

SIGLO

21

FILOSOFÍA PARA FORJAR FUTURO

Sujeto flotante e identidad digital

HABILIDADES DEL FUTURO

La ayuda que ayuda y la que no

12

SEÑALES
QUE CREAN
FUTURO

FUTURO DEL
TRABAJO

Anomalías que
anuncian la
próxima
revolución
tecnológica
humanista

OBSERVATORIO DEL

FUTURO



GOBERNANZA GLOBAL

Cumbre sobre el Futuro

La gran apuesta de la ONU para recrear los mecanismos de gobernanza y cooperación internacional en tiempos de tensiones geopolíticas

NUEVAS
ECONOMÍAS

Crece en el mundo el modelo de "empresas sociales" impulsadas por Muhammad Yunus

INNOVACIÓN EN
PRODUCTOS Y SERVICIOS

MonkeyCicle y el sistema de movilidad que acompaña con un solo producto las etapas de los niños

REPARACIÓN
DEL PLANETA TIERRA

Texas como ecosistema de innovación para la matriz energética limpia del futuro

Informe mensual

La configuración del futuro
a partir de las señales
del presente

Mgter. Andrés Pallaro
OBSERVATORIO DEL FUTURO
DIRECTOR

Climeworks Mammoth Facility

La planta de captura de CO₂ más grande del mundo

La planta captura el CO₂ del aire y luego traslada el gas a una instalación donde se mezcla con agua y se bombea a gran profundidad. Con el tiempo, esta agua carbonatada reacciona con las rocas basálticas porosas naturales, se solidifica y se almacena de forma segura bajo tierra dentro del manto superior. Con una capacidad para eliminar 36.000 tn de CO₂ al año, la compañía espera que se pueda alcanzar exponencialmente una capacidad de eliminación de carbono para salvar el planeta.

Foco en lo que emerge

Las dimensiones de la realidad

Lo que va terminando

Todo aquello que está en decadencia, declive u obsolescencia. Muestra rendimientos decrecientes y dificultades de adaptación al cambio.

Resistencia y conflicto

Lo que está madurando

Todo aquello que está en fase expansiva y consolidación. Es el reino del presente, donde el dominio y el análisis se concentran en la ejecución y la optimización de resultados.

Optimización y expansión

Lo que está emergiendo

Todo aquello que está dando sus primeros pasos a partir del cambio y la innovación, y que suele traducirse en señales y experimentos que se pueden visualizar en el presente.

Experimentación y creación

¿Qué miramos?

Señales y transformaciones que están emergiendo y tendrán impacto en la configuración del futuro, bajo la perspectiva del tecnohumanismo.

Urbanista Powerfoyle™

Auriculares de carga solar con tecnología Powerfoyle™

La marca suiza Urbanista ha sido la primera en integrar a sus dispositivos la nueva tecnología de Exeger. Powerfoyle™ es una célula solar que se puede integrar en productos electrónicos de consumo para alimentarlos con energía limpia e infinita utilizando luz interior y exterior. Por su flexibilidad, durabilidad y ductilidad puede personalizarse en casi cualquier forma y parecerse a otros materiales, como tela o cuero, logrando adaptar una batería solar limpia a cualquier superficie.

Prisma que adoptamos

Reconocer señales del futuro en el presente

- 1 Optimismo, aún bajo el influjo de amenazas.
- 2 Confianza en la condición y capacidad humana.
- 3 Ciencia y tecnología como motor de innovación.
- 4 Gestión y liderazgo para hacer que las cosas pasen.
- 5 No hay determinismos, hay construcción de personas, equipos y organizaciones.
- 6 No hacemos pronósticos, solo configuramos escenarios posibles.



La ventana de Overton

Recurso de análisis

La ventana de Overton es el recurso que usamos para seguir grandes categorías de ideas que van generando nuevas acciones con alto impacto en la configuración de futuro.

Thomas Khun explicaba que nuevos paradigmas aparecen y se consolidan cuando los existentes no pueden ya resolver las anomalías que se van acumulando en distintas etapas del recorrido de las sociedades. En ese devenir histórico, la Ventana de Overton (nombre de un ex funcionario de USA de los

años 60) es un concepto que refleja con precisión cómo funciona la dinámica de las nuevas ideas, iniciativas y proyectos que van surgiendo progresivamente en distintos campos de la actividad humana y que suelen, en tiempo presente, ser consideradas radicales, inviables, utópicas. No obstante, a partir de experimentos, prototipos, hallazgos y mucho coraje, van configurando esas señales que terminan construyendo futuro. Esas señales buscamos en nuestra Ventana de Overton.



Transitamos una década que es considerada punto de inflexión hacia el futuro del Siglo 21, potenciada aún más por el impacto de la Pandemia Covid-19.



Arquitectura del futuro **California, Estados Unidos** Estación de tren de alta velocidad

La firma Foster + Partners ha dado a conocer los bocetos para las primeras estaciones del tren de alta velocidad de California. Las intervenciones incorporan plazas y espacios públicos, y servirán como modelos de diseño para completar la primera línea operativa entre 2030 y 2033 que conectará a Los Ángeles con San Francisco. Las comunidades locales y empresas, podrán participar para definir el modelo final que dará vida al transporte público del futuro.



12 Espacios donde emerge el futuro

1 Nuevas economías

3 Innovación en productos y servicios

7 Transformación del trabajo

5 Innovación Educativa



4 Revolución digital

6 Reparación del Planeta Tierra

Hacia el futuro, hoy.

El Observatorio del Futuro se encarga de identificar las distintas señales que dan forma al futuro dentro de los principales escenarios tecno-sociales.

11 Gobernanza global

10 Filosofía y ética prácticas

9 Reinención de salud y bienestar

8 Inclusión, innovación y ascenso social

12 Humanidad aumentada



Señal que crea futuro

Nuevas Economías

12 mil empresas sociales en el mundo · Un modelo que puede multiplicar el triple impacto en todos los sectores de la economía.

Cuando el célebre **Muhammad Yunus** planteó el tema de las empresas sociales como respuesta a un capitalismo que necesita revitalización y mejora, muchos pensaron que solo se trataba de una variante de ONGs o de caridad aplicada. Pero cada día es más evidente que se trata de algo más grande y complejo que eso. Se trata de una **nueva y complementaria manera de ejercer las virtudes de la creación empresaria**, a través de un modelo que prioriza **la resolución de algún problema a través de una organización que opera como una empresa** pero que persigue hacerlo con sustentabilidad y no necesariamente con rentabilidades crecientes. La señal de futuro es que **esta tipología de empresas sociales crecen en el mundo**. Por ejemplo en **Australia**, donde ya 500 empresas responden a este patrón, aportando a las **12 mil certificadas como sociales que ya existen en el mundo**, creciendo a una tasa aproximada del 16% anual. De forma alineada, crece el interés de las grandes compañías en invertir, adquirir o crear este tipo de empresas sociales para abordar distintas necesidades del mercado. Como la **gigante australiana Icon**, con un creciente presupuesto destinado a apoyar este movimiento. Los testimonios abundan acerca del impacto positivo que este tipo de organizaciones, que combinando **reglas de mercado con impacto social**, convocan cada vez más personas que sienten satisfacción y compromiso al trabajar en organizaciones con propósitos más amplios que sus propios negocios.

Issues del tema

Creación de valor múltiple: triple impacto

Capitalismo de las partes interesadas

Empresas sociales (Yunus)

Automatización basada en el valor y no en el costo

Economía circular, del bien común y otros modelos

Reflexión sobre esta señal

Resulta muy virtuoso que avancen la diversificación de los tipos de empresas que pueden incubarse y expandirse dentro de las distintas variedades de sistemas capitalistas en el mundo. Las empresas sociales, propugnadas por Yunus, aportan una novedosa perspectiva para producir impacto positivo haciendo negocios, siendo un faro atractivo para el compromiso de las nuevas generaciones con el futuro.



Pregunta para pensar

¿Se terminará conformando un sector de negocios e impacto social capaz de hacer crecer las economías y será este modelo de empresas sociales impulsadas por Yunus una de sus expresiones más elegidas y exitosas en el mundo?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Estado Emprendedor

Govtech 4 Impact World Congress · Inteligencia tecnológica como componente clave de la capacidad de gobiernos del futuro.

