

Conversatorio Acciones de las IES ante la pandemia: retos y futuro

18 de marzo de 2021

Memorias

Índice

Presentación	3
Dr. Luciano Concheiro Bórquez	4
Dr. Saúl Cuautle Quechol, S.J. †	7
Dra. Silvia Elena Giorguli Saucedo	11
Dr. Bernardo González-Aréchiga Ramírez-Wiella	15
Dr. William Lee	21
Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez	25
Dr. Eduardo Peñalosa Castro	31
Dr. Arturo Reyes Sandoval	38

Presentación

Acciones de las IES ante la pandemia: retos y futuro.

18 de marzo de 2021

Participantes

Dr. Luciano Concheiro Bórquez, Dr. Saúl Cuautle Quechol, S.J., Dra. Silvia Elena Giorguli Saucedo, Dr. Bernardo González-Aréchiga Ramírez-Wiella, Dr. William Lee, Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez, Dr. Eduardo Peñalosa Castro y Dr. Arturo Reyes Sandoval.

Primera parte

Modera:

Dra. Blanca Heredia Rubio

Profesora-Investigadora del CIDE

La Dra. Heredia planteó a cada uno de los participantes las siguientes preguntas:

¿Qué cosas han aprendido al frente de cada una de sus instituciones?

¿Cómo lidiar con esta pandemia y todos los desafíos que conlleva?

¿Cuáles son algunas de las aportaciones que ustedes derivarían para otras instituciones?

Segunda parte

Modera:

Dr. José Franco López

Investigador del Instituto de Astronomía de la UNAM

De igual forma, el Dr. Franco planteó a cada uno de los participantes las siguientes preguntas:

¿Cómo se ha manejado y cómo se deben manejar las áreas que son experimentales?

¿Qué requiere el trabajo de laboratorio?

¿Qué requiere un trabajo de campo?

Dr. Luciano Concheiro Bórquez

Subsecretario de Educación Superior de la SEP

Primera parte

Vista la pandemia en distintas etapas, desde el cierre de las escuelas y el inicio de la Jornada Nacional de Sana Distancia en marzo de 2020, el avance territorial de la curva epidemiológica de abril a noviembre, la segunda ola de la pandemia entre diciembre de 2020 y enero de 2021, así como la Estrategia Nacional de Vacunación contra la COVID-19 que inició en febrero, se pueden señalar puntualmente las aportaciones que han hecho las Instituciones de Educación Superior (IES) en el siguiente orden:

- 1.** La colaboración con la Jornada Nacional de Sana Distancia, el apoyo a las autoridades sanitarias y el auxilio a la población, por ejemplo, con la ampliación de hospitales universitarios y el préstamo de instalaciones para convertirlos en hospitales emergentes y entrega de apoyos sociales, a las que se suman múltiples acciones concretas: traducción en lenguas originarias, apoyo a salud mental, etcétera.
- 2.** Continuidad de las actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura vía remota, lo que implicó el desarrollo de contenidos para la modalidad a distancia, el desarrollo de iniciativas tecnológicas para generar plataformas y recursos digitales para continuar con los procesos formativos, la capacitación y el acompañamiento a docentes en el uso de esos recursos, adecuación de las capacidades administrativas, flexibilización de los trámites escolares y procesos de admisión. Todo esto con una gran transformación interna y una proyección hacia el futuro de la educación.
- 3.** Vinculación de las IES para apoyar a la reactivación económica de los pequeños y medianos productores del país por medio de una poderosa estrategia de economía social, popular y solidaria que ha implicado en el sur-sureste la vinculación con grandes proyectos, tales como: Sembrando Vida, el Corredor Interoceánico y el Tren Maya. Además de participar en la agenda estratégica de los sectores aeronáutico-aeroespacial y, en general, la vinculación con los sectores productivos y de servicios mediante un despliegue de diversas formas de educación dual y de medidas no solamente para la reanimación, sino para la proyección de una economía fortalecida a nivel local y regional.

4. Se ha participado en la Estrategia Nacional de Vacunación contra la COVID-19 con 21 mil 484 brigadistas registrados en la plataforma y alrededor de 10 mil más en proceso de registro pertenecientes a 192 instituciones de educación superior; además de otras instituciones de educación media superior que no se contabilizan aquí. Las y los brigadistas están en más de mil 56 municipios en las 32 entidades federativas. En el proceso de vacunación masiva las IES están jugando un papel central, un elemento fundamental son las cadenas de frío. Se han ofrecido 469 equipos de enfriamiento que hoy se encuentran funcionando. También, se han habilitado 106 instituciones de educación superior que se han reconvertido en centros de vacunación; hay más de 3 mil centros de educación superior y media superior que han ofrecido sus instalaciones como sedes de vacunación. En cuanto a los aprendizajes de las instituciones desde este difícil y complejo proceso, hoy tenemos algunas certezas: la primera de ellas es que estamos convencidos de que nunca más la educación puede ir separada de la salud.

Segunda parte

Estas necesidades a futuro las tenemos que construir colectivamente sobre la base de nuestras prácticas, pero es en el presente que se ha vuelto acontecimiento y, por ello, una “suspensión” del tiempo, o un sin tiempo general que va a permanecer entre nosotros, por lo que estamos obligados a tomar conciencia de que vivimos un cambio epocal civilizatorio. No es una simple acumulación de cambios, de proyecciones o de escenarios prospectivos que podemos construir, sino que hay una ruptura general con respecto a cómo nos proponemos un futuro radicalmente distinto.

A los datos que se han expuesto aquí solamente quisiera sumar que, en septiembre de 2020, la ANUIES, junto con la Subsecretaría Educación Superior, realizamos un estudio en el cual el 81% de los estudiantes reportaban una relación constante con internet y tenían también acceso a computadoras. Esto nos permitió vislumbrar que teníamos una condición general favorable. Conforme se fue desplegando en el tiempo la educación a distancia en todos los niveles, esta condición interna era mucho peor de lo que pensábamos.

Si vemos hacia el sur-sureste y el centro del país, en estados como Querétaro o Nayarit nos encontramos con que ese dato llega al 50%.

Esta suerte de “geografía de las desigualdades” es profunda y lo más difícil es cambiarla, pero la serie de esfuerzos que empezaron a darse para romper estas inercias, estas condiciones geográficas aparentemente inamovibles, tienen que ver con una relación directa con los instrumentos que hemos planteado aquí.

El internet para todos hoy es una política central, pero como se ha ido desplegando, será hasta el final del sexenio que se logrará. ¿Qué hacer mientras tanto? Podemos recuperar experiencias fundamentales del norte y del centro sur del país que tienen que ver con una construcción de alternativas tecnológicas propias para lograr esta conectividad, pero también con proyectos de solidaridad de distintos niveles. Uno de ellos es la relación entre México y las universidades del sur de Estados Unidos, donde la propuesta que estamos construyendo conjuntamente es sobre servicio de internet de banda ancha hasta la altura de Culiacán. Esa condición, a lo largo de toda la franja del norte del país, nos parece fundamental para lograr construir un sentido general de futuro posible.

El otro elemento tiene que ver con estos modelos de investigación-acción, de investigación directa y activa a través de un sistema al cual hemos llamado NODES (Nódulos de Desarrollo de Economías Sociales Solidarias), que combinan precisamente una acción en este nivel. Por otro lado, el planteamiento central de los laboratorios de nuevo tipo: de aeronáutica y aeroespacial centrados en el diseño de simuladores. Esto puede parecer rudimentario, el desplegar economía social y solidaria a nivel local, pero tiene niveles de despliegue importantes. Además, está el trabajo de las territorialidades para estos elementos.

Finalmente, en términos de movilidad y sus condiciones, la internacionalización en casa y todo el trabajo que tenemos con la Organización de Estados Iberoamericanos, Canadá y Estados Unidos, ha tenido un despliegue muy interesante.

Dr. Saúl Cuautle Quechol, S.J. †

Rector de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México

Primera parte

Expongo primeramente seis aportaciones y cinco aprendizajes:

- 1.** Queríamos dar un salto tecnológico y esta pandemia nos ayudó a realizarlo. Durante mucho tiempo hemos trabajado para que nuestro personal se adapte a la tecnología, y se pensaba que en 15 o 20 años podríamos alcanzar un avance en esta formación tecnológica, sin embargo, lo hemos hecho en tres meses. Todas nuestras instituciones lo lograron.
- 2.** Este tiempo nos ha llevado a desarrollar nuevas competencias, tales como, el trabajo por objetivos, la autogestión, la administración de tiempos, la resiliencia, etcétera. Esto ha sido un aporte de la pandemia para todos nosotros.
- 3.** La pandemia nos está obligando, como Universidad, a ser más cuidadosos con las clases para tener una mejor calidad y que nuestras instituciones también puedan ser realmente buenos espacios y medios de acompañamiento para nuestro alumnado. Esto nos permite saber hoy que el alumnado puede apretar un botón y tomar una clase a distancia desde Estados Unidos, Europa u otros países, además nos cuestiona qué haremos en el futuro.
- 4.** Durante este tiempo hemos superado el miedo y la desconfianza del trabajo a distancia, del trabajo en casa. Hoy sabemos que la gente trabaja y trabaja mucho. Asimismo, sabemos que la gente está comprometida y es leal a nuestras instituciones. Esto es algo muy importante que le debemos reconocer a todo personal que trabaja y colabora con nuestras universidades.
- 5.** Hemos revisado nuestros espacios físicos. Tanto ustedes como yo, hemos analizado qué lugares y necesidades de seguridad tenemos, cómo podemos aportar a cada espacio una mejora que pueda cumplir realmente con lo que nos pide la normativa de salud.
- 6.** La investigación universitaria ha superado otros temas. Desde la pandemia, las universidades hemos estado creando nuevos temas de investigación.

