



Propuesta Educativa

ISSN: 1995-7785

[propuesta@flacso.org.ar](mailto:propuesta@flacso.org.ar)

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales  
Argentina

LUGO, MARÍA TERESA

La transformación digital como herramienta clave para mitigar los efectos de la pandemia y producir un impacto positivo en el desarrollo productivo de América Latina. Entrevista a Raúl Katz\*

Propuesta Educativa, vol. 2, núm. 56, 2021, Julio-Noviembre, pp. 71-76

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

Buenos Aires, Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=403070017008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

[redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

# La transformación digital como herramienta clave para mitigar los efectos de la pandemia y producir un impacto positivo en el desarrollo productivo de América Latina

## Entrevista a Raúl Katz\*

MARÍA TERESA LUGO\*\*

Universidad Nacional de Quilmes

Raúl Katz es Doctor en Ciencias Políticas y Administración de Empresas y Magíster en Tecnologías y Políticas de Comunicación por el Massachusetts Institute of Technology (Cambridge). También realizó una Maestría en Ciencia Política (Assas) y una Maestría en Ciencias de la Comunicación recibiendo honores en la Universidad Sorbonne, Francia. Es Licenciado en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Assas (París) y Licenciado en Historia por la Universidad Sorbonne (París). Es Director de Investigación de Estrategia de Negocios en el Columbia Institute for Tele-Information del Columbia Business School (New York) y Profesor Visitante en el Programa de Gestión de Telecomunicaciones de la Universidad de San Andrés (Argentina). Trabajó veinte años en Booz Allen & Hamilton, donde se desempeñó como Socio Líder de la Práctica de Telecomunicaciones en las Américas y miembro del equipo de dirección de la firma. Al retirarse de Booz Allen, fundó Telecom Advisory Services LLC en abril del 2006, una firma especializada en consultoría para la industria de telecomunicaciones desde donde trabaja con equipos de gobierno de los distintos países de América Latina en el desarrollo de estrategias vinculadas a los sectores de telecomunicaciones y digital, y realizó numerosos estudios de impacto económico y planeamiento de tecnologías digitales.

## Entrevista



Raúl Katz

71

DOSSIER / ENTREVISTA / ARTÍCULOS / RESEÑAS

*Desde su perspectiva, el desarrollo del sector de las telecomunicaciones en América Latina y especialmente el de la transformación digital representan la clave para conseguir un incremento de la productividad y de los ingresos, mejoras en los resultados sanitarios y educativos, y fomentar el desarrollo y crecimiento económico de toda América Latina.*

*MTL: ¿Cuál es su visión sobre las oportunidades detrás de la cooperación y colaboración regional en ciencia, investigación, tecnología e innovación?*

RK: La cooperación regional es importante porque permite generar eficiencias con sus correspondientes efectos económicos positivos. En lugar de establecer iniciativas de financiamiento destinado a investigación e innovación TIC de forma aislada, los países de la región

deberían cooperar impulsando proyectos coordinados, que estimulen la movilidad de talentos, con los consiguientes efectos positivos en términos de *spillovers* y transferencias de *know-how*. En ese sentido, sería deseable desarrollar un marco institucional común en la región, que siga ciertos principios básicos y que asegure el alineamiento de las fuentes de financiamiento con los objetivos de desarrollo de la industria digital en la región. Además, mayor coordinación regional implicaría la posibilidad de agregación de recursos de investigación e innovación para crear masa crítica que permita a la región competir a nivel internacional.

*MTL: ¿Cree que ha habido avances en América Latina respecto al desarrollo de infraestructura digital y la adopción de tecnologías digitales de última generación?*

*Necesitamos una población más y mejor formada para explotar las ventajas de la revolución digital. La escasez de población mejor formada es lo que limita el pleno aprovechamiento de la digitalización y se manifiesta en las dificultades que el sector empresarial latinoamericano tiene para encontrar trabajadores altamente calificados en habilidades digitales.*

La región ha tenido un avance notable en la última década. En 2010, sólo una cuarta parte de los hogares tenía una conexión a internet en América Latina, hoy ese porcentaje se sitúa cerca del 60%. La penetración de banda ancha móvil era del 9% en 2010, hoy ha superado el 90%. Los precios han bajado sostenidamente y cada vez tenemos más usuarios de internet en América Latina. Sin desmedro de ello, persisten brechas y desafíos importantes que es necesario atender con urgencia.

