mantenido latente desde que asumió en 2000, y que tampoco le ha gustado mucho a China y a otros estados, porque evidentemente planteaba una hegemonía de los Estados Unidos, o sea un mundo unipolar centrado en la potencia hegemónica.

La situación que se está viviendo hoy por la invasión de Ucrania tiene que ver con las rémoras que quedaron de esa configuración que no acabó de cuajar suficientemente. Se suponía que se iba a consolidar una nueva situación en Europa con la incorporación a la Unión Europea de los países de la Europa central y oriental (llamados "los PECOS") que eran los países antiguos miembros del Pacto de Varsovia, de alguna manera considerados por Rusia sus satélites sometidos al régimen de la Unión Soviética. Ese diseño, que significó la ampliación de la Unión Europea a 28 miembros (ahora 27 con el retiro de Gran Bretaña), esa configuración ha funcionado en un equilibrio relativo. Algunos de estos estados ex

Pacto de Varsovia se han integrado también a la OTAN, que ya tiene 30 miembros. Eso no ha gustado nunca a Rusia, que ha perdido influencia en ellos, y se siente además amenazada. En la OTAN además esta Turquía, un espacio geográfico tremendamente importante desde el punto de vista de la geopolítica y del uso del territorio y el mar en caso de conflictos. Controla el paso del Mar Mármara desde el Mediterráneo, por el Estrecho del Bósforo, fundamental estratégicamente. Además, todos los países bálticos (Lituania, Estonia y Letonia) que antes estaban en la URSS y en el Pacto de Varsovia son ahora miembros de la UE y de la OTAN.

Entonces, volviendo a la prospectiva estratégica, la pregunta es ¿por qué se produce esta situación ahora? Pero sobre todo la pregunta fundamental es ¿por qué no estuvo suficientemente, no solo prevista, sino controlada desde un comienzo, para que no se llegara a producir una crisis así?

Estas preguntas nos llevan a constatar la falta de dispositivos de gobernanza anticipatoria, basada en la prospectiva estratégica, a nivel multilateral, a nivel de la Unión Europea en este caso, pero también a nivel internacional.

Menciono esto porque muchos gobernantes europeos se muestran sorprendidos, dicen "hemos sido engañados, Putin dijo que solamente estaba reconociendo las provincias separatistas pero que hasta ahí llegaba y ahora resulta que los tenemos a los rusos ya instalados en guerra para instalar un nuevo gobierno o sea revocando al gobierno actual". Se sienten sorprendidos, pero hay que decirles "¿cómo se sienten sorprendidos, si el 2014 Rusia se anexó Crimea y eso ya era una señal clarísima anticipatoria". Pero además por qué se sorprenden si la deriva que tomó la ex Unión Soviética después de Gorbachov y su idea de la "Casa común Europea" con la incorporación de Rusia no cuajó, y por qué no cuajó había que haberlo estudiado y tomado precauciones. Por ejemplo, no quedar rehén del gas ruso como ahora, que hay países de la Unión Europea que están absolutamente condicionados por esa situación.

Todo eso al final lo que revela es la falta de una prospectiva estratégica activa, no sólo de estudios, de gabinete, de academia, que se tradujera en gobernanza anticipatoria.

La guerra de Ucrania no sabemos a dónde va a llegar. Hay amenazas clarísimas de Rusia de incluso querer reincorporar a los países ex del Pacto de Varsovia, pero esos países son miembros de la OTAN y de la Unión Europea, por lo tanto hoy

día no sabemos dónde va a llegar la arremetida de Rusia, y deberíamos haberlo tenido claro.

Otro ejemplo: la pandemia COVID 19

Ahí tenemos un ejemplo, pero hemos tenido otro, lo tenemos vigente, que es la pandemia del COVID 19. Con la pandemia también el mundo se ha sentido sorprendido, pero no tenía por qué haberse sentido sorprendido, cuando, por ejemplo, el Millenniun Project desde el año 1996 a través de sus informes "State of the Future" venía diciendo que había señales claras de que se iba a producir una pandemia por zoonosis, proveniente del sur de China y que se expandiría rápidamente debido a la globalización creciente, a la movilidad de personas y la falta de prevención de las administraciones. Igualmente, la Universidad de Hong Kong venia diciendo lo mismo, el sistema de inteligencia de EE. UU. también, la OMS, en fin, pero el nivel político no lo tomó en cuenta y no se tomaron las decisiones oportunas para que esto por lo menos se atenuara y no tuviera estos efectos multidimensionales que está teniendo.

Una prospectiva de los desafíos para las universidades en el Siglo XXI

Esto que vale para el nivel global multilateral de los estados y de los organismos internacionales, vale también para las instituciones, para las empresas y para las universidades. Desde luego las universidades necesitan hoy más que nunca hacer prospectiva. La Universidad Nacional de Ingeniería, del Perú, por citar un ejemplo de algo que conozco por mi relación académica con el ingeniero Rubén Gómez, que lidera este proyecto, ha creado una Comisión del Futuro de la universidad, que la abrió a otras universidades peruanas para crear un consorcio de universidades del futuro, introduciendo la metodología prospectiva para poder visualizar a 20 o 30 años lo que la universidad debe hacer por la sociedad en un escenario de futuro.

La importancia de la prospectiva para las universidades, para la educación superior, es una reflexión que debemos hacer. Por mi parte, en esta exposición haré eso, unas reflexiones al respecto, que puedan servir en la línea de lo que he señalado introductoriamente.