¿Cuáles son los aprendizajes?

- 1.** Aprendimos la diferencia entre educación presencial, educación a distancia y educación emergente. Esto nos lleva a reconocer que hay una gran diferencia entre quienes cuentan con tecnología y acceso a herramientas como los softwares y quienes no la tienen.
- 2.** Aprendimos también la diferencia entre las brechas tecnológicas y las nuevas brechas. Existe una nueva entre el alumnado con respecto a los espacios, al acompañamiento; hay quienes acompañan bien y hay quienes acompañan mal; quienes tienen fortalezas personales y otros que no. Esas son brechas importantes que debemos tener presentes. De igual forma, hay herramientas personales con las que se puede enfrentar y tener éxito, y hay quienes no tienen ni herramientas, ni el éxito y eso está repercutiendo en nuestra educación.
- 3.** Aprendimos que la tecnología no desplaza al docente y éste tiene una gran particularidad en el aporte de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- 4.** Aprendimos a ser conscientes de nuestra salud. Hoy valoramos el estar sanos, tener salud mental y eso también es muy importante cuidar en nuestras instituciones.
- 5.** Hemos aprendido que nos faltan espacios de reflexión. Durante este tiempo de pandemia no hemos dado tiempo para pensar todo lo que nos ha pasado como humanidad y vemos necesarios esos espacios para poder reaccionar hacia el futuro.

Segunda parte

Visualizo siete elementos:

- 1.** Solos no vamos a salir de esta pandemia, de las situaciones que estamos viviendo, por ello, necesitamos trabajar en una red de universidades. Esta red es importante para aportar de forma sistémica respuestas a las nuevas preguntas que están surgiendo por la pandemia a nivel económico, social, cultural, político, etcétera. Hoy tenemos que ser claros en esto, nuestra palabra es importante para el crecimiento del país.
- 2.** Necesitamos nuevas herramientas que nos lleven a medir el rezago educativo, a medir la situación afectiva y de salud de nuestros alumnos y profesores, no desde lo que dicen las estadísticas generales, sino de aquellos que han investigado a nuestros propios académicos y alumnos, porque así como la enfermedad ha sido distinta en cada país, así como la hemos sufrido de forma distinta, también nuestros alumnos y personal tienen ciertas características en cuanto a esta situación.
- 3.** Es necesario reconocer en el futuro próximo cuál es el plus, cuál es el extra que dará el campus universitario en la presencialidad a nivel de amenidades, cuidado de la salud, atención personalizada, espacios físicos adaptados a la nueva realidad, a nivel de convivencia. El alumnado no quiere llegar a un curso en donde el profesor le siga dando contenidos, quiere llegar a un curso donde se relacione, donde tenga vínculos afectivos, sociales, de personalidad, mucho más cercana.
- 4.** Visualizo la necesidad de un programa integral que nos apoye en toda nuestra gestión, tanto para alumnos, docentes, investigadores y áreas administrativas, con miras a una mejor automatización de nuestros servicios. Considero que hemos estado trabajando de forma aislada y necesitamos generar una cuestión más institucional.
- 5.** Veo la necesidad de usar softwares interactivos y virtuales para recorrer espacios a los que no podemos acceder físicamente; recorrer museos, ciudades, laboratorios, espacios que nos quedan lejanos, simuladores, implementación de realidad virtual que apoyen los procesos de enseñanza y aprendizaje desde aquellos espacios donde se está llevando ese proceso educativo; es en casa y en el aula, pero también es en otros espacios donde podemos ir creando.

6. Para las áreas de experimentación y las áreas de trabajo de campo, será necesaria la creación de comisiones que nos ayuden a pensar y a generar ideas creativas para propiciar procesos de intervención a partir de las propias necesidades universitarias. Cada uno de nosotros tiene en su mente hacia dónde queremos dirigir el trabajo de campo, la investigación. A partir de esos conceptos, de esas necesidades, hacen falta comisiones que nos ayuden a regresar con toda claridad institucionalmente y dar respuesta a estas necesidades.

7. Necesitamos crear apoyos financieros a partir de la vinculación entre gobierno y universidades privadas. Esto es bien importante porque, si no trabajamos juntos, no podemos salir de la misma manera juntos ante esta situación. Si no trabajamos juntos, seguiremos creando brechas de desigualdad que nos están impidiendo que nuestro país enfrente realmente a una situación a la altura de la historia y de las circunstancias. La situación de muchos de nuestros alumnos es de emergencia económica, la situación económica es verdaderamente triste. Muchas familias necesitan apoyos, es necesario destinar más becas. Esto, también para mantener la estabilidad de nuestras instituciones porque muchas están en riesgo. Algunas instituciones privadas lo están y necesitamos estar conscientes de ello, pero especialmente, hoy necesitamos crear apoyos económicos para la investigación. Sobre esto último debo decir que tenemos excelentes investigadores y considero, que ustedes mejor que nadie, que tienen mayor experiencia, reconocen esta labor importante de nuestras universidades; sin embargo, hace falta apoyar su labor, dado que los investigadores son quienes nos aportarán respuestas y soluciones a las preguntas y problemáticas presentes y futuras. Por ello, hago un llamado especialmente a que nuestras instituciones le aporten y apuesten a la investigación de altura porque, como país, necesitamos dar una respuesta hacia el interior y hacia el exterior.

Dra. Silvia Elena Giorguli Saucedo

Presidenta de El Colegio de México, A.C.

Primera parte

Reconozco la iniciativa del Mtro. Jaime Valls y el Dr. Eduardo Peñalosa para la generación de este espacio, considero que nos hace mucha falta compartir experiencias.

Mi respuesta se divide en tres partes. La primera es con respecto al objetivo central de la educación en El Colegio de México, y más ampliamente en las IES en México. Hay una gran heterogeneidad en el sistema de educación superior, de ahí que hubo diversas respuestas o matices para continuar con la actividad docente. Sin embargo, coincido con las intervenciones anteriores en relación con descubrir esta gran resiliencia, la capacidad de adaptación y el compromiso con la educación de quienes estamos involucrados en este sector; me refiero al compromiso de profesores, de trabajadores administrativos y también de los estudiantes, quienes realizaron un esfuerzo común, con mucha voluntad, para poder enfrentar este reto.

Con la pandemia se hicieron evidentes desigualdades internas, principalmente vinculadas con el acceso a la tecnología y con la disponibilidad de espacios de trabajo. Hemos aprendido la importancia de la comunicación; tuvimos que modificar nuestra forma de comunicarnos en un momento en donde estar todo el tiempo en contacto se volvió fundamental. Asimismo, entendimos la importancia de que la comunidad se sintiera acompañada en toda esta situación de aislamiento, de enfermedad propia o de familiares, problemas económicos en las familias, etcétera; así como la importancia de la infraestructura tecnológica en un contexto de recursos limitados. Al menos en el caso de las IES públicas, nos enfrentamos a un problema de escasez de recursos y desigualdades asociadas al mismo. De esta forma, la pandemia nos reiteró la importancia de seguir invirtiendo en infraestructura tecnológica y nos abrió también un espacio para pensar en una mayor colaboración de aprendizajes compartidos con otras instituciones.

Una segunda idea es que, de igual forma, en el caso de El Colegio de México, que es una institución pública, vimos una notable expansión en la labor de difusión y de acceso al conocimiento. En las ciencias sociales y humanidades hubo un salto mayor hacia la digitalización de productos impresos, la generación de nuevos materiales digitales y hacia la política de acceso abierto, que pusieron a disposición del público en general y de manera gratuita contenidos como diagnósticos, análisis y elementos para entender las problemáticas sociales que enfrentamos, la visión de lo que vivimos hoy desde la perspectiva de

la historia de la salud en México, entre otros. También reiteramos la altísima demanda de contenidos culturales, tales como las series y cápsulas sobre literatura asiática. La generación de contenidos y materiales digitales cubrió tanto a las ciencias sociales como a las humanidades. Finalmente, se ha abierto en la comunidad una discusión más amplia sobre la responsabilidad y la forma en la que podemos contribuir a la sociedad a partir de los conocimientos que se generan en las IES en este momento.

