

Respuesta de la educación superior a la pandemia de la COVID-19

Pablo J. Patiño

Profesor
Facultad de Medicina
Universidad de Antioquia



www.magisterio.com.co

Contenido

El papel de las instituciones de educación superior ante la crisis de la COVID-19.....	7
Las instituciones de educación superior y sus referentes éticos frente a la pandemia de la COVID-19.....	11
Educación en línea, virtualidad y limitaciones para la formación integral.....	15
La inteligencia artificial: una exploración necesaria para transformar las universidades	24
Inteligencia artificial como herramienta para la educación	24
Condiciones para tener en cuenta en la implementación de IA.....	26
Ingreso a la educación superior a partir de 2020	30
Salud y bienestar en tiempos de la COVID-19 y papel de la educación superior....	31
Trabajo colaborativo en ciencia e innovación para una transformación frente a la pandemia del SARS-CoV2.....	37

Respuesta de la educación superior a la pandemia de la COVID-19

Pablo J. Patiño

Profesor

Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

La situación crítica a la que la pandemia de la COVID-19 nos ha llevado como país no tiene precedentes, pues su alcance ha impactado sectores claves como salud, economía y en especial todos aquellos hábitos sociales que implican contacto interpersonal. La educación, como uno de los aspectos fundamentales de la construcción social, sufre un profundo cambio que exige a gobernantes, tomadores de decisión, directivos de instituciones educativas, educadores, pensadores, familias y estudiantes a enfrentar esta nueva realidad; no obstante, en condiciones tan complejas como las actuales, las universidades deben encaminar acciones para mitigar las afectaciones sociales que implican este tipo de crisis. A continuación, se plantean algunas consideraciones sobre el papel y capacidades de las instituciones de educación superior de cara a la presente pandemia y los problemas que acarrea.

La incertidumbre de la Universidad en tiempos de pandemia: hacia una educación superior humanista y cercana a las realidades sociales

Frente a la realidad de la crisis actual y en el entorno poscrisis que se establecerá en cuestión de poco tiempo, es apremiante poner en marcha grupos de análisis y experiencias (laboratorios de pensamiento e ideas) robustos y dinámicos que se encarguen de hacer propuestas estratégicas basadas en el conocimiento de nuestras condiciones y en las experiencias en distintas regiones del mundo. Se podría empezar con la creación de un grupo de trabajo, mediante el liderazgo de las autoridades regionales y locales y organizaciones gremiales (Proantioquia, Comité UEE) que promuevan la articulación de las instituciones de educación superior, junto a otras instituciones del ecosistema educativo y de innovación, de manera que se defina una agenda de trabajo inter y transdisciplinar enfocada en elaborar un plan de prevención o respuesta frente a los momentos de pandemia.

Las universidades y demás instituciones de educación superior, como miembros de una sociedad altamente compleja, no pueden resolver los desafíos o problemas que afrontan mediante soluciones tradicionales. Las nuevas circunstancias obligan a que la interdisciplinariedad y la convergencia de las ciencias, sean los elementos esenciales para la construcción del conocimiento contemporáneo y la

formación de profesionales. Nuestras instituciones de educación superior requieren una aproximación desde puntos de vista muy diversos, que permita la construcción de una visión sistémica de su propia naturaleza y de su relación con el contexto. Una aproximación desde la ciencia de la complejidad evitará que se propongan soluciones superficiales, sino más bien que surjan diversas opciones para los retos de los sectores sociales, públicos y productivos.

Para ser consecuentes con este propósito, uno de los retos que tienen la educación y la investigación en nuestro medio es asumir una visión sistémica de las situaciones que nos plantea el actual contexto, visión que no es posible lograr desde alguna disciplina en particular. Es urgente eliminar las fronteras entre disciplinas y especialidades. El análisis y la prevención de los diferentes riesgos que enfrenta la especie humana y el planeta en general requieren del concurso de conocimientos sobre medicina, biología, física, química, geología, economía, sociología, comunicación, redes sociales, matemáticas, estadística, derecho, logística y cadena de suministro, atención humanitaria, ingenierías, telecomunicaciones, fuentes energéticas, construcción de edificaciones o seguridad, entre tal vez muchos otros.

Lo anterior debe tener efectos directos en la formación profesional, técnica y científica, de manera que los procesos educativos de las ciencias experimentales y de la salud, no deben estar ajenas a formación en humanidades

y ciencias sociales y, al contrario, los humanistas deben tener una aproximación formal a las ciencias físicas y naturales. Un profesional de la medicina o de las ciencias de la salud, más allá de la formación específica en su campo de conocimiento, debe tener la capacidad de interactuar con las personas, comunidades y ambientes, para lo cual es fundamental desarrollar una capacidad empática. Un ingeniero que desarrolla interés y capacidad por la lectura en un ámbito diferente al de su campo, podrá tener una visión más amplia del mundo y será capaz de una mejor interacción con equipos de trabajo. Un economista podría tener una mejor perspectiva y formación si cimienta su conocimiento sobre bases humanísticas, lo que le permitirá tomar decisiones con un pensamiento mucho más estructurado y cercano a la realidad de muchas comunidades. Un investigador en cualquier campo de las ciencias físicas, exactas y naturales debe tener un conocimiento profundo acerca de la historia de la ciencia y de su relación con las transformaciones que ha sufrido el planeta a partir de la evolución científica y tecnológica, de manera que comprenda la relación del nuevo conocimiento con el presente y futuro del ser humano. Un docente universitario, además de tener un excelente conocimiento disciplinar, debe tener una fundamentación pedagógica que le permita comprender su papel como responsable de mantener el acervo de conocimiento y al mismo tiempo participar en la formación del carácter de sus estudiantes para que sean gestores del cambio y líde-

res en el avance de la sociedad. Pero más importante aún, todas las profesiones deben tener una formación a partir de referentes éticos, claramente establecidos por las instituciones educativas y ejercidos fielmente por profesores y directivos.

Para hacer frente a los eventos inesperados, como el de la pandemia actual de la COVID-19, son necesarios nuevos conocimientos, profesionales, ingenieros, científicos especializados y recursos tecnológicos de frontera. Esto requiere una financiación económica significativa que muchos pueden considerar irracional realizar en momentos de crisis como la actual. Sin embargo, ante las muy probables situaciones de crisis futuras, de diversa índole, es indispensable prepararnos para evitarlas o por lo menos atenuarlas. Esto solo es posible si la investigación y la innovación orientada a esos desafíos (ambientales, en salud, sociales, etc.) se ven como una inversión, por lo que es importante realizar cambios en la destinación de los recursos financieros para fortalecer los sistemas educativos, de salud y de ciencia, tecnología e innovación.

