



OFFICE OF THE
PRESIDENT

SALUD Y EDUCACIÓN SUPERIOR: TIEMPO DE TRANSICIONES

Conferencia Inaugural para El Colegio Nacional

Julio Frenk

El Colegio Nacional, Ciudad de México
24 de mayo de 2017

Sean mis primeras palabras como miembro de El Colegio Nacional (ECN) el vehículo para expresar el más gratificante de los sentimientos: la gratitud. Deseo agradecer a mis ahora colegas que hayan encontrado suficientes méritos en mí para elegirme como integrante de esta eminente agrupación. Es un honor que me permite seguir nutriendo las raíces que me unen con este país al que tanto amo y en el que ha transcurrido la inmensa mayoría de mi vida y de mi carrera profesional.

Me honro en tener vínculos personales con varios miembros actuales y pasados de ECN. El tiempo no me permite identificar a cada uno, además de que deseo evitar el riesgo de la omisión involuntaria, que suele traducirse en ofensa obligada. No puedo, sin embargo, dejar de mencionar el privilegio que para mí representó conocer al Maestro Ignacio Chávez, uno de los médicos fundadores de este Colegio en 1943. Además, valoro mis lazos de amistad con la mayoría de los 20 miembros que han pertenecido al área de ciencias biológicas y de la salud. En esta ocasión, deseo expresar especial aprecio por el apoyo de tantos de mis colegas, en particular Adolfo Martínez Palomo, quien primero sugirió la idea de mi candidatura a ECN.

Mi formación interdisciplinaria como médico y sociólogo me ha permitido admirar las trayectorias luminosas de muchos miembros de otras áreas, incluyendo a nuestro presidente en turno, Enrique Krauze, a quien agradezco sus amables palabras de presentación. Vaya también mi reconocimiento por su constante apoyo a nuestro secretario, Fausto Zerón-Medina, y su equipo de trabajo. Mención aparte merece Guillermo Soberón. Emulando la forma en que él alude a su relación con Ignacio Chávez, me gusta referirme a Guillermo Soberón como mi Maestro. Su sabia guía y su generosidad para abrirme múltiples oportunidades han sido factores clave en el desarrollo de mi carrera. Es, pues, natural que sea él quien hoy dé respuesta a mi conferencia inaugural, algo que se suma a la impagable deuda de gratitud que tengo hacia él.

Finalmente, agradezco la compañía en esta ceremonia de muchos amigos, antiguos colaboradores y miembros de mi querida familia. Su presencia aquí subraya el papel vital que ellas y ellos, junto con muchos que ya no están con nosotros, han jugado en mi trayectoria personal y profesional. No hay palabras suficientes para expresar plenamente la profundidad de mi afecto hacia cada uno de ustedes. El propósito de esta conferencia es sintetizar los temas que me han ocupado en las distintas fases de mi carrera hasta la fecha y, al mismo tiempo, apuntar hacia una posible agenda de lo que espero serán mis contribuciones futuras como miembro de ECN.

Me centraré en los profundos cambios que están ocurriendo en dos ámbitos cruciales del desarrollo humano y social: la salud y la educación superior. El análisis tiene una dimensión temporal y otra espacial. En lo temporal, la idea es anticipar estos cambios para estar en posición de definir nuestro futuro. En lo espacial, se trata de adoptar una mirada global para entender mejor las fuerzas que dan forma a las transiciones en México.

Intentaré vincular las dos áreas. La salud y la educación superior han experimentado sendas revoluciones en diferentes momentos. La revolución de la salud arrancó a principios del siglo 20, se aceleró dramáticamente después de la Segunda Guerra Mundial y continúa hasta la fecha. En contraste, la educación es una de las pocas áreas del quehacer humano que no experimentó una revolución tecnológica durante el siglo 20. Esa revolución está ocurriendo ahora mismo y encierra un enorme potencial. Analizaré la forma en que estas dos revoluciones, inicialmente desfasadas, están ahora convergiendo y pueden llegar a reforzarse mutuamente.

