

Observatorio del Futuro: Miradas y Herramientas en Tiempos de Pandemia - 03/08/2020



Imaginar futuros no es sólo un ejercicio intelectual. Es también un motor para generar acción. **Proyectos, iniciativas y creaciones se ponen en marcha cuando se logra visualizar posibles escenarios para el funcionamiento de procesos y sistemas en el futuro.** No hay, en estos tiempos, análisis de futuros sin hipótesis acerca del **trayecto y el impacto de la inteligencia artificial en nuestras vidas y actividades.** Desde las miradas mas optimistas a la más distópicas.

Este espacio semanal de Futuro tiene como contenido central a un ensayo original y polémico de dos pensadores de Stanford, **Tony Seba y Jamer Arbib**, quienes ven en marcha **fuertes disrupciones de la mano de la aceleración de las tecnologías que ya disponemos.** Y, luego de una compleja transición (con riesgos de caer en una etapa de oscuridad), un **renacimiento de la Humanidad de la mano del bienestar y la libertad.** En esa línea, es relevante el **hito de OpenAI**, original organización creada por expertos y entidades de impacto mundial en materia de tecnología, al lanzar un **nuevo**

avance en materia de Inteligencia Artificial. Justo en momentos en que se demandan nuevas herramientas para ensayar y experimentar todo lo que esta tecnología promete y si **seremos capaces de direccionarla en beneficio de la Humanidad en su conjunto.**

Boston Consulting Group aporta conocimiento a partir de una investigación con compañías de distintos rubros acerca de cuales son los **principales drivers de transformación digital que pueden generar rápidos retornos** en la economía actual. Y el **CIO de ESADE** señala que no todo se trata de buenas implementaciones tecnológicas, sino que **las narrativas que las empresas son capaces de diseñar y comunicar** son claves para el éxito de las empresas en los mercados veloces e interconectados.

Finalmente, un **caso de innovación de éxito en la industria de la educación superior: Minerva.** Un adelantado a la necesidad de digitalizar los procesos formativos debido a la Pandemia.

Bienvenidos! Y buena lectura!

Andrés Pallaro

Director Observatorio del Futuro UES21

andres.pallaro@ues21.edu.ar¹

@andrespallaro1

Repensar la Humanidad y la Era de la Libertad - RethinkX.



¹<mailto:andres.pallaro@ues21.edu.ar>

Un reciente documento de dos académicos e intelectuales de USA para la organización RethinkX acerca de las fuerzas que están transformando la economía y la sociedad hacia el futuro, ha desatado una fuerte atención y polémica. **Tony Seba y James Arbib pronostican que la década de 2020 que recién se inicia será determinante para el futuro de la Humanidad.** Las tecnologías en marcha convergerán en la disrupción de 5 sectores claves para la economía global y con ello transformarán todas las industrias. Aquí un extracto del documento, al que se puede acceder de forma completa, previa descarga en link al pie.

Esos sectores son información, energías, alimentos, transporte y materiales. Sus costos caerán 10 veces o más y sus procesos productivos serán mucho más eficientes, con un uso 90% inferior de recursos naturales. El sistema de producción se transformará desde el paradigma de la extracción centralizada hacia un modelo de creación localizada de bloques de construcción ilimitados y ubicuos.

El diseño y desarrollo del producto se realizará en colaboración a través de redes de información, mientras que la producción y distribución física se realizarán localmente. Para los autores, tenemos la oportunidad de pasar de un mundo de extracción a uno de creación, un mundo de escasez a uno de plenitud, un mundo de inequidad y competencia depredadora a uno de prosperidad y colaboración compartidas. **Por ello, más que una nueva revolución industrial, los autores creen que ingresamos en una nueva era de la Humanidad, la Era de la Libertad.**

Por primera vez en la historia, la pobreza podría superarse fácilmente. El acceso a todas nuestras necesidades básicas (alimentos, energía, transporte, información y refugio) podría convertirse en un derecho humano fundamental. También se podrá restaurar la integridad de los sistemas naturales del planeta y ayudar a mitigar el impacto de nuestras acciones insostenibles en la salud humana. Podemos, en última instancia, escapar del trabajo pesado por completo y, por primera vez en la historia, lograr una libertad real.