Ahora bien, desde el ámbito de las ciencias sociales, esta misma discusión ha invitado a la renovación y reflexión sobre la agenda de investigación. Por ejemplo, en el caso de las desigualdades tal como las hemos pensado e investigado tradicionalmente, observamos ahora expresiones nuevas, como las desigualdades de género y las que existen en los ámbitos educativo, de salud, laboral, las cuales se han hecho evidentes a partir de la pandemia y de las medidas de confinamiento social. También, hemos aprendido la necesidad de contar con enfoques y perspectivas multidisciplinarias para enfrentar esta problemática. Aquí destaca una iniciativa convocada por el Instituto Nacional de Salud Pública, en la cual participamos diversas instituciones —entre ellas la UNAM, El Colegio de México y los Institutos de Salud— para realizar una discusión acerca de las respuestas de política pública y generar propuestas para enfrentar la pandemia y atender sus efectos adversos en diversas dimensiones.

Finalmente, en este mismo rol de generación de conocimiento se ha abierto, desde el ámbito de la investigación, una reflexión sobre la forma de acercarnos y establecer de manera más eficiente un diálogo con los tomadores de decisiones para hacerles llegar los resultados de la investigación.

Segunda parte

El primer punto que quisiera señalar se refiere al acceso a la tecnología y al software requerido en los procesos de enseñanza, al acceso por parte de estudiantes y profesores a equipo, a internet y a un espacio adecuado, así como la capacidad y la infraestructura digital de las instituciones para responder a esta demanda. Las necesidades de software son un tema también en ciencias sociales y humanidades y no es exclusivo de las ciencias duras. Muchas de las instituciones no teníamos experiencia en la pedagogía de la enseñanza a distancia, de la didáctica digital. En el caso de El Colegio de México, tuvimos apoyo del Tecnológico de Monterrey, institución que nos dio asesoría particular y nos apoyó para la generación de materiales propios, de manera que profesores y estudiantes pudieran familiarizarse con esta forma de enseñanza y adaptarla al modelo educativo particular de nuestra institución.

Otro tema tiene que ver con el acceso desigual a la tecnología y a los recursos digitales. El acceso a la tecnología y a los materiales disponibles en línea —ya sean de acceso abierto o restringido— es fundamental para tener disponibles los contenidos necesarios para la docencia y la investigación. En los últimos años hemos experimentado incertidumbre y recortes presupuestales que han restringido el acceso a materiales digitales. Paradójicamente, en la transición al modelo educativo y de investigación, el acceso a estos materiales se ha vuelto más importante, dado que sustentan las clases a distancia y el trabajo de investigación. También, es necesario avanzar para contar con repositorios institucionales; no sólo se trata del acceso a internet y equipo, sino a los contenidos que se generan, y aquí los repositorios institucionales son muy importantes.

En otro aspecto, hay un impacto diferenciado en investigación y docencia, obviamente por la naturaleza misma de las disciplinas y por la diversidad de aproximaciones metodológicas en la investigación. Tenemos grandes retos, por ejemplo, en el trabajo de campo, que se vio frenado. En algunos casos, éste se reconvirtió; los estudiantes e investigadores comenzaron a buscar metodologías alternativas, como la etnología digital, el acercamiento a través de grupos de Facebook, etcétera. Estos desarrollos metodológicos no reemplazan las necesidades de trabajo de campo y no en todos los casos fue posible hacer esa transición. Sabemos que habrá un retraso en tiempos de titulación y en proyectos de investigación que requieren trabajo de campo. Lo mismo pasa con el trabajo de archivo; es algo que los historiadores han señalado. Un año de archivos cerrados ha derivado en el estancamiento

de investigaciones. Por ello, hago una invitación a mantener la iniciativa de digitalización de archivos, pero de manera más acelerada.

Otro aspecto se refiere a que hay un efecto diferenciado en los procesos de enseñanza. Sabemos que hay materias que no están logrando cubrir todo el contenido que se proponía. Por ejemplo, en algunos casos, las materias que son tipo seminario y que tienen los materiales disponibles, han mantenido un ritmo adecuado e incluso posiblemente han tenido mejoras y resultados que no esperaban. Sin embargo, en ciertas materias como la enseñanza de técnicas y métodos de investigación, justamente las que implican uso de software o de grandes bases de datos que no pueden procesarse en la computadora de casa, vemos rezagos y hay que hacer un análisis de cómo compensar esto. Vamos a tener generaciones de estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado que están saliendo con esas deficiencias porque asumimos que no íbamos a poder cumplir con la totalidad de los contenidos y decidimos cubrir lo que era posible, pero debemos pensar en cómo subsanar esos rezagos.

Cierro con una reflexión en el sentido de considerar el impacto diferenciado en la investigación y docencia en los procesos de evaluación, el cual tiene un peso no sólo en las evaluaciones internas, sino también en las evaluaciones para el Programa Nacional de Posgrados de CONACyT y para el SNI. Anticipamos que habrá caídas en la eficiencia terminal, retrasos en los tiempos de entrega de resultados derivados de proyectos de investigación, así como en algunas áreas en términos de las publicaciones académicas, especialmente en la producción de libros. A esto se suman desigualdades no sólo en el acceso a tecnología, sino también derivadas de otros aspectos como la intensificación en las desigualdades de género durante la pandemia. Sabemos que en México la carga del cuidado de personas enfermas, niños y niñas, no se distribuye de manera equitativa entre hombres y mujeres. Podemos anticipar que quienes tienen mayor demanda de cuidado de familiares en su mayoría mujeres jóvenes, que verán mayores efectos negativos sobre sus actividades de docencia e investigación. Hemos visto que otros países han tomado iniciativas anticipando estos resultados. En el caso de México, la lógica de la evaluación y de discusión de ésta tenemos que considerarla en el marco de la contingencia sanitaria y sus impactos diferenciados.

Dr. Bernardo González-Aréchiga Ramírez-Wiella

Rector Institucional de la Universidad del Valle de México

Primera parte

Básicamente, la pandemia ha traído un aprendizaje tomado en cuatro etapas. La primera es la adopción de un esquema de orientación a una educación remota de emergencia; la segunda es la incorporación de tecnología educativa; la tercera, la transformación hacia un modelo educativo mixto; y la cuarta, el regreso progresivo a la educación práctica, que sobre todo en salud implica una gran cantidad de elementos.

Menciono algunas cuestiones en el caso de nuestra Universidad.

En 48 horas nos fuimos a la operación a distancia, con arriba de 103 mil estudiantes y docentes 35 mil 701 grupos materia en la plataforma Microsoft Teams. Fue importante dar continuidad, por ejemplo, al servicio social, sustituirlo en algunos casos; en prácticas profesionales por esquemas de acreditación y certificaciones de competencias; con respecto a las micro credenciales se vuelve un tema fundamental, y por supuesto el trabajo en casa. En la ANUIES se ha trabajado muchísimo este tema, se ha platicado en reuniones anteriores sobre el manejo de la crisis y la respuesta de emergencia sanitaria. En ese sentido, el avance ha sido homogéneo y sólido por parte de las IES.

Algo que considero fundamental es el seguimiento a las necesidades del estudiante. Hay estudiantes que no conocen su campus físicamente, tampoco conocen a sus compañeros. En el caso de nuestra Universidad, en preparatoria el 33%, 26% en licenciatura y en posgrado 35%, esto significa que hay 20 mil estudiantes que no conocen la regularidad en la operación tradicional de la universidad, entonces para ellos no es un regreso, sino un nuevo inicio. El acercamiento de docentes y estudiantes nos habla de la necesidad de manejar el estrés, un tema fundamental. Se ha visto que la resistencia a la tecnología, como han mencionado algunos de los rectores, disminuyó, pero no así el nivel de estrés. Podría decirse que el 39% está estresado por el regreso presencial, 30% por tomar clases en línea, 37% al estar en casa. En términos generales, nuestra comunidad ha reflejado lo que sucede en el país y las universidades han tenido que responder y lo hemos tenido que resolver.

Tenemos que el 24% o 25% de nuestros estudiantes contemplan permanentemente continuar o no de un ciclo a otro por el tema de la contingencia, 60% de ellos declaran que la decisión depende de su situación económica. En el caso de nuestra comunidad, 41% de los estudiantes estaban empleados al inicio de la crisis, 14% perdieron su empleo y 53 % perdieron parcialmente su ingreso. Esto nos ha llevado, en el caso de nuestra universidad, al programa emergente de becas por más de 200 millones de pesos, que significó incrementar el nivel de becas que se tenía en 2019.

Algo importante es ver qué preocupa a nuestros estudiantes, dónde se consideran afectados o muy afectados. El 44% habla del estado emocional de sus familias, 62% de la economía familiar, 56% del sueldo de sus padres. Aquí se encuentran algunos elementos que hemos estado monitoreando de una manera muy importante en relación del estudiante con la tecnología nueva.

Hemos visto temas positivos, por ejemplo, el 74% de los estudiantes comentan que han mejorado en desarrollar nuevas competencias, al 54% le gustaría continuar con la educación en línea, lo cual sienta las bases para un modelo mixto híbrido de operación. Nuestros estudiantes están estudiando cuatro horas y media por semana, es decir, más de lo que tenían anteriormente. Por ejemplo, el mejor resultado del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior en su historia lo tuvimos a finales del año pasado, con una aplicación a distancia.

