



RETOS DÉ LA EDUCACIÓN ANTE LA PANDEMIA COVID-19



EDITORIAL

Retos de la Educación ante la Pandemia COVID-19



Retos de la Educación ante la Pandemia COVID-19



Editorial

Retos de la Educación ante la Pandemia COVID-19, es una publicación editada por la Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C. Calle Morelos, 377 Pte. Col.

Centro. CP: 63000. Tepic, Nayarit, México. Tel. (311)217-7877.

<http://www.tecnocientifica.com.mx>. Registro RENIECYT: 1701267.

Derechos Reservados © Marzo 2021. Primera Edición digital.

ISBN:

978-607-8759-11-8

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización expresa y por escrito de la Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C.

Retos de la Educación ante la Pandemia COVID-19

Autores

Juan Diego Jara Aguiar
José Luís Becerra García
Jorge Arturo Ramírez Lerma
Miguel Alberto Calvillo Reynoso
Luis Ramón Montalvo Ayala
Bricio Llamas Martínez
Malaquías Montaña Guzmán
Josué Salvador Sánchez Rodríguez
José Luis Pardo Hernández
Flor Patricia Montaña Guzmán
Héctor David Valle Escobedo
Karen Corazón López Macias
Iris Chantal Barbosa Gutiérrez
Isabel Carrillo Diosdado
Rosa María Zúñiga Rubio
Myriam Del Carmen Tovar Rivera
Maricela Marmolejo Haro
Fabiola Zavala Olvera
Sara Lidia Gutiérrez Villarreal
Mirta Citlali Páez Gutiérrez
Jazmín Peña González
Ana Teresa Sifuentes Ocegueda
Raquel Castañeda Ibarra
Rosa Ruth Parra García
Gabriela Chávez Sánchez
Haydeé Del Carmen Chávez Sánchez
Laura Esther García Gómez
Rocío Mabeline Valle Escobedo
Emma Lorena Sifuentes Ocegueda
Beatriz Rojas García
Mirian Angélica Catalina Montoya
Salcedo
Jorge Luis Hernández Ulloa
Universidad Autónoma de Nayarit

Guadalupe Jiménez Hidalgo
Javier Montoya Ponce
Bertha Ivonne Sánchez Lujan
Federico Julián Mancera-Valencia
**Instituto Tecnológico de Cd.
Jiménez**

Carmen Cerón Garnica
Ana Patricia Cervantes Márquez
Beatriz Bernabé Loranca
Etelvina Archundia Sierra
**Benemérita Universidad Autónoma
de Puebla**

Carlos Alberto Hoyos Castellanos
Instituto Tecnológico de Tepic

Martín Guerrero Posadas
Ludy Magnolia Valdez Martínez
Dubelza Beatriz Oliva Garza
**Instituto Tecnológico de San Luis
Potosí**

Ismael Esquivel Gámez
Universidad Veracruzana

Luis Alfredo Ávila López
Carolina Zayas Márquez
Óscar Galván Mendoza
Jorge Alfonso Galván León
**Universidad Autónoma de Baja
California**

Editores

Michelle De La Torre Rosas

Ernesto Caravantes Estrada

Elsa Jazmín Lugo-Gil

Instituto Tecnológico de Tepic

Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C.

Diseño de Portada

Cruz Daniela Estrada Escalante

Instituto Tecnológico de Tepic

Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C.