Vamos a hablar de prospectiva de la educación superior para el siglo XXI, un siglo que se inició complejo, incluso perfilándose ya desde los años noventa del siglo

pasado, distinto, que hace que podamos decir con toda propiedad lo que ya se dijo hace muchos años, que "el futuro ya no es lo que es era". El futuro ahora es otra cosa, pero no sabemos muy bien que es, porque antes, hace 100 años había un futuro lineal producto de la era de los inventos, la revolución industrial y había como una linealidad con la que podíamos decir "el futuro va para allá". Ahora no lo sabemos y para eso necesitamos ciertos instrumentos.

En primer lugar, veamos el contexto. Las cosas no se dan en el vacío, las universidades no están en el vacío, están en un contexto nacional y global, y hoy día el contexto global repercute y condiciona el contexto nacional.

Cuatro hechos sinérgicos que abrieron otros futuros

Vamos a dar una mirada a esto. En primer lugar, mencionaría cuatro hechos sinérgicos -hay muchos más, yo elijo estos- que abrieron otros futuros distintos al futuro que pensábamos a mediados del siglo pasado. Estamos asistiendo ahora a una macro transición en el siglo XXI.

Primero, la globalización, pero no estamos hablando de la globalización iniciada con la llegada de Colón a América ni de la globalización de Marco Polo iniciada con el comercio entre el Asia y Europa, que en realidad fue un proceso cultural asociado al comercio. Estamos hablando de una globalización del siglo XXI.

Segundo, Internet, es decir la hipercomunicación que acelera los procesos, el acceso a la información, la ubicuidad, las formas de producción de bienes y servicios, la digitalización de la vida, el Internet de las Cosas (IoT), el metaverso.

Tercero, la inteligencia artificial y la singularidad tecnológica, la conexión cada vez mayor entre la tecnología y la biología, por ejemplo, la computación cuántica, la química computacional, las aplicaciones de la Inteligencia Artificial al comercio, a las finanzas, al uso de las cadenas blockchain y fintech, la medicina, su uso cada vez más extendido para la robótica y la automatización de la producción en la IV Revolución Industrial.
Cuarto, la decodificación del genoma humano, con todas sus repercusiones en nuestra vida, esperamos que para bien. Y todo esto, globalización, internet, inteligencia artificial, singularidad tecnológica, decodificación del genoma y todas sus derivadas, todas tienen impacto en la educación en todos sus niveles, en este caso en la educación superior.

Una macro transición geopolítica, ecológica, digital, energética.

La transición geopolítica la estamos viendo en directo, cuando Rusia invade Ucrania desafiando al mundo y abriendo interrogantes en todos lados, China mantiene una disputa tecnológica y comercial con Estados Unidos con efectos en la seguridad internacional, emergen nuevas potencias y asociaciones de países, como el acuerdo RCEP liderado por China, la India abre sus propios espacios como potencia nuclear y tecnológica, Viet-Nam emerge económica y comercialmente dejando atrás la guerra con EEUU, Corea del Sur avanza hacia el 6-G, es el Asia en general con Oceanía, países árabes como los Emiratos o Arabia Saudita entran en la carrera espacial y el desarrollo de la Inteligencia Artificial, África es un potencial aún no desatado pero puede ser campo de disputa geopolítica entre Rusia, China y la UE. América latina pierde capacidades y presencia, pero conserva un potencial en recursos naturales y un mercado interno que no se despliegan por la falta de integración.

La transición ecológica está en la base de todo. Se va reconfigurando el mapa geopolítico y también geoeconómico, se crean, ya mucho antes antes de la pandemia, las cadenas de valor, los mega mercados y todo esto en un marco de transición ecológica, el tema del medio ambiente es un tema absolutamente grave, de tipo existencial. Hay universidades en Europa y Estados Unidos que tienen departamentos de estudios de riesgos existenciales para la humanidad en los que el medioambiente y el cambio climático son vistos, en el largo plazo, si no se corrige, como potencialmente un factor de extinción de la especie humana. Puede parecer exagerado, dramático, pero no lo es. Los acuerdos de París (COP21) y de Glasgow apuntan en la dirección correcta, pero son insuficientes. Economías verdes, carbono neutrales, agricultura de precisión, son una apuesta que va en la dirección de eliminar la hipótesis de extinción humana.

La transición digital, o sea la digitalización de todo, la estamos viviendo cotidianamente, unos más, unos menos, porque lo que falta es ir completando el acceso universal a internet. Actualmente el 60% de la población mundial, unos 4.300 millones de personas, tiene acceso a la red, pero de manera desigual, tanto en acceso como calidad. No todos tienen banda ancha. En Europa y EE. UU. más del 90% de su población tiene acceso, América Latina y el Asia un 70%, aunque mal distribuida, África Central llega solo al 25%, aunque el Norte y el Sur alcanzan a un 60% de la población. De manera que lo digital está presente, con distintos grados de cobertura, en todo orden de cosas, invade nuestras vidas, conecta

aparatos con ordenadores, el IoT ya significa que hay 35 mil millones de aparatos conectados y serán 75 mil hacia el 2025. Se genera una industria del ocio, una red de interconexiones y acceso a la información, los datos, el conocimiento, en tiempo real, con algunas consecuencias negativas como el cibercrimen, la difusión de conocimientos suficientes para el terrorismo de lobo solitario, secuestro de datos y atentados a la privacidad y seguridad de las personas.