En la primera parte de esta conferencia analizaré la revolución de la salud y sus implicaciones para una nueva generación de reformas al sistema de salud. En la segunda parte examinaré la revolución de la educación superior actualmente en curso y sus implicaciones para el papel de las universidades en este problemático siglo 21.

A lo largo de la conferencia intentaré hacer explícita la conexión entre las dos revoluciones. En su nivel más profundo, el enlace entre la salud y la educación superior se da por medio del conocimiento, el producto por excelencia de las universidades y el motor del progreso en salud. Mi mensaje central es que el conocimiento —ya sea generado por la investigación científica, el estudio humanístico o la creación artística— representa la fuerza más poderosa para comprender la realidad y transformarla en forma positiva. Avanzar en las revoluciones de la salud y la educación superior es una de las estrategias cruciales para que México logre un nivel de desarrollo que lo coloque a la vanguardia en nuestro mundo interdependiente.

LA SALUD EN TRANSICIÓN

Veo a la salud como un punto de encuentro donde convergen biología y sociedad, individuo y población, ciencia y humanidades, conocimiento y acción.¹ La salud ofrece, por lo tanto, un espacio privilegiado para entender las corrientes más profundas que han definido la experiencia humana en diferentes momentos de la historia.

La salud siempre es dinámica. El concepto de 'transición' intenta captar dicho dinamismo para volverlo objeto de análisis riguroso. Ésta fue una de mis áreas iniciales de investigación y dio temprana proyec-

ción internacional al Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y a uno de sus predecesores, el Centro de Investigaciones en Salud Pública (CISP).

La transición de la salud comprende dos dimensiones principales: por un lado, la transición epidemiológica, que se refiere al cambio de largo plazo en las condiciones de salud de una población; por el otro, la transición de los sistemas de salud, que representa la transformación de la respuesta social organizada a los problemas de salud.

A partir del siglo 20, y sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial, la salud en todo el mundo ha experimentado una serie de cambios que no pueden más que caracterizarse como revolucionarios. El primer aspecto de esta revolución es la transformación en las condiciones de salud, la cual comprende cambios demográficos y epidemiológicos de enorme impacto social. Dadas las limitaciones de tiempo, no presentaré información cuantitativa al respecto,² sobre la cual existe una amplia literatura, incluyendo contribuciones seminales por parte de varios miembros de ECN. En vez de ello, discutiré de manera resumida las principales tendencias de amplio alcance, las cuales apuntan hacia un panorama de cambio y complejidad sin precedentes.

Para empezar, es importante señalar que México está a punto de completar su transición demográfica, al haber pasado de un estado de equilibrio caracterizado por alta mortalidad y fecundidad a otro caracterizado por baja mortalidad y fecundidad. En ese proceso, han ocurrido dos fenómenos cruciales: el crecimiento y el envejecimiento de la población. Ambos han tenido consecuencias mayúsculas en todas las áreas de la vida social, pero algunas de las más trascendentes se expresan en las condiciones de salud, generando una transición epidemiológica con tres transformaciones fundamentales:

Primero, las causas dominantes de enfermedad y muerte han pasado del predominio de las enfermedades infecciosas al de los padecimientos no transmisibles, como la diabetes, el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y los problemas de salud mental.

Segundo, la composición por edades de la mortalidad ha cambiado dramáticamente, pues antes la mayoría de las muertes se concentraba entre los menores de 5 años, mientras que ahora lo hace entre los adultos mayores.

Finalmente, el significado social de la enfermedad ha pasado de ser una sucesión de episodios agudos a una condición crónica de vida, a menudo estigmatizada.

Al mismo tiempo que el mundo experimentaba esta primera revolución en las condiciones de salud, empezaba a gestarse una revolución paralela en los sistemas de salud. Durante la mayor parte de la historia de la humanidad, la función social de promover la salud y cuidar de los enfermos había sido asignada a instituciones no especializadas, como la familia o las organizaciones religiosas. Aunque algunos procesos de diferenciación arrancaron antes, es hasta el siglo 20 cuando emerge un conjunto de instituciones dedicadas exclusivamente a dicha función social. Estas instituciones conforman los sistemas de salud, los cuales han experimentado una expansión exponencial, con profundas implicaciones económicas, políticas, culturales y éticas.