El papel de las instituciones de educación superior ante la crisis de la COVID-19

La educación superior debe tener un papel fundamental en la reconfiguración de la sociedad después de la COVID-19, sin embargo, son también importantes las

transformaciones que debe impulsar la universidad a su interior, de manera que se promuevan debates acerca del futuro de la sociedad y de la misma educación superior. Las instituciones de educación superior deben basar sus planes de acción pos-pandemia en la reafirmación de los valores de la ilustración y la democracia, en particular la defensa de los derechos humanos, la justicia social, la equidad, la supremacía de la ley y la libertad de opinión (Harkavy et al, 2020). Esto es necesario para promover la construcción de proyectos educativos y científicos que tengan como propósito el bien común.

De nuevo es esencial que la universidad haga énfasis en una educación que parta del cultivo del pensamiento crítico, que profundice en las consecuencias éticas que tienen las acciones que realizamos como miembros de un mundo cosmopolita. La comunidad universitaria debe compartir debe asumir y entender su responsabilidad acerca de la reflexión y participación en asuntos políticos, el reconocimiento de los derechos de los demás ciudadanos, la urgencia del pensamiento y juicio crítico, la relevancia de la argumentación, la búsqueda del bien común de la sociedad, y saber que hacemos parte de un mundo cosmopolita como lo ha planteado Martha Nussbaum (Nussbaum, 2014). Esto implica que la educación superior sea de verdad una educación democrática como una condición necesaria para una sociedad justa, incluyente y sostenible.

En este nuevo contexto la **autonomía** y la **libertad académica** deben seguir siendo valores de enorme importancia para mantener la legitimidad y la influencia de la universidad sobre toda la sociedad. Esto denota mantener un equilibrio del gobierno universitario entre la necesidad de responder a las exigencias de la sociedad y la respuesta a las necesidades específicas de la propia institución, en particular la posibilidad de expresar las posiciones críticas sobre los diversos actores sociales.

La **solidaridad social** debe ser un valor que trascienda la crisis COVID-19 para convertirse en una característica definitoria de la educación superior. Las universidades deben continuar asegurando la formación de profesionales de la salud responsables con el cuidado y salvaguarda de la vida. También tienen que preocuparse por la formación de científicos que respondan rápidamente a los desafíos de conocimiento, así como de ingenieros que son capaces de reacomodar sus espacios y equipos para diseñar y producir dispositivos o estrategias que permitan responder a las necesidades sociales. Pero la solidaridad no debe ser solo con las comunidades cercanas, hoy es fundamental conectarse con académicos e instituciones en todo el mundo (Harkavy et al, 2020).

La **responsabilidad social** como una noción que implica medición de resultados, evaluación del impacto y seguimiento de todas las funciones de la universidad, también

adquiere una gran relevancia. Dentro de la autonomía de la universidad es necesario asegurar que los procesos de rendición de cuentas se conviertan en un mecanismo para que las instituciones académicas atiendan a los llamados que la sociedad le hace.

De acuerdo a estos valores se proponen cuatro como las responsabilidades de la educación superior, que deben mantener en estos momentos de crisis (Patiño, 2017): a) formar individuos con capacidades para la crítica y el análisis, que además sean actores y partícipes de la construcción de una sociedad justa y equitativa; b) consolidar una educación superior productora y gestora de conocimiento, con relaciones sólidas y solidarias con la sociedad mediante procesos de innovación tecnológica y social; c) facilitar la formación afectiva para moldear las emociones positivas y la construcción de una mayor autoestima, así como la relación empática con los demás; y d) educar profesionales con la capacidad para apropiarse el conocimiento científico y tecnológico como herramienta para responder a las necesidades más apremiantes de la sociedad.

Referencias

- Harkavy, Ira; Bergan, Sjur; Gallagher, Tony and van't Land, Hilligje. (2020). Universities must help shape the post-COVID-19 world. University World News, <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200413152542750>
- Nussbaum, Martha C. (2014). Emociones políticas. Barcelona: Paidós.
- Patiño, Pablo J. (2017). La universidad colombiana. Horizontes y desafíos. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, Bogotá: Editorial Magisterio.

Las instituciones de educación superior y sus referentes éticos frente a la pandemia de la COVID-19

Aunque en todo el mundo los problemas de ética son evidentes, en América Latina y en particular en nuestro país los percibimos con mayor magnitud, incluso aun en medio de la actual crisis. Son constantes los casos de escándalos que involucran temas de corrupción, mal gobierno, abuso de la confianza pública, estilos de vida sin valor, comportamiento poco ético, conflictos de intereses, contratación de servicios y productos para responder a la pandemia con enormes sobrecostos o que se entregan a compañías de papel o por compromisos clientelistas. A pesar de esto, somos conscientes de que existe una mejor manera de conducir los asuntos de hombres y mujeres, a

saber: la forma ética. Y por tanto se plantea una pregunta bastante incómoda, ¿por qué si la mayoría de estas personas se educaron en instituciones de educación superior, públicas o privadas, prestigiosas con claros mandatos éticos, no se comportan siguiendo tales principios?

Para responder a tales desafíos es importante que la educación superior participe de la construcción de una cultura ética global, basada en valores comunes. Independientemente del color, etnia, sexo, religión, riqueza y clase todos los seres humanos tienen necesidades básicas similares: necesidades físicas como salud, alimentos, agua y vivienda, necesidades de desarrollo como la libertad de decidir y actuar, necesidades de orientación como educación, necesidades sociales como comunidad y seguridad, necesidades emocionales como respeto, dignidad y justicia, e incluso necesidades espirituales como un sistema de creencias que puede dar sentido a la vida y capacidad para lidiar con eventos trascendentes como el nacimiento y la muerte. Dichas necesidades conducen a valores fundamentales comunes a todos los seres humanos: dignidad, libertad, justicia, equidad, paz, seguridad, comunidad, inclusión, participación, perdón, reconciliación (Stückelberger, 2017).

En medio de la incertidumbre y la conmoción que produce la pandemia de COVID-19, las universidades deben mantener sus valores básicos y responsabilidades éticas,

lo que es fundamental para que los académicos tengan un sentido de dirección y credibilidad en esta situación inédita. En tal sentido es pertinente recoger las 10 recomendaciones de la red global de ética (Globethics.net) para las instituciones de educación superior en este momento de crisis (Stückelberger, 2020):

Ética durante poderes de emergencia. Aunque los poderes de emergencia han sido necesarias y otorgan capacidad de acción a los gobiernos, esto no significa que la ética y la responsabilidad social puedan ser anuladas.