Ante la falta de cobertura de Internet, surgen propuestas como la de Elon Musk de instalar 30 mil satélites circulando sobre la tierra para poder iluminar, como se dice, de internet todo el mundo y llegar a las zonas más alejadas donde no llega ahora. Hay de hecho más de mil satélites de Starlink operando en diferentes lugares del mundo. Pero eso tiene también sus otras consecuencias, por ejemplo, la contaminación lumínica en el espacio que altera la investigación espacial, o la basura espacial y los riesgos de caídas a la tierra. Además de lo que implica esto para la extensión comercial de las plataformas digitales que capturan, trasmiten y procesan los datos de los usuarios.
La transición energética, que está muy vinculada con el medio ambiente y el tema ecológico en general, además repercute también en el tema geopolítico, ya vemos que ahora la guerra de Rusia con Ucrania también tiene derivadas, como el gaseoducto hacia Europa, por la provisión de gas de Rusia, hay una dependencia en Europa de algunos países del 60% de gas, que en el caso de España es menor al 25%, pero porque España tiene una conexión de gas con el norte de África.

La transición desde los combustibles fósiles hacia energías limpias, verdes, va tomando cada vez más fuerza. La generación de energías por fuentes renovables, hídrica, eólica, mareomotriz, solar, geotérmica, electricidad desde el espacio, son parte del menú de opciones en desarrollo en diferentes partes, aunque el horizonte está aún lejano.

La macro transición y las crisis emergentes como desafío a la educación superior

Esta macro transición, acelerada por la pandemia, no debe ser y no debe parecer tampoco algo lejano a la tarea universitaria de todos los días, a la tarea docente y a la tarea de extensión, de vinculación con el medio, y de investigación. Un profesor puede hacer investigación claramente en su aula ahí con sus alumnos en un tema específico, hace docencia, y en su tarea debe tener presente este contexto, quien no lo tenga no va a tomar buenas decisiones académicas.

El contexto para decisiones en materias de internacionalización es clave: ¿Con quién nos vinculamos? ¿Para qué? ¿Cómo se está abordando la transición digital, ecológica, energética en otros lugares? La internacionalización es fundamental para la universidad, porque hoy día el mundo es global, hay una transición que repercute en las carreras, en qué tipo de carreras, en el currículo, en las metodologías.

Empezando por cuestiones prácticas pero que inciden en lo sustantivo: modalidades, metodologías e infraestructura. La pandemia lo ha dejado claro, la modalidad presencial fue sustituida durante al menos dos años por la modalidad virtual, telemática, el streaming, y como una cosa no es lo mismo que la otra, y tuvimos que ir aprendiendo sobre la marcha que aquellas metodologías que estábamos utilizando tenían que cambiar y adaptarse a la nueva modalidad, nos hemos visto obligados a modificarlas.

Lo virtual ya se ha instalado, la educación a distancia ha pasado a ser en parte la nueva presencialidad, se han roto prejuicios a este respecto, se han desarrollado sistemas de aseguramiento de la calidad y de reconocimiento de títulos bajo esta modalidad. La OEI, el IESALC de la UNESCO, entre otros, han trabajado mucho el tema y proporcionan bastantes orientaciones y propuestas. La Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) en Ecuador, es líder latinoamericana desde hace muchos años en esta modalidad, lo mismo que la Universidad Nacional de Educación a Distancia (la UNED), de España, que pasan a ser un referente en experiencia e innovación en la educación superior.

Y en cuanto a la infraestructura y el equipamiento, el tema de los costos y los recursos se han visto afectados por esta nueva situación de virtualidad. Hemos debido revisarlos, pero, además, considerando que ya hemos entrado, para no salir, en una nueva era del quehacer académico a lo menos híbrida entre presencialidad y virtualidad, si nos proyectamos prospectivamente a 20 o 30 años, ¿cuántos edificios universitarios van a quedar obsoletos, desocupados o infrautilizados? ¿ es necesario hacer grandes inversiones en infraestructura, por ejemplo en laboratorios para carreras científicas cuando existe ahora la investigación mediante la computación cuántica, la química computacional? Y hay mucha investigación y experimentación que se hace en laboratorios virtuales, con programas computacionales desarrollados ad-hoc. Eso puede significar un enorme ahorro de recursos en infraestructura, en aulas, en equipos, y a la vez una reorientación de

las inversiones hacia desarrollar nuevas metodologías y mayor acceso a la educación superior. Costos que son importantes para los usuarios o sea para las personas que necesitan formarse.

Esta macro transición es un contexto para decisiones académicas. Es una forma de vinculación con el medio. Es un contexto global que debería estar en el currículo y sobre el que debemos reflexionar para nuestro quehacer universitario. Hay un documento reciente, del Secretario General de las Naciones Unidas, que recomiendo examinar, muy contundente, presentado por el secretario general de las Naciones Unidas en septiembre de 2021 a la 76º Asamblea General, que se llama "Nuestra Agenda Común". Es importante tener en cuenta este contexto, porque además se incorpora por primera vez en el centro de las Naciones Unidas la prospectiva estratégica. Es un documento que abarca esta macro transición que estamos analizando, pero que la proyecta hacia el futuro sobre la base del acuerdo climático de Paris y la agenda 2030 de Naciones Unidas, que es la agenda de los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) a cumplir por los estados para resolver problemas graves existenciales de la humanidad. Hay unos objetivos que no se están cumpliendo y la proyección que se está haciendo es que, así como vamos no se van a cumplir. Este acuerdo fue en 2015, y la pandemia ha generado un escenario nuevo de tipo presupuestario, pero sea como sea, esto tiene que ser reconducido y cumplido en el contexto de la transición geopolítica, ecológica, digital y energética.