Así, la atención de la salud se ha convertido en uno de los sectores más dinámicos de la economía y una de las principales fuentes de empleo. Al mismo tiempo, se ha constituido en un campo para la competencia política entre partidos, grupos de interés y movimientos sociales. Los sistemas de salud también han generado propuestas culturales para interpretar aspectos claves de la experiencia humana, como el nacimiento y la muerte, el dolor y el sufrimiento, la normalidad y la desviación. Finalmente, estos mismos sistemas han devenido espacios en donde se formulan y en ocasiones se responden varias de las preguntas éticas clave de nuestro tiempo: ¿Cuándo empieza y cuándo termina la vida? ¿Qué tanto intervenir para prolongar las enfermedades terminales? ¿Qué es una muerte digna? ¿Cómo establecer prioridades entre distintos tipos de padecimientos o diferentes grupos de población? ¿Cómo lograr una distribución justa de los recursos asignados a la atención de la salud? Contra el trasfondo de los profundos cambios que han experimentado los sistemas de salud en todo el mundo a lo largo del siglo 20 y lo que llevamos del 21, el sistema mexicano ha pasado por lo que podríamos llamar tres generaciones de reformas.³

La primera generación arranca en 1943 con la creación de nuestras principales instituciones de salud: la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia, el Instituto Mexicano del Seguro Social y el primero de lo que ahora son 13 institutos nacionales de salud.

La segunda generación empieza a finales de los años setenta y se extiende hasta la siguiente década. El modelo hospitalario y de medicina especializada que se había creado en el país había alcanzado sus límites. Los servicios que ofrecían las instituciones públicas no llegaban a buena parte de la población pobre de las áreas rurales y en las ciudades muchos hogares se veían obligados a hacer uso de los servicios privados. Para atender estos y otros retos, las principales reformas, encabezadas por el entonces secretario de Salud Guillermo Soberón, se centraron en el cambio estructural del sistema. Uno de las innovaciones fundamentales fue la incorporación del derecho a la protección de la salud al artículo 4º constitucional.

Finalmente, la tercera generación de reformas, que acompaña la llegada del siglo 21, está buscando reorganizar el sistema de salud por funciones. Al igual que la mayoría de los países de América Latina, México ha tenido un sistema segmentado, formado por distintas organizaciones para atender, con grandes variaciones en los recursos disponibles, a diferentes grupos poblacionales. El objetivo de las nuevas reformas ha sido reorganizar el sistema por funciones en vez de grupos sociales, con el fin de garantizar a todos ellos el acceso universal e igualitario a servicios integrales de salud de alta calidad con protección financiera.

Un elemento asociado a esta tercera generación de reformas es el surgimiento de un nuevo fundamento ético de la atención a la salud, que de prestación laboral ha pasado a ser derecho ciudadano. Como señalé anteriormente, con la modificación del artículo 4º de la Constitución, en 1983 se había dado un primer paso para convertir la atención de la salud en una garantía social. Sin embargo, para su puesta en práctica este marco constitucional requería de otros instrumentos jurídicos, financieros y administrativos sin los cuales el derecho pleno a la atención de la salud sólo se podía garantizar a ciertos sectores de la población, a saber, los trabajadores asalariados y sus familias. Tales instrumentos se crearon a través de la reforma de 2003 a la Ley General de Salud, que dio lugar al Sistema de Protección Social en Salud, cuyo brazo operativo es el Seguro Popular.

Gracias a la reforma, las personas que carecían de protección social en materia de salud se han ido incorporando paulatinamente a dicho seguro. A la fecha, más de 56 millones de mexicanos están afiliados al Seguro Popular, el cual cubre un conjunto de 255 intervenciones esenciales y más de 60 intervenciones de alto costo. Ello significa que la población pobre de este país ya no depende de la acción asistencial del Estado sino que ejerce un derecho independientemente de su situación en el mercado laboral. México está, así, en vías de contar con un sistema realmente universal de salud que garantice a todos el ejercicio efectivo del derecho a la protección de la salud.