*MTL: En ese sentido... ¿Cuáles son las brechas y desigualdades que identifica en América Latina para la transformación digital?*

RK: Como decíamos antes, si bien los avances han sido remarcables, todavía más del 40% de los hogares no cuentan con una conexión de banda ancha fija, mientras que la penetración de internet móvil, si bien registra un valor elevado de 90%, tal cifra se reduce sensiblemente si consideramos la penetración de usuarios únicos.

Pero además de la brecha de adopción, está la brecha de uso. El uso que se da a las tecnologías digitales en América Latina es de relativa baja sofisticación. En uso de redes sociales la región está al nivel de las más avanzadas, pero cuando analizamos usos más intensivos, como banca digital o comercio electrónico, las brechas con respecto al primer mundo se hacen presentes. Lo mismo ocurre a nivel empresarial:

las empresas tienen altos niveles de conectividad, pero el uso que hacen de la misma para sus cadenas de aprovisionamiento, logística, o entrega de servicios es escaso. Y si analizamos la penetración de las tecnologías más avanzadas -5G, IoT, entre otras- ahí las brechas se acrecientan.

Otro aspecto es el del capital humano. Necesitamos una población más y mejor formada para explotar las ventajas de la revolución digital. La escasez de población mejor formada es lo que limita el pleno aprovechamiento de la digitalización, y se manifiesta en las dificultades que el sector empresarial latinoamericano tiene para encontrar trabajadores altamente calificados en habilidades digitales.

*MTL: En base a este diagnóstico que presenta de la región, ¿cuáles cree que son los cuellos de botella más importantes y qué aspectos de oportunidad ve necesario atender para que los países logren resultados alentadores en el marco de la pandemia y también de la post pandemia?*

RK: Se calcula que alrededor de 220 millones de personas se encuentran sin trabajo en el mundo según los últimos datos de OIT. Se estima también que en 2020 se perdió el 8,8%

del total de horas de trabajo y el déficit mundial del empleo aumentó en 144 millones de puestos de trabajo lo que acentuó aún más la escasez de oportunidades de empleo que ya existía antes de la pandemia. El pleno empleo sigue siendo una realidad lejana para muchos países. Para reducir las cifras de desempleo este objetivo debe ocupar un lugar central en las políticas macroeconómicas a nivel nacional e internacional.

La pandemia ha puesto de manifiesto la gran vulnerabilidad de muchos puestos de trabajo en la región. Un análisis exhaustivo que hicimos para el caso de Chile en ocasión de la pandemia nos indicaba que, al irrumpir el confinamiento obligatorio, del universo total de trabajadores, más de la mitad (un 56%) se encontraba en situación de gran vulnerabilidad, porque se trataba de trabajadores que no realizaban tareas esenciales (sanitarios, policías) ni tampoco podían trabajar desde casa porque las características de sus ocupaciones o su formación no se lo permitían. Muchos de ellos han pasado a formar parte de la lista de desempleados.

Para la post pandemia, es importante que los gobiernos reconozcan el papel central que jugará la digitalización en los empleos del mañana. Es necesario reducir esa cantidad de empleos vulnerables que han quedado expuestos con la pandemia. Ello pasa en buena medida por estimular al sector productivo para que innove alrededor en la reestructuración de procesos para permitir incrementar el porcentaje de la población que pueda trabajar remotamente, así como incentivar la capacitación digital de los sectores sociales más vulnerables para poder enfrentar de mejor forma situaciones como la actual.

Y más allá del aspecto sanitario coyuntural, la región deberá abordar un problema de fondo, y es que no estamos formando la cantidad de trabajadores especializados en herramientas digitales que demandará el mercado.

*MTL: En ese sentido, para atender el problema de la escasez de trabajadores especializados en las herramientas digitales y para mitigar el impacto disruptivo de la pandemia en relación al mercado laboral ¿qué condiciones cree habría que tener en cuenta?*

RK: La evidencia histórica entre el 2010 y el 2020 muestra que existe una relación positiva y significativa entre el nivel de Economía Digital y la generación de empleos netos. Esto implica que como resultado neto de una mejora en el nivel de Economía Digital de un país se generan empleos. En particular se encuentra que un aumento del 10% en el índice de Economía Digital genera un incremento en el nivel de empleos del 1.07%.

Así también se tiene evidencia de que aquellos países que enfrentaron la pandemia con un nivel de Economía Digital más desarrollado, fueron aquellos que vieron su PIB per cápita con una disminución menor. En particular se encontró que el COVID generó en promedio un impacto negativo en el PIB de 3.23%. Pero aquellos países líderes en el nivel de Economía Digital (en el top 45%) ese impacto negativo se redujo a sólo 1.21%. Esto implica que para ese grupo de países los efectos negativos en el PIB fueron un 63% menor. Este impacto negativo en el PIB inferior, implica necesariamente una menor pérdida de empleos en esos países.