Pero este futuro no está predeterminado. No se puede lograr solo con el progreso tecnológico. **La historia indica que las civilizaciones líderes han desarrollado capacidades organizativas cada vez mayores junto con mayores capacidades tecnológicas.** El Sistema Organizador abarca tanto las creencias fundamentales, las instituciones y los sistemas de recompensas que permiten tomar decisiones óptimas en una sociedad, como las estructuras que administran, controlan, gobiernan e influyen en su población. La mejor combinación de tecnología y sistema de organización disponible dicta los ganadores, por ejemplo, una ciudad de 10.000 personas.

Pero estamos solo en el comienzo: a medida que las nuevas tecnologías se desarrollen rápidamente, su poder disruptivo solo se fortalecerá. Irónicamente, **las mismas tecnologías que prometen resolver nuestros problemas más apremiantes también están acelerando el colapso,** desafiando la capacidad de nuestro Sistema Organizador obsoleto y cada vez más incompatible para funcionar.

Tenemos la opción de evitar un desastre. Podemos elegir elevar a la humanidad a nuevas alturas y usar la próxima convergencia de las disrupciones tecnológicas para terminar con la pobreza, la desigualdad, el conflicto de recursos y la destrucción del medio ambiente, todo por una fracción del costo en el que incurrimos al lidiar con ellos hoy. O podemos optar por preservar el statu quo fallido y descender a otra edad oscura como todas las civilizaciones principales que tenemos delante.

Las edades oscuras no ocurren por falta de sol, sino por falta de liderazgo. Si nos mantenemos firmes, podemos emerger juntos para crear la civilización más rica, saludable y extraordinaria de la historia. Si no lo hacemos, nos uniremos a las filas de cualquier otra civilización fallida. Nuestros hijos nos agradecerán por traerles una Edad de Libertad o nos maldecirán por condenarlos a otra edad oscura. La elección es nuestra.

Fuente: <https://www.rethinkx.com/humanity-executive-summary>



1 - Por ejemplo, en el sistema alimentario, cambiará no solo la forma en que producimos los alimentos, sino también la forma en que los diseñamos, desarrollamos y distribuimos. Los alimentos se pueden diseñar en cualquier lugar, desarrollar en cualquier lugar, descargar en cualquier lugar y producir en cualquier lugar.

*Este nuevo sistema alimentario **Food-as-Software (FaS)** y tendrá enormes implicaciones globales. Gracias a la aceleración de las biotecnologías que ya están entre nosotros, la comida que producirá será más sabrosa, más barata, más nutritiva, conveniente, variada y personalizada.*

OpenAI lanza GPT-3 y se actualiza el debate sobre futuro de la Inteligencia Artificial - OpenIA y La Nación.



A iniciativa del grupo OpenAI (una organización que surgió en 2015 con el objetivo de mitigar potenciales daños de la inteligencia artificial), **acaba de presentarse el modelo de lenguaje natural más poderoso creado hasta ahora.**

Es un sistema predictivo: el usuario escribe algunas líneas y órdenes y el software ofrece alternativas para completar el texto. Es más de 100 veces más poderoso que su versión anterior: GPT-3 juega con 175.000 millones de parámetros (contra 1500 millones del GPT-2) y se nutre de 410.000 millones de textos disponibles en la web, entre otros materiales. Este poder de fuego le permite escribir poesía, resumir trabajos sofisticados y responder preguntas con algo parecido a un "sentido común".

GPT-3 no "entiende" en un sentido humano, pero **en muchas de las pruebas a las que fue sometido fue capaz de superar el Test de Turing**, tras lo cual las elaboraciones de una máquina de vuelven indistinguibles de las de las personas.

El GPT-3 es un salto en una tecnología que hoy está cambiando el mundo. Sus iniciales coinciden en inglés con las de las "General Purpose Technologies" (tecnologías de propósito general). La AI es la cuarta TPG (siglas en castellano) y en cada nueva oleada el tiempo de despliegue se reduce a la

mitad: el motor de vapor tardó 80 años; la electricidad, 40 años en dominar el mundo; las PC, 20 años, y, probablemente, la IA menos de 10 años.

OpenAI ha anunciado la apertura de API a modo de Beta privada experimental para que equipos de investigación puedan desarrollar y probar aplicaciones basadas en esta tecnología. Y anuncian: "compartiremos lo que aprendemos para que nuestros usuarios y la comunidad en general puedan construir más sistemas de IA positivos para los humanos".

En el camino progresivo hacia la inteligencia artificial general, la misión de OpenAI es lograr el suficiente conocimiento validado para garantizar que cuando llegue ese día sea para beneficio del conjunto de la Humanidad.