Pero vemos que, por otro lado, el 30% indica que sus condiciones familiares los distraen del estudio; un número semejante se siente altamente estresado por las materias en línea; 7% de los estudiantes menciona que el equipo de cómputo no es adecuado o no es del todo adecuado para todas las modalidades; 15% sufren problemas de conexión, aunque el 99%, de acuerdo con un puntual seguimiento que hemos hecho. Algo que ha surgido es una diferenciación en los estudiantes que tienen acceso, el 15% declara que no se ha adaptado al nuevo modelo; 27% considera que esa modalidad de aprendizaje es inadecuada o muy inadecuada para ellos; 53% comenta que aprende menos con la modalidad en línea, aunque esto no se demuestra en una comparación con los exámenes que teníamos anteriormente.

Una de las áreas que está muy afectada es la de salud, así como algunas de las ingenierías. Quisiera terminar esta participación mencionando que es fundamental tener una red de protección para estudiantes y egresados, esto ha sido un aprendizaje importante para

nosotros. Por ello, creamos un modelo al que llamamos Aliados UVM para respaldar a nuestra comunidad de egresados; tuvimos herramientas para el desarrollo profesional y empleabilidad, atendimos a más de 18 mil estudiantes y 39 mil egresados, preparándolos para su inserción al mundo laboral.

Celebramos, por ejemplo, 90 Foros Estudiantiles de Investigación para desarrollar competencias, con un incremento de 40% con respecto al 2019, involucrando a 16 mil 500 estudiantes y promovimos de manera significativa la Red de Incubadoras. Realizamos 249 Conferencias de Emprendimiento con más de 40 mil asistentes en vivo. Nuestra Red de televisión en YouTube nos ha permitido llegar a muchos miles de estudiantes y personas fuera de la comunidad UVM. Hay una gran necesidad de tener esta vinculación con el empleo y es muy importante que haya redes que permitan la reinserción en el mercado laboral.

Segunda parte

Trataría de integrar mi respuesta dentro de la reflexión las cuatro etapas que mencionaba sobre la crisis.

La primera, la educación remota de emergencia; la incorporación de tecnología educativa, trataré de enfocarme en este tema, pero abordaré dos puntos que son particularmente importantes, uno es el aprovechamiento de la infraestructura en campus para atender la urgencia educativa actual, aún sin estar en semáforo verde. La última es el regreso progresivo para superar esta situación.

En términos de tecnología educativa, ha sido un momento de una enorme reflexión y en todas las universidades de un enorme dinamismo. Se ha acelerado la incorporación de tecnologías adaptativas para la enseñanza de cursos de matemáticas, ciencia en general.

Se hablaba de simuladores, que es realmente importante, el método de caso, por ejemplo, Elsevier, e-Library, aplicados en Ciencia de la Salud como el Body Interactive, el uso de tecnología para bases de datos electrónicas, que está revolucionando y ha habido un enorme dinamismo y va a seguir, el uso de herramientas de diseño V-Ray, simuladores, Mayahii, Company Games, Google G Suite, Adobe, Autodesk, Autocad, 3D Studio y RevitX. Hay muchas cosas que son parte de la tecnología educativa que estamos utilizando las universidades.

Un elemento muy importante es la transformación de los cursos de idiomas, cómo las incubadoras se han ido a un ambiente electrónico, cómo la investigación incluso se ha acelerado este año en que tenemos el tema a distancia. El caso nuestro, por ejemplo: una focalización a 92 asignaturas prácticas, ahí hay un esfuerzo, muy puntual de atender de manera muy clara con simuladores y otros elementos que pudieran plantearse.

Hablaba también en la primera intervención sobre el servicio social, las prácticas profesionales, en nuestro modelo educativo son fundamentales, cómo las hemos podido mantener en términos de prácticas a distancia, cómo hemos podido complementarlas con algunas de las certificaciones, con algunos de estas contrapartes son fundamentales.

Para nosotros 2020 fue un año de transformación, rehicimos toda nuestra licenciatura tradicional. Somos una universidad que tiene 36 campus en todo el país, con cerca de 100 mil estudiantes. Rehicimos en este proceso más de 350 RVOES nuevos para incorporar los Micro-Credentials: de IBM, AMAZON, PMI, CISCO, CONOCER, etcétera e incorporar a las prácticas profesionales en donde faltaba.

Algo muy importante es la incorporación de cursos con tecnologías ágiles, incorporamos 16 tecnologías ágiles para la educación, rehicimos nuestros cursos de inglés. Estamos hablando del uso de tecnología en todos estos casos en inglés, por ejemplo, tenemos un esquema blended de enseñanza de las lenguas extranjeras.

En el caso de competencias, es momento ideal de pensar cuáles son las competencias que deben de tener nuestros estudiantes que les permitan renovarse a una velocidad todavía mayor, por la frenética velocidad de renovación del conocimiento. Tenemos asignaturas diseñadas para impulsar este tipo de elementos, vamos en temas como Soluciones Sostenibles, Solución de Problemas, 18 metodologías ágiles, la operación de equipos interdisciplinarios, la aplicación muy importante en nuestro país de estándares éticos y responsabilidad social como elementos fundamentales.

El otro elemento en términos de las micro credenciales es el trabajo que estamos haciendo, por ejemplo, con Lean Six, Sigma Institute y algunos otros para tener todo un proceso de Micro-Credentials, como un elemento de posicionamiento y de acercamiento a las competencias prácticas. Al mismo tiempo que, por otro lado, formamos en diseño solución de

problemas, una mentalidad muy amplia, tratamos de enfocar temas muy focales y temas también muy abiertos.

También es importante el regreso. Es imperativo dejar atrás la camisa de fuerza de que vamos a regresar en semáforo verde, hemos escuchado ya de nuestras autoridades, el doctor Luciano Concheiro, el maestro Jaime Valls, la doctora Rosaura Ruiz, el tema de la vacunación dentro de nuestras universidades. Y creo es muy importante que avancemos, pero hay temas de competencias prácticas que no se están impartiendo.

La infraestructura especializada en los campus está subutilizada, mencionaba hace un momento la presidenta de El Colegio de México la necesidad de tener personas que trabajan desde los campus con tecnología a distancia para aplicar los laboratorios y poder funcionar. Hay estados en la República Mexicana donde hoy no pueden entrar laboratoristas a los campus para poder filmar prácticas de laboratorio y diseminarlas a los estudiantes, esto lo estamos haciendo en aquellas entidades donde es posible hacerlo actualmente.

Algo que es fundamental y en donde el caso del estado de Jalisco ha sido bastante exitoso, es permitir a grupos pequeños de estudiantes con necesidades particulares como riesgo de reprobación o de deserción, acercarse al campus y recuperar parte de esa dinámica virtuosa. Hemos trabajado de cerca con el Gobierno de la Ciudad de México. En este grupo está la ANUIES, el maestro Jaime Valls, está tanto ALPES como FIMPES, que son asociaciones de universidades particulares y hemos aprendido mucho.

Un ejemplo, aprendimos del modelo APREF de la UNAM, de actividades prácticas esenciales formativas, que dio a conocer el doctor Germán Fajardo Dolci el 8 de febrero, para avanzar en esto necesitamos romper la camisa de fuerza, nosotros hemos presentado a las autoridades de la Ciudad de México una propuesta de 10 puntos de regreso al campus. Hemos avanzado en dos de ellos: Clínicas de Salud Universitarias y Prácticas Esenciales en laboratorios para estudiantes que están muy cercanos a la graduación, sin embargo, nos hace falta ampliarlo, el tema de docentes y laboratoristas, para trabajar en modelos a distancia de un esquema de broadcasting, en el uso de laboratorios en disciplinas de Ingeniería, Diseño, Arquitectura, por ejemplo. También es importante que puedan entrar a nuestras áreas de escolares para facilitar la titulación, hay muchos egresados que no pueden conseguir empleo porque no tienen título.

Esto es un tema que afecta al universo de universidades públicas y privadas. El tema de tutorías para grupos de estudiantes; la vacunación, que vemos como una de las grandes noticias de las últimas semanas, pero va a tomar tiempo, necesitamos implementar algunas de las cosas ya mencionadas antes de que se puedan poner las dos dosis necesarias para tener el nivel de protección. Y también estamos viendo apoyos de carácter administrativo, recuerden ustedes que todas las universidades, las escuelas y demás requieren de permisos también de parte de las autoridades municipales para poder operar.

Hago un llamado para poder, sí avanzar en el tema de la vacunación, pero al mismo tiempo, anticipar procesos con seguridad de manera cuidada, de manera progresiva, que nos permitan tener un regreso con grupos muy pequeños en aquellas áreas donde la presencia en laboratorios y en otras instalaciones de las universidades es particularmente crítica.

Dr. William Lee

Coordinador de la Investigación Científica de la
Universidad Nacional Autónoma de México

Primera parte

Gracias por la invitación y por la organización de este evento para reflexionar sobre lo que ha pasado en este último año.

En las IES hubo algunas reacciones que podríamos calificar como inmediatas o de corto plazo ante la presentación de esta emergencia, y otras que se fueron desarrollando en el mediano y largo plazo. Además, hubo la necesidad de una adaptación sobre qué queríamos decir con respecto al corto, mediano y largo plazo porque, ante la incertidumbre de los plazos para regresar a la normalidad, tuvimos que ir ajustando estas expectativas a lo largo del año pasado. Al principio pensamos que se iba a recuperar en un periodo de unas cuantas semanas, después se convirtieron en unos cuantos meses y cada uno de estos ajustes ha requerido que nos vayamos adaptando mental y operativamente lo mejor posible a estos cambios de situación.