El pasado 23 y 24 de Mayo pasados se realizó en Madrid la nueva edición del “Govtech 4 Impact World Congress”. Una verdadera reunión de líderes, funcionarios, expertos y directivos vinculados al ámbito público, congregados por el interés de **hacer frente a los desafíos que presenta el futuro del Gobierno**, cada vez mas impactado por tecnologías transversales y disruptivas. Concebido como el espacio donde la agenda de Gobierno se cruza con las tecnologías para optimizar sus funciones y objetivos, el G4WC ha sido un paso importante para **consolidar esta tendencia hacia el Gobierno activo pero inteligente para definir y gestionar instrumentos que impulsen sociedades hacia arriba**, todo lo cual es impensable si no se concibe de la mano de las nuevas tecnologías. Más de 130 oradores de distintos lugares del mundo compartieron sus conocimientos y experiencias en seis grandes áreas que reflejan con precisión esta **apertura de los Gobiernos del mundo a mejorar sus performances con un buen e intensivo uso de las tecnologías**: gobernanza basada en datos, transformación de la prestación de servicios, infraestructura y tecnologías de la nube, ciberseguridad, ciudades inteligentes e inclusión digital. De esta forma, el vertical de tecnología aplicada a Gobierno sigue fortaleciendo su presencia y atraktividad para muchos talentos y organizaciones que creen en las posibilidades del Estado emprendedor.

Issues del tema

Progresismo impositivo sin atender contra la creación de riqueza

Diseños institucional es basados en behavioral sciences

Inversión pública estratégica es posible y deseable

Fin de las eras del Gran y del Pequeño Gobierno

Auge de Skills Tech y en I.A.

Reflexión sobre esta señal

Cambiar la imagen de este tipo de espacios convocados desde la agenda de transformación del sector público ocupa un lugar central en este verdadero desafío de fortalecer la gestión del Estado en tiempos donde muchas voces se quedan en la simplificación del reclamo de achicarlo luego de experiencias de gobiernos grandes que no han estado a la altura de las expectativas sociales.



DYNAMIC CAPABILITIES FOR THE DIGITAL AGE



Kyriakos Pierrakakis
Minister of Education, Religious Affairs and Sports of Greece, Former Minister of Digital Governance



Giulio Quaggiotto
Strategic Innovation Advisor, Prime Minister Office, UK



Tara Dawson McGuinness
Founder, TechCentral, Labour Government, UK



Patricia Faria
Co-founder, TechCentral, Labour Government, UK



Micaela Kemp Melling
Member of the House of Lords, UK

Pregunta para pensar

¿Podrá consolidarse el Govtech como el espacio natural donde irá migrando buena parte de la innovación aplicada a esta corriente de Estado protagonista y emprendedor, mejor preparado para servir a las sociedades de nuestro tiempo?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Innovación en productos y servicios

Monkeycycle innovación disruptiva · Distintos tipos de bicicletas, triciclos y cuatriciclos en un solo producto para niños.

MonkeyCicle es el resultado de padres ingenieros que vivieron el problema de **usabilidad de los productos de movilidad y recreación** para distintas etapas de sus hijos pequeños. Estamos ante un mercado de alto impacto, pues aplica a familias de distintos estratos sociales con hijos pequeños. Triciclos, bicicletas y productos afines forman parte de la actividad habitual de los niños y son compañeros indisolubles del crecimiento de los mismos a lo largo de los años. **La innovación de Monkeycycle ha sido disrumpir esta industria llena de productos estancos**, con fuertes limitaciones para cubrir las necesidades actuales y evolutivas de familias con niños que crecen rápido y demandan adaptación y evolución de sus medios de movilidad y diversión. El **“sistema monkeycycle”** puede ser bicicleta de pedales, de equilibrio, triciclo y otras **configuraciones posibles de vehículos para crecer junto a los niños**. Un enorme logro de la ingeniería aplicada a la movilidad han creado este producto múltiple compuesto por piezas personalizadas que **pueden fácilmente transformarse en el medio de movilidad más adecuado a la etapa evolutiva de un niño**. En sus 3 versiones de 5, 6 y 9 configuraciones posibles en un solo producto, el éxito ha tan sido abrumador que se reciben pedidos para entregar recién en Setiembre de 2024 y sólo en USA. Mientras tanto, la versión 2 ya está en fase de diseño.

Issues del tema

La ciencia se amiga cada vez más con nuevos negocios

La creación de valor adquiere más formatos y modelos

Se multiplica el capital para financiar nuevos negocios

Nuevos espacios de necesidades y consumo surgen todo el tiempo

Reflexión sobre esta señal

Monkeycycle es un ejemplo perfecto de las inagotables virtudes de la innovación aplicada a todo tipo de productos y servicios. Cuando parece que todo está ya inventado, o bien que los productos deben responder a categorías o estándares que ya se han definido, aparece un trayecto innovador capaz de entender nuevas o distintas necesidades y cambiar las reglas de juego de industrias enteras a partir de nuevas propuestas de valor. Bienvenido sea!



Pregunta para pensar

¿Es Monkeycycle una expresión de un paradigma de innovación que crecerá a la luz de la tendencia hacia la economía más sustentable, donde los productos están pensados para durar y adaptarse mejor a distintas situaciones y etapas de consumo en la vida de las personas?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Revolución digital y científica

Waymo conducción autónoma · Servicio de vanguardia disponible ya en trece estados de USA.

Waymo Driver es la **primera compañía de conducción autónoma de vehículos del mundo**. Estamos ante la apuesta más audaz y agresiva en el uso de esta tecnología que lleva años probándose. Waymo se presenta como la expresión más probada, tanto en kilómetros reales por calles públicas como en entornos de simulación, de este tipo de conducción sin humanos al frente que es **capaz de bajar sustancialmente todo tipo de accidentes de tránsito**. Ya opera como servicio en 13 estados de USA. En cada uno de ellos, la compañía realiza un minucioso trabajo de datos, tanto de terceros como propio en tiempo real, para ofrecer la **propuesta de valor de extrema seguridad que prometen para los pasajeros**. El sistema puede **predecir situaciones urbanas antes de que ocurran**, fruto del gran dominio conseguido en el conocimiento de como se mueven vehículos, ciclistas, peatones u otros objetos. Un usuario solo debe sentarse, definir donde pretende ir y disfrutar del trayecto. Waymo planifica la mejor acción o ruta para tomar, determinando la trayectoria, la velocidad, el carril y las maniobras exactas necesarias para cumplir el trayecto de forma segura.

Issues del tema

┌ No hay sectores inmunes a la digitalización

┌ Sin estrategias lineales, priman los efectos asimétricos

┌ Oportunidad: la tecnología que resuelve problemas

┌ Tecno-humanismo: paradigma emergente

┌ Algoritmos: personalizar, no discriminar

Reflexión sobre esta señal

Cada vez hay menos dudas de que la conducción autónoma ha llegado para quedarse. Reconocer que genera un enorme dilema para sociedades donde el sector de transporte tiene un gran peso en la economía y el trabajo de las personas, no significa desconocer los beneficios de una tecnología pensada para ahorrar tiempo, recursos y accidentes humanos. **Operar con inteligencia una transición semejante será el gran tema de los próximos años.**



Pregunta para pensar

¿Seremos capaces de resolver positivamente la implantación de la conducción autónoma de vehículos en nuestras sociedades y la transición exitosa de millones de trabajadores del transporte hacia actividades adyacentes u otros oficios?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Innovación educativa

Federación de Maestros de USA con IA · Asociatividad para entender e implementar IA en educación.

Todo parece tener conexión con la inteligencia artificial generativa en estos tiempos. La educación no es la excepción. Mientras pedagogos y expertos de todas las corrientes discuten acerca de **costos y beneficios de integrar los modelos de IA generativa a los procesos educativos**, avanzan ensayos y experimentos de toda índole buscando descubrir las mejores maneras de hacerlo. En este marco, la Federación de maestros de USA (segundo sindicato de docentes más grande del país) se ha asociado con **GPTZero**, una plataforma tecnológica que ayuda a identificar contenidos generados por IA. Las autoridades de la Asociación se han propuesto **trabajar con la IA y no contra la IA en sus desempeños como docentes**. Para ello, es necesario primero estar preparados para conocer y gestionar que es lo que los estudiantes comienzan a hacer usando IA en este verdadero tsunami que se nos ha venido encima tan rápidamente. Por ello **eligieron a esta startup GPTZero como copiloto de esta tarea**. Su fundador ha expresado: "Estamos comprometidos a descubrir las aplicaciones de la IA en las aulas y a construir la mejor solución pedagógica para que profesores y estudiantes colaboren juntos en la adopción de la IA".