Índice

Barreras que limitan el proceso enseñanza aprendizaje en la modalidad virtual y a distancia en la Educación Superior.....	8
Juan Diego Jara Aguiar y José Luís Becerra García	
Nuevas formas para impartir la Educación en el siglo XXI, por la pandemia del COVID-19.....	11
Jorge Arturo Ramírez Lerma, Miguel Alberto Calvillo Reynoso, Luis Ramón Montalvo Ayala y Bricio Llamas Martínez	
Redes sociales y su impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje, estudio de caso en la Licenciatura en Ciencias de la Educación, de la Unidad Académica del Norte del Estado de Nayarit	16
Malaquías Montaña Guzmán, Josué Salvador Sánchez Rodríguez, José Luis Pardo Hernández y Flor Patricia Montaña Guzmán	
Falta de interés para recibir capacitación por parte de los docentes para la aplicación de la Educación a distancia ante la pandemia del COVID-19.....	24
Héctor David Valle Escobedo, Karen Corazón López Macias, Iris Chantal Barbosa Gutiérrez y Isabel Carrillo Diosdado	
Manifestaciones de competencias STEM de las mujeres en época de COVID-19	27
Guadalupe Jiménez Hidalgo, Javier Montoya Ponce, Bertha Ivonne Sánchez Lujan y Federico Julián Mancera-Valencia	
La brecha digital en la educación universitaria: Reflexiones sobre los efectos de exclusión ocasionados por la pandemia del COVID 19.....	35
Rosa María Zúñiga Rubio, Myriam del Carmen Tovar Rivera y Maricela marmolejo Haro	
Acciones implementadas en la Facultad de Ciencias de la Computación de la BUAP como respuesta a la contingencia de la pandemia del Covid-19	44
Carmen Cerón Garnica, Ana Patricia Cervantes Márquez, Etelvina Archundia Sierra y David Cervantes Arrijoja	
Desafíos de la Educación Pública ante el COVID-19	55

Fabiola Zavala Olvera, Sara Lidia Gutiérrez Villarreal, Mirta Citlali Páez Gutiérrez y Jazmín Peña González

La Educación y la Ciencia como un medio para superar el COVID-19, enfoque docente desde la UACyA-UAN y el ITT 60

Ana Teresa Sifuentes Ocegueda, Raquel Castañeda Ibarra y Carlos Alberto Hoyos Castellanos

Estrategias en educación a distancia en el Tecnológico Nacional de México ante el COVID-19: caso del Instituto Tecnológico de San Luis Potosí 71

Martín Guerrero Posadas, Ludy Magnolia Valdez Martínez, Ismael Esquivel Gámez y Dubelza Beatriz Oliva Garza

El estrés de los estudiantes y docentes de nivel superior ante el COVID-19..80

Laura Esther García Gómez, Rocío Mabeline Valle Escobedo y Emma Lorena Sifuentes Ocegueda

Privatización de la Educación Superior en México en el escenario de la contingencia por COVID-19 88

Luis Alfredo Ávila López, Carolina Zayas Márquez, Óscar Galván Mendoza y Jorge Alfonso Galván León

COVID-19 y su impacto en la Educación Superior 95

Beatriz Rojas García, Mirian Angélica Catalina Montoya Salcedo y Jorge Luis Hernández Ulloa

Retos educativos y tecnológicos en Educación Superior ante la pandemia del COVID-19 99

Rosa Ruth Parra García, Gabriela Chávez Sánchez y Haydeé Del Carmen Chávez Sánchez.

COVID-19: Retos del departamento del Emprendedor de la Unidad Académica de Ahuacatlán 106

Edith Guadalupe Alvarado Valera, Silvia Alicia Camarena González, Luis Ramón Montalvo Ayala y Miguel Alberto Calvillo Reynoso

Barreras que limitan el proceso enseñanza aprendizaje en la modalidad virtual y a distancia en la Educación Superior

Juan Diego Jara Aguiar

Universidad Autónoma de Nayarit

José Luíz Becerra García

Universidad Autónoma de Nayarit

En la actualidad la pandemia producida por el virus SARS-CoV2 (COVID-19) ha generado cambios históricos en todos los países y en todos los ámbitos, político, social, económico, tecnológico, de salud pública y en el educativo. En el ámbito educativo se han generado nuevos retos para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los niveles de educación, dada la importancia de la educación como un agente de desarrollo social es necesario que ésta se adapte, evolucione y se transforme para que pueda llegar y cumplir sus objetivos sin importar las condiciones socio económicas de los ciudadanos.

Las instituciones educativas han aplicado diversas estrategias creando los espacios para que los docentes y los estudiantes puedan continuar con sus actividades académicas modificando de una modalidad presencial a una virtual utilizando de manera emergente las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta fundamental de integración y de enseñanza. Abordando el tema Barriga, (2009) hace mención sobre las exigencias para los nuevos procesos de los profesionales docentes que enfoca la responsabilidad en los maestros de la alfabetización tecnológica de los alumnos.