Líderes con integridad académica. En situaciones de emergencia las universidades y los académicos deben mantenerse como voces creíbles e independientes. Aunque las situaciones extraordinarias requieren soluciones flexibles, la integridad académica de profesores, estudiantes, investigadores y administradores es fundamental para mantener el liderazgo universitario.

Igualdad de acceso. La enseñanza en línea es una solución indispensable en este momento, sin embargo, las universidades deben hacer todos los esfuerzos posibles para promover la igualdad de acceso a una educación de calidad.

La veracidad en medio de la infodemia. “Hechos, no miedo” debe ser un mensaje clave en este momento. Los

académicos son actores cruciales del diálogo fáctico y por tanto deben resistir la presión ideológica para modificar sus posiciones.

Resistir las teorías de conspiración. El comportamiento académico ético significa resistir las teorías de conspiración mediante investigación científica rigurosa e independiente.

Creación de carácter y autosuficiencia. El trabajo en casa, el autoaislamiento y la comunicación exclusivamente en línea pueden ser experiencias muy difíciles. Muestran que la fuerza social, emocional y mental son tan necesarias como la capacidad intelectual, así que se requiere desarrollo del carácter y la autosuficiencia como parte de la formación académica.

Ética de la deuda. La gran turbulencia económica causada por la pandemia obligará a tener una ética financiera basada en una revisión crítica del posible nivel de endeudamiento individual e institucional posterior a la COVID-19.

Globalización equilibrada. Uno de los aprendizajes de esta pandemia debería ser cómo lograr un equilibrio entre las economías globales y locales, de forma que el trabajo académico se conecte globalmente, pero de manera sostenible.

Las religiones importan. El componente religioso de la existencia debe integrarse en el mundo académico, con objetividad científica y apertura, lo cual evitará los fundamentalismos religiosos y los falsos profetas.

Solidaridad y velocidad para abordar los ODS. Se debe actuar con la misma determinación y velocidad que se ha hecho frente a la pandemia cuando se trata de los desafíos climáticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Referencias

- Stükelberger, Christoph. (2017). The significant role of higher education in developing a global ethical culture, Divya Singh / Christoph Stükelberger (Eds.) Ethics in Higher Education Values-driven Leaders for the Future. Geneva: Globethics.net
- Stükelberger, Christoph. (2020). COVID-19 and the ethical responsibility of universities. University World News <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200410080845845>

Educación en línea, virtualidad y limitaciones para la formación integral

Las universidades y demás instituciones de educación superior se han visto obligadas a poner en marcha, de forma

perentoria, un proceso educativo no presencial para mantener el vínculo de los estudiantes con su institución y en particular con su proceso formativo. Sin embargo, las mismas circunstancias han puesto en evidencia las limitaciones y dificultades que tiene la educación vía medios digitales para nuestro contexto nacional, en particular en los niveles de pregrado. De manera que la implementación con urgencia de la enseñanza en línea genera varias preguntas y retos, en particular para aquellas instituciones que han tenido una educación fundamentalmente presencial. Poner en marcha una enseñanza en línea de calidad supone dedicación de tiempo, inversión en infraestructura tecnológica (conectividad, equipos y plataforma digitales), personal capacitado para brindar asistencia, preparación del profesorado, adecuación de cursos existentes o creación de otros nuevos y finalmente asegurar que los estudiantes puedan hacer uso de las estrategias y herramientas digitales.

Además de evidenciar cuáles son los problemas más relevantes, es necesario proponer alternativas que respondan de forma racional a las condiciones sobrevinientes que la educación superior enfrenta como resultado de la pandemia. Algunas de las dificultades que se han encontrado en esta coyuntura son:

- Limitada infraestructura tecnológica: no hay disponibilidad para algunos estudiantes y profesores de equipos adecuados e internet de banda ancha.

- Condiciones apropiadas para el entorno de aprendizaje: muchos de los estudiantes no tienen condiciones apropiadas en su hogar o sitio de residencia para establecer un contexto propicio para el aprendizaje en entornos virtuales.
- Imposibilidad de combinar procesos teóricos con componentes prácticos: mucho del aprendizaje que se espera que el estudiante adquiera de forma significativa, sólo tiene sentido si se acompaña de aspectos prácticos que permitan consolidar el conocimiento.
- La evaluación del aprendizaje no dejará de plantear una gran incertidumbre: la falta de un modelo evaluativo estructurado paralelo al proceso educativo en línea pone en duda no solo la posibilidad de calificar y certificar este proceso sino más grave aún la significancia del aprendizaje logrado por parte de los estudiantes.
- La formación requiere del contacto personal entre profesor y estudiantes: independiente de las áreas, temáticas, niveles o cursos es indispensable que los estudiantes establezcan un contacto cercano con varios o muchos de sus profesores. La formación en valores y principios humanos, sociales y científicos solo se puede lograr mediante una interacción cercana y permanente entre los profesores referentes y los alumnos. Adicionalmente, el entorno de aprendizaje se enriquece cuando los estudiantes ponen en juego diferentes formas de

relación, entre estudiantes y entre estos y profesores, que pueden darse en el ámbito del aula de clase.

Las anteriores anotaciones son un llamado para realizar una evaluación a profundidad sobre la experiencia del proceso de enseñanza en línea que se implementó durante este periodo de contingencia. La universidad requiere avanzar hacia alternativas tecnológicas que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje en los distintos campos del conocimiento y en todos los niveles educativos, pero esto debe ser hecho a la luz de los principios de una formación integral que vele por mantener los valores de la educación liberal. Esto implica la puesta en marcha de diferentes acciones y estrategias para que se establezca el mejor complemento posible entre la educación en línea y la presencial, entre las cuales se pueden considerar:

- Asegurar espacios y momentos apropiados a lo largo de los distintos cursos para que exista una interacción entre estudiantes y profesores, lo cual debe mantener la continuidad de esta relación, por ejemplo, mediante procesos de tutorías.
- Establecer mecanismos para que los estudiantes puedan acceder y desarrollar discusiones con profesores expertos e investigadores en los temas que hacen parte de sus cursos.

- Facilitar espacios que permitan tener una aproximación a los componentes prácticos que sean esenciales del proceso formativo, sea porque se den mediante interacciones con personas, comunidades, laboratorios, empresas o simulaciones. Esto requiere preparación suficiente e inversión en los recursos necesarios.
- Ofrecer a los estudiantes estrategias que los introduzcan a los procesos y entornos propios de la educación en línea, de manera que entiendan las posibilidades y limitaciones de esta, pero que al mismo tiempo les ofrezca herramientas para sortear las dificultades que pueden encontrar durante los cursos que realicen.
- Desarrollar contenidos para la educación que no se dependan solamente de la disponibilidad de internet, sino que se puedan entregar mediante del uso de otras plataformas de educación a distancia como la radio y la televisión.
- Avanzar a estrategias de evaluación que superen la tradicional calificación cuantitativa de los cursos. La virtualidad y la educación a distancia no se puede evaluar de la misma manera que la educación presencial, así que la actual condición puede ser una excelente oportunidad para impulsar el desarrollo de formas distintas de evaluación. Esto implica una preparación apropiada por parte de estudiantes, profesores y la universidad misma que permita desarrollar una evaluación de verdad formativa.