Existe un movimiento, además de la Unesco, de la red de universidades vinculadas con la agenda 2030. Sabemos que el objetivo 4 de los ODS es la educación, pero que en realidad si uno analiza uno a uno estos objetivos, verá que la educación es el centro, y si no se visualiza así hagamos que se vea así, porque efectivamente las universidades tienen una responsabilidad en esto, señalar caminos y opciones para que se cumpla la Agenda 2030, el acuerdo de París sobre el cambio climático y los demás.

Lo que nos plantea Nuestra Agenda Común es que tenemos que ir hacia un multilateralismo inclusivo, interconectado y eficaz. Este informe se construyó sobre la base de un proceso de reflexión donde participo un millón y medio de personas, en 70 países. Los ejes son la **solidaridad**, no solo actual sino con las generaciones que vienen. Un **nuevo contrato social**. basado en los derechos humanos a los que hay que incorporar los nuevos derechos, como por ejemplo los neuroderechos.

Gestionar mejor los **bienes comunes y globales**, ahí estamos hablando del agua,

de la calidad del aire, por ejemplo. Y **suministrar bienes globales de forma equitativa**, pues seguimos con el gran problema, acentuado por la pandemia, de esta diferencia brutal del desarrollo entre sectores de la humanidad, por lo que el planteamiento es desarrollo sostenible. **Una nueva agenda de paz, pacto digital global** y el acuerdo **sobre utilización sostenible de espacio extraterrestre**. Esto último puede parecer también un tema de ciencia ficción y de ficción, pero ¿qué objetivo tiene la pretendida instalación en Marte de una colonia? El objetivo está vinculado con lo que se llaman las tierras raras, la minería de tierras raras, que son precisamente aquellos productos minerales escasos en la tierra, fundamentales para la producción de todos los artículos digitales en uso y los que vendrán, y para la producción, por ejemplo, de las baterías para los automóviles eléctricos. Ahí hay una potencialidad de conflicto, porque China también está movilizando de manera concreta su interés en posicionarse en Marte, lo mismo Estados Unidos y países del mundo árabe. Un conflicto que, si se produce, tendrá que ser dirimido por el derecho espacial internacional, que está muy atrasado, pero que además su campo de disputa será la tierra, obviamente.

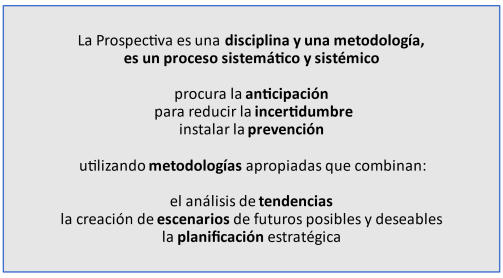
Estas cosas pueden parecer un poco lejanas, pero no lo son. Para Chile es muy importante. En materia de prospectiva, lo que plantea la Agenda Común de la SG de la ONU es justamente establecer una capacidad instalada de análisis prospectivo de riesgos estratégicos, que es lo que ha faltado, y emitir un informe periódico de riesgos globales que sirva a los estados para generar sus políticas del presente. La Agenda Común plantea tres momentos claves: una cumbre social; una cumbre sobre el futuro, especialmente para asegurar el cumplimiento la agenda 2030; y una **cumbre sobre la transformación de la educación**, porque la educación está en la base de todo.





La Prospectiva y el regreso al futuro

La revalorización que está teniendo la prospectiva a raíz de la pandemia, es en cierto modo un regreso al futuro, porque nos habíamos olvidado de que hay que construir el futuro, y no creer que éste viene dado solamente por una planificación de políticas y medidas tendenciales. Hay mucho presentismo, mucho inmediatismo, pero se nos aparece la pandemia y ahora la guerra, además de los conflictos de Siria, o latentes en el Asia, China e India, que tampoco pueden ser desestimados como potenciales fuente de amenazas y riesgos. Nos demuestran que la anticipación, es decir, la prospectiva estratégica, regresar al futuro, elevar las miradas, crear escenarios y trabajar en función de ellos, permite reducir la incertidumbre y tener una capacidad de manejo anticipado de los riesgos, a través de lo que es la gobernanza anticipatoria. Un concepto que ya se ha ido instalando también en las decisiones políticas, pero también en los gobiernos corporativos de instituciones públicas y privadas, y por cierto en universidades. La OCDE, por ejemplo, plantea como una necesidad del buen gobierno, la Gobernanza Anticipatoria, o sea, la incorporación y aplicación sistemática de Strategic Foresight (Prospectiva Estratégica), "a través de la estructura completa del gobierno, incluyendo análisis de políticas, compromisos y toma de decisiones".





La prospectiva es una disciplina, una aplicación de metodologías y un proceso sistemático y sistémico de análisis de tendencias y creación de escenarios de futuros posibles. Debe tener en consideración muchas disciplinas, que convergen en torno al análisis y los escenarios. Procura anticipar, reducir la incertidumbre e instaurar la prevención, con metodologías apropiadas, de las que hay muchas disponibles para ello, que combinan el análisis de las tendencias, la creación de escenarios de futuros posibles y deseables, y una planificación estratégica a partir de todo ello.