Algunas de las reacciones inmediatas que hubo en prácticamente todas las instituciones fue formar grupos de trabajo en los diferentes temas que nos parecían más relevantes. Algunos de ellos directamente tratando la salud, terapia, vacunas, otros para entender cómo se podría ir propagando esto por la población, en términos de geografía y bases de datos, de diagnóstico, de insumos para protección del personal médico, desde mascarillas y caretas hasta equipos de protección para todo el personal.

Algunos otros que tenían que ver con la oportunidad que presentaba esta experiencia, como un experimento, donde podríamos medir aspectos de sismicidad, movilidad de la gente, cambios en la actividad de la fauna, contaminación del aire, suelo y agua. Para esto también se requieren líneas base de investigación ambiental y social previas. Entonces, medir y comparar con lo que teníamos antes, como un experimento, tiene que ver un poco con cambio climático, presiones demográficas y modificaciones a nuestro entorno; es un ejercicio imposible de repetir. Es decir, la pandemia nos dio una oportunidad de cuantificar estos efectos. Ojalá nunca tengamos la oportunidad de hacerlo nuevamente bajo estas circunstancias, pero tampoco podemos garantizarlo, entonces, hay que estar preparados para después y, por otro lado, debemos considerar también los aspectos socioeconómicos de un encierro como el que sucedió. Esto es parte de lo que los primeros grupos trataron de articular orgánicamente y por iniciativa institucional es sin duda importante no duplicar esfuerzos y buscar la mayor eficiencia posible.

Claramente se hizo énfasis en la importancia de la multidisciplina y del aprovechamiento de las capacidades que tenemos en las IES alrededor de problemas concretos, como articular las capacidades que se tienen en las diferentes áreas para que, desde las disciplinas de Química, Biología, Ecología, Física e Ingeniería, se puedan atacar problemas directos. Aquí hay un gran potencial a futuro en torno al tema de la sustentabilidad, de los objetivos del desarrollo sostenible de la agenda 2030, que debemos de aprovechar para lo que sigue.

Ante la falta de claridad de los mensajes que circulan en la sociedad, en las redes, medios y comunicaciones, es primordial una comunicación de la ciencia para el público. Y se debe dar con base en el conocimiento, de manera clara, sin amarillismo, realista, y sin subestimar la capacidad que hay en la población de absorber y procesar una explicación tranquila y apegada a los hechos de una situación que es compleja, pero para la cual se pueden tomar medidas concisas y sencillas, la mayoría de ellas, para buscar proteger a las personas. Es aquí donde les corresponde a las IES un mensaje en este sentido.

Finalmente, la comunicación virtual por medios digitales es compleja y provoca fatiga, pero también ha permitido interacciones entre personas e instituciones que no necesariamente hubiéramos tenido de otro modo. Debemos buscar los canales para preservar lo positivo una vez que la pandemia pase. No es sustituto para sentarse alrededor de una mesa y tener una buena charla, sin embargo, hay soluciones que sin duda se pueden aprovechar.

Segunda parte

Me gusta frasear esto en términos de que, en mi enseñanza a distancia, no todo es el ancho de banda. Es importante, pero la situación personal de los estudiantes y de los profesores con respecto a estar atendiendo todo en casa al mismo tiempo complica las situaciones para todos, de manera que no siempre se pueden prever. El ancho de banda y la conectividad son ingredientes importantes, pero están muy lejos de ser todo. El poder conectarnos en cualquier lado para una conferencia o una reunión a la hora que sea también implica que, a la hora que sea, cualquiera está en nuestra casa mientras estamos haciendo otra cosa. Entonces tiene que ver con ambos lados.

Un asunto que tiene que ver con esto es la evaluación en la enseñanza. No podemos pretender hacer las evaluaciones del mismo modo, ni para el personal ni para los estudiantes. Si los exámenes, las tareas y los trabajos que se asignan no pueden ser rebotadas, supervisadas de la misma manera con los estudiantes, no es posible, no es viable pretender que una supervisión de un examen sea igual en línea que en presencial. Han habido herramientas e intentos de supervisar si la cámara está prendida, si está desarrollando el browser y eso me parece francamente invasivo y muy problemático implementar de manera seria y útil. Entonces, eso llevaría a tratar de evaluar distinto, evaluar competencias, conceptos, cómo estamos pensando, evaluar más allá de qué estamos escribiendo. Vale la pena pensarlo.

Otro asunto tiene que ver con que, al meternos en casa, la salud mental, la violencia doméstica, y la violencia de género son temas que se deben tener presentes. Puede ser que se tenga esta posibilidad de conectarse unos minutos para hacer un examen o estar en una reunión, pero la situación de estar en casa, en un espacio compartido con otro tipo de presiones durante un encierro como este, es complicado. Las demandas y las solicitudes que han habido en términos de atención de salud mental han sido muy fuertes, por ello se han implementado diferentes mecanismos para atenderlas; no obstante, esto no se va a terminar con la vacunación y las secuelas son de largo plazo.

El siguiente aspecto es sobre migrar la administración a lo digital. Hay una gran cantidad de trámites y procedimientos que ya se pueden hacer de manera remota y digital, con menos papel, menos viajes, menor impacto ambiental y menor contaminación. Considero que eso lo debemos de aprovechar.

La titulación es un aspecto que siempre requiere supervisión administrativa y trámites, por ello, también se debe simplificar y aprovechar para hacerlo, no regresar por completo a lo anterior y acelerar los procesos en la medida de lo posible. Todos hemos tenido problemas en ese sentido y el retraso de uno o dos meses en la titulación de una persona que se encuentra en una etapa de transición de carrera de un grado a otro, puede tener una consecuencia muy seria a largo plazo.

Por otro lado, hay oportunidad de redistribuir el ejercicio presupuestal aprovechando la disminución en la movilidad para otras áreas. Puede ser algo transitorio, pero también hay que revalorar la necesidad de muchos de los viajes que se hacen y priorizar adecuadamente. Finalmente, el punto central de todo lo anterior es la necesidad de tener un modelo sostenible de desarrollo. No podemos pretender seguir actuando igual y obtener resultados distintos. Soy un optimista, pero hay que tomar acciones para que lo que está sucediendo nos sirva a futuro.

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez

Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación
de la Ciudad de México (SECTEI)

Primera parte

Estoy de acuerdo con todo lo que se ha señalado antes. Como parte del Gobierno de la Ciudad de México, desde la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTEI), uno de los mayores aprendizajes que hemos tenido es la importancia de la inclusión de todas y todos en la educación, con independencia de las condiciones sociales y de marginación que pudieran dificultar el acceso a una formación de calidad. Garantizar el acceso a la educación es un reto que ha sido reconocido por organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura desde la década de 1960, por ejemplo, con la Convención contra la Discriminación en la Educación¹, a partir de la cual se prohibió la exclusión y se promovió el acceso de las personas a las mismas oportunidades educativas, sin importar las diferencias percibidas o atribuidas socialmente, como son el género, el origen étnico, social, el idioma, la religión, la condición económica o las capacidades físicas de los estudiantes, por mencionar algunos.

Llegar a los grupos más excluidos y marginados y brindarles una educación de calidad, requiere el desarrollo y la implementación de políticas y programas inclusivos. Esta es una de las ideas centrales que nos llevaron a crear el Instituto de Estudios Superiores de la Ciudad de México Rosario Castellanos, en 2019. El Instituto Rosario Castellanos es un órgano desconcentrado que busca garantizar el acceso a la educación superior de los jóvenes de la Ciudad de México. Sabemos que los exámenes de admisión son uno de los filtros que impiden a los jóvenes acceder a la educación superior, ya que, al competir por un puesto, muchos de ellos se quedan sin lugar y abandonan los estudios. Por eso, el Instituto no tiene examen de admisión ni cuenta con procesos de admisión complejos. Además, ofrece dos modalidades de educación superior: presencial y a distancia para que quienes estudian y trabajan o no pueden asistir a clases por alguna razón en un horario determinado, puedan seguir estudiando y ampliar, en el futuro, sus oportunidades laborales.

Además de los desafíos que conocíamos, la pandemia por la enfermedad de la COVID-19 generó nuevos retos. Hay desafíos importantes que debemos tomar en cuenta en este momento:

¹ UNESCO, "UNESCO Convention Against Discrimination in Education, 14 December 1960", 1960, <https://www.refworld.org/docid/3ae6b3880.html>

1. El primero de ellos, nuevamente, relacionado con la inclusión. La discriminación es un tema central. Por ejemplo, la discriminación, el rezago en la educación básica que vemos cuando nuestros jóvenes llegan a la educación media superior y a la superior. Esto seguramente tendremos que revisarlo pues habrá problemas importantes ahí.

2. La formación docente para adquirir nuevas habilidades. Evidentemente, hay que atender esta parte. No todos los docentes tienen las habilidades, muchos las han adquirido. Las habilidades digitales se requieren en temas de educación a distancia, pero se van a requerir siempre en una educación actualizada.