Issues del tema

Formación por competencias y expansión de la utilidad de habilidades blandas

Aprender a aprender y aprender a emprender como meta habilidades

Hallazgos de las neurociencias para expandir el aprendizaje

Mentalidad "fija y de crecimiento" (Carol Dweck)

Mediación tecnológica y lifelong learning

Reflexión sobre esta señal

Cobra especial importancia en estos tiempos de ensayos y hallazgos sobre aplicación de una tecnología tan impactante como la IA generativa esta vocación de una entidad docente de USA de asociarse con una startup para cocrear las mejores soluciones tecnológicas posibles para la educación de las personas ante la inevitabilidad de la IA. De este tipo de ensayos audaces y comprometidos saldrán las soluciones del mañana.

 GPTZero



More than an AI detector Preserve What's Human

Since inventing AI detection, GPTZero incorporates the latest research in detecting ChatGPT, GPT4, Google-Gemini, LLaMa, and new AI models, and investigating their sources.



[CREATE FREE ACCOUNT →](#)

Pregunta para pensar

¿Tendrá la implementación de IA generativa en los diseños pedagógicos la potencia para convertirse en artífices de nuevos modelos instruccionales para educar más y mejor a la personas de cara a los desafíos existenciales y laborales del futuro?

Paste your text here...



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Reparación del planeta

Bill Gates visita el futuro · Compañías innovadoras que forman el ecosistema de energías del futuro en Texas.

“Estoy en Texas para ver el Futuro” tituló el emblemático **Bill Gates**, fundador de Microsoft y actual activista filántropo de grandes causas globales, en una de sus últimas **Gates Notes** (blog personal donde comunica sus miradas y propuestas). Allí explica Gates que la **transición hacia energías limpias que está viviendo el mundo va más rápido de lo que muchos creen**. Texas aparece como un enorme faro en ese camino, ya que es una ciudad donde más de medio millón de personas trabajan aún en la industria del petróleo y del gas y sus habilidades serán claves para abastecer a **la industria de energía verde que va cobrando forma a través de nuevos proyectos y startups**. En ellas, **Gates ha invertido ya más de U\$\$ 130 millones**. Por ejemplo, **Infinium** vía combustibles limpios, e-fuels, de próxima generación para camiones, barcos e incluso aviones usando sus motores existentes o **Mars Materials**, vía técnica inteligente para convertir el carbono capturado en componente clave de la fibra de carbono, material ultraligero y ultrarresistente que se utiliza en todo. Este ecosistema proyecta a **Texas como capital de la captura de carbono del aire** a través del método DAC, lo que permite encapsularlo debajo de la tierra y reutilizarlo para generar energías. **400 mil nuevos empleos podrían crearse hacia 2050** en esta industria transformada. Gates contagia a todos de entusiasmo al visitar Texas.

Issues del tema

Pandemia:
evidencia que
la ciencia tenía
razón

Industria verde,
motor de expansión
de la era económica
y laboral que se forma

Huella de carbono
cero certificada
para acceder
al mercado

Nuevas
generaciones:
movimiento
imparable

Reflexión sobre esta señal

El tan mentado potencial de la economía verde para salvar el Planeta y, al mismo tiempo, empujar la economía global hacia un nuevo ciclo de progreso colectivo, puede verse con claridad en este documento de Bill Gates a raíz de su visita a Texas. Las creaciones de la ciencia y la tecnología florecen cuando se combinan en escala con emprendedores, inversores y palancas de incentivos públicos acordes. Gates y su espíritu de filantropía progresista tiene mucho que ver con esto. Y es para celebrarlo.



Pregunta para pensar

¿Podrán florecer y replicarse ecosistemas de innovación en la industria energética como el de Texas, acelerando la carrera por transformar la matriz energética global al mismo tiempo que lo convierten en una oportunidad masiva para la economía y el empleo del futuro?



Más info
Ampliar señal

Transformación laboral

Mejores empleos para clases medias · David Autor y la hipótesis de la IA recreando trabajos medios de alto impacto.

David Autor (MIT), quizás la mayor autoridad mundial en materia de estudios sobre el trabajo, ha producido un **nuevo documento con un título revelador: “Aplicar la inteligencia artificial para reconstruir los empleos de clase media”**. No se trata de certezas pero sí de una gran hipótesis: **si se aplica bien, la IA puede ser usada para recrear la matriz de empleos de clase media** que se fueron destruyendo a raíz del avance acelerado de la automatización tecnológica y la globalización. La información más barata y accesible para tomar decisiones, la automatización de tareas humanas en máquinas y la competencia global de países con menores costos laborales (Asia fundamentalmente), fueron minando el trabajo de amplias franjas sociales de habilidades medias, en general abocados a tareas administrativas o de producción (conocidos habitualmente como trabajadores de cuello azul). **El 60% de trabajadores sin formación universitaria de USA se fue relegando a tareas poco especializadas y remuneradas en los últimos años**, según Autor. Ahora, con la expansión de la IA generativa y su impacto pronosticado en todas las actividades, estamos ante la **oportunidad de extender la relevancia, el alcance y el valor de la experiencia humana a un conjunto más amplios de trabajadores**. Más que reemplazarlos, dominar estas herramientas nuevas puede elevar la productividad y por ende el valor de estos trabajadores.

Issues del tema

- Trabajo independiente como fuente de progreso personal y no de precariado
- Nuevos y más formatos de modelos de emprendedor
- Economía popular y de fuerza laboral de cuenta propia
- Economía digital, con nuevas skills y nuevos trabajos
- Upskilling y Reskilling de la fuerza laboral

Reflexión sobre esta señal

Todo tipo de análisis y proyecciones conviven en este tiempo de mucha confusión en torno al impacto de la IA generativa en los trabajos humanos. Aunque, en general, prima el temor acerca de estos modelos cada vez más inteligentes a los que podemos preguntarle y pedirle todo tipo de información y ejecución de tareas. Por ello es **super válida la perspectiva de Autor sobre el futuro que podemos construir para el trabajo de las clases medias, sólo si usamos bien la IA.**

Pregunta para pensar

¿Será la IA generativa la palanca que estábamos esperando para recrear los trabajos medios que se fueron estancando o reduciendo a raíz de la creciente presencia de tecnologías que automatizaron tantas tareas en oficinas, servicios y fábricas?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Inclusión, innovación y ascenso social

Innovación social en zonas de frontera · Programa de Mejoramiento Urbano transforma zonas entre México y USA.

En Agua Pietra, cerca de la frontera entre México y USA, el Chapo Guzmán construyó uno de los primeros túneles para introducir drogas en USA. Actualmente allí, la **Arquitecta Fernanda Canales** ha sido seleccionada por el Gobierno de México para darle un nuevo horizonte a la zona y sus pobladores a través de un **conjunto de instalaciones cívicas, como bibliotecas, parques, centros de tercera edad, mercados y espacios deportivos**. Canales pensó que era hora de poner en práctica lo que enseñaba en Yale y Princeton sobre arquitectura social. En el marco del **Programa Nacional de Mejoramiento Urbano (PMU)**, las localidades de frontera de México pueden presentar sus proyectos y, si son seleccionados, se les asignan los fondos y los profesionales como Canales para llevar adelante los mismos. La condición central es que la misma **comunidad tiene la responsabilidad de mantener y preservar la infraestructura enlazada**, construida para canalizar las distintas actividades de personas y grupos. Toda **la arquitectura está pensada para atraer a las personas y fomentar los vínculos entre las mismas**. Hacer retroceder a la inseguridad, el aislamiento y la división, es la gran consigna. El sentimiento e integración comunitaria a través de la arquitectura social **amplifica el horizonte de estas localidades postergadas y sus ciudadanos**.