Acelerado por la pandemia y ahora por la guerra,
tenemos que esta disciplina se está reinstalando, no es que no haya existido antes, pero antes estaba vinculada más bien a temas estratégicos militares. En un momento determinado se dejó de lado también la planificación, porque se pensaba que la asignación de recursos era un tema del mercado, era una cosa más o menos natural y un cierto abandono por parte del estado. En Chile teníamos una unidad de prospectiva en el ministerio de planificación, pero se cerró, se cerró la unidad y después se cerró el ministerio.

En el mundo se nota que está volviendo. En las Naciones Unidas, la OCDE, la OMS, la UNESCO, la OMC, países como Finlandia, que es pionero, Francia, Grecia, España, que acaba de instalar una oficina nacional de prospectiva y estrategia a nivel de la presidencia del gobierno y elaborado el programa España 2050. En nuestra región, además de Chile, también Uruguay, Argentina, Costa Rica, Colombia, México, han instalado ya sea en el Parlamento o en instancias de gobierno, unidades o comisiones de futuros.

Un estudio de la profesora Paola Aceituno de la UTEM señala que el tema del futuro y el tema de la anticipación siempre ha estado presente en la humanidad. Primero se pensaba en el futuro como el destino, como un fatalismo. Luego el futuro como porvenir, es decir, la utopía o sea de lo deseable pero irrealizable, mucho de ciencia ficción, o sea nada susceptible de ser manejado por nosotros. Hemos avanzado ya en el siglo XX y ahora el siglo XXI en el futuro como devenir, como algo que podemos construir y ahí está la futurología, que no es lo mismo que el tarot evidentemente, y la prospectiva, que hoy en el mundo está siendo considerado para la gobernanza anticipatoria y para los diseños estratégicos de las instituciones y las empresas. Es importante que cada unidad de las universidades tome en consideración lo que hemos planteado hasta aquí.

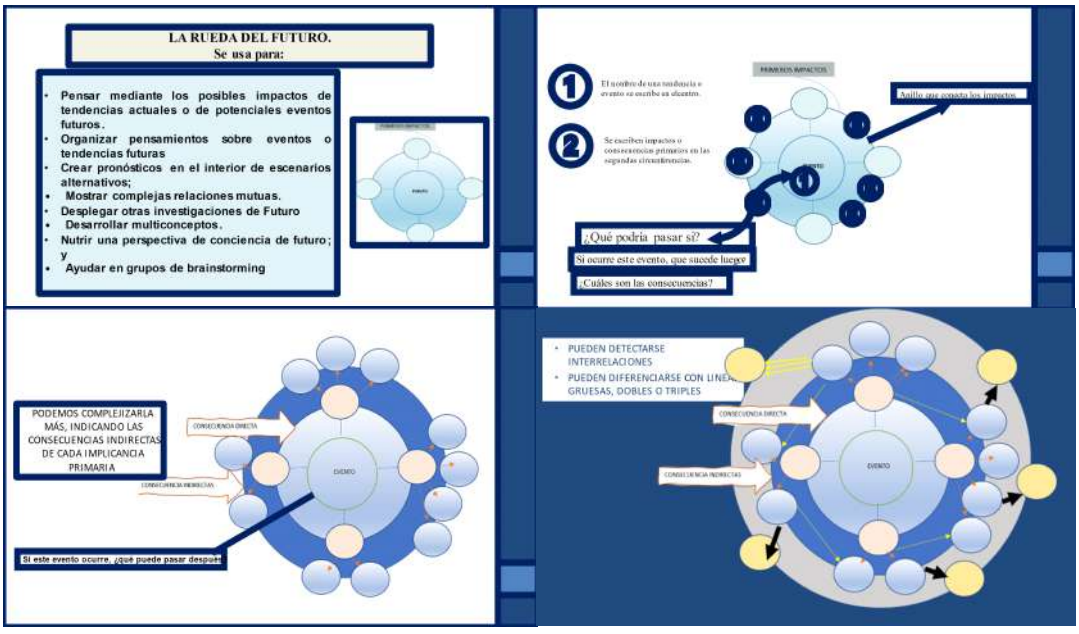
Existe una variada gama de metodologías para hacer prospectiva. Entre otros:

Método de los escenarios
Análisis estructural
Análisis del juego de actores
Análisis morfológico
Método Delphi y su versión innovadora del Millennium Project: RTD Real Time Delphi
Caja de Herramientas de planificación estratégica
La Rueda del Futuro

El Millennium Project cuenta con un compendio de 36 metodologías y textos analíticos de los estudios de futuros, todos explicados por sus autores e investigadores, en su Informe "Futures Research Methodology — Version 3.0".

Una de las muchas metodologías disponibles para hacer prospectiva, se llama la "Rueda del Futuro", que es muy simple, muy sencilla de aplicar, fue creada por Jerome Glenn, director del Millennium Project, que justamente fue quien visito en 2006 la Universidad Miguel de Cervantes y tiene un doctorado de honor de la Universidad. Él es uno de los mayores futuristas del mundo. La Rueda del Futuro es una metodología muy sencilla que puede ser utilizada para hacer prospectiva en una unidad académica, en una escuela, en una carrera o en el propio gobierno central de una universidad.

La Rueda del Futuro es un instrumento para ordenarse, permite pensar en los impactos, organiza los pensamientos, ayuda a crear pronósticos, a complejizar los análisis. Fundamentalmente es un instrumento que puede servir a las universidad, junto con otros, porque se puede trabajar en prospectiva combinando metodologías también. Según indica su creador y señala la profesora Aceituno, se usa para identificar y agrupar consecuencias secundarias, terciarias (o más) de una tendencia y evento concreto.