Existen múltiples opciones y recomendaciones para poner en marcha actividades de enseñanza en línea, a continuación, se hace una recopilación de los aspectos que algunos profesores de educación superior proponen tener en cuenta (Field, 2020; Heuvel, 2020; Llorens, 2020):

1. Antes de iniciar se debe comprobar la situación individual de cada alumno. Es indispensable conocer cuál la disponibilidad de tecnología de comunicación (computador, tableta, celular) y conexión a internet, pues son requisitos indispensables. Además, es un llamado para usar tecnología simple durante el curso, que permita una comunicación fluida y fácil resolución de las dificultades que se presenten.
2. Clarificar de forma detallada, y cuanto antes, cómo se evaluará el curso. Si habrá una calificación cuantitativa o si será cualitativa y formativa. Cuántos y cuáles serán los elementos que se evaluarán (informes, ensayos, cuises, exámenes, presentaciones).
3. Integrar el concepto de autoevaluación en la fórmula evaluativa. Aprovechar los beneficios de la autoevaluación es una de las mejores posibilidades para generar autocritica y responsabilidad entre los estudiantes. Debe ser claro el peso que en la evaluación tendrá la evaluación que se hace el estudiante.
4. Determinar qué es lo verdaderamente esencial de los temas o contenidos. Se debe hacer el mejor esfuerzo por definir los aspectos fundamentales del curso.

Además, obliga a mantener la navegación del curso simple y obvia de manera que los estudiantes tengan una idea clara de las relaciones entre los contenidos.

5. Ser específicos en la definición de tareas y en la carga de trabajo asociada. Es clave no sobrecargar de trabajo a los estudiantes, lo que también será un factor de menos carga para el profesor, pues al hacerlo más simple para los estudiantes será más fácil para el profesor. Por ejemplo, los videos de las conferencias deben ser cortos, así sea necesario realizar varios, pues facilita que los estudiantes los revisen en distintos momentos y además permite que mantengan la atención.
6. Pedir cada semana un retorno a los estudiantes. Es importante mantener la atención y compromiso de los estudiantes en el curso mediante diferentes tareas o compromisos, que pueden ser parte del proceso evaluativo.
7. Dar respuesta rápida a las tareas encomendadas. Debe haber una respuesta oportuna a las tareas y comunicaciones de los estudiantes, para lo cual una buena recomendación es ahorrar tiempo mediante asignación de horarios en los que habrá espacio para comunicarse o para revisar trabajos y mensajes.
8. Forzar en lo posible la participación en las sesiones no presenciales. No es necesario estar siempre en sesiones presenciales, se debe aprovechar la enseñanza asincrónica pues facilita el trabajo del profesor y le da flexibilidad de conexión a los estudiantes.

9. No tener miedo a innovar. La educación en línea ofrece múltiples posibilidades para desarrollar una gran variedad de actividades de enseñanza, trabajo en grupo, procesos de evaluación y utilización de recursos existentes, de forma que se puede construir cada curso con una mezcla diferente por vez. Además, las evaluaciones y recomendaciones que hagan los estudiantes acerca del curso es una fuente de ideas para mejorarlo.
10. Dar clases online no excluye el trabajo en equipo. La educación en línea no es una limitante para promover el trabajo en grupo entre los estudiantes, así que es importante asignar tareas o actividades que deban ser realizadas entre varios estudiantes.
11. Comparte tu historia. Es fundamental establecer una relación cercana con los estudiantes para crear un sentido de unión y comunidad, lo cual se puede lograr contándoles cómo la COVID-19 ha interrumpido su vida, e invitarlos a hacer lo mismo. El mensaje que se está enviando es que no solo interesa lo académico, sino se está presente y disponible como ser humano.
12. Ofrecer apoyo y recursos. El estrés y las dificultades personales, familiares y sociales que produce la crisis actual conduce a que muchos estudiantes desarrollen estados de depresión y ansiedad. Esto requiere que el profesor brinde su acompañamiento y solidaridad. Es fundamental dejar saber a los estudiantes que se está disponible, incluso si no es posible reunirse en persona esto les evidencia una preocupación genuina por su situación.

13. No olvidarse de los estudiantes con discapacidades. En muchos casos el profesor puede no ser consciente de que hay estudiantes que pueden tener una limitación física, así que es conveniente consultar si alguno tiene una necesidad particular.

La coyuntura actual de la COVID-19 debe ser vista como una oportunidad por las autoridades y líderes universitarios para promover una reflexión que conduzca a los cambios estratégicos que permitan consolidar una educación en línea con estándares de calidad, pero en especial que prepare a la universidad para el futuro incierto de la pos-pandemia.

Referencias

- Field, Kelly. (2020). 10 Tips to support students in a stressful shift to online learning. How faculty members can support students in traumatic times. The Chronicle of Higher Education.
- Heuvel, Andrew Vanden. (2020). 10 Tips for First-Time Online Faculty. <https://medium.com/@andrewvandenheuvel/10-tips-for-first-time-online-professors-6373ca1c5c40>
- Llorens, Ariadna. (2020). ¿Cómo dar clases online sin perder a los alumnos por el camino? El blog de Studia XXI, Universidad Sí. <https://www.universidadsi.es/como-dar-clases-online-sin-perder-a-los-alumnos-por-el-camino/>

La inteligencia artificial: una exploración necesaria para transformar las universidades

Las condiciones actuales generadas por la crisis de la COVID-19 deberían convertirse en la oportunidad para avanzar a procesos de enseñanza y aprendizaje basados en la inteligencia artificial (IA). En general, en un mundo donde los estudiantes y los profesionales necesitan aprender constantemente y deben adaptarse rápidamente, existe una necesidad urgente de poder acceder al conocimiento actualizado y racionalizar la experiencia de aprendizaje. Además de ser una alternativa para una mejor educación en línea, la IA podría generar posibilidades para una interacción más cercana y productiva de los profesores con sus estudiantes, pero también para que las instituciones ofrezcan nuevas formas de extender su incidencia hacia la sociedad. Por tanto, la relación de la IA con la educación superior se puede evidenciar en varios ámbitos (Comisión Europea, 2018; Zeide, 2019).