3. La necesidad de crear condiciones institucionales que brinden las herramientas necesarias para enfrentar esta nueva realidad educativa. Hay una urgencia de atender la deserción y el rezago escolar. Todos sabemos que esto último es un tema fundamental en el país, pero ahora será mucho más fuerte.

Durante la pandemia consolidamos el desarrollo de los modelos de educación a distancia en los que habíamos venido trabajando y logramos que alrededor de 18 mil jóvenes siguieran estudiando.

Pusimos a disposición de los alumnos y maestros del Instituto diversos recursos gratuitos para apoyar el aprendizaje desde casa. Estos van desde guías de apoyo a la docencia hasta recomendaciones para el desarrollo de actividades en el aula híbrida y estrategias para el control de las emociones, que son fundamentales en esta difícil situación que enfrentan todas las familias en México y el mundo.

Para el aprendizaje remoto, nos apoyamos, como muchos otros gobiernos, en las tecnologías digitales para el diseño de modelos pedagógicos que promuevan el aprendizaje creador y la autonomía en el estudiante (capacidad de formular juicios, tomar decisiones, actuar con independencia y ejercicio responsable de la libertad personal). En particular, priorizamos el uso de tecnologías gratuitas y de fácil acceso, como son los servicios de Google.

Aunado al acceso, la calidad, y la innovación tecnológica, el cuarto reto que quiero abordar y que, al igual que los dos anteriores ha sido analizado extensamente por el Grupo de Trabajo de Educación de la Red ECOS, es el del financiamiento, el cual ha sido fun-

damen tal para continuar los esfuerzos, sobre todo aunado a gastos imprevistos como los de la vacunación, que hemos superado maximizando la eficiencia del gasto público.

El Dr. William Lee habló sobre lo que se ha hecho en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Me parece muy relevante conocer qué han podido hacer las instituciones de educación superior, junto con el gobierno, en una pandemia de esta envergadura, en un país con tantos rezagos, en todos los aspectos. Es muy importante y destacable lo que han realizado las instituciones de investigación y de educación superior.

Evidentemente, hay una participación relevante en la vacunación. Desde el permitir el uso de sus instalaciones, hasta los esfuerzos conjuntos que hemos llevado a cabo en materia de capacitación. Con el apoyo de la Subsecretaría de Educación Superior, se agilizó la organización con todas las instituciones para formar brigadas de vacunadores, porque no había suficiente personal. En ese sentido, las universidades como la UNAM, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Iberoamericana y otras, se adelantaron y comenzaron a capacitar a los jóvenes de las carreras de medicina, enfermería, odontología, etcétera.

El apoyo de las universidades e instituciones públicas en cuanto a la investigación científica, —que es de vital importancia para enfrentar la actual crisis sanitaria— también ha sido impresionante. Sobre todo, el papel de la UNAM, el Instituto Nacional de Medicina Genómica, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, por mencionar algunos. Estos dos últimos, como muchas otras instituciones de salud pública, además de atender a los pacientes más graves, se han encargado de formar médicos especialistas que han ayudado a realizar cerca de medio millón de pruebas de la COVID-19, que han servido para el monitoreo del comportamiento de la pandemia en la Ciudad de México.

El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” ha participado además en pruebas de diferentes medicamentos. En el caso del Remdesivir, el Instituto insistió en probarlo en México, y se consiguió, lo que ha salvado la vida de muchas personas. En este proyecto también participa la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, a través del Hospital General Ajusco Medio y de la Unidad Temporal COVID-19, en el Centro Citibanamex.

Como mexicanos, debemos estar orgullosos de este esfuerzo conjunto entre la academia y el gobierno. Contamos con instituciones que son líderes en sus campos de conocimiento a nivel mundial, como son el IPN, la UNAM, los Institutos de Salud y El Colegio de México; cuya participación proactiva en las acciones para enfrentar la pandemia ha sido decisiva. Es fundamental este reconocimiento porque venimos de un modelo que ha sido justificadamente cuestionado (debe seguir siéndolo) pero también tenemos que reconocer que, con muchas dificultades y limitaciones, hemos dado resultados positivos.

Cuando se agotaron las mascarillas N95, por ejemplo, contamos con el apoyo de la UNAM y los institutos de salud para hacer mascarillas para el personal médico. La única institución en ese momento que podía hacer las mascarillas de manera masiva era la UNAM, y lo hizo. Ello, sin duda, salvó la vida de miles de médicos y enfermeras.

Esto se relaciona con las aportaciones o aprendizajes que deja esta pandemia para otras instituciones, o incluso para otros gobiernos, porque somos críticos del sistema, me incluyo; sin embargo, debemos reconocer que muchos temas en la Ciudad de México, particularmente con respecto a la ciencia, la tecnología y la educación superior, son rescatables, pues nos muestran el rumbo que debemos seguir: un camino de intercambio y cooperación interinstitucional, con visión científica y humanística, para el beneficio de quienes habitamos esta gran urbe.

Segunda parte

Uno de los grandes retos que enfrentamos desde la SECTEI de la Ciudad de México es superar los desafíos de la educación a distancia en las áreas experimentales. Para nosotros, el impulso de la innovación educativa es una práctica cotidiana en todas las instituciones de educación media superior y superior. No obstante, algunas herramientas importantes que debemos desarrollar, y no tenemos, son laboratorios virtuales. Estos consisten en la simulación de un laboratorio real mediante la programación, con clases y objetos a los que se puede acceder a través de internet. La UNAM, la UAM, el IPN y el Tecnológico de Monterrey tienen un avance en este tema, pero habrá que compartirlo con otras instituciones con mayor rezago tecnológico.

Es indudable que en el siglo XXI se requiere una universidad más diversificada en sus funciones, su conformación demográfica, sus líneas de investigación y su organización académica. Una universidad que, en su carácter de institución pública o privada, tenga como objetivo formar personas cultas, aptas para participar en la vida cívica. Esto sólo se logra colocando a los estudiantes en el centro de la cultura y del saber, a partir de la coherencia ética que ofrecen los valores de racionalidad, libertad, responsabilidad e inclusión. La educación a distancia, y sobre todo la educación científica a distancia tiene desafíos particulares que aún estamos trabajando a escala global para superar. No hemos podido sustituir el aprendizaje empírico que sucede en un laboratorio físico con uno virtual, y tampoco es posible, actualmente, hacer trabajo de campo sin hacer prácticas de campo; pero con la pandemia hemos aprendido a buscar alternativas para seguir trabajando, operando y educando de la mejor manera posible, sin poner en riesgo la salud de las personas.

En el uso de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje, es necesario asegurar que la educación y la transferencia del conocimiento estén dirigidas a disminuir la dependencia tecnológica del extranjero, sobre todo en aspectos como el desarrollo de medicamentos y el equipo biomédico, como hemos comprobado en esta pandemia, pero también en los aspectos de financiamiento, de vinculación y de normatividad. Los rezagos y carencias estructurales en educación se profundizaron con la pandemia, especialmente en países latinoamericanos como el nuestro.

Hacia adelante, los grandes desafíos educativos en todos los niveles, y particularmente en el superior, tienen que ver con la inclusión, la accesibilidad, la calidad e innovación; con la configuración de un nuevo modelo que considere hacer frente a las dramáticas desigualdades y a la falta de oportunidades para los que menos tienen, condiciones que se han acentuado con la emergencia sanitaria.

Dr. Eduardo Peñalosa Castro

Rector General de la Universidad Autónoma Metropolitana
y presidente del Consejo Regional del Área Metropolitana de la
Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior

Primera parte

La pandemia ocasionada por el virus SARS-Cov-2 se ha extendido por todo el mundo; sin embargo, la tecnología nos ha ofrecido la oportunidad de continuar con la celebración de este tipo de eventos, aun cuando no podamos estar reunidos físicamente.

Hoy, los gobiernos se han visto obligados a tomar medidas de confinamiento social para evitar el contagio, con los consecuentes impactos en todos los aspectos de la vida incluyendo, por supuesto, la educación en todos los niveles. Ante esta realidad, como una medida orientada a disminuir este impacto y considerando que el consenso global es priorizar la salud, las instancias correspondientes tomaron la decisión de no interrumpir la formación del alumnado recurriendo a las clases vía remota. Es el caso de la Educación Superior en México donde, con el apoyo de medios audiovisuales o digitales, se ha continuado con la docencia en dicha modalidad. La convicción es no detener la docencia en un momento particularmente complejo, dado que se trata de un elemento de primer orden que debe estar activo en circunstancias que reclaman el compromiso de las universidades con la sociedad.

Las implicaciones de esta decisión en la educación son múltiples. Una de ellas tiene que ver con la equidad en el acceso a la tecnología y con los conocimientos tecnológicos requeridos por parte de los actores que participan en la educación remota; además, cada día se hace más urgente la necesidad de contar con un diseño educativo para esta modalidad y considerar la complejidad para abordar algunos saberes, particularmente los prácticos, así como la dificultad para promover la socialización entre los alumnos.

Por otra parte, las instituciones de educación superior están ineludiblemente comprometidas con la generación y difusión del conocimiento, respecto al SARS-Cov-2, así como en la búsqueda y formulación de posibles respuestas a los problemas provocados por la pandemia en términos de salud, economía, política, educación y, muy destacadamente, en la convivencia social.