Issues del tema

Alta demanda de nuevas palancas para la inclusión y el ascenso social

Ensayos de rentas universales

Políticas públicas de precisión basadas en evidencias

Sociedades + equilibradas favorecen el crecimiento

Metodologías de innovación social en auge

Reflexión sobre esta señal

Cuesta entender que en esta tercera década del Siglo 21 aún tengamos comunidades que, por ausencia de infraestructuras y redes comunitarias, sean caldo de cultivo para la delincuencia y las mafias de toda índole. Pero es una realidad. La innovación social, donde los actores se nuclean en torno a proyectos y responsabilidades compartidas, es uno de los caminos válidos para acelerar la transformación de esas regiones y ciudades, en beneficio de las personas que las habitan.

Pregunta para pensar

¿Puede la arquitectura social funcionar como una palanca de integración y desarrollo social, midiendo su impacto directo en la adopción de nuevas prácticas que lleven comunidades postergadas hacia el futuro?



Más info
Ampliar señal

Reinvención de la salud

Baños del futuro ya están aquí · Centros de prevención de la salud en baños domiciliarios con nuevas tecnologías.

Hubo una época en que las familias vivían sin baños en sus hogares. Y otra con baños sin las condiciones mínimas de higiene. Por supuesto, épocas con baños sin mínimos estándares de confort. Y claro, como no hay una sola realidad sino muchas, aún existen en el mundo baños de épocas anteriores en muchas viviendas. Pero en general, más y mejores baños por millones es uno de los indicadores de progreso y sanidad que la Humanidad ha ido logrando, aún con matices y contrastes en regiones y estratos sociales. De cara al futuro, **los baños serán cada vez más espacios llenos de accesorios que controlan la salud y detectan enfermedades** en las personas. Ya existen primeras versiones de los **baños del futuro**, en hoteles, hospitales y algunas viviendas de lujo. Pero como todo en tecnología, la tendencia es hacia la accesibilidad a gran escala. **Brondell** es una compañía con sede en San Francisco que vende artefactos para instalaciones de baño más saludables de forma masiva. **Toi Labs** fabrica dispositivos inteligentes para inodoros, que permiten detectar infecciones del tracto urinario y problemas renales. La francesa **Withings** vende cápsulas instalables en inodoros para detectar niveles de vitaminas, glucosa y tiempos de ovulación en la mujer. Hay mucho más en marcha para **darle forma a estos baños del futuro como espacios de prevención de la salud**, que ya están entre nosotros.

Issues del tema

Economía de los cuidados de personas como campo central de innovación

Trabajadores esenciales de la salud y esquemas para su desarrollo

Expansión de la medicina de prevención y precisión

Nuevos modelos de negocios en salud

Vivir mejor y ya no sólo vivir más

Reflexión sobre esta señal

Impresiona comprender cuantas posibilidades vinculadas a una nueva era de prevención de la salud humana hay en marcha gracias a la ciencia y la tecnología aplicadas. Hemos resuelto muchos flagelos de salud y quedan muchos por resolver. Pero **no hay dudas que la vida humana podría pasar a otra dimensión si todos los experimentos vinculados a la detección temprana y la prevención terminan de orquestarse bajo modelos masivamente accesibles.**



Pregunta para pensar

¿Serán los baños del futuro verdaderos mini centros de prevención de la salud, aun en viviendas sin lujos, capaces de apuntalar vidas humanas más largas y sanas, al mismo tiempo que alivianan a los sistemas de salud tan sobrecargados?



Más info
Ampliar señal

Filosofía y ética prácticas

Dilemas de la civilización artificial · José María Lasalle y el debate de para qué queremos la IA los seres humanos.

Venimos insistiendo en esta sección de Señales del Futuro acerca de la creciente utilidad que cobra la filosofía y la ética en el debate acerca de cómo **resolver de formas sostenibles e inclusivas los dilemas más relevantes que afronta la Humanidad**. No son pocos, aunque claramente el relacionado al despliegue de la inteligencia artificial, es el principal. En este marco, **el filósofo español José María Lasalle** acaba de hacer un aporte significativo en torno a la pregunta abierta que hoy domina la agenda global: **¿Para qué queremos los seres humanos la IA?** En su reciente libro, Lasalle reflexiona sobre el impacto que tendrá la IA como **soporte de una vida maquina que convivirá con la vida humana**. ¿Qué hay detrás de este impulso infrenable por desarrollar una máquina que compense o reemplace nuestra humana imperfección? ¿Podemos los seres humanos quedar detrás o subordinados a ese algo perfecto que podemos estar creando? ¿Estamos inmersos en una carrera por darle conciencia a una tecnología que no entenderá nunca de límites morales? ¿Cómo vamos a garantizar una IA para el bien común en medio de las disputa geopolítica que existe en torno al dominio de la misma? Hay muchas iniciativas en el mundo para construir esta IA pro humana que propone Lasalle pero aún esperamos por el guion mundial capaz de llevarnos en esa dirección.

Issues del tema

Reflexión filosófica y de las grandes preguntas en sistemas complejos y organizaciones

Humanidades se revalorizan por encima de las especialidades técnicas

"Utilidad práctica" de la filosofía y la ética en el centro de la escena

Revolución digital es mejor bajo códigos de ética

Reflexión sobre esta señal

Mientras el popular filósofo francés Eric Sadin pone el grito en el cielo por la cesión que los humanos estamos haciendo de algunas de nuestras facultades cognitivas en favor de una IA que termina desvirtuando la singularidad de nuestro lenguaje, otros como **Lasalle** proponen hacernos cargo de **definir un propósito global para esta tecnología que ya hemos creado**. La filosofía tiene un lugar central en este debate y debe asumirlo con decisión y creatividad.

Pregunta para pensar

¿Es factible aspirar a un guion universal para avanzar en la construcción de la IA que da forma a esta civilización humana y artificial asociadas, que ya está en marcha aunque de forma desordenada y anárquica, como plantea Lasalle?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Gobernanza Global

Cumbre del Futuro en la ONU · Expectativa sobre la capacidad del liderazgo global para moldear gobernanza del futuro.

Un hito importante en la agenda inmediata de alto impacto para la Gobernanza global será la **Cumbre del Futuro**, que se llevará a cabo del 20 al 23 de Septiembre en New York en el marco de la Organización de Naciones Unidas. **Michelle Griffin**, Directora de la Cumbre, y otros líderes globales empujan con optimismo este **espacio de acuerdo y evolución en un mundo convulsionado por nuevas tensiones geopolíticas**. Luego del Covid, la ONU se encuentra embarcada en una valiente búsqueda de revitalización de sus mecanismos de gobernanza y cooperación internacional. Es una verdadera maratón, que no se detiene a pesar de la incapacidad actual de la entidad para controlar y ordenar tantos conflictos y hasta algunas guerras abiertas que desafían la paz mundial. Por ello, mientras se hace frente a la convulsión actual como se puede, los **líderes de los países miembros negocian contra reloj los documentos sobre Pacto para el Futuro, Pacto Mundial Digital y Declaración sobre las Generaciones Futuras**, con la aspiración de llegar a versiones definitivas que puedan aprobarse durante la Cumbre de Setiembre. Resuena e inspira en este proceso el constante mensaje del Secretario General de la ONU, Antonio Guterres: **“No podemos construir un futuro para nuestros nietos con un sistema creado para nuestros abuelos”**.

Issues del tema

El mundo del Siglo 21 es una constelación de intereses difícil de ordenar

Las instituciones globales del Siglo 20 transitan un lento proceso de revisión y reestructuración

Luego de Trump, cobra fuerza la idea de una nueva Gobernanza global

Tensión por el liderazgo global entre USA y China

Reflexión sobre esta señal

Reconstruir la confianza entre los líderes de distintos países del mundo y darle forma a una **visión común con foco en una nueva era de cooperación y gobernanza internacional, es una misión ciclópea de incierto resultado**. Pero es imprescindible. No vendrá por un designio del destino. Debe ser una construcción humana, aun cuando las tensiones del presente la pinten de imposible. **La Cumbre del Futuro nos pondrá a prueba a fondo como civilización**.

Pregunta para pensar

¿Serán las nuevas tensiones geopolíticas y los conflictos abiertos en varias partes del mundo una especie de fase final de un orden internacional obsoleto, y a su vez el punto de partida de una nueva era de Gobernanza internacional que proyecte la Humanidad hacia el futuro?



Más info
Ampliar señal

Señal que crea futuro

Humanidad Aumentada

Your AI Consumer Champion · DoNotPay y la capacidad aumentada de humanos para ejercer derechos en el océano de gestiones modernas.