Elaborado por la Profesora Paola Aceituno, UTEM-UAH, febrero 2022

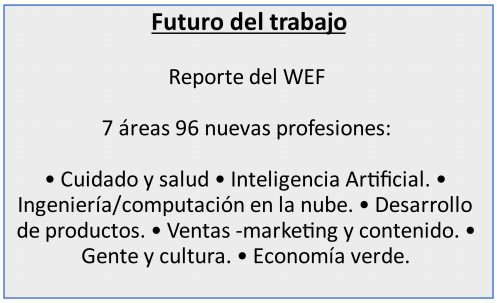
Donde poner el foco para el futuro

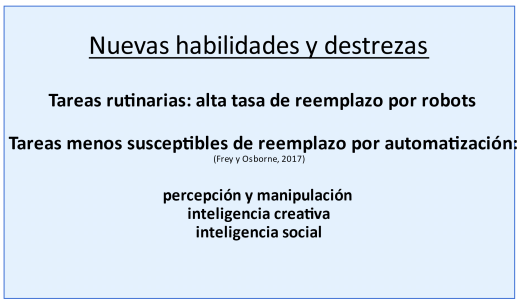
Para las universidades del sigo XXI puede haber muchos desafíos, generales, específicos, sectoriales, territoriales, derivados del contexto y las transiciones que hemos presentado. Y en cuanto al quehacer académico, vamos a poner algunos que pueden ser interesantes de analizar y de ahí derivar más cosas. Las universidades están desafiadas en sus tres ámbitos clásicos: **docencia,** desde el punto de vista de las carreras, de los contenidos, de los métodos, de la locación, donde hacemos docencia, la virtualidad, el híbrido, de las metodologías apropiadas contando con la digitalización acelerada de todo. **Invegación**, donde poner el foco de la investigación, tanto para el desarrollo académico de la propia universidad, como para aportar al conocimiento en general. **Vinculación con el medio**, cómo vinculamos la docencia y la investigación con el medio en que estamos insertos como universidad, cual es el ámbito de esa vinculación, para qué, qué podemos aportar. Y al referirnos a vinculación con el medio, debemos contar con que el medio se ha expandido, por así decirlo, ya no es sólo el estrecho círculo en que estamos situados geográfica y territorialmente, porque ahora hay una mayor vinculación con el medio, nuestro ecosistema académico es a la vez local y global. Y es también virtual. Ya hay universidades insertas en el "Metaverso", ese mundo virtual paralelo o superpuesto al llamado mundo real o físico. La internacionalización, la integración en América Latina, la relación con otras universidades de los países vecinos o lejanos, de países con los que tenemos acuerdos de cooperación y de libre comercio. Y desde luego vinculación con el medio humano, con sectores determinados de la sociedad a los que queremos servir como universidad. Por ejemplo, la Universidad Miguel de Cervantes, con su vocación pública ha puesto ya el foco en un medio humano concreto, unos sectores sociales y de trabajadores que requieren la formación universitaria para su realización social y su progreso económico. La UMC está respondiendo a ese desafío, otras lo hacen con otro foco en otros sectores.

Todo el sistema universitario global está desafiado y tensionado, por ejemplo, por el futuro del trabajo. Hay mucha información al respecto, de la OCDE, del BID, del Word Economic Forum. Este identifica siete áreas claves con noventa y seis nuevas profesiones para el futuro cercano, en áreas como el cuidado personal, la salud, habilidades para trabajar y manejar la inteligencia artificial en todas sus

derivaciones, ingeniera en computación, desarrollo
de productos, marketing, desarrollo de contenidos, cultura, economía verde. El investigador Suizo, reside

nte en Estados Unidos, Thomas Frey, identifica 167 profesiones nuevas, que pueden ser 200 o más.





Desarrollar, integrando al currículo, las nuevas habilidades, las mal llamadas "blandas" que en realidad son las "duras" para esta nueva era. Se habla mucho de la pérdida de empleos en tareas rutinarias susceptibles de ser asumidas por la robótica o aumentando la automatización de los procesos, expulsando empleos. Son tareas que van a tener alta tasa de reemplazo. Pero hay otras, la mayoría nuevas, incluso aún no existentes, que son menos susceptibles de reemplazo por la automatización, son aquellas que requieren de manera insustituible la inteligencia humana. La percepción e intuición, inteligencia creativa, inteligencia social, capacidad de relacionarse y trabajar en equipo, inteligencia emocional.

Es importante esto también porque vemos una tendencia creciente a la educación y las profesiones STEM (Ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Sin duda eso es necesario, es parte importante de los contenidos que hay que incorporar, pero esas materias y profesiones STEAM necesitan un soplo humanista, necesitan una mirada desde la inteligencia humana, de otro modo eso no va a servir, un ingeniero que no tiene conciencia de lo que es el medio ambiente o lo que son las relaciones interpersonales, del punto de vista no técnico sino del punto de vista humano, no va a cumplir una función de desarrollo sostenible para su país, para su entorno. La inteligencia creativa también, porque significa mucho cuando tú tienes los instrumentos y las capacidades tecnológicas, pero si no tienes capacidad creativa y si no se ha creado esa capacidad desde la educación básica en adelante, y no se estimula, por ejemplo, en las escuelas de pedagogía, que los profesores incorporen para sí, y estimulen a su vez este pensamiento creativo, no vamos a cumplir con lo que las profesiones requieren integralmente.