Inteligencia artificial como herramienta para la educación

El aporte más relevante de la IA a la educación puede ser el aprendizaje personalizado y la adaptación al ritmo del estudiante, lo que la convierte en una tecnología con el potencial de transformar radicalmente el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, una IA robusta y eficiente depende de las capacidades tecnológicas y del manejo de

grandes cantidades de datos de los estudiantes que acceden a la plataforma de IA, lo que hace que algunas universidades estén en desventaja, pues son pocas las que han asumido el reto a profundidad y son las grandes organizaciones de tecnología (como Facebook, Google o Amazon) las que cuentan con el grueso de la capacidad para desarrollar procesos de este tipo. Por eso, es muy probable que las aplicaciones revolucionarias de la IA para la enseñanza y el aprendizaje provengan de estas empresas y no necesariamente de las universidades. Siendo así, las universidades deberían comenzar en la implementación de esquemas de IA bajo las siguientes necesidades:

Como objeto del aprendizaje. En la medida que las instituciones de educación superior profundicen y asuman la IA como un desarrollo estratégico, podrán ofrecer programas educativos que conduzcan a la formación profesional y científica en este campo. Por tanto, las universidades deberían avanzar rápidamente a la creación de proyectos interdisciplinarios que conduzcan a la creación de programas de pregrado para formar profesionales que se desempeñen en los distintos ámbitos del sector productivo y público, pero adicionalmente a la puesta en marcha de programas de maestría y doctorado que permitan la producción de conocimiento y la innovación en el área de la IA.

Como herramienta para el análisis de datos y producción de conocimiento. La universidad, fiel a su propósito

de transmitir y aplicar el conocimiento a la sociedad, tiene la posibilidad de liderar procesos de investigación e innovación a partir de la aplicación de estrategias basadas en IA. Es posible diseñar algoritmos que permitan hacer seguimiento de la respuesta de las comunidades a procesos infecciosos como el de la actual COVID-19. Pero esto se puede trasladar no solamente a diferentes comunidades o zonas de la ciudad y demás municipios, sino que además puede permitir poner en marcha acciones de promoción de la salud y prevención de condiciones que la afecten.

Como apoyo a la gestión y al gobierno institucional. Las universidades pueden obtener beneficios si utilizan la IA como apoyo a la gestión institucional y de soporte de la comunidad universitaria. En relación con los estudiantes la IA puede tener aplicación para mercadeo, captación, matrícula, alertas y orientación de los aspirantes, procesos de admisión de los candidatos y seguimiento personalizado de los estudiantes en esferas que van más allá del desempeño académico. Mientras que para toda la comunidad universitaria la IA podría convertirse en una herramienta fundamental para consolidar una estrategia de salud y calidad de vida.

Condiciones para tener en cuenta en la implementación de IA

La introducción de la IA en las políticas de las instituciones de educación superior tiene riesgos para los cuales estas

se deben preparar. Esto implica que es crítico hacer uso sostenible de la IA, se debe garantizar que haya inclusión y equidad de la IA en los procesos educativos e investigativos, es necesario preparar a profesores e investigadores para una educación favorecida por la IA, además se deben desarrollar sistemas de datos inclusivos y de calidad y finalmente, es indispensable garantizar la ética y la transparencia en la recolección, el uso y la difusión de los datos.

La mejor tecnología de IA es aquella que cumple su potencial para servir a la humanidad, mejora la capacidad de desempeño humano y promueve la colaboración entre humanos y máquinas. En el contexto de la educación superior es necesario considerar varios elementos para garantizar que la implementación de las herramientas de IA sea óptima y equitativa (Zeide, 2019), los cuales se deben conjugar un marco aceptable y universal que asegure que los objetivos de la IA estén alineados con los intereses humanos y en la protección de nuestros derechos (Poon, 2018):

- Adquisición de tecnología. Se deben adquirir las tecnologías y plataformas más aplicables a los estamentos universitarios, en particular en términos que permitan proteger los datos sobre estudiantes y profesores.
- Entrenamiento. Se debe hacer una preparación adecuada de las personas que van a implementar y usar las tecnologías de IA. Deben tener claridad acerca de los beneficios y las limitaciones de tales herramientas.

Supervisión. Se requiere un proceso continuo para examinar si las herramientas funcionan, si son más efectivas para algunos grupos particulares de estudiantes y si existe divergencia entre los resultados cuantitativos y los cualitativos.

- Políticas y principios. Es necesario establecer políticas institucionales en torno a la implementación de herramientas de IA, lo cual debe ir acompañado por la promoción de principios que traduzcan esas políticas en pasos y acciones operacionales por parte los usuarios.

- Participación. Es importante tener la opinión de los estudiantes y profesores sobre sus preocupaciones acerca de la IA y lo que les gustaría ver de estos sistemas. Esto asegura un mejor resultado a largo plazo.

- Establecer equipos interdisciplinarios. Se debe promover la conformación de equipos interdisciplinarios para supervisar que la tecnología de IA integre de manera responsable la dinámica social y evalúe los resultados sociales. Esto implica una colaboración interdisciplinaria entre humanistas y científicos.

- Identificar amenazas potenciales, tener en cuenta la responsabilidad y establecer listas de verificación. Al determinar los pros y los contras de la IA, se considera a quién ayuda, a quién perjudica, los beneficios y las consecuencias previstas, así como su potencial de mal uso. El debate ético en torno a IA gira en torno a agentes éticos y cuestiones de responsabilidad. Requerimos una evaluación crítica de los controles y equilibrios en los procesos técnicos de los modelos de computación complejos en el

aprendizaje automatizado. Además, es crucial establecer listas de verificación para identificar y reconocer el sesgo en los algoritmos con el objetivo de reducir el sesgo frente a género, etnia y edad.

- Aplicar algoritmos a la auditoría. Es necesario tener una solución de Equidad Algorítmica para evitar que los datos sesgados produzcan etiquetas discriminatorias. Además, deben existir técnicas para mantener la privacidad de las personas dentro de una gran base de datos sin temor a ser identificadas.

Referencias

- Amemado, Dodzi. (2020). The role of artificial intelligence in e-learning in HE. University World News, <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200331110651988>
- Comisión europea. (2018). Una definición de la inteligencia artificial: Principales capacidades y disciplinas científicas. Grupo de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial (<https://ec.europa.eu/digital-single-maret/en/high-level-expert-group-artificial-intelligence>).
- Poon, Jasmine. (2018). Shaping a Human-Centered Artificial Intelligence Framework. Artificial Intelligence- Asia-Pacific Case Competition 2018 Top 10 Case Submissions. APRU and The New York Times.
- Zeide, Elana. (2019). Artificial Intelligence in Higher Education: Applications, Promise and Perils, and Ethical Questions. EducauseReview.