Sabemos ya que una buena parte de la expectativa que hay en estos tiempos acerca de la potenciación de las capacidades humanas en un mundo lleno de tecnologías, tiene que ver con los usos que terminemos logrando hacer de la inteligencia artificial. En ese campo, las propuestas se multiplican aceleradamente. Es el caso de **DoNoyPay**, una startup de alto impacto, cuya **propuesta de valor sorprende a primera vista: “Your AI Consumer Champion”**. Esta compañía utiliza IA para **ayudar a las personas a defenderse contra las grandes corporaciones, proteger su privacidad, encontrar dinero oculto y vencer la burocracia**. ¿Quién no habrá experimentado en carne propia lo difícil que es hacer todo esto sin tecnología que acuda en nuestra ayuda? Pues bien, la **IA de DoNotPay viene a aumentar la capacidad de humana para gestionar la enorme interfase de servicios e información que debemos manejar en la vida moderna**. Por ejemplo te permite cancelar suscripciones, apelar multas injustas, reclamar reembolsos, gestionar recompensas, detectar fraudes y muchas otras acciones que serían imposibles en escala para el cerebro humano en soledad. **Nivelar el campo de juego entre grandes corporaciones y las personas/consumidores** es posible con este tipo de copilotos tecnológicos como DoNotPay.

Issues del tema

La tecnología puede potenciar las capacidades humanas

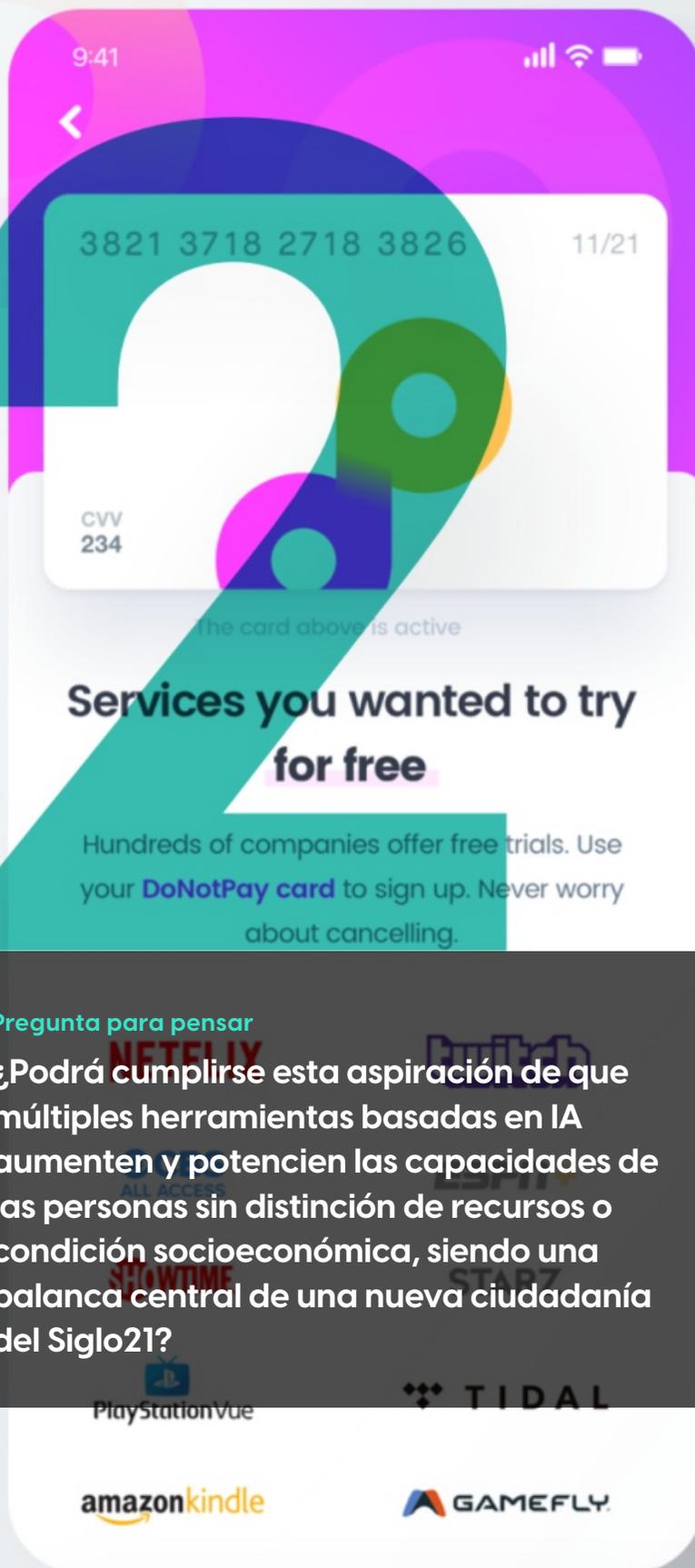
Diseño y reparación de la biología de las personas

Transhumanismo como fenómeno de alta complejidad

Neurociencias y estimulación tecnológica

Reflexión sobre esta señal

Si una tecnología recibe un premio de la Asociación Nacional de Abogados de USA por dotar a las personas comunes de una herramienta que les permite ejercer sus derechos y defenderse frente a todo tipo abusos, es porque hay algo importante detrás. Efectivamente, **DoNotPay simboliza con precisión esta capacidad aumentada de las personas que la buena tecnología puede generar de forma equitativa y masiva**.



Pregunta para pensar

¿Podrá cumplirse esta aspiración de que múltiples herramientas basadas en IA aumenten y potencien las capacidades de las personas sin distinción de recursos o condición socioeconómica, siendo una palanca central de una nueva ciudadanía del Siglo 21?

 Más info
Ampliar señal



Habilidades para el futuro

La ayuda de mi jefe: ¿Ayuda? Cómo ofrecer ayuda efectiva en el trabajo.

Guía para líderes y colaboradores

por Ignacio Bossi

Introducción

En el entorno laboral, la ayuda es una herramienta esencial que impulsa tanto el desarrollo individual como colectivo. La colaboración y el apoyo mutuo no solo mejoran el rendimiento, sino que también crean un ambiente de confianza y crecimiento. Como dice Bert Hellinger, "Los humanos dependemos, en todos los sentidos, de la ayuda de otros. Únicamente así podemos desarrollarnos." Este artículo explorará cómo proporcionar una ayuda efectiva que no solo resuelva problemas inmediatos, sino que también empodere a las y los colegas y fomente una cultura de autonomía y mejora continua.

¿Para qué es importante la ayuda en el mundo laboral?

La ayuda en el ámbito laboral es crucial para el desarrollo y éxito tanto individual como colectivo. Según muchas sabidurías: "Dos son más que uno en la medida que operan como uno". La interdependencia en el trabajo fomenta un ambiente donde todos pueden crecer y mejorar,

creando una cultura de colaboración y apoyo.

¿Qué tipos de ayuda podemos distinguir?

Podemos distinguir entre la ayuda que amplía capacidades y la que resuelve urgencias. La "ayuda que ayuda" es aquella que no solo resuelve un problema inmediato, sino que también mejora las habilidades y competencias del receptor. En contraste, la ayuda que "no ayuda" es aquella que resuelve sin urgencia o sin capacitar, manteniendo a la persona dependiente. Como dice Tony Robbins, "La mejor forma de ayudar a otros es elevando sus estándares y mostrando lo que es posible."

¿Qué reglas podemos seguir para "ayudar efectivamente"?

Para ayudar efectivamente, es esencial tener en cuenta las siguientes reglas:

1. Iniciar con empatía y escucha activa:

Comprender profundamente la situación de la persona, para no

presuponer soluciones. Bert Hellinger menciona, *"¿Qué significa ayudar? La ayuda es un arte. Como todo arte, requiere una destreza que se puede aprender y ejercitar."*

- **Desorden:** La falta de empatía y escucha puede llevar a suposiciones incorrectas y soluciones inapropiadas.

2. Inspirar autonomía: Ayudar de manera que el otro gane independencia. Joe Dispenza afirma, *"Para ayudar a otros, debemos inspirarles a cambiar sus pensamientos y emociones, creando nuevas realidades."*

- **Desorden:** Intervenir de manera que fomente la dependencia en lugar de la autonomía.