Nuevas habilidades y destrezas que han sido visualizadas por expertos, por espe-







cialistas, por grupos de investigación. Podemos señalar de estos estudios habilidades necesarias para esta década. Liderazgo, pensamiento analítico, programación, análisis tecnológica, creatividad, originalidad, razonamiento, resiliencia, que nuestros programas de estudios nuestras metodologías el enfoque de nuestro trabajo educativo deben estimular. La profesora Beatriz Peluffo, de la Universidad de la Empresa de Uruguay, también ha hecho un desarrollo en torno a las competencias para el siglo XXI, que son más menos equivalentes a estas que hemos mencionado y el desafío de un currículo centrado en el aprendizaje en espacios presenciales y virtuales, no eliminar la presencialidad, pero aprovechar la virtualidad. Todos estos son elementos a considerar en cualquier diseño y planificación de una universidad.

También hay un desafío enorme en la duración de las carreras. La duración debe ser establecida en función de las habilidades, los conocimientos y los instrumentos capacitantes para desempeñar unas determinadas tareas. Eso hoy necesita estar conectado con las nuevas realidades de las transiciones digital, ecológica, energética, y con contenidos conectados con la cuarta revolución industrial. ¿Se justifican carreras enciclopedistas, carreras de cinco o siete años, plagadas de conocimientos que quedan atrasados cada tres años? ¿Tienen sentido programas con metodologías de enseñanza profesor-alumno, educación "bancaria" como ya advertía Paulo Freire en los sesenta si los alumnos potenciales manejan tecnologías y métodos de acceso por Internet al conocimiento acumulado? Un ejemplo desafiante en este sentido, es la Universidad Google, que ofrece por 300 dólares y en seis meses un certificado equivalente a un máster, un máster que en Europa toma uno o dos años. Vamos a ver si esa equivalencia calza con los máster tradicionales, pero ese no es el punto, porque la pregunta es ¿quién está demandando los máster que están ofreciendo las universidades tradicionales y quienes están demandando y por lo tanto reconociendo los máster que ofrecen y certifican las universidades de Google o de Burger King, o de todas estas empresas como Apple que han montado su propia universidad? La clave de esto es la formación

ad hoc, pero sobre todo quien te lo reconoce, porque
si hay empresas que dicen a mí no me importa que me traigan un máster de la universidad tradicional equis, a mi lo que me importa es este máster de Google y lo reconozco como tal porque me sirve y voy a pagarle al empleado que lo tenga como si fuera el otro, el tradicional.

Estamos frente a un desafío enorme a la educación superior, a la formación universitaria, que hay que analizar prospectivamente, teniendo en cuenta estas reflexiones.

La Prospectiva en Chile

Finalmente, hay que señalar que, en el caso de Chile, después del cierre de la unidad de prospectiva en el ministerio de planificación, un grupo de académicos vinculados con el Millennium Project y con el apoyo de la Universidad Miguel de Cervantes, estableció un Nodo del Millennium Project para promover la reintroducción de la prospectiva en el país, se hizo la primera edición en español del informe periódico que realiza el Millennium Project, que se llama "Estado del futuro". En reuniones con el presidente del Senado, en ese entonces el ex presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle, se propuso la creación de la Comisión del Futuro del Senado de Chile, una propuesta que se puso en estudio, hasta que se constituyó formalmente en 2011 con el nombre de Comisión de Desafíos del Futuro. A partir de ahí surgió el Congreso del Futuro que se realiza anualmente y es uno de los más importantes del mundo, que ya lleva once ediciones, con más de dos millones de participantes a nivel global, presenciales y virtuales.





En este momento desde el Consejo Chileno de Prospectiva y Estrategia estamos planteando a la Convención Constitucional y también al nuevo presidente Gabriel Boric, que se instale a nivel del estado una unidad de prospectiva estratégica

permanente, continua, autónoma no sujeta a vaive-
nes políticos o coyunturales,

para justamente hacer prospectiva estratégica para Chile. Hay una base, tenemos, además de la Comisión de Desafíos del Futuro y el Congreso del Futuro, al Ministerio de Ciencias, hay iniciativas de universidades como la Universidad Tecnológica Metropolitana, el INAP de la Universidad de Chile, la Universidad Mayor, la Universidad SEK, por citar algunas. Hay iniciativas regionales también en Valdivia, en Ñuble, también en el norte, está el estudio de Minería 2030, la política nacional de inteligencia artificial, la iniciativa constitucional y legislativa de los neuro derechos. Pero falta una instancia coordinadora y promotora de la gobernanza anticipatoria, que es lo que nosotros hemos planteado al gobierno nuevo ya lo habíamos planteado al gobierno actual y también lo habíamos planteado al gobierno anterior pero nunca logramos que se cuajara eso en una iniciativa concreta.

MATERIAL DE CONSULTA Y PROFUNDIZACIÓN RECOMENDADO

Opinión: Los desafíos de la globalización post-covid, https://www.losandes.com.ar/opinion/los-desafios-de-la-globalizacion-pos-covid/
Opinión: Los 20´Tiempos interesantes, tiempos turbulentos www.losandes.com.ar/opinion/los-20-tiempos-interesantes-tiempos-turbulentos/

https://www.millennium-project.org/projects/challenges/
https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html
https://www.millennium-project.org/relationship-between-the-millennium-project-15-global-challenges-mp15gc-and-the-17-united-nations-sustainable-development-goals-un17sdg/
https://www.un.org/es/content/common-agenda-report/
https://www.academia.edu/49199679/El_Detr%C3%A1s_de_Escena_de_los_Juegos_de_Futuros

Opinión: ¿La guerra fría tecnológica?
https://www.losandes.com.ar/opinion/la-guerra-fria-tecnologica/

Opinión: Nueva Globalización,https://www.losandes.com.ar/opinion/nueva-globalizacion/
Opinión: América Latina convulsionada, el baypass a la política, https://www.losandes.com.ar/opinion/nueva-globalizacion/.