Ingreso a la educación superior a partir de 2020

Uno de los efectos que la COVID-19 tendrá en la educación superior este año, y posiblemente en años futuros, se refiere a los procesos de admisión para los estudiantes, pues realizar exámenes físicos este año puede ser un desafío difícil de superar. Las diferentes opciones tienen inconvenientes pues no garantizan que los estudiantes puedan ingresar a la educación superior de manera eficiente y equitativa. Una forma sería admitir estudiantes sin exámenes, para lo cual se podrían utilizar otros medios de valoración: exámenes de Estado y/o calificaciones o desempeño en la educación media y secundaria. Esto tiene una dificultad en nuestro país, pues es clara la diferencia en la calidad de la educación básica y media según el nivel económico de las familias, lo que pone en desventaja a los jóvenes provenientes de muchas instituciones educativas de zonas de bajos ingresos. Otra opción son las evaluaciones en línea, sin embargo, como ya se ha discutido, este enfoque podría perjudicar enormemente a los estudiantes de bajos ingresos y de las regiones, pues el acceso a internet aún evidencia gran inequidad.

Aunque son evidentes las dificultades para el ingreso a la educación superior este y los próximos años, también podría haber algunas oportunidades. Un mayor enfoque en el reclutamiento de estudiantes en el ámbito geográfico cercano, junto con la necesidad de establecer procesos de ingreso más flexibles, puede ser una oportunidad para que las

universidades aumenten su enfoque en grupos que actualmente tienen capacidad limitada de acceso en la educación superior.

Salud y bienestar en tiempos de la COVID-19 y papel de la educación superior

La coyuntura actual causada por la extensión acelerada del SARS-CoV2 nos obliga a desarrollar abordajes novedosos con respecto a la salud y el bienestar. Puede ser posible adoptar conceptualizaciones y acciones que conduzcan a nuestro sistema de salud a estar en la vanguardia mundial, al mismo tiempo que mantiene la capacidad para enfrentar los desafíos tradicionales.

La pandemia del coronavirus y todas las consecuencias sociales, económicas y académicas pueden ser la oportunidad para consolidar en nuestra ciudad y región un enfoque del modelo salutogénico como elemento que define la actuación futura frente a esta coyuntura. De esta manera, las personas se convierten en los principales protagonistas de los esfuerzos que apuntan a optimizar sus niveles de salud y bienestar en medio de la pandemia. A partir de este modelo se propone hacer énfasis en cuatro acciones fundamentales (Rivera de los Santos, et al, 2011):

- Promoción de la Salud. Ante una situación inédita como la COVID-19 es necesario implementar procesos de investigación e innovación con las comunidades que

permitan identificar estrategias para crear o facilitar condiciones que establezcan el desarrollo, en el entorno comunitario y el hogar, de una vida saludable. Para esto es fundamental contar con el trabajo mancomunado de los sectores público, EPS, IPS e instituciones de educación superior con campo de acción en la salud.

- Educación para la Salud. La situación de crisis es una oportunidad para promover nuevas estrategias educativas, en todos los niveles, que informen y eduquen sobre qué hacer para mantener la salud y evitar los riesgos para la salud de la pandemia. De esta manera, se busca que todos los miembros de la sociedad puedan participar y ser capaces de tomar sus propias decisiones. Además, esto implica un proceso formativo diferente para los profesionales de la salud. Un socio importante en este proceso es Proantioquia por su capacidad de convocatoria del sector educativo, gubernamental y empresarial de Medellín y Antioquia.
- Prevención. Uno de los aspectos más importantes para evitar la extensión de la pandemia consiste en implementar estrategias de prevención a partir de la intervención activa de las propias personas. Se propone que profesores y estudiantes de todas las áreas académicas de las instituciones de educación superior de la ciudad y la región participen de procesos de I+D+i para que diseñen y desarrollen estrategias, métodos, dispositivos o mecanismos que prevengan

el contagio y la diseminación del SARS-CoV2 entre todas las personas de Medellín y Antioquia.

- Protección. Frente a la pandemia de la COVID-19 la solución final será el desarrollo de una vacuna eficaz y accesible a toda la población, pero adicionalmente se requiere alternativas terapéuticas que limiten las complicaciones o secuelas de la infección. Las universidades y demás instituciones de educación superior cuentan con las capacidades científicas y tecnológicas para producir conocimiento mediante procesos de investigación y desarrollo que generen estrategias novedosas para el tratamiento de la COVID-19 o que aporten a los procesos que están llevando a cabo en muchas partes del mundo. Se podría aprovechar el liderazgo científico que se ha establecido a partir de distintos grupos del campo biomédico para consolidar una línea de investigación acerca de los aspectos virológicos, inmunológicos y clínicos de la infección del SARS-CoV2. Pero esto no puede ser una respuesta coyuntural, sino que podría ser la oportunidad para construir las capacidades de largo plazo para I+D+i en enfermedades infecciosas emergentes para la región y el país.

Adicionalmente, la situación de la pandemia de la COVID-19 es la oportunidad para cambiar la forma en que nos comunicamos y lo que compartimos, a aprovechar las tecnologías que redefinirán el encuentro con los ciudadanos que asisten a los servicios de salud. La pausa en algunas prácticas

clínicas, debido al distanciamiento social y a los suministros limitados, evidencia el derroche al que se ha acostumbrado muchas de la población y de los responsables de los diferentes escalones del sistema de salud. Esto debería conducir a un cambio en la forma de actuación del personal de salud y de la ciudadanía, pues es posible brindar la mejor atención a los pacientes con menos recursos y así limitar el desperdicio en la práctica clínica (Herrera et al, 2020).

Propuestas

Medellín y Antioquia, como regiones líderes en el país en el campo de la salud, deben asumir el compromiso para avanzar hacia un gran propósito social de “Garantizar una vida sana y el bienestar de todos los colombianos a partir de la CTeI en salud” (Foco Ciencias de la Vida y de la Salud, Misión Internacional de Sabios 2019), el cual adquiere una dimensión de urgencia en el contexto de la pandemia COVID-19.

Para responder a este desafío se proponen acciones de las cuales se pueden derivar propuestas en temas relevantes para la ciudad y la región:

1. Se propone un sistema que verdaderamente se enfoque en la salud como componente del bienestar, que esté basado en el uso de conocimiento científico contextualizado para abordar problemas biomédicos y de salud pública.