Para alcanzar este ideal largamente anhelado, será necesario perfeccionar los mecanismos actuales, al tiempo que se diseña la siguiente generación de reformas. En efecto, los sistemas de salud del siglo 21 requieren adaptarse a las cambiantes condiciones de vida y a las crecientes demandas ciudadanas. Esto exige el diseño de un nuevo modelo de atención con los siguientes atributos:

- **anticipatorio y predictivo**, es decir, que promueva la salud y combata proactivamente los riesgos a la población;
- **centrado en las personas**, lo cual implica aplicar los avances científicos para desarrollar la llamada “medicina de precisión”, capaz de responder a las características específicas de cada paciente;
- **comprometido con la calidad**, lo que supone prestar servicios efectivos y seguros que garanticen un trato digno;
- **integral**, que implica la cobertura de todo el ciclo del proceso de salud-enfermedad;
- **continuo**, que exige la cobertura de todo el ciclo de vida de las personas, con énfasis en el manejo de la cronicidad que ahora domina el panorama epidemiológico;
- **diversificado**, que propone novedosos espacios para una atención hospitalaria, ambulatoria y domiciliaria capaz de responder a las diferentes necesidades de los enfermos y los sanos;
- **multidisciplinario**, es decir, basado en equipos con múltiples competencias profesionales;
- **interconectado** a través de redes locales, regionales, nacionales y globales;
- **sostenible**, lo que exige un manejo fiscalmente responsable que garantice un alto nivel de protección financiera;
- **responsable**, es decir, capaz de rendir cuentas en un marco de transparencia e integridad;
- **innovador**, que invierte en investigación y desarrollo tecnológico de manera que pueda renovarse en consonancia con el dinamismo inherente a la salud.

Este nuevo modelo de atención está siendo impulsado por la convergencia entre cuatro áreas del progreso humano que hasta ahora se habían desarrollado de manera separada: los descubrimientos en la ciencias de la vida, especialmente la genómica; los avances en las tecnologías de la información, especialmente la capacidad de analizar cantidades masivas de datos, resumida en el concepto de “big data” o “macro-datos”; la gestión con enfoque sistémico, que permite manejar la complejidad para centrarse en la creación de valor social, y la movilización ciudadana, base de la transparencia y la rendición de cuentas para garantizar un adecuado retorno de la inversión pública en salud.

Es importante reiterar que el motor de la revolución en salud iniciada a partir del siglo 20 ha sido el conocimiento. El mecanismo mejor conocido por el cual el conocimiento mejora la salud es su traducción en tecnologías, como vacunas y medicamentos. Pero el conocimiento científico también es internalizado por las personas para estructurar su vida diaria en dominios claves como la higiene personal, los hábitos alimenticios, la sexualidad y la crianza de los hijos. Las personas utilizan el conocimiento para tomar decisiones en su papel como coproductores de su propia salud y la de su familia. El conocimiento las faculta asimismo para ser usuarios informados de los servicios y ciudadanos conscientes de sus derechos. Un mecanismo más a través del cual el conocimiento mejora la salud es su traducción en evidencias científicas que sustentan el diseño, la implantación y la evaluación de las políticas públicas.

En el siglo 21, el conocimiento sigue siendo la fuerza principal que mantiene a la revolución de la salud en marcha. Ello establece una liga directa con las universidades, cuyo producto esencial es precisamente el conocimiento, a través de un ciclo integral que incluye varias fases:

Primero, la **producción** de conocimiento, mediante la investigación científica, el estudio humanístico y la creación artística;

segundo, la **reproducción** del conocimiento, principalmente mediante la educación;

tercero, la **traducción** del conocimiento, ya sea en tecnologías o en evidencias para guiar la toma de decisiones (como ha ocurrido con el avance de la salud);

finalmente, la **utilización** del conocimiento, que guía la acción y transforma la realidad, con lo cual se hace necesario producir nuevo conocimiento, reiniciándose así el ciclo.

Es este ciclo del conocimiento en perpetua renovación lo que vincula las dos revoluciones materia de mi conferencia. Paso ahora a analizar la segunda de ellas.