Durante este periodo se ha recurrido a las plataformas educativas virtuales, las cuales son una herramienta que permite al docente para crear, administrar y evaluar los cursos que imparte, de una forma sencilla y de fácil acceso; además, de organizar los contenidos de acuerdo a las necesidades particulares de cada usuario, tanto docente como estudiante. Algunas de las plataformas utilizadas por las instituciones educativas son: Moodle y Google Classroom, sin embargo, existe

amplia diversidad de plataformas que ofrecen espacios virtuales en donde se pueden cargar y generar contenidos multimedia, así como diversas actividades y productos académicos para ser evaluados.

La utilización de estas plataformas virtuales ha sido complementada con plataformas para video conferencias como lo son: Cisco Webex Meetings, Zoom y Google Meet, las cuales favorecen la interacción entre los docentes y los estudiantes a un nivel más personal.

Existen diversas metodologías aplicadas a los entornos virtuales, así como variedad de modalidades virtuales como E-learning, M-learning, B-learning, cada uno de ellas con características particulares, permiten crear espacios para la interacción y generación de conocimiento utilizando la tecnología disponible, así como dispositivos móviles sin dejar de lado los principios pedagógicos que se deben tomar en cuenta en la planeación de las clases virtuales.

Por otra parte, el clima de los aprendizajes forma un aspecto importante entre los usuarios de las TIC, ya que la comunicación entre el docente y el estudiante se debe dar en un entorno de armonía, confianza, seguridad y sobre todo respeto mutuo. Sin embargo, este clima puede verse afectado por diversos factores que generan barreras en el proceso enseñanza aprendizaje, como lo son: los problemas de conectividad, los altos costos del acceso al internet, así como la resistencia al cambio por parte de estudiantes y maestros.

Los problemas de conectividad hacen referencia a la dificultad de los estudiantes para realizar sus tareas y trabajos en dispositivos digitales, como computadoras, tabletas e incluso celulares, una vez que los costos de dichos dispositivos son elevados y no cualquier estudiante o maestro puede adquirirlos, por lo que se tiene que recurrir a ciber cafés o solicitar préstamo en alguna institución o con compañeros y vecinos. Cabe señalar que muchos de estos negocios denominados ciber cafés, fueron obligados a cerrar durante varios meses por las condiciones de la pandemia y al encontrarse el semáforo en rojo en gran parte del país (Gil, 2018).

Asimismo, los costos del acceso al internet representan una de las barreras que dificulta la comunicación entre el estudiante y el docente, ya que, al utilizar en sesiones de clase por video conferencia, cargar tareas y actividades en las plataformas virtuales, los alumnos llegan a gastar hasta \$300.00 en promedio mensualmente para tener el acceso y cumplir con sus labores académicas.

Otro de los factores que consideramos importantes como barrera en el proceso de enseñanza aprendizaje es la resistencia al cambio por parte de los docentes y de los estudiantes, los docentes al planear y crear los espacios virtuales llegan a saturar de actividades a los estudiantes con la creencia de que entre más actividades realicen generarán mayor aprendizaje, y los estudiantes al estar inscritos en modalidad presencial tienen la percepción de que no aprenden igual en una modalidad virtual, que solo les genera mayor carga de trabajos y no el conocimiento deseado.

Referencias bibliográficas

Barriga, F. (2009). *TICs y Educación. México*: UNAM

Gil, C., F., (2018) Escenarios y razones del antipedagogismo actual. *Teoría de la educación*, 30(1), p. 29-51. DOI: <https://doi.org/10.14201/teoredu3012951>

Nuevas formas para impartir la Educación en el siglo XXI, por la pandemia del COVID-19

Jorge Arturo Ramírez Lerma
Universidad Autónoma de Nayarit

Miguel Alberto Calvillo Reynoso
Universidad Autónoma de Nayarit

Luis Ramón Montalvo Ayala
Universidad Autónoma de Nayarit

Bricio Llamas Martínez
Universidad Autónoma de Nayarit

La pandemia del COVID-19 trae consigo formas diferentes de impartir la educación, en todos los países del mundo y en todos los niveles. Plantando retos a las instituciones educativas para cumplir con el objetivo principal por el cual fueron creadas.