"Crisis Rusia-UE-USA: consecuencias para el futuro de América Latina". - YouTube

https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2021/09/27/nuestra-agenda-comun-la-propuesta-del-secretario-general-de-la-onu-sobre-el-riesgo-existencial-de-la-humanidad/
https://www.millennium-project.org/the-millennium-project-on-the-latest-human-futures-dec-2021/
https://unctad.org/system/files/non-official-document/dtl_eWeek2018c04-ICCBrasil_en.pdf
https://web.perfectible.io/blog/blog-post/-DVWQWRNZ49
WTO | Can Blockchain Revolutionize International Trade? https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/blockchainrev18_s.pdf

https://prospectivayestrategia.cl/conso/2022/01/13/artificial-intelligence-and-employment/
https://prospectivayestrategia.cl/consejo/2022/01/13/trabajar-para-un-futuro-mas-prometedor/
https://prospectivayestrategia.cl/consejo/2022/01/13/reconstructing-the-workplace/
https://prospectivayestrategia.cl/consejo/2022/01/13/the-future-of-work-after-covid%e2%80%9119/
https://prospectivayestrategia.cl/consejo/2022/01/13/the-future-of-jobs-report-2020/
https://www.newswire.com/news/200-leaders-call-for-new-un-office-to-coordinate-global-research-to-21488637
https://research.aimultiple.com/artificial-general-intelligence-singularity-timing/
https://www.cnbc.com/2017/11/06/stephen-hawking-ai-could-be-worst-event-in-civilization.html
Inteligencia_Artificial_JERRY_GLENN.pdf (prospectivayestrategia.cl)
https://www.idea.int/es/news-media/news/es/informe-sobre-el-estado-de-la-democracia-en-las-am%C3%A9ricas-alerta-sobre-crecientes
http://centroestudiosinternacionales.uc.cl/publicaciones/publicaciones-ceiuc/4751-riesgo-politico-america-latina-2022
https://opinion.cooperativa.cl/opinion/ciencia-y-tecnologia/la-importancia-de-la-prospectiva-para-la-diplomacia-y-estrategia/2021-12-07/104621.html
https://www.idea.int/node/314981
https://prospectivayestrategia.cl/consejo/2022/01/13/la-crisis-del-multilateralismo-y-america-latina/

https://prospectivayestrategia.cl/consejo/2022/01/13/podra-reinventarse-el-multilateralismo/
SISTEMA DE INNOVACIÓN PARA ESTAR EN EL FUTURO DE MANERA ANTICIPADA. PROPUESTA PARA UNA METODOLOGÍA DE CAPACIDADES ANTICIPATORIAS | Consejo Chileno de Prospectiva y Estrategia
https://prospectivayestrategia.cl/consejo/2022/01/11/planeacion-prospectiva-estrategica-teorias-metodologias-y-buenas-practicas-en-america-latina/
LIBROS, VIDEOS, ARTÍCULOS Y DOCUMENTOS
LIBRO EL GRAN GIRO DE AMÉRICA LATINA (DESCARGA GRATUITA)
https://prospectivayestrategia.cl/consejo/wp-content/uploads/2021/06/el_gran_giro_de_america_latina_ebook-1.pdf
REVISTA PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA (Descarga gratuita)
https://prospectivayestrategia.cl/consejo/category/revista/
INFORMES STATE OF THE FUTURE
https://app.box.com/s/izb83zqcketeen3zho8sunobm75vfkkh
VIDEO. 21 LECCIONES PARA EL SIGLO 21. YUVAL HARARI
https://www.youtube.com/watch?v=Bw9P_ZXWDJU
VIDEO. 5G ANÁLISIS PROSPECTIVO
https://www.youtube.com/watch?v=v-xn0GKX0-Q&list=PL0WeDk76TeMeV7-rcbnlgfcPaZkTyhNyd&index=5
VIDEO GLOBAL GOVERNANCE
https://www.millennium-project.org/wp-content/uploads/2021/10/OECD-Global-Governance-2021.pdf
VIDEO STRATEGIC AND EXISTENTIAL THREATS
https://www.millennium-project.org/wp-content/uploads/2021/10/OECD-UN-Office-Oct-2021.pdf
METAVERSO
http://www.diarioestrategia.cl/texto-diario/mostrar/3356923/horcajadas-metaverso
MÉTODOLOGÍAS PROSPECTIVAS
https://www.millennium-project.org/publications-2/futures-research-methodology-version-3-0/

SITIOS WEB RECOMENDADOS:

CONSEJO CHILENO DE PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA
https://prospectivayestrategia.cl/consejo/
THE MILLENNIUM PROJECT GLOBAL FUTURES STUDIES & RESEARCH
https://www.millennium-project.org/about-us/
WORLD ECONOMIC FORUM
https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022
EUROPEAN STRATEGY AND POLICY ANALYSIS SYSTEM
https://espas.eu/

DIÁLOGO INTER.AMERICANO. TEN-
DENCIAS GLOBALES
Inter American Dialogue | Global Trends and Future Scenarios Index (thedialogue.org)