EDUCACIÓN SUPERIOR: LA NUEVA REVOLUCIÓN DEL SIGLO 21

Sin menoscabo de la importancia central que tiene la producción de conocimiento a través de la investigación científica, esta parte final de mi conferencia se enfocará en la función educativa de las universidades.

Éste no es un campo nuevo para mí. Mis primeros proyectos de investigación giraron en torno a la educación médica y el mercado de trabajo médico en México. De hecho, esos proyectos fueron la base de mi tesis doctoral y dieron origen a una de las líneas iniciales de investigación en el CISP y el INSP.

Más recientemente, fui copresidente de una comisión internacional sobre la educación de los profesionales de la salud y primer autor del informe respectivo, publicado en 2010 en la prestigiada revista médica *The Lancet*.⁴

Como decano de la Escuela de Salud Pública de la Universidad Harvard propuse y encabecé una profunda reforma educativa que sigue en marcha ahí. Ahora, la reforma de la educación superior es una de las más altas prioridades de mi agenda como rector de la Universidad de Miami.

Éste es un momento crucial para repensar la educación superior. El informe de la revista *Lancet*, al que acabó de hacer mención, documentó la persistencia de graves desequilibrios cuantitativos y cualitativos entre la oferta y la demanda de profesionales de la salud, desequilibrios que también se manifiestan en otros campos.

Al mismo tiempo, este momento ofrece una oportunidad única por la convergencia de cuatro factores que finalmente han hecho posible la revolución educativa del siglo 21:

Primero, los avances en las ciencias cognitivas, que permiten entender mejor cómo aprendemos los seres humanos;

segundo, la expansión de la demanda global por educación superior, alimentada por la reducción de la pobreza, sobre todo en China e India, y el surgimiento de una clase media global consciente del papel de la educación superior en la movilidad social;

tercero, el dinamismo sin precedente en los mercados de trabajo, generado por los avances en la automatización y la inteligencia artificial, lo cual obliga a las personas a retornar a las instituciones educativas a lo largo de toda su vida profesional;

cuarto, las innovaciones tecnológicas que han hecho posible el desarrollo de plataformas para la educación en línea de alta calidad, así como las experiencias de inmersión educativa mediante simuladores e instrumentos de realidad virtual.

En este dinámico contexto, resulta pertinente lanzar una nueva estrategia de educación superior con dos dimensiones: una pedagógica y otra institucional.

La dimensión pedagógica parte de una reorientación estratégica de la educación superior. Hasta ahora ha predominado una visión de la universidad que podríamos caracterizar como “tubular”, mediante la cual los estudiantes ingresan al espacio educativo, pasan un periodo fijo de su vida ahí y finalmente se gradúan para siempre. En cambio, lo que se requiere ahora es una arquitectura abierta, donde los estudiantes y egresados entren y salgan de la universidad en múltiples ocasiones a lo largo de su ciclo profesional conforme vayan cambiando las condiciones del mundo del trabajo y, por lo tanto, las necesidades educativas.

Sobre la base de esta reorientación estratégica, será necesario emprender un rediseño educativo. Por razones de tiempo me limito a enunciar sus componentes centrales, entre ellos, el aprendizaje basado en resultados, con una combinación de profundidad y extensión temáticas; la educación personalizada, paralela a la medicina personalizada de la que hablé antes, y el aprendizaje experiencial, que supone la inmersión del estudiante en la realidad como fuente de conocimiento susceptible de elaboración teórica. A final de cuentas, es necesario que todo estudiante viva una experiencia educativa integral, con tres niveles sucesivos de aprendizaje: informativo, formativo y transformativo.⁴

La dimensión institucional de la nueva estrategia educativa comprende, de manera central, el fortalecimiento de capacidades mediante la inversión en el desarrollo profesional del profesorado para que aprenda a enseñar bajo los nuevos enfoques pedagógicos. Otra medida fundamental remite a las innovaciones en el diseño de salones de clase, materiales pedagógicos y plataformas tecnológicas. En nuestro mundo interdependiente, es necesario asimismo contemplar la creación de nuevas formas de organización que aprovechen las tecnologías de la información y la comunicación para explotar complementariedades entre instituciones y promover la vinculación global, por ejemplo, mediante la creación de consorcios internacionales de instituciones educativas.