Por las situaciones que la pandemia provoca, de no aglomerar y tener contacto directo con las personas para evitar la propagación del virus, haciendo que tanto los profesores y alumnos se queden en sus casas. Implementando como estrategia, que la educación se imparta y reciba desde los hogares. Pero, los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, en su gran mayoría no cuentan las herramientas y el conocimiento para poder llevar a cabo esta nueva modalidad que el trabajo a distancia o en línea. En nuestra sociedad, no todos los alumnos, maestros y padres de familia tienen acceso al internet, a la tecnología, debido a que no cuentan con algún dispositivo móvil para llevar a cabo la educación.

Por lo anterior, es necesario que las instituciones de educación implementen nuevas estrategias, mismas que se describen en el presente ensayo, para que la educación no se estanque, no aumente el rezago y la deserción estudiantil.

Para Bosada, (2020) la pandemia del COVID-19 mantiene al 91.3% el alumnado de todo el mundo encerrado en sus casas y lejos de las escuelas. Si la situación llega a extenderse más allá del mes de junio, los alumnos aprenderán un 11% menos que en un curso escolar normal, de acuerdo a un estudio elaborado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), que también advierte el posible aumento del abandono escolar tras la pandemia.

Ambos organismos internacionales respaldan que el profesorado y el alumnado continúen enseñando-aprendiendo a distancia a través de las TIC. El problema es, que no todos ellos cuentan con dispositivos, conexión a internet para participar clases online, o con las competencias para enseñar y/o aprender en estas condiciones. Los retos y oportunidades de la orientación educativa ante la pandemia son:

1. Adaptarse a la orientación online y formar la comunidad educativa para ello, motivando a las personas a la formación permanente y a desarrollar sus competencias.
2. Orientar con sentido crítico y teniendo en cuenta la realidad actual y futura, acercarse con más intensidad a aquellos jóvenes que tengan más barreras para llegar a las oportunidades.
3. Ayudar a las personas a gestionar los cambios de las emociones, desarrollando la resiliencia tanto en orientadores y orientadoras, como de quien necesite orientación.

Nos mencionan Elacqua y Schandy, (2020) que la pandemia tiene varios impedimentos para la educación, como aumentos de la deserción, menos niveles de aprendizaje, una mayor desigualdad en los resultados, y el quiebre de muchas instituciones privadas.

El cierre de escuelas y la crisis económica, causados por la pandemia, producirán una desaceleración de los logros educativos de las últimas décadas. Así como también, generarán oportunidades para repensar nuestro

sistema educativo e impulsar reformas para revertir el rumbo actual y avanzar a la eficiencia, calidad y equidad educacional en la región.

La educación post-COVID-19, es un reto para toda la humanidad. La pandemia ha traído una aceleración de la digitalización en las aulas y de la pedagogía. Bosada, (2020) señalan varias alternativas de política que son:

- Apoyar al profesorado en la adopción de la enseñanza-aprendizaje online, con metodologías propias de esta modalidad educativa y contenidos adecuados.
- Ayudar al alumno y a las familias a aprovechar la educación online, con mayor compromiso y disciplina por parte del alumnado.
- Evitar que crezca la desigualdad educativa durante y después de la pandemia, proporcionando los medios técnicos a las familias que lo necesiten; así como la contratación de docentes interinos para evitar el abandono, en los meses no lectivos.
- Enfocarse a desarrollar competencias transversales como la resiliencia, la autonomía y la competencia socioemocional.

También señalan Elacqua y Schandy (2020), otras alternativas:

- Extender el año escolar cuando vuelvan a abrir las escuelas, o extender la jornada. Utilizar tutorías focalizadas en escuelas con estudiantes de bajos recursos, para minimizar la pérdida en el aprendizaje.
- Prevenir la deserción escolar en el corto plazo, desarrollando intervenciones que permitan a los docentes estar en contacto con los alumnos, por ejemplo, el uso del WhatsApp. En el mediano plazo reforzar los programas de transferencias monetarias.
- Reformar los sistemas de asignación de recursos para la educación y mejorar el uso de la tecnología para fines educativos dentro y fuera del salón.