Con el advenimiento de la pandemia comenzó el confinamiento en los hogares; sin embargo, las actividades han tenido que continuar, para lo cual se han implementado esquemas que permitan cumplir los compromisos en las diversas áreas del engranaje social y mitigar los efectos de este virus.

La afectación se presenta en al menos tres aspectos vitales de la vida social:

- 1.** Personal, con impacto en la salud mental y física, que se agudiza con la pérdida de personas cercanas.
- 2.** Contextual, por la restricción o eliminación de las interacciones humanas presenciales y la reducción del espacio físico para la movilidad.
- 3.** Socioeconómico y de estructura de identidad, con una nueva forma de participación de los individuos en los niveles económico, social, cultural, político y de poder.

A nivel institucional, en la UAM estos cambios repentinos derivaron en gastos no programados para la adquisición y uso de tecnologías de la información y comunicación, tales como la compra de licencias para plataformas de videoconferencias, becas en especie de dispositivos electrónicos para los alumnos que carecen de ellos, el incremento en el uso de herramientas tecnológicas, el desarrollo de plataformas institucionales que permitiesen la continuación de las actividades de docencia, suscripción a recursos en línea, entre otros.

En el quehacer de las instituciones de educación superior se dieron nuevas formas de participación entre alumnos, docentes, y el personal administrativo, quienes se vieron impelidos por la necesidad de reforzar en un lapso muy corto el aprendizaje en línea y a distancia. Las instituciones han acompañado este proceso con medidas para ampliar el acceso y evitar la exclusión de los grupos más vulnerables.

Otros problemas para estudiantes y docentes han sido la restricción de la movilidad para realizar investigación y la difusión del conocimiento, para acceder a estudios en el extranjero, o para recibir alumnos en los programas nacionales de licenciatura y posgrado, así como la cancelación de los programas de movilidad académica.

De esta forma, la pandemia ha estado presente por más de un año con los retos que esto conlleva para nuestras instituciones, entre otros, la incertidumbre al no saber cuándo se podrá regresar a las instalaciones universitarias. Dado que ya existen vacunas contra el virus, se ha pensado que la pandemia estará bajo control en octubre de 2022; sin embargo, no hay certeza al respecto.

Lo que sí podemos adelantar es que el retorno a la presencialidad será diferente, marcado por la experiencia individual y colectiva de la contingencia, donde un aspecto importante es el inusitado e intensivo uso de las tecnologías que, si bien no ha estado exento de problemas, nos ha permitido imaginar escenarios de flexibilidad en cuanto a interacción y prácticas de enseñanza.

Así, la pandemia por COVID-19 en las universidades está forzando la utilización de la mediación tecnológica, así como cambios en los métodos de enseñanza y en las características de la infraestructura física de que disponemos, lo que significa que, con seguridad, precipitará una importante transformación en la manera como haremos las cosas en el futuro próximo.

En ocasiones hay coincidencias fortuitas, una de ellas fue que, antes de la pandemia, en la UAM se planteó la importancia de contar, especialmente en algunas áreas de conocimiento, con un estudio piloto que entregara información acerca de un esquema educativo mixto que combinara la presencialidad con la virtualidad.

De esta forma, el estudio del trimestre piloto de la Licenciatura en Administración en la modalidad semipresencial y el seguimiento y evaluación que hemos hecho del Programa Emergente de Enseñanza Remota (PEER) –implementado en la UAM a partir de la declaratoria de emergencia sanitaria– nos ha permitido tener algunas ideas de cómo podemos esperar el regreso, comparando el escenario de resultados de este proyecto piloto semipresencial y el retorno a las actividades presenciales.

Una de las lecciones de la pandemia es que para hacer frente a circunstancias adversas se requiere del conocimiento y trabajo conjunto para avanzar. Ahora, es necesario explorar los distintos escenarios a los que nos enfrentaremos como Institución y como sociedad en lo inmediato y en un futuro cercano.

Con seguridad, las formas de la docencia deberán cambiar respecto a cómo se hacían antes de la pandemia, las tecnologías están jugando y jugarán un papel más activo y menos controvertido. Se ha visto su utilidad cuando se trata de retos como el que nos pone enfrente el SARS-Cov-2, en el sentido de que se puede recurrir a ellas para no detener el paso de las Instituciones de Educación Superior.

Segunda parte

En la evaluación realizada en el estudio del trimestre piloto semipresencial en la Unidad Azcapotzalco de la UAM, y que auguraba involuntariamente una modalidad completamente remota, se presentan algunos datos alentadores acerca de la instrumentación de un modelo semipresencial o mixto. Por ejemplo, en cuanto a la valoración de la modalidad en general, el alumnado expresó que cuentan con todos los apoyos para lograr un aprendizaje adecuado, tales como las bibliotecas físicas, las asesorías, los talleres, el aula virtual, el seguimiento administrativo, las actividades extracurriculares, entre otras posibilidades. Los alumnos consideran que en esta modalidad los resultados son positivos, dado que existe apoyo a sus necesidades de aprendizaje y desarrollo.

Cabe mencionar que solo hubo una deserción y, en cambio, se registró una aprobación de 94% de los cinco cursos que tomaron los alumnos, por lo que es posible pensar, junto con la literatura acerca de esta modalidad de enseñanza, que el aprendizaje mixto aplica lo mejor de ambos mundos (presencial y virtual) que es más flexible para las y los estudiantes, sobre todo para aquellos que no gustan de las tecnologías todo el tiempo, genera una gran satisfacción, la mayoría de los alumnos tomarían otro curso mixto, despierta su interés, mejora su retención, tienen una deserción menor, los docentes también son satisfechos, pueden tener una comunicación adecuada con el alumnado, y la institución invierte menos recursos en su instrumentación.

Cuando se pueda retornar al espacio físico universitario, se tendrá una experiencia que permitirá contrastar entre la realización de todo tipo de actividades virtuales y las actividades presenciales, lo que seguramente posibilitará que se valoren las primeras y ello conduzca al uso de herramientas virtuales que enriquezcan al aprendizaje del alumnado. Es posible mencionar algunos puntos que pueden ser aplicados en un modelo en el cual se tengan diferentes niveles de presencialidad en función de los dominios de conocimiento.

Esta precisión se puede realizar a partir de los hallazgos de otros estudios, en los cuales se identifiquen las áreas de conocimiento más proclives para la enseñanza presencial, a partir de las necesidades de la acción directa de un profesor, siempre considerando los planteamientos de un modelo.

Entre los aspectos que podemos considerar en el regreso a nuestras instituciones se encuentran:

- La propuesta de cambios en el modelo de enseñanza que considere las características del modelo de cada institución, pero que incorpore especialmente la formación docente y de alumnos en el uso y didáctica de las tecnologías digitales, la enseñanza de conocimientos teóricos, procedimentales y de valores, con el fomento de habilidades de pensamiento y autonomía, así como un acompañamiento extenso y efectivo durante todo el proceso interactivo de enseñanza y aprendizaje.
- Atención al conocimiento práctico, tanto presencial como virtual, de acuerdo con las necesidades que se tienen, especialmente en ciertos dominios de conocimiento, y recuperando las propuestas que se han realizado en el sentido de la enseñanza presencial y la virtual.
- Tomar decisiones respecto de la deserción, con la consideración de aquellos aspectos relevantes en lo presencial y en lo virtual. Para esto se requerirá de la revisión y la discusión de la literatura especializada.
- Un análisis de la flexibilidad, en función de las necesidades que se tengan en la institución, pero siempre respetando las necesidades del modelo particular.
- La reflexión respecto de las becas en especie, en función de las necesidades de los alumnos para el uso de tecnologías e Internet.
- Que se brinden actividades de educación integral, tanto de cultura como de deporte, así como acceso a las actividades académicas relevantes.
- Oferta de salud mental. Que además de la salud física, exista en las instituciones un servicio que permita a los miembros de la comunidad contar con apoyo en este rubro, que se ha demostrado importante antes, durante y después de la pandemia.
- Autores como Palloff y Pratt, exponen otros aspectos a considerar, entre ellos: que el alumno esté al centro del proceso, énfasis en el diálogo y la colaboración, que haya mayor control del proceso y datos en la plataforma de aprendizaje, la existencia de presencia social, la promoción del aprendizaje profundo y activo, la incorporación de nuevos medios, y vigilar que haya una mayor satisfacción en el alumnado.

El regreso es, sin duda, añorado por todos, y en todos los dominios de conocimiento; no obstante, hay licenciaturas como Administración, Derecho y Computación que se prestan para la instrumentación de la modalidad a distancia.

Para la UAM, la experiencia previa de un piloto para un plan de estudios mixto resultó un insumo oportuno para no partir de cero en las circunstancias que se presentaron, pues se contaba con una propuesta integral, lo que ha sido clave en los buenos resultados obtenidos con el PEER y será, con seguridad, un insumo para un inminente cambio en las prácticas de enseñanza en la Universidad, dado que para lo presencial se recuperarán formas en que las tecnologías apoyan a la formación.