Fuentes:

<https://openai.com/blog/openai-api/>

<https://www.lanacion.com.ar/economia/gpt-3-el-impacto-economico-de-la-tecnologia-que-se-esta-comiendo-el-mundoc-nid2409609>



<https://youtu.be/otvqkWFvUZU>

2 - Testimonio de la Universidad Politécnica de Valencia, que anuncia el entusiasmo acerca de este nuevo avance de la Inteligencia Artificial, justo en tiempos que muchas veces anunciaban el ingreso en un período de invierno en su ciclo de desarrollo hacia el futuro.

Iniciativas digitales para mejorar el rendimiento futuro de las compañías - Boston Consulting Group.



Boston Consulting analizó docenas de organizaciones en una variedad de industrias y áreas geográficas con el **objetivo de identificar palancas de transformación digital más propicias para**

impulsar rápidas mejoras en el rendimiento de las empresas. Se identificaron así diez áreas que deberían ser prioridades para prácticamente todas las organizaciones.

Las iniciativas digitales y de datos pueden ayudar a las empresas a realizar mejoras duraderas que no desaparecen una vez que finaliza la transformación, principalmente porque conducen a nuevas formas de trabajo². En lugar de simplemente reducir costos y pedir a los equipos que ejecuten procesos existentes con menos personas, **las herramientas digitales permiten a los líderes rediseñar procesos desde cero.**

Es fácil sentirse abrumado por lo digital, especialmente para las empresas que tienen historias y formas de trabajo muy arraigadas. A menudo, la parte más difícil es simplemente saber cómo y dónde comenzar. **Las 10 iniciativas digitales detectadas se dividen en dos grandes áreas:**

A- Ofertas de productos y servicios.

1. Incrementar las ventas: las organizaciones pueden usar datos y herramientas digitales y para aumentar el rendimiento de sus equipos de ventas internas, llegando a los clientes de manera rentable que han sido ignorados con los enfoques tradicionales.

2- Personalizar y digitalizar el marketing. El marketing tradicional puede ser impreciso, difícil de medir y derrochador. El marketing digital es mucho más específico y personalizado³, lo que conduce a una mejor experiencia del cliente.

3- Optimizar precios. Las organizaciones de alto rendimiento usan datos demográficos, geoespaciales y de lealtad para modelar las percepciones reales de los precios y optimizar sus precios y surtido

4. Mejorar el servicio a clientes. Las tecnologías digitales están transformando la forma en que las empresas interactúan y sirven a sus clientes⁴, como chatbots basados en inteligencia artificial para el enorme campo de los requerimientos previsible de los clientes.

5. Priorizar y acelerar el desarrollo de productos. Las empresas pueden extraer datos de clientes, preferencias y puntos débiles de las interacciones de ventas y marketing, sensores de campo y otras entradas e integrar esa información más directamente en el proceso de I + D, para priorizar lo que los clientes quieren y están dispuestos a pagar.

B- Operaciones.

6. Bajar el costo de adquisición. Las herramientas digitales, como el análisis, permiten a las empresas comprender mejor sus adquisiciones y adaptar el enfoque de mejora adecuado para maximizar el impacto en toda la red de proveedores.

7. Repensar la cadena de suministros. Las compañías que usan herramientas de la cadena de suministro digital pueden crear una mayor visibilidad y previsibilidad⁵ en toda la red y, por lo tanto, permitir a los ejecutivos de operaciones tomar decisiones más inteligentes.

8. Digitalizar la fabricación. Igual que con la digitalización de la cadena de suministro, el proceso requiere una inversión de capital y tiempo porque a menudo conlleva cambios en los activos

²<https://www.bcg.com/publications/2019/blending-old-new-ways-working-drive-digital-value>

³<https://www.bcg.com/publications/2019/next-level-personalization-retail>

⁴<https://www.bcg.com/capabilities/operations/service-4-0-transforming-customer-interactions>

⁵<https://www.bcg.com/capabilities/operations/turning-visibility-value-digital-supply-chains>

físicos. Mientras que algunas organizaciones optan por rediseñar⁶ completamente sus instalaciones de producción con IA y otras aplicaciones avanzadas⁷, otras aplican medidas más específicas que desbloquean el valor más rápidamente.

9. Mejorar las operaciones de servicio. Mediante el uso de herramientas digitales, las empresas pueden aumentar el rendimiento de sus operaciones de servicio y transformar las interacciones con los clientes.