Por otro lado, se genera un efecto indirecto a través del capital humano. Si a través de la mejora en la Economía Digital se genera un impacto positivo en el nivel de capital humano, también se genera

*Para la post pandemia, es importante que los gobiernos reconozcan el papel central que jugará la digitalización en los empleos del mañana. Es necesario reducir esa cantidad de empleos vulnerables que han quedado expuestos con la pandemia.*

un impacto indirecto positivo en el empleo de largo plazo a través de la mejora de ese capital humano que si se analiza el modelo econométrico previo se ve que un aumento en el capital humano genera un aumento en el número de empleos en el país.

De este modo se encuentra que un desarrollo mayor de la Economía Digital (Talento Digital; Adopción Digital; Innovación Digital, Pilares Digitales y Localización Digital), contribuyó a mitigar el impacto disruptivo de la pandemia con respecto al mercado laboral. A su vez, la evidencia histórica también muestra que un crecimiento futuro de la Economía Digital será un factor clave para la recuperación de empleos.

Estos resultados se pueden traducir en políticas públicas como programas públicos para mejorar la alfabetización digital, disminución impositiva al sector para mejorar los precios de los servicios de telecomunicaciones y poder llegar a un mayor porcentaje de la población; programas públicos para colaborar a reducir la falta de dispositivos digitales en los hogares, liberación de espectro para el desarrollo de pequeños ISP inalámbricos que ayuden a cerrar la falta de oferta en regiones de cada país, entre otros.

*MTL: Entonces... ¿qué tipo de intervenciones cree que deberían implementarse específicamente en la formación de los recursos humanos en los países de América Latina? Y también, ¿cuáles son los roles y las habilidades más requeridas?*

RK: Diversos estudios dan cuenta de que el rezago en la digitalización de la fuerza de trabajo y la capacitación digital de los trabajadores necesarios representan una barrera fundamental para la transición de América Latina hacia la Cuarta Revolución Industrial. Los principales indicadores educativos dan cuenta de esto. América Latina gradúa solo 1100 ingenieros anuales (por millón de habitantes), mientras que en los países de la OCDE esa cifra se duplica: 2200. Si extendemos el campo de análisis al conjunto de disciplinas STEM, esa brecha se agudiza: 1600 graduados en América Latina contra 4200 en la OCDE (por cada millón de habitantes). Por supuesto que toda la región no es uniforme, como caso positivo a destacar podemos citar a Colombia, que gradúa cerca de 3000 profesionales STEM al año, cerca del doble que la media regional.

Lo primero es tener claro el diagnóstico. Cuántos empleos especializados estamos creando y cuántos se necesitan. Y proyectar ambas tendencias hacia el mediano y largo plazo (5 a 10 años). Es importante que el horizonte de análisis sea amplio, porque las acciones que se tomen demorarán años en materializarse bajo la forma de nuevos trabajadores

especializados. Una vez comparada las tendencias de empleos creados y demandados, se identifican las brechas, la actual y la futura. Sobre la base de esas brechas, es necesario estudiar la oferta formativa identificando donde están los cuellos de botella, si es en la ausencia de programas especializados, o que éstos no reúnen las características requeridas en término de formación y habilidades, o si resultan poco atractivos para los jóvenes. Una vez analizada a fondo la oferta educativa actual, es necesario actuar con intervenciones correctivas en aquellas áreas más débiles.

Según el informe del World Economic Forum *The Future of Jobs*, los roles que serán más demandados en el futuro cercano son aquellos vinculados a expertos en Data Science, Machine Learning, Inteligencia Artificial, Big Data, IoT, transformación digital y automatización de procesos, marketing digital, desarrolladores de software y apli-

*Diversos estudios dan cuenta de que el rezago en la digitalización de la fuerza de trabajo y la capacitación digital de los trabajadores necesarios representan una barrera fundamental para la transición de América Latina hacia la Cuarta Revolución Industrial.*

caciones, ingenieros de robótica, especialistas de seguridad de la información.

Como ejemplo regional podemos citar el caso de Panamá, donde encuestas locales a empresarios del software han coincidido en general con esos roles a demandar, afirmando que piensan involucrarse en los próximos 3 años en áreas tales como Inteligencia Artificial, Data Science, desarrollo de aplicaciones, robótica y seguridad de la información.