2. Es necesario utilizar el mejor conocimiento y movilizar el mejor talento disponible para dar soluciones a los determinantes ambientales (alimentos, exposición a agentes infecciosos, químicos y físicos, etc.) y sociales (educación, violencia, prácticas sociales, etc.) sobre la salud y el bienestar.
3. El enfoque tiene en su núcleo repensar la estructura del sistema de salud. Se propone un modelo “salutogénico” centrado en las personas. Este modelo incluye la creación de redes de salud y la producción de conocimiento en salud y bienestar, de forma que reorienta el sistema de salud hacia una atención integral, que no se enfoca en la enfermedad y promueve la salud y el bienestar de las personas.
4. En el actual contexto es urgente una política de CTeI que fortalezca el sistema de investigación en salud, esencial para aumentar el bienestar y la salud de la población, reducir las desigualdades y la injusticia social, y para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una política de CTeI debe centrarse en el uso del conocimiento para lograr transformaciones reales en los sistemas sociales, especialmente en temas relevantes como la salud y el bienestar, y no exclusivamente en la generación de valor, productividad y competitividad.
5. Considerando que la capacidad del sistema de CTeI en salud no es homogénea en la región, y que el bienestar como habilidad ha jugado un papel marginal hasta ahora, la política debe responder a dos

aspectos. El primero es promover la consolidación y movilización de capacidades en las regiones del departamento, en todos los segmentos de la sociedad, para resolver los desafíos particulares. El segundo es desarrollar capacidades en todo el departamento para abordar los desafíos locales de salud con programas a través de los planes de desarrollo local, lo cual implica el uso de conocimiento por tomadores de decisiones.

6. Se requiere desarrollar modelos de aprendizaje que integren, alineen y armonicen el conocimiento impartido a todos los ciudadanos y miembros del sistema de salud. Los modelos deben apuntar a lograr la apropiación del conocimiento producido local y globalmente por todos los actores relacionados con el bienestar. La apropiación del conocimiento debe lograrse para promover procesos de innovación tecnológica y social dirigidos a la atención primaria en salud, y responder con nuevas estrategias de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
7. Es necesario avanzar hacia una soberanía sanitaria en tecnologías de la salud, para controlar las amenazas a la salud actuales y futuras que afectan el suministro de productos esenciales para la gestión de enfermedades. Esto puede fortalecer el potencial de exportación, con un impacto en el desarrollo socioeconómico del país.
8. Para poner en marcha las propuestas que se derivan de las acciones anteriores es fundamental contar con los desarrollos en telesalud (telemedicina,

teleeducación, teleasistencia). Mediante un trabajo articulado no solo se pueden superar las barreras de acceso de las regiones, sino que además se puede hacer un uso mucho más eficiente de la infraestructura y talento humano que tiene nuestra universidad.

Referencias

- Herrera, Victor, Finkler, Neil, Vincent, Julie. (2020). Innovation and Transformation in the Response to Covid-19: Seven Areas Where Clinicians Need to Lead. New England J Med Catalyst. DOI: 10.1056/CAT.20.0087
- Rivera de los Santos, F, et al. (2011). Análisis del Modelo Salutogénico en España: aplicación en salud pública e implicaciones para el modelo de activos en salud. Rev Esp Salud Pública; 85: 129-139.

Trabajo colaborativo en ciencia e innovación para una transformación frente a la pandemia del SARS-CoV2

La situación que enfrenta el planeta por la pandemia del SARS-Cov2 es inédita debido a las metamorfosis propias del crecimiento demográfico, de la urbanización, de las comunicaciones, de un modelo económico global, pero también porque a diferencia de plagas anteriores hoy contamos con conocimiento científico y desarrollos tecnológicos que permiten tener una opción diferente a

esperar que la infección nos afecte o incluso produzca la muerte. El desafío para la humanidad es encontrar las fórmulas para responder de forma que ocurra la menor mortalidad posible, pero también limite los efectos colaterales de las medidas de distanciamiento social y paro del sector productivo que ha sido necesario establecer.

Las condiciones que nos impone la COVID-19 en lo referente a la salud, lo económico y al relacionamiento social exigen asumir procesos acelerados de producción de conocimiento e innovación, pero en especial deberían obligar a establecer acciones colaborativas, especialmente entre las instituciones científicas y de educación superior. Es fundamental confiar en los demás si queremos superar esta crisis. Como lo han planteado recientemente Herrera y cols. “Como no tenemos otra opción, experimentaremos, aprenderemos y nos transformaremos” (Herrera et al, 2020).

En este nuevo contexto, el trabajo mancomunado entre las instituciones de educación superior de la región puede ser una gran posibilidad para evidenciar el liderazgo del sector educativo, no solo en lo académico y científico sino también en el rumbo que puede tomar la ciudad y el departamento en lo económico y productivo. La producción de conocimiento a partir de las nuevas condiciones sociales, económicas y humanas debe ser el elemento clave para la toma de decisiones por parte de los sectores público y empresarial. Esta es

una encrucijada que ofrece la ocasión para redefinir las prioridades de las inversiones públicas y privadas. No se trata de responder a una epidemia que terminará por resolverse en el corto o largo plazo, con bajo o elevado costo en vidas humanas, con mucha o poca afectación de los sistemas de atención en salud y con grandes efectos en lo económico. Se trata de preparar la sociedad para nuevos y mayores desafíos ambientales, sociales y de salud, muchos de los cuales que ya están presentes. Es posible que se consolide un nuevo sistema social que, además de capacidades para gestionar grandes cantidades de información, requiera del liderazgo de individuos con una visión mucho más amplia acerca de las circunstancias sociales, políticas, económicas y biológicas que determinan el rumbo de una sociedad.

Las instituciones de educación superior, en particular las universidades, tienen un papel fundamental frente a los retos de la COVID-19 por su capacidad de formar profesionales y líderes, de producir conocimiento y de promover procesos de innovación a partir de procesos pertinentes de apropiación de conocimiento validado y contextual. Si se tiene como referencia este planteamiento, son múltiples los aspectos que podrían ser punto de encuentro para un trabajo articulado de la comunidad académica de Medellín y Antioquia frente a la pandemia de la COVID-19:

Asesoría a decisores en políticas públicas en salud. Uno de los aspectos que ha evidenciado ser fundamental en una

respuesta adecuada por parte de gobernantes y decisores públicos frente a la epidemia es contar con información actualizada y veraz sobre distintos aspectos de la expansión de la infección.

Análisis y modelación de la evolución de la pandemia. Uno de los insumos fundamentales para la toma de decisiones es contar con modelos que permitan prever los diferentes escenarios que se pueden presentar y cómo se modifican según las diferentes acciones que se ponen en acción. Por tanto, un equipo interdisciplinario que genere información de forma permanente sobre la evolución de la epidemia en la región y el país es algo urgente. Además, es necesario que quienes analizan los datos trabajen mano a mano con el personal médico para informar de una manera que sea procesable y que proporcione información y valor predictivo para respaldar la respuesta clínica a la enfermedad.