10. Renovar el centro corporativo y los servicios compartidos. Las empresas están digitalizando sus funciones de soporte⁸, utilizando herramientas como la automatización de procesos robóticos (RPA), la visión artificial y la inteligencia artificial para manejar muchas de esas tareas, reduciendo costos, aumentando la precisión y liberando personas para un mayor trabajo de valor agregado.

La mayoría de los equipos de liderazgo reconocen que necesitan mejorar el rendimiento de su empresa, en términos de costos, crecimiento de ingresos y márgenes de ganancias. Pero no muchos saben que pueden lograr resultados más rápidos y más sostenibles de lo que esperaban confiando en herramientas y aplicaciones digitales que ya han demostrado su valía en el mercado.

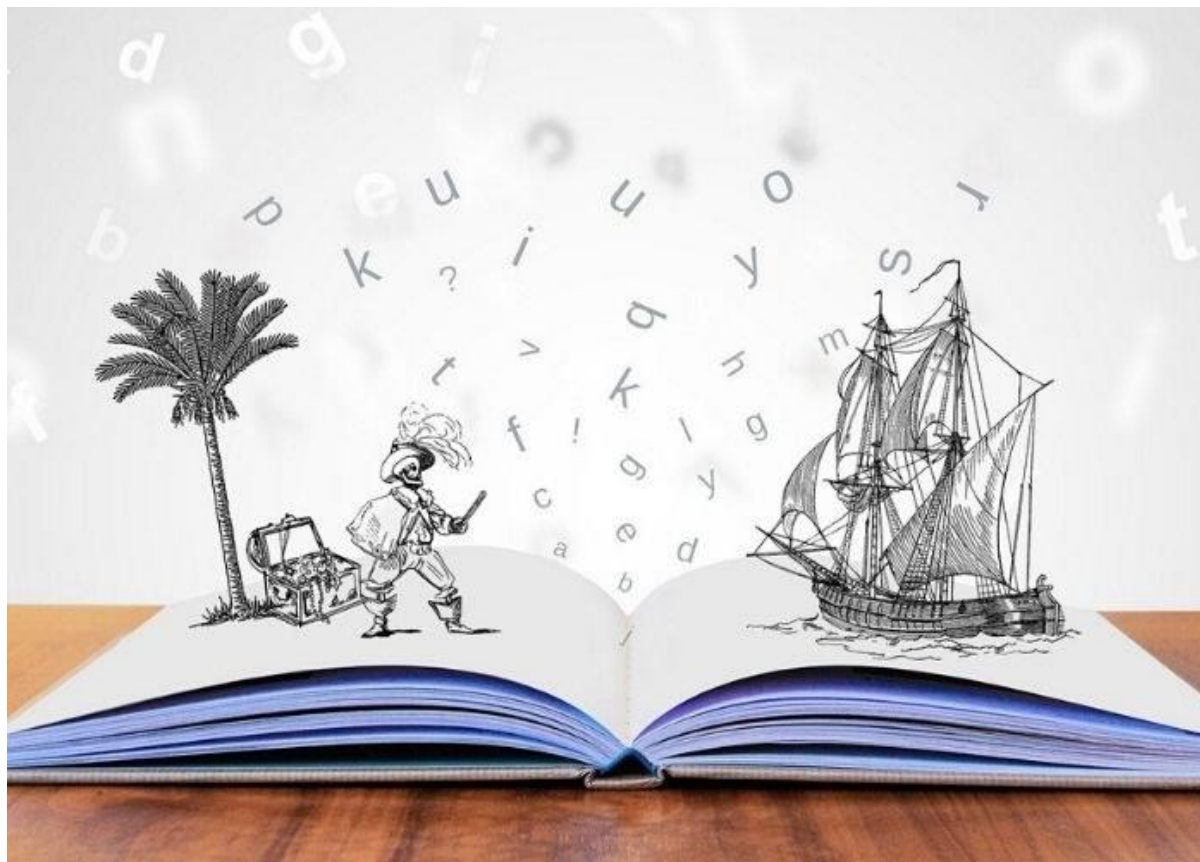
Fuente: <https://on.bcg.com/39TcmU3>

⁶<https://www.bcg.com/publications/2018/artificial-intelligence-factory-future>

⁷<https://www.bcg.com/publications/2018/artificial-intelligence-factory-future>

⁸<https://www.bcg.com/publications/2018/1-trillion-dollars-opportunity-digital-support-functions>

Buenas narrativas e historias: clave para el futuro de la transformación digital de las empresas - Retina El País



Para el Chief innovation Officer de ESADE, Iván Bofarull, uno de los paradigmas de la era digital es que en todos los modelos de negocio hay un pedazo que es digitalizable o algoritmizable. Esto quiere decir que una startup o una *big tech* puede entrar en tu sector y llevarse ese pedazo del modelo de negocio.