- Considerar un plan de rescate para escuelas o instituciones privadas, para evitar el colapso del sistema privado, pero con procesos de acreditación y monitoreo de calidad.

Por último, Álvarez y Muñoz (2020) nos señalan:

- Modificación de los currículos, donde se trabaje por competencias, más que por contenidos.
- Digitalización de la enseñanza, mediante la dotación de mejor conectividad, la mejor de las plataformas de aprendizaje y el estudio de metodologías que permitan compatibilizar la enseñanza a distancia con la presencial.
- Movilizar materiales educativos digitales existentes. Poner a disposición de los profesores y alumnos y padres las diferentes herramientas como: sistemas de gestión de aprendizaje digital, sistemas para uso con móviles, sistemas para trabajar sin conexión, plataformas de cursos online abiertos y masivos, contenidos con aprendizaje auto dirigido, plataformas para la comunicación en vivo, herramientas para la creación de contenidos para soluciones a distancia.
- Poner en marcha programas de refuerzo en horario no lectivo, para evitar disminuir el abandono escolar a distancia.
- Universalización y gratuidad del primer ciclo escolar infantil.
- Impulsar la formación profesional semi presencial y a distancia.
- Programación de la oferta educativa.

Por último, Bosada, (2020) menciona que, en esta nueva normalidad, hay que aprender a orientar y educar online, evitar que el alumnado más vulnerable quede rezagado, así como trabajar con las competencias transversales a distancia, son algunos de los desafíos de la orientación y la educación.

Conclusiones

Es muy necesario e imprescindible que las instituciones en sus diferentes niveles educativos adapten y adopten el uso de la tecnología y modificaciones en

las metodologías educativas ante esta nueva normalidad post COVID-19. Capacitando a toda la planta docente en el uso de la tecnología, plataformas digitales, metodologías de enseñanza-aprendizaje, el manejo de las emociones, el organizar los trabajos semipresenciales y online, modificación de los currículos de los programas académicos, que desarrollen las competencias tanto profesionales como transversales.

Así como también deben crear las condiciones para que los alumnos vulnerables tengan las mismas posibilidades de acceso a la educación online, para evitar la deserción escolar y el rezago educativo. Los gobiernos en cada una de sus esferas deben realizar sus reformas en pro de la educación ante la nueva normalidad, programas de apoyo a los estudiantes a las familias para que tengan todas las posibilidades de recibir la educación en los hogares.

Se tiene que aprender a vivir con el virus del COVID-19, implementando acciones que hagan posible que la educación como otros sectores sigan funcionando, con sus respectivas limitaciones, hasta que salga la vacuna y lograr la inmunidad del virus.

Referencias bibliográficas

- Álvarez S., C., Muñoz J., C. (2020). *Retos para después de una crisis: la educación tras la covid-19*. Recuperado de: <https://atalayar.com/content/retos-para-despu%C3%A9s-de-una-crisis-la-educaci%C3%B3n-tras-la-covid-19>
- Bosada., M. (2020). *Retos y oportunidades de la orientación y la educación ante el coronavirus*. Recuperado de: <https://www.educaweb.com/noticia/2020/04/21/retos-oportunidades-orientacion-educacion-coronavirus-19152/>
- Elacqua., G., Schandy., N. (2020). *La educación ante el covid-19 en América Latina: Retos y alternativas de política*. Recuperado de: <https://blogs.iadb.org/educacion/es/retosyalternativasdepoliticaeducativa/>

**Redes sociales y su impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje,
estudio de caso en la Licenciatura en Ciencias de la Educación, de la Unidad
Académica del Norte del Estado de Nayarit**

Malaquías Montaña Guzmán
Universidad Autónoma de Nayarit

Josué Salvador Sánchez Rodríguez
Universidad Autónoma de Nayarit

José Luis Pardo Hernández
Universidad Autónoma de Nayarit

Flor Patricia Montaña Guzmán
Universidad Autónoma de Nayarit

En los centros educativos el proceso de enseñanza dio un giro sin precedentes, ya que en un corto tiempo estudiantes y maestros se encontraron confinados en sus hogares debido a la pandemia del COVID-19; por lo que, para el logro de los aprendizajes de los alumnos se estableció el uso de las plataformas virtuales con modalidad a distancia, así como la utilización de las principales redes sociales.