Implementación de una plataforma robusta de diagnóstico. Se requieren condiciones que permitan la realización de un mayor número de pruebas para identificar individuos infectados (detección de ARN viral) y aquellos que han desarrollado respuesta inmune frente al SARS-CoV2 (detección de anticuerpos específicos). El gran vacío que tenemos en el país es la incapacidad para realizar el suficiente número de pruebas que permita tener un panorama claro de la infección, en particular en los grandes centros

urbanos, así que es necesario crear capacidades suficientes para un diagnóstico más cercano a la realidad a partir de la identificación de individuos infectados. Pero adicionalmente, es posible aplicar métodos analíticos que permitan identificar personas que hayan desarrollado una respuesta inmune frente al SARS-CoV2, algo esencial para tomar decisiones frente al distanciamiento o aislamiento social.

Manejo de información científica, tecnológica y de innovación. Una de las situaciones más difíciles de manejar en medio de esta pandemia tiene que ver con la oleada de información relacionada con aspectos clínicos, científicos, epidemiológicos, terapéuticos, económicos y demás índole de la COVID-19, que pueden conducir a una falta de respuesta oportuna e incluso prácticas inadecuadas por parte del personal de atención. Una buena práctica consiste en poner en práctica un proceso riguroso y disciplinado que permita analizar la información disponible, que incluye estudios que cumplen criterios de calidad hasta reportes sin un soporte metodológico sólido, de forma que sea posible hacer recomendaciones informadas y en poco tiempo (Herrera et al, 2020). En este sentido, la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia puso en marcha la Unidad de Evidencia y Deliberación para la toma de decisiones, la cual ha permitido, en medio de la actual coyuntura, ofrecer alternativas para una evaluación ágil de la literatura, en particular aquella que cumple criterios de calidad científica. De esta

manera se pueden realizar recomendaciones para aplicar o descartar potenciales descubrimientos previos o recientes que se consideran prometedores para la prevención o el tratamiento de la COVID-19.

Definir una estrategia unificada para la protección del personal de la salud. Uno de los desafíos más importantes de la pandemia actual es la protección adecuada de las personas involucradas en la atención de los pacientes infectados con SARS-CoV2. El principal factor de riesgo para infectarse en el mundo es ser parte de los equipos de atención de pacientes infectados. Existen demasiadas posiciones o alternativas, muchas de ellas sin un adecuado fundamento en conocimiento o experiencia certificada, acerca de los mecanismos, métodos y dispositivos para asegurar la mejor protección posible al personal de salud. Por tanto, el trabajo interdisciplinario de un grupo de expertos, de diferentes instituciones puede hacer un aporte relevante a criterios unificados.

Establecer una agenda de investigación interinstitucional. No solo es conveniente sino indispensable definir una agenda de ciudad y región alrededor de los diferentes aspectos científicos, sociales y económicos de la pandemia, para asegurar una gestión más apropiada de la infraestructura, de los recursos financieros y del personal académico. Nuestro sistema de ciencia e innovación necesita un proceso de investigación rápido que al mismo

tiempo garantice que se mantengan los estándares de seguridad y eficacia.

Aspectos éticos del manejo de la pandemia y de la atención de los pacientes afectados. La demanda de atención en salud, en particular de un número de pacientes con síndrome de dificultad respiratoria severo, que puede superar rápidamente los servicios hospitalarios, hará colapsar la capacidad clínica disponible en la ciudad y la región. Esta situación, posiblemente junto con limitaciones de personal y suministros críticos, conducirá a desafíos éticos que pueden ir desde quién debe someterse a pruebas diagnósticas hasta decisiones más difíciles como la asignación de tratamientos para salvar vidas. Es fundamental ofrecer un acompañamiento a los decisores públicos y al personal de salud a partir de la definición de pautas claras y prácticas que puedan ser aplicadas por quienes están en las líneas del frente y puedan priorizar al momento de tomar decisiones clínicas. Estas guías deben estar basadas en los valores que como sociedad democrática e ilustrada la universidad ha defendido, pero además se deben tener en cuenta referentes de escenarios similares.

Proceso de formación del personal de salud. Uno de los retos más importantes en el futuro mediano y en el largo plazo puede ser la formación de profesionales y técnicos que puedan abordar la actual y futuras crisis de la salud de manera apropiada. La articulación entre

distintas universidades e instituciones de educación superior será fundamental para avanzar hacia un proceso eficiente y con impacto en toda la comunidad, además permitirá minimizar las diferencias sociales, económicas o geográficas frente al acceso a una salud de calidad y adecuada al contexto.

Implementación de una estrategia conjunta de telesalud. En este momento es fundamental establecer estrategias que ofrezcan procesos de atención y educación en salud, oportuna y acertada, a todas las regiones del departamento. Por ejemplo, la telemedicina y la teleasistencia se convierte en una herramienta clave para apoyar personal de salud de primer y segundo nivel en aquellos municipios y sitios en el proceso de diagnóstico y además proporcionar orientación sobre estándares aceptables de atención. Además, se producirán efectos adicionales a partir de los desarrollos en telesalud. Por ejemplo, podrá ayudar a consolidar una estrategia de teleeducación que permita la formación y actualización, con estándares de calidad, del personal de atención en salud en los desarrollos científicos y tecnológicos que permitan ofrecer las mejores condiciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de los pacientes con COVID-19 en cualquier sitio de la región o el país. Por otra parte, estas plataformas podrán facilitar el trabajo remoto y la colaboración, de manera que se comprenderán mejor las ventajas del teletrabajo y se podrán superar las limitaciones que este tiene para el trabajo colaborativo.

Elaborar una estrategia de divulgación de información.

Ante las circunstancias actuales es necesario contar con múltiples estrategias para compartir información actualizada y veraz con los distintos grupos sociales. Una comunicación clara y asertiva puede comprometer a las personas en la lucha contra diseminación de la infección, pero también en su participación a partir de estrategias propias de las comunidades. En particular, es fundamental la difusión de información clave producida por científicos, expertos clínicos o epidemiológicos en la lucha contra la COVID-19. Adicionalmente, también es importante evaluar como se dan los procesos de comunicación e interacción entre los distintos grupos que están trabajando en la atención de la pandemia para asegurar un mensaje claro y coherente.

Referencias

- Herrera, Victor, Finkler, Neil, Vincent, Julie. (2020). Innovation and transformation in the response to Covid-19: Seven areas where clinicians need to lead. New England J Med Catalyst. DOI: 10.1056/CAT.20.0087