En mi discurso de toma de posesión como rector de la Universidad de Miami, articulé cuatro visiones estratégicas para el futuro.⁵ Aspiramos a ser:

1. la universidad hemisférica;
2. la universidad excelente;
3. la universidad pertinente, y
4. la universidad ejemplar.

Por limitaciones de tiempo, me enfocaré solamente en la primera y la última de estas aspiraciones. Respecto a las otras dos, baste señalar que veo a la excelencia (entendida como la adherencia a las más elevadas normas de rigor académico) y a la pertinencia (entendida como el esfuerzo disciplinado por traducir el conocimiento en soluciones a los problemas más apremiantes que afectan a la humanidad) como dos objetivos que, lejos de estar en conflicto, se refuerzan mutuamente.

Si aceptamos la tesis del Premio Nobel Amartya Sen que el desarrollo debe entenderse como libertad,⁶ entonces podemos concluir que el lema de El Colegio Nacional, “Libertad por el Saber”, expresa esa misma conexión integral entre la excelencia (el saber) y la pertinencia (la libertad). Mi propia trayectoria profesional ha oscilado entre las diferentes fases del ciclo del conocimiento, pasando de la producción de conocimiento mediante la investigación a su traducción en la formulación y ejecución de políticas públicas basadas en evidencias científicas.

Pasemos, por último, a analizar las otras dos aspiraciones. ¿Que entendemos por universidad hemisférica? El propósito de esta visión es utilizar el valor de la educación y la investigación para tender puentes que conecten a todo el continente americano. Su principal instrumento es el Consorcio Universitario Hemisférico. Debido al valor estratégico de su ubicación geográfica en el cruce de caminos de las Américas, la Universidad de Miami aspira a vincularse con otras instituciones educativas para llevar adelante este ambicioso proyecto.

Además de su utilidad obvia para lograr mejores resultados educativos, el Consorcio Universitario Hemisférico encierra un sentido más profundo. Los jóvenes ingresan a la universidad a la misma edad en que se convierten en ciudadanos. Si creamos oportunidades para que compartan experiencias educativas comunes, ayudaremos a reducir prejuicios y a desarrollar relaciones perdurables, contribuyendo a la construcción de una ciudadanía global que tanta falta hace. Tal fue la intención que animó al Programa Erasmo de la Unión Europea. Aunque evidentemente el Hemisferio Occidental no cuenta con el mismo grado de libertad de movimiento transfronterizo que la Unión Europea, vale la pena integrar un consorcio que promueva al máximo el intercambio de estudiantes y profesores, tanto por sus beneficios académicos como por su contribución a la armonía entre los países. Este sentido profundo de la cooperación educativa se relaciona con la siguiente aspiración: la universidad ejemplar.

Las universidades pueden servir como ejemplo o modelo al adoptar valores y conductas que quisieran ver reflejadas en la sociedad más amplia de la que forman parte. Entre dichos valores y conductas se encuentran la integridad, la defensa y promoción de la diversidad, la inclusión, la tolerancia y el respeto.

Como comunidades centradas en el saber, las universidades son particularmente aptas para desempeñar el papel ejemplar de erigirse no en utopías, sino en *eutopías* o lugares ideales, a los que se aspira con un sentido práctico. Al guiar su vida interna por los valores y las conductas antes mencionados, las universidades pueden demostrar que existe un camino ilustrado hacia una mejor sociedad.

De hecho, así ha ocurrido en múltiples momentos a lo largo de la historia. Pero hoy la idea de la universidad ejemplar se vuelve particularmente urgente ante la oleada de desconfianza en los expertos y las instituciones que está afectando a muchas partes del mundo. En nuestros turbulentos tiempos, las universidades pueden servir como un modelo de abordaje creativo de los problemas más apremiantes del mundo, al cultivar intencionalmente la expresión libre de nuevas ideas, así sean controvertidas; abrazar una diversidad de perspectivas en la búsqueda compleja y a menudo contradictoria de la verdad; desarrollar mecanismos incluyentes y respetuosos para procesar las diferencias de opinión, y promover un auténtico sentido de pertenencia entre todos los miembros de la comunidad.