3. Fomentar la responsabilidad: Animar a las personas a tomar responsabilidad por su propio desarrollo. Deepak Chopra sugiere, *"La verdadera ayuda surge de la empatía y la compasión,"* lo que implica apoyar la auto-suficiencia.

- **Desorden:** Asumir la responsabilidad de los problemas de otras personas, impidiendo su crecimiento personal.

4. Ofrecer recursos y herramientas: Proveer las herramientas necesarias para que la persona pueda resolver sus problemas de manera autónoma.

- **Desorden:** No proporcionar los

recursos adecuados, dejando a la persona sin las herramientas necesarias para su desarrollo.

5. Claridad en los límites: Ofrecer ayuda dentro de nuestras capacidades y esperar recibir solo lo necesario. Según Hellinger, "El primer orden de la ayuda significa que uno sólo da lo que tiene, y sólo espera y toma lo que realmente necesita."

- **Desorden:** Ofrecer ayuda sin tener en cuenta nuestras propias limitaciones puede resultar en agotamiento y resentimiento.

6. Evaluar y adaptar la ayuda: Revisar regularmente si la ayuda es efectiva y hacer los ajustes necesarios para mejorar su impacto.

- **Desorden:** No evaluar la efectividad de la ayuda, perpetuando métodos ineficaces.

7. Finalmente, tener respeto por el destino del otro/otra: Reconocer y respetar el camino y las decisiones de la persona, sin imponer nuestra visión. Hellinger afirma, "la ayuda respecta los tiempos de quien la reciba la pueda tomar"

- **Desorden:** Imponer nuestras propias expectativas y objetivos sobre la persona, sin respetar su individualidad y capacidad de decisión.

¿Cómo darme cuenta de que me piden u ofrecen ayuda para manipularme y no para avanzar o resolver?

Habilidades para el futuro por Ignacio Bossi

Detectar cuando alguien busca manipular en lugar de buscar ayuda genuina suele ser un desafío. Un indicador es la persistencia en el rol del manipulador: ya sea que este se mantenga en *“la víctima” sin mostrar signos de querer avanzar o en el rol “de salvador”* (ayuda sin que se lo pidan). Fred Kofman señala la importancia de la *“capacidad para colaborar y comunicarnos con otros,”* lo que implica también detectar cuando la comunicación no es genuina.

¿Cómo me doy cuenta de que mi ayuda, ayudó?

Saber si tu ayuda fue efectiva se refleja en el crecimiento y autonomía de la otra persona. Deepak Chopra sugiere que *“La ayuda sana se manifiesta cuando aparecen emociones como la empatía, la compasión y el entusias-*

mo,” lo que implica que se puede observar cambios positivos en la actitud y capacidades de la persona ayudada. Además, cuando la ayuda es efectiva, se observa que las personas pueden enfrentar futuros desafíos con mayor confianza y habilidad.

Conclusión

“La ayuda que ayuda” se basa en valores fundamentales de respeto, dignidad y empatía, y tiene como objetivo promover el empoderamiento y la autonomía de las personas. La verdadera ayuda no solo resuelve problemas inmediatos, sino que también fomenta el crecimiento y la independencia de quienes la reciben. Como dice Bert Hellinger, *“La ayuda, por tanto, no sólo sirve a los demás, también nos sirve a nosotros mismos.”*



Ignacio Bossi

Profesor de Liderazgo en UCEMA y Siglo21.

Colaborador en Informe: “Señales que crean el Futuro”.

Desarrollate con nosotros 

Colaboradoras de este artículo: [María Paz Fernández](#) y [Silvina Capellino](#)



Filosofía para forjar futuro

Sujeto flotante e identidad digital

por Dr. Jaime Rodríguez Alba

El ser del ser humano es su aparecer en el espacio público, sostiene Hannah Arendt para reivindicar esa importante dimensión de la persona humana, la dimensión de la acción. Al ser humano no lo define su privacidad ni su capacidad laboral, dice la pensadora de la política, sino su acción: su capacidad de transformarse mediante la transformación del espacio de las apariencias, de ese espacio en el que aparecemos junto a, frente a, con y separándonos de los otros. El espacio de la política.

Se sorprendería mucho Hannah Arendt si viviera la digitalización creciente del espacio de las apariencias y sus múltiples efectos. El yo que hoy se construye no es un yo político, sino al contrario, el nosotros político se diluye cada vez más en un espacio tribal en el que lo común, que ha de definir ese mundo de la política, se está convirtiendo en una cacofonía de términos, imágenes y expresiones narcisistas, cuando no de discursos signados por la polarización artificial, convocados por la radicalidad de los términos y la efusividad de las aparentes verdades.

Son muchas las aproximaciones a los efectos de la digitalización de las identidades, de las que, entre otros dispositivos tecnológicos, son artífices las redes sociales y el uso que los buscadores hacen de nuestra información. Y es que la tecnología no es ya un instrumento mediante el cual el ser humano domina la naturaleza, sino un dispositivo altamente complejo mediante el cual el ser humano se hace y deshace de modos heteroclíticos: fragmentos de otredades y fantasías construidas en base a la incesante mirada de un otro, la mayor parte de las veces ficticio.

No en vano se pretende que la ley regule aspectos como el derecho al olvido -que se borre nuestra identidad digital, la presencia o huella que dejamos en nuestro uso de redes, plataformas y buscadores-, o el uso de las redes sociales por los adolescentes -resultando curioso que sus principales magnates no dejen usar redes a sus hijos e hijas. Es una muestra de cómo el derecho pretende salvaguardar la identidad, cuando los dispositivos tecnológicos parecen amenazarla. Pensemos sólo en tres

cuestiones: lo que el psicólogo Marino Pérez Álvarez ha llamado “el individuo flotante”, lo que Cass Sunstein considera como “el efecto túnel” y lo que Jonathan Haidt analiza como “tribus morales”.

En efecto, las secuelas psicológicas de las redes sociales están analizadas de múltiples modos, resultando ser una suerte de refuerzo tecnológico a esa tecnología del yo que, según señala Pérez Álvarez, ha sido la construcción de la subjetividad durante los procesos de la Reforma religiosa. El yo psicológico se desgaja crecientemente de su matriz comunitaria y se convierte en un espacio solitario y vacío, que ha de ser llenado por la intimidad de Dios, o el Espíritu Universal hegeliano, de modo que cada mónada individual refleja la armonía de un universo inefable, insondable y marcado por la norma que la divinidad le ha impreso. Ese yo desgajado, ese individuo que flota cada vez más en el limbo de sus deseos y ficciones, es el sujeto expresivo, neurótico y estrambótico, que las redes sociales potencian. Un Yo, con mayúscula, que en su mínima aventura digital no hace otra cosa que diluir el nosotros social, convertirlo en espectador de un espectáculo único e insignificante que muestra a las claras la fragmentación de ese espacio de las apariencias. Lo nimio se convierte en tema central, a la vez que los temas centrales que habían

definido lo político -el futuro de la humanidad, la importancia de lo público, el sentido de la vida, etc.- o se convierten en tema de expertos o se reducen a ficciones que llenan el vacío de ese Yo alejado del nosotros. Especialmente el mundo adolescente, ese mundo que ha de ser el gozne entre el pasado y el futuro, está siendo víctima de estos procesos. Y en lo relativo a la política, el mundo colectivo queda reducido a espectáculo de interrupciones, de eventos histriónicos y mensajes polarizantes.

No es de extrañar este efecto, pues la huella digital hoy sirve para que esa particular capacidad humana de ser artífice de sí mismo mediante la elección de su estilo de vida, esté cada vez más mediatizada. Hoy en día plataformas y redes sociales nos arrojan nuestro estilo de vida. Y la inevitable pereza de la razón y el deseo humano, esa que Kant denunciara como contraria al espíritu ilustrado, amenazado por la pereza y la indolencia, coadyuvan en que cada vez seamos más producto de las aparentes elecciones que los motores de búsqueda y las inteligencias artificiales generan para nosotros.