No se trata en absoluto de que toda la actividad de enseñanza tendrá cambios hacia la modalidad semipresencial o mixta, pero alguna parte de ella se verá beneficiada por el uso de tecnologías. Es fundamental que consideremos que retornaremos a nuestras instituciones con base en un modelo básicamente presencial, pero tendremos estos beneficios.

Para cerrar, es preciso decir que los modelos educativos existentes deben ser considerados como base fundamental para la docencia, dado que durante años se ha comprobado que han tenido un impacto innegable.

Asimismo, para el análisis y la renovación de un modelo educativo, es preciso que se incida en varios aspectos:

- 1.** El modelo organizacional.
- 2.** La oferta curricular y las posibilidades de incorporar nuevos planes de estudio, así como eliminar o modificar los disponibles.
- 3.** Los métodos de enseñanza, que permitan evaluar y fomentar habilidades de pensamiento y autonomía.
- 4.** La mediación tecnológica, que ofrece nuevas posibilidades en tiempos recientes ya que ha cambiado sustancialmente.

En resumen, se requiere un análisis completo de los distintos modelos educativos, afinar aspectos que son fundamentales en estos tiempos, y contar con la renovación del mismo.

Habría que rescatar parte de la experiencia vivida en este tiempo de pandemia, y en función de ésta modificar, en su caso, el modelo o aquellas secciones de éste que así lo requieran. Esto es algo que determina a las instituciones de educación superior, que son organismos vivos y que deben estar en constante cambio a partir de las experiencias en los cambios externos e internos.

Dr. Arturo Reyes Sandoval

Director General del Instituto Politécnico Nacional

Primera parte

Las Instituciones de Educación Superior mexicanas frente a la pandemia: aportaciones y aprendizajes.

En el Instituto Politécnico Nacional los aprendizajes de la pandemia nos han permitido reinventarnos, de cara al futuro, a partir de nuestras principales fortalezas: la vocación tecnológica, el Modelo Educativo flexible y centrado en el aprendizaje; los avances en la educación presencial, virtual y mixta; así como la oferta educativa innovadora que incorpora tecnologías digitales de vanguardia, compuesta por 299 Programas de Educación Media Superior, Superior y Posgrado, organizados en tres áreas del conocimiento: Ingeniería Físico Matemáticas, Ciencias Médico Biológicas y Ciencias Sociales y Administrativas.

Para asegurar la continuidad diseñamos el Plan de Continuidad Académica, que implicó adaptar y priorizar los contenidos curriculares; capacitar a los docentes en el uso de herramientas digitales; habilitamos la plataforma “Elementos de Aprendizaje”, creamos miles de aulas virtuales e incrementamos el acervo de recursos digitales. Además, trabajamos en nuevos esquemas para desarrollar las prácticas de laboratorio y taller mediante simuladores y presentaciones de los académicos.

Un tema relevante abordado durante la primera etapa del confinamiento se refiere a la evaluación de los aprendizajes. En este caso, nuestra organización por Academias facilitó la definición de los criterios de valoración en línea. Trasladamos a sitios electrónicos las actividades académicas y administrativas. Para las primeras, en la plataforma Elementos de aprendizaje, al 12 de marzo de este año, se han recibido 2.4 millones de visitas, más de 4 millones de páginas consultadas, y más de 400 mil descargas.

Adicionalmente, entregamos 2 mil 500 computadoras portátiles a estudiantes y 2 mil a profesores que no contaban con estas herramientas, y se otorgaron cerca de 6 mil apoyos para conectividad.

Durante la pandemia, el Instituto puso a disposición de la sociedad sus capacidades institucionales, mediante prototipos e investigaciones como: la construcción de ventiladores mecánicos; desarrollo y fabricación de termómetros, caretas, tapetes desinfectantes, cubrebocas con filtro de nanopartículas, y cajas de intubación para protección del personal médico.

Asimismo, creamos la “Plataforma de visualización de datos geográficos de la pandemia” y la “Plataforma de análisis de variación de datos por COVID-19”; ambos, recursos que apuntalan la toma de decisiones y el diseño de políticas públicas para el monitoreo, prevención y combate de la enfermedad.

Hemos establecido una Línea Telefónica de Apoyo Psicológico, proyecto liderado por el Comité Institucional de Seguridad y Resiliencia del IPN, y la colaboración del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás.

Además, se participó en la Comisión Internacional de Expertos para encontrar una vacuna, y explora alternativas terapéuticas mediante el “Protocolo clínico para evaluar la eficacia y seguridad del extracto dializable leucocitaria (Transferon oral ®) como auxiliar en el tratamiento contra la COVID-19, y el proyecto de investigación: “Descubrimiento y Caracterización de anticuerpos neutralizantes contra la COVID-19. Tratamiento de la infección aguda”, que busca desarrollar anticuerpos específicos y neutralizantes del SARS-CoV-2.

Hemos estado presentes, en la primera línea de atención, con nuestros médicos internos de Pregrado y prestadores de servicio social de enfermería. Y brindamos facilidades para la detección del COVID-19, mediante pruebas gratuitas PCR realizadas en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas a la comunidad politécnica y, a bajo costo, a la población en general.

Recientemente nos sumamos a la convocatoria emitida por el Gobierno Federal al participar con cerca de 2 mil brigadistas, docentes y estudiantes, para la aplicación de vacunas.

Segunda parte

El Instituto impulsa la transición hacia un modelo educativo híbrido orientado por un objetivo: formar profesionistas capaces de pensar, hacer, transformar y ser resilientes en un contexto caracterizado por el cambio constante y vertiginoso. Una de sus ventajas es la flexibilidad; es decir, permite brindar a un mayor número de estudiantes una formación acorde a sus estilos de aprendizaje, intereses, tiempo y necesidades, con el apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Por esta razón, el proyecto politécnico incorpora tecnologías digitales y metodologías como e-learning, m-learning y blended learning para propiciar el aprendizaje y será flexible, adaptativo, retroalimentado, individualizado y colaborativo. El rol del profesor seguirá siendo fundamental para diseñar Planes y Programas; definir estrategias didácticas, dar seguimiento al aprendizaje y retroalimentar el proceso.

Nuestra proyección a futuro también considera atender retos importantes como: la evaluación de los aprendizajes; nuevos esquemas para el componente práctico de los programas; nivelar académicamente a estudiantes en desventaja; evitar la deserción; fortalecer las tutorías académicas; y, actualizar a los docentes.

La formación apoyada en las tecnologías digitales trasciende la adaptación académica. Requiere de estrategias para facilitar el acceso y eficacia de la conectividad; existen brechas tecnológicas que evidencian los niveles de desigualdad. En México, según datos de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares de 2019, sólo el 56.4% de los hogares disponen de conexión a Internet y, el porcentaje disminuye a 47.7% en las zonas rurales.

Las acciones institucionales deben, entonces, contemplar inversiones para apoyar la disponibilidad de dispositivos, conectividad y adquisición de capacidades digitales de los estudiantes y docentes; así como ofrecer, en el corto plazo, acervos bibliográficos digitalizados, bases de datos y otros recursos de apoyo.

Sin embargo, en el mediano y largo plazos, será necesaria la reconversión de laboratorios y talleres; la reorganización de actividades prácticas no realizables con herramientas virtuales; y, el tránsito a la infraestructura educativa digital, esto es, aulas y laboratorios con

herramientas como: inteligencia artificial, hologramas, realidad virtual, realidad aumentada, makerspaces y FabLabs.

Adicionalmente, es importante contemplar el aspecto emocional en tiempos de pandemia. La salud mental de más de 200 mil jóvenes politécnicos, que conforman la matrícula actual, ha sufrido un serio impacto a causa del confinamiento, afectando su equilibrio emocional y de sus familias e influyendo en aspectos como: autoestima, convivencia y rendimiento académico. Es necesario reorientar recursos para atender diversos aspectos de la salud mental.

El bienestar emocional de los estudiantes será primordial en las discusiones de políticas públicas a nivel gubernamental, así como el diseño de programas en el plano institucional, tales como: acompañamiento emocional para la comunidad considerando también a las familias; fortalecimiento a líneas de atención a crisis; y, activaciones en redes sociales para estimular la cohesión de la comunidad y promover la socialización utilizando la tecnología digital.

El mundo de la post pandemia exige de nosotros, los líderes educativos, un esfuerzo para reconceptualizar la educación y su estructura básica: la Escuela. Somos responsables de la construcción de comunidades de aprendizaje sanas, dinámicas, incluyentes y vigorosas; donde cada estudiante, profesor, investigador y directivo, potencie sus capacidades para enfrentar problemas de la vida real.

Estamos ante una oportunidad histórica para proponer, además de modelos educativos innovadores, nuevas formas de ser e interactuar, en esta nueva era, donde la reinención de personas e instituciones será una tarea permanente. En el caso de las segundas, se trata de un ejercicio de creatividad y claridad acerca de su papel, organización y funcionamiento. Tenemos que preparar a nuestras instituciones para promover el cambio y no solamente para reaccionar ante éste.

Memorias

Conversatorio Acciones de las IES ante la pandemia: retos y futuro

<https://www.youtube.com/watch?v=zesgrtQ55co&t=22s>