CONCLUSIÓN

Hay profundas conexiones entre las revoluciones de la salud y de la educación superior. Para empezar, la salud y la educación actúan como determinantes recíprocos: Un mejor desempeño educativo genera mejores condiciones de salud y viceversa. Además de estos efectos generales, la conexión más importante, como señalé antes, se da a través del conocimiento, el cual representa el producto central de las universidades y la fuente principal del mejoramiento de la salud.

Un punto obvio de interacción entre ambos ámbitos se refiere a la educación de los profesionales de la salud, donde los sistemas de educación superior y de salud se traslapan. A la luz de los desequilibrios a los que aludí antes, existe un amplio espacio de oportunidad para lograr una vinculación más armónica entre los dos sistemas.

Todas estas conexiones se están fortaleciendo gracias a diversas innovaciones comunes, en particular la capacidad de analizar macro-datos, que permite la personalización tanto de la atención a la salud como de la educación, y el refinamiento de plataformas tecnológicas que están eliminando la fricción del espacio mediante la telemedicina y la teleducación.

Todo lo anterior apunta hacia una convergencia entre las dos revoluciones aquí analizadas, cuyo aspecto más trascendente nos remite al papel compartido entre la salud y la educación superior como elementos vitales de la igualdad de oportunidades y la movilidad social. Sólo un esfuerzo intenso para aprovechar al máximo el potencial de las dos revoluciones permitirá a México integrarse plenamente a la economía global del conocimiento mediante un modelo de desarrollo sustentable e incluyente que reduzca las desigualdades sociales.

Quisiera concluir con una reflexión final sobre la profunda emoción que me produce unirme a El Colegio Nacional. En su espléndida obra *La ronda de las generaciones*, Luis González y González, insigne integrante de esta institución, alude a la metáfora homérica de las generaciones como los follajes sucesivos de un mismo árbol. Lo que une a las varias generaciones de miembros de El Colegio Nacional, lo que conforma las raíces, el tronco y las ramas de nuestro frondoso árbol,⁷ son el amor por el conocimiento, la energía creadora y el compromiso con la sociedad. Hoy me siento honrado por la oportunidad de agregar mi propia hoja a la búsqueda, en perpetua renovación, de la libertad por el saber.

REFERENCIAS

¹ Frenk J. *La salud de la población: hacia una nueva salud pública*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1994, p. 25.

² Para una interpretación de los principales indicadores cuantitativos de las transiciones demográfica y epidemiológica, véase: Frenk J. La salud como derecho ciudadano. *Nexos* febrero 2012; 410: 44-48.

³ Frenk J, Sepúlveda J, Gómez-Dantés O, Knauth FM. Evidence-based health policy: three generations of reform in Mexico. *Lancet* 2003; 362: 1667-71.

⁴ Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, Fineberg H, Garcia P, Ke Y, Kelley P, Kistnasamy B, Meleis A, Naylor D, Pablos-Mendez A, Reddy S, Scrimshaw S, Sepulveda J, Serwadda D, Zurayk H. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet* 2010; 376: 1923-58.

⁵ Frenk J. Charting the course to our new century. Inaugural address, University of Miami, January 29, 2016. http://president.miami.edu/_assets/pdf/speeches/16-047-CHARTING-THE-COURSE-TO-OUR-NEW-CENTURY.pdf. Versión en español: Trazar el curso hacia nuestro nuevo siglo. Discurso inaugural, Universidad de Miami, 29 de enero de 2016. http://inauguration.miami.edu/_assets/pdf/JF-Inaugural-Address-FINAL-Spanish.pdf.

⁶ Sen A. *Development as freedom*. Nueva York: Anchor Books, 1999.

⁷ González y González L. *La ronda de las generaciones*. México, D.F.: Secretaría de Educación Pública, 1984.