Propone una **organización tricéfala con tres motores basados en el 10X thinking**: el de explotación del *core business*, el de la exploración adyacente del *core business* y el de crear mercados que todavía no existen. Se necesitan estilos de liderazgo que permitan experimentar, de manera que el aprendizaje del error no sea penalizado, sino premiado. No se puede ya ser una empresa que tome las decisiones únicamente basándose en datos. Porque cualquier predicción de cualquier inteligencia artificial se compone de datos pasados. **Construir una ventaja competitiva duradera, requiere tomar decisiones que no son lineales**, que no vienen de correlaciones de datos. **Elon Musk o Jeff Bezos lo han entendido muy bien.**

A medida que la ciencia de los datos gana relevancia, la capacidad de contar buenas historias también lo hace. Son vasos comunicantes porque, **cuantos más datos tenemos, más complejo se vuelve el futuro. Tener narrativas que nos emocionen es cada vez más importante, como SpaceX o Amazon.**

Cualquier cambio en una empresa establecida genera incomodidades, de modo que se acometen transformaciones meramente estéticas. En una empresa basada sólo en datos, la probabilidad de que te repliquen es alta. **Se requiere una síntesis entre tecnología y narrativa.**

Es más fácil llegar a esa síntesis desde el lado del *new player* que del lado del incumbente. Una de las características del liderazgo debería ser desaprender y reaprender constantemente. Es normal que a los directivos de grandes empresas les dé pánico ser primeros porque creen que pueden quedarse fuera de la foto, pero tampoco quieren ser el *last-mover* porque se quedarán sin el nuevo pastel que se esté creando. **Al final, todos innovan por mimetismo y acaban copiando a su competidor inmediato.** Lo cual es una receta abocada al fracaso.

Cuando todo el mundo compite contra todo el mundo es cuando menos opción tienes para capturar valor. A veces, en lugar de ser el *first-mover*, tiene más valor sintetizar lo que dos o tres jugadores hayan hecho antes de que sea tu turno. Recuerda que Facebook no fue la primera red social y Google no fue el primer buscador. **ahí aparece el *moonshot thinking*, que permite priorizar las decisiones que mejoran por 10 lo que existe (10x), frente a las que suponen un cambio del 10%.** Este enfoque es el puente para resolver el Dilema del Innovador de las grandes compañías y prepararlas mejor para el futuro.

Fuente: https://retina.elpais.com/retina/2020/07/15/innovacion/1594846081_302837.html

La educación superior en futuro de bajo contacto y el precursor modelo de Minerva - The New York Times.



Minerva es una Universidad disruptiva que abrió hace 5 años. **Toda su instrucción es en línea, de profesores dispersos por todas partes.** No se define por estructuras físicas sino por una plataforma digital patentada y altamente interactiva que los profesores usan para sus seminarios. Los seminarios tienen un límite de 20 estudiantes (pero generalmente son más pequeños) y enfatizan la participación hasta un punto en el que la plataforma, muy lejos de Zoom, muestra a un profesor cuánto tiempo ha estado hablando.

La matrícula, las tarifas, el alojamiento y la comida en Minerva son de aproximadamente \$ 32,000 al año, fácilmente la mitad del precio de muchas universidades privadas de prestigio.

El fundador de Minerva, Ben Nelson, argumenta que "la riqueza que los estudiantes pueden obtener al ser independientes, al descubrir cómo navegar por un lugar, es infinitamente mejor para su desarrollo personal que una habitación en la residencia estudiantil. Son emprendedores. Pueden aprovechar lo que sucede en el mundo real para aprender en serio. **Las academias más ricas están más preocupadas por complacer a los estudiantes que por desafiarlos".**

Será Minerva un modelo a copiar para las universidades del futuro?

Fuente: <https://nyti.ms/3gskKfZ>⁹

⁹<https://www.nytimes.com/2020/08/01/opinion/sunday/minerva-college-coronavirus.html?smid=tw-share>