*MTL: ¿Podría señalar otras experiencias internacionales que buscaron dar respuesta a este problema?*

RK: El ejercicio de previsión y de anticipación que describimos en la respuesta anterior lo realizan de forma continua los países más desarrollados. Este tipo de análisis puede llevarse a cabo a través de diferentes metodologías, tanto cuantitativas (series de tiempo o modelos macroeconómicos) como cualitativas (técnicas Delphi, Focus groups, entre otras).

Por citar algunos ejemplos, uno de los casos más notorios es el del modelo macroeconómico E3ME desarrollado por Cambridge Econometrics y utilizado por el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP), con sus respectivos módulos conexos de oferta y demanda laboral. Otros ejemplos a destacar son los de Francia (Observatoire Regional Formation Emploi), Hong-Kong (Vocational Training Council), Noruega (Statistics Norway) o Alemania (Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung).

*MTL: ¿Qué aspectos considera que deberán contemplarse para implementar ofertas educativas de calidad que faciliten el ingreso al mercado laboral? ¿Cuáles son las áreas de vacancia más importantes?*

RK: La escasa formación de trabajadores especializados se pone de manifiesto cuando se analizan las necesidades del mercado, presentes y futuras. En general, podemos afirmar que en América Latina no estamos formando la cantidad suficiente de trabajadores especializados que demanda el sector productivo, impactando directamente con el desarrollo de los países de la región. Ello se manifiesta en áreas de vacancia muy importantes. Por ejemplo, encuestas a empresas y cámaras de software en Panamá permiten ilustrar este punto con claridad. Los encuestados han afirmado que les resulta muy difícil encontrar el personal adecuado para tareas de arquitectura de software o para el rol de programador senior. En muchos casos han tenido que recurrir a la tercerización o a contratar empresas extranjeras para cubrir esas áreas.

La oferta de formación, específicamente la Técnica Superior, deberá contemplar cuáles son las herramientas tecnológicas que requiere y que requerirá el sector productivo (Big Data, Machine Learning, IA, robótica, entre otras). Pero ello solo no es suficiente. La formación deberá estar preparada para los roles a ser demandados (posiciones senior, o junior, gerentes, especialistas, entre otros), y deberá contemplar las habilidades y destrezas que se requerirán (tanto duras como blandas). Como habilidades duras podemos mencionar la capacidad de programación, pensamiento crítico e innovador, control de calidad, razonamiento y capacidad de resolver problemas complejos. Como habilidades blandas podemos mencionar la disciplina en la ejecución, cumplir tiempos de entrega, creatividad, flexibilidad, o autonomía. Y todos estos elementos deberán contemplarse

*...en América Latina no estamos formando la cantidad suficiente de trabajadores especializados que demanda el sector productivo, impactando directamente con el desarrollo de los países de la región. Ello se manifiesta en áreas de vacancia muy importantes.*

*... el impacto de la crisis por la COVID-19 ha sido mayor en los trabajadores menos calificados e informales que se han visto más afectados por las pérdidas de empleo.*

tanto para el sector TIC, como para el resto de los sectores de la economía que son usuarios de las herramientas TIC.

Las tecnologías digitales son potenciadoras de los sistemas educativos y constituyen un componente clave para garantizar derechos y que todos los niños, niñas, adolescentes y jóvenes accedan a una educación de calidad, desarrollen habilidades que les permitan construir sus proyectos de vida con autonomía y libertad y se preparen para vivir en un mundo cada vez más complejo y digitalizado. En este sentido, el impacto de la crisis por la COVID-19 ha sido mayor en los trabajadores menos calificados e informales que se han visto más afectados por las pérdidas de empleo.



\* Raúl Katz es Doctor en Ciencias Políticas y Administración de Empresas; Magíster en Tecnologías y Políticas de Comunicación, Massachusetts Institute of Technology; Director de Investigación de Estrategia de Negocios, Columbia Institute for Tele-Information, Columbia Business School; Profesor Visitante, Programa de Gestión de Telecomunicaciones, Universidad de San Andrés, Estados Unidos. E-mail: raul.katz@teleadvs.com

\*\* María Teresa Lugo es Magister en Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación, Universidad Autónoma de Barcelona; Licenciada en Ciencias de la Educación, Universidad de Buenos Aires; Investigadora y Profesora de la Universidad Nacional de Quilmes donde dirige el Centro en Políticas Públicas de Educación, Comunicación y Tecnologías. Es consultora para gobiernos y organismos internacionales en temas de Tecnologías y Educación, Argentina. E-mail: maria.lugo1@unq.edu.ar