En lo político esto tiene efectos devastadores. Allí donde el sujeto político de las democracias liberales supone un intercambio, discusión y deliberación públicas marcadas por el debate racional e ilustrado, hoy

tenemos sujetos políticos miopes, caracterizados por lo que Sunstein llama “efecto túnel”. Vemos lo que hemos visto, lo que cae dentro de los estrechos márgenes del túnel en el que vamos, que no nos deja ver hacia los lados y que, marcado por la linealidad del futuro, nos lleva siempre en la misma dirección. Cuando buscamos algo, las inteligencias artificiales nos llevan hacia las afinidades. Sin embargo, el espacio deliberativo ha de ser un espacio de diferencias, de divergencias y contradicciones. Por supuesto, añadimos, este efecto túnel favorece la megalomanía de nuestros dirigentes actuales, y sus equipos de gestión de redes sociales.

En términos morales, esta proliferación de lo minúsculo acompaña eso que con su habitual ironía Chesterton dijera: pasaremos de la tiranía de los grandes ideales, a la de los pequeños. En un planeta amenazado por el incierto designio de la guerra nuclear, atenuado por cambios climáticos y fenómenos atmosféricos y cosmológicos varios, un planeta que expresa en su ser la contingencia de su esencia, las redes sociales convierten la idiotez de la construcción de un ser propio en base a un aparecer marcado por otro tan insignificante como el propio “self” en el tema central del devenir. No sólo la identidad deja así de tener la importante nota de estabilidad que hubiera de definirla, sino

que se convierte en un constante espejo de su propia fragilidad. El estadio del espejo, del que habla Lacan, no es hoy un estadio, sino el constante diluir y confluir de un yo, ahora sí minúsculo y precario. La era de los cretinos digitales, dice también Jonathan Haidt, está en marcha. El mundo deja de ser amplio y profundo, y se convierte en un escaparate de vanidades. El anhelo de esa moralidad universal que pudiera asistir al enclenque ser humano en la tarea de su conciencia de especie, al modo como Kant pensó en sus lecciones de filosofía de la historia -el ser humano ha de, para salvarse, progresar hacia una mirada no de yo narcisista, o de nosotros nacionalistas, sino de especie universal, una especie que incluso, como brillantemente nos cuenta Christopher Nolan en su film *Interstellar*, ha de conquistar otras regiones del universo para imponer la necesidad de su esencia a la contingencia de un cosmos que lo marca-, queda hoy reducido a la pugna idiotizante de pequeños problemas morales que, eso sí, definen de modo perentorio a las tribus. Lo universal sólo existe como afinidad electiva de las pequeñas ficciones. Cada tribu se aglutina, y se diluye con la misma precariedad, a los minúsculos yo-es que expresan la catástrofe de su existencia, o al contrario la imaginaria apoteosis de su grandeza. El mundo común, ese mundo de especie, se convierte en un mosaico que para

Filosofía para forjar futuro por Dr. Jaime Rodríguez Alba

nada expresa ya el insondable misterio de Dios o del Espíritu Universal, sino la fantasía omnipotente de un yo cada vez más convertido en una identidad fragmentada, fantasmagórica y recalcitrantemente histriónica.

¿Qué tipo de democracias son posibles en estas condiciones digitales? Me temo que terminaremos con nuestras democracias, regresando a regímenes feudales hoy asistidos por las herramientas tecnológicas. Pero lo más inquietante no es que terminemos con estas, pues a fin de cuentas las democracias son a la especie humana lo que un microbio es a un cuerpo, sino que estamos amenazando nuestro futuro común, la posibilidad misma de esa conciencia de especie que ha de expresar, respetando el espacio de lo imposi-

ble, la necesidad de un ser que construye su propio destino.

Amerita cada vez más desprivatizar la construcción de sentidos. Para esto, en mi opinión, necesitamos no solo educar las miradas en la crítica de las apariencias, sino también, regular la creciente invasión de los algoritmos y sus magnates en la idiosincrasia de la persona. En algunas regiones como la Unión Europea, ya se está avanzando en esto mismo. Pero en otras, como Latinoamérica, parece irse en sentido contrario. Pensar lo común, como señala la filósofa Marina Garcés, es hoy tarea central para una nueva Ilustración, una Ilustración que escuelas y universidades han de impulsar y los medios de comunicación ayudar en la tarea.



Dr. Jaime Rodríguez Alba

Universidad Autónoma del Estado de México, UNIR (Universidad Internacional de la Rioja) y Universidad Siglo 21

Futuro del trabajo

Anomalías que anuncian la próxima revolución tecno humanista

por Andrés Pallaro

Fue Thomas Kuhn, físico y filósofo de la ciencia del siglo XX, quien ofreció el marco analítico más completo y utilizado para entender la dinámica de las revoluciones industriales y tecnológicas que, cada tanto, se dan en la historia de la Humanidad. En 1962 publicó el legendario libro “Estructura de las Revoluciones Científicas”, donde explicaba la secuencia de anomalías, paradigmas y nuevas soluciones tecnológicas que fueron dando vida a esos enormes saltos hacia adelante que hemos transitado como civilización y que comúnmente se conocen como revoluciones industriales o tecnológicas.

El núcleo de su tesis es que estas revoluciones no se producen por imperio de algún fenómeno extraordinario y puntual, ni una política de gobierno o una tecnología disruptiva. Hay un proceso más complejo detrás de esto. Para Kuhn, en su devenir por sobrevivir y progresar, la Humanidad se va enfrentando a distintas y nuevas anomalías de escala social que no

pueden ser resueltas con el estado del conocimiento y tecnologías existentes. Esa creciente incompetencia colectiva agudiza su impacto. El dolor nos moviliza. Y desata proyectos, iniciativas e inversiones públicas y privadas destinadas a generar nuevas ideas y conocimientos que puedan incubar soluciones. Es la enorme energía creativa de la Humanidad la que se pone en marcha, sin plan centralmente dirigido, con foco en construir aquellas soluciones.

Ese proceso puede durar años y tal vez décadas. Científicos, innovadores, hacedores, filántropos, líderes, universidades, empresas y todo tipo de actores convergen bajo una desordenada alquimia de exploraciones y ensayos para ir dando forma a un nuevo estadio de conocimientos que deben pasar por instancias de prueba y validación. Cuando una suficiente cantidad y calidad de esos nuevos abordajes son efectivamente aceptados como válidos para afrontar las anomalías que nos duelen, se confor-

man nuevos paradigmas. Estamos ante nuevas maneras de ver el mundo y comprender los sistemas que definen su funcionamiento. Se despeja así el camino hacia nuevas soluciones y tecnologías. No se trata sólo de artefactos o dispositivos tecnológicos propiamente dichos, sino de modelos operacionales que ofrecen soluciones a nuestras anomalías. La tecnología específica suele ser una condición necesaria, aunque no suficiente para esas arquitecturas de solución que alcanzamos.

Así fueron sucediendo las distintas revoluciones industriales. La primera, de principios del siglo XIX y simbolizada en la máquina de vapor. La segunda, en la parte avanzada del del siglo XIX, protagonizada por la energía eléctrica masiva. La tercera, de la segunda mitad del siglo XX a través de la microelectrónica, informática y telecomunicaciones. Y la de finales del mismo Siglo, impulsada por las nuevas tecnologías digitales y la biotecnología. Cada revolución contiene un fuerte y largo entramado de elementos y sucesos. Durante décadas se incuban, desarrollan y consolidan. Procesos llenos de tensiones, resistencias y transformaciones. Como desenlace, llega un nuevo estadio de progreso global. La Humanidad avanza. Supera anomalías y amplifica las fronteras de lo posible.

La experta venezolano-británica Carlota Pérez, autora de otro libro de referencia mundial como fue “Revoluciones Tecnológicas y Capital Financiero”, propone su propia secuencia de la siguiente manera: la primera en la década de 1770 a partir de nuevas técnicas de fabricación industrial; la segunda a partir de 1830 bajo el influjo de la máquina de vapor y los ferrocarriles; la tercera a partir de 1870 con el acero, la electricidad y la ingeniería pesada como ejes articuladores; la cuarta a partir de 1910 de la mano del petróleo, el automóvil y la producción en masa; y finalmente la quinta desde 1970 impulsada por la enorme explosión de las tecnologías de información y comunicación (TICs). No obstante, Pérez muestra sintonía con la fórmula de Kuhn acerca del proceso de problemáticas, nuevos conocimientos, paradigmas y tecnologías que dan forma a una nueva revolución. La clave está en lo que denomina “constelación de innovaciones técnicas fuertemente interrelacionadas”, que siempre operan en el núcleo de toda nueva revolución industrial y tecnológica.

La pregunta que hoy nos convoca, y que usualmente trabajamos en la materia Tecnología, Humanidades y Modelos Globales que cursan las y los estudiantes que ingresan a las distintas carreras que ofrece la Universidad Siglo 21, es: ¿Está la Humanidad incubando en estos años

una nueva revolución tecnológica? Ya continuación: ¿Estamos transitando un nuevo capítulo de la revolución digital, cuarta o quinta según Kuhn o Pérez respectivamente, o más bien abriendo una nueva y distinta a la anterior? ¿Podemos identificar un conjunto de anomalías globales que la Humanidad no está pudiendo resolver y que la búsqueda de nuevos conocimientos y tecnologías en marcha podría conducirnos a una nueva revolución?

Nuestra mirada es que efectivamente, en esta época compleja y fascinante de la historia de la Humanidad que transitamos, asistimos a una profundización de anomalías globales que no estamos pudiendo resolver aún. Según gran parte de las estadísticas, el mundo es un mejor espacio para desplegar nuestras vidas que en el pasado, pero, aun así, sobresalen grandes puntos de dolor en nuestra época. En todos los ámbitos proliferan imágenes de problemas irresueltos, y emergen con nitidez esas nuevas anomalías a escala global de la Humanidad. Hemos llegado lejos como civilización, pero no se vislumbra un final de la historia. Haciendo un esfuerzo de síntesis, podríamos agrupar anomalías actuales en cinco bloques:

- **Sentido y bienestar en la vida terrenal.** Muchas anomalías que nos aquejan tienen que ver con esta

renovada cuestión existencial. Dan cuenta de ella múltiples estudios que reflejan el estado de infelicidad, incertidumbre y pesimismo que se va apoderando del estado de ánimo de las personas. Una epidemia de salud mental amenaza la armonía de nuestras sociedades, el sedentarismo y el azúcar en sangre provocan estragos en millones de personas, los vínculos se hacen más efímeros y tenemos menos hijos lo cual pone en jaque la supervivencia de la especie. Pero hay de todo en marcha. La filosofía se recrea y nos moviliza con preguntas más amenas sobre el sentido de la vida, nuevas modalidades de trabajo nos regalan tiempo y nos sacan del molde agobiante de vivir para trabajar, nuevas terapias y rutinas se hacen accesibles y efectivas, la ciencia del bienestar en general está en estado de ebullición creativa y promete nuevas soluciones.

- **Gobierno y preservación del bien común (Planeta Tierra):** nuestros sistemas de gobernanza nacionales e internacionales brillan por sus anomalías. Es muy incierto que produzcan respuestas acordes a las expectativas de las personas y aptas para encauzar conflictos de intereses desbocados (especialmente en la escena internacional). Hemos creado democracias, instituciones y organizaciones en

buena parte de las regiones y los asuntos humanos. Y fueron efectivas, pero ya no alcanza. Nuestro patrimonio común corre riesgo a la luz de gobernanzas frustradas y atajos populistas o violentos que aparecen como intentos de respuestas inmediatas. Hoy hay en marcha ensayos de todo tipo. Nuevas herramientas de democracia directa, nuevos mecanismos institucionales, ensayos de comunidades autogestionadas, nuevas maneras de formar y promover líderes responsables, nuevas tecnologías aplicadas a gobierno inteligente y producción de bienes públicos, etc.

- **Creación de valor y progreso equilibrado:** producir todo lo que necesitamos y deseamos nos llevó a una carrera por el crecimiento en la que el capitalismo irradió por el mundo su capacidad para crear riquezas. Pero no vino exento de excesos. Contaminación, exaltación financiera y mayores desigualdades son algunas de las visibles anomalías que transitamos en este terreno. No sería sensato volver atrás ni denigrar lo que nos ha traído tanto progreso. Están en marcha aquí también las fuerzas de la creación: nuevos modelos de economías de triple impacto, nuevas tecnologías para crear valor económico, nuevas soluciones para recrear el progreso social

desarrollando capacidades de las personas para el trabajo independiente, nuevas herramientas para remunerar el trabajo humano y compartir rentabilidades, etc. Un nuevo y mejor capitalismo es posible a partir de todas estas herramientas en proceso de validación y maduración.

- **Aprendizaje y desempeño laboral:** El siglo 20 ha sido un triunfo de la alfabetización, la educación masiva y la dignidad laboral. Basta un rápido repaso para advertir cuanto hemos progresado en estos ámbitos. Pero no están exentos de nuevas anomalías. Los sistemas educativos parecen enormes burocracias y no están acertando en formar personas para los nuevos desafíos; escuelas y colegios han sido eficaces en estandarizar y muy limitados en individualizar; el trabajo se polariza y registra porciones crecientes de personas conectadas a la economía del conocimiento y el alto valor agregado y mayorías aún estancadas en posiciones que, aunque muchas de ellas esenciales, están al margen aún de los saltos de productividad y de ingresos; etc. Un enorme abanico de ensayos e iniciativas intentan crear nuevas soluciones aquí. Entre ellas, nuevas pedagogías, mediación tecnológica masiva para formarnos de forma continua, diseño de nuevas posiciones

Futuro del trabajo por Andrés Pallaro

laborales más significativas basadas en habilidades blandas, nuevos modelos de negocios para remunerar mejor al trabajo humano gracias a la productividad tecnológica y muchos otros mecanismos pueden terminar siendo las tecnologías del futuro para afrontar con éxito semejante cuadro de anomalías.

- **Danza entre inteligencias humanas y artificiales:** la IA ha llegado para quedarse. Previo a los modelos generativos (ChatGPT el más taquillero) proliferaban los interrogantes acerca de cuánto podría la IA mover el amperímetro de la economía y el desempeño humano. Luego de ellos, crece la idea de que el impacto será enorme. Se va incubando la gran anomalía de nuestro tiempo: ¿podremos dirigir el camino de la IA para beneficio de la Humanidad o hemos liberado a un gigante que no podremos manejar? La Humanidad está lanzada a entender, encuadrar y organizar el uso de la IA, antes que sea tarde. Hay de todo en marcha: protocolos, aplicaciones, regulaciones, nuevas profesiones, sistemas, dispositivos, etc. La base

común pareciera ser: no podemos perder esta enorme oportunidad de crear copilotos inteligentes para gestionar mejor nuestras vidas, empresas y sociedades. Siempre decimos a nuestros y nuestras estudiantes, que forman parte de la generación que probará si podemos lograrlo o no.

Cinco grandes grupos de anomalías que convocan nuevamente a nuestra inteligencia colectiva, que ponen en marcha conocimientos, experiencias y soluciones que pueden dar forma a nuevos paradigmas. Nuestra capacidad de construir tecnologías (en el sentido amplio del término) que nos ofrezcan soluciones es ilimitada, pero no tenemos comprado el éxito. Una vez más, habrá que probarlo. Y esta vez con un doble desafío que complejiza la tarea: por un lado, la destreza que podamos tener para amortiguar los costos de la transición por cambios tan profundos para tantas personas; y, por otro lado, el cultivo de la paciencia en tiempos de tanta inmediatez, para esperar por la validación de esas nuevas soluciones bajo experimentación. Una nueva revolución tecno humanista es posible.



Mgter. Andrés Pallaro

Director Observatorio del Futuro de Universidad Siglo 21



En tiempos de cambios,
el mayor riesgo es actuar
con la lógica de ayer.

Peter Drucker

Observatorio del Futuro

Informe mensual

La configuración del futuro
a partir de las señales
del presente

Mgter. Andrés Pallaro

OBSERVATORIO DEL FUTURO

DIRECTOR

AUTORIDADES

Rectora

Mgter. Laura Rosso

Secretario General

de Academia y Desarrollo

Dr. Leonardo Medrano

Director Observatorio del Futuro

Mgter. Andrés Pallaro

Directora de Insight 21

Dra. Florencia Rubiolo

Coordinadora de Insight 21

Lic. Erika Rossanigo

Editorial Universidad Siglo 21

Insight 21
Hub de Conocimiento

CONTACTO
OBSERVATORIO DEL FUTURO

Andrés Pallaro
Andres.pallaro@ues21.edu.ar
@andrespallaro1

SIGLO