El ensayo incorpora los resultados obtenidos en la investigación del estudio de caso, realizado sobre las redes sociales y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el grupo de 3º grado de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Unidad Académica del Norte del Estado de Nayarit (UANEN), dependiente de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN).

Participaron en la investigación 33 alumnos entre hombre y mujeres, las edades de los mismos se situaron entre 20 y 23 años, la totalidad de los alumnos participantes cuentan con internet, con más de una cuenta de red social activa; el enfoque de la investigación fue cuantitativo, se aplicó un cuestionario de 23 preguntas utilizando la herramienta de Google formularios, que se les fue enviada y contestada de manera virtual.

Finalizado el estudio con bases a resultados obtenidos, se concluyó que los alumnos conocen y manejan diversas redes sociales; la red social educativa que la mayoría de los estudiantes utiliza es Classroom, para la elaboración de tareas y trabajos y WhatsApp para comunicación.

El trabajo académico de profesores y estudiantes en la pandemia

Con la pandemia del COVID-19, ha sido impactante el uso de las redes sociales a nivel mundial, debido a la facilidad que esto implica; gran cantidad de estudiantes pueden adquirir un teléfono celular que cuente con funciones y características de una computadora portátil, lo que les permite establecer comunicación y utilizar la infinidad de servicios que les facilitan realizar sus actividades escolares.

Al establecerse un estado de confinamiento de docentes y estudiantes, el desarrollo de las actividades escolares se modifican y permiten el surgimiento de situaciones inéditas para el trabajo académico en las escuelas; entre los cambios importantes, se encuentra el empleo de las redes sociales en el proceso enseñanza y aprendizaje, que para docentes y alumnos en la UANEN representa un reto, por las dificultades de acceso a la señal de internet principalmente, ya que un número considerable de estudiantes son de comunidades rurales, donde la señal es deficiente o no existe.

El rol del profesor se ha modificado, apartándose de la educación tradicional donde se creía que el docente, era el poseedor del conocimiento y único capaz de transmitirlo; las redes sociales llegaron para quedarse en la vida cotidiana y en educación, las redes cumplen su función de entretenimiento, comunicación, investigar y enseñar; las más utilizadas son: Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram, Snapchat, Messenger, Zoom, Drive, YouTube, Classroom, de acuerdo con Diesbach, (2002, p.8) “el nuevo paradigma aporta elementos que permiten situar a la educación en un terreno más propicio que en el pasado, para

elaborar pistas educativas más adaptadas al ser humano, a partir de un mejor conocimiento de su identidad”.

A pesar de que la tecnología es importante para la comunicación en la interacción con otras personas, también ocasionan problemas como la adicción y pérdida de tiempo; lo que se refleja en el cambio de hábitos, aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes. Los problemas relacionados con el rendimiento escolar son principalmente porque los estudiantes, aun conociendo que la tecnología es primordial para su desarrollo, la utilizan como medio de diversión, distracción y hacer otras actividades improductivas, como utilizar las redes sociales para diversión principalmente; sustituyendo acciones productivas como búsqueda de información e investigación, se plantea en la investigación, la determinación del impacto que tienen las redes sociales en el proceso de enseñanza-aprendizaje entre los estudiantes.

Evolución de las redes sociales

El uso de las redes sociales ha sido un fenómeno social a nivel mundial, lo que ha permitido generar ideas que son implementadas en centros educativos de trabajo para aprovechar sus bondades y como lo menciona Boyd y Ellison, (2007) una red social se define como un servicio que permite a los individuos construir un perfil público, ya que desde el origen de la civilización en su desarrollo han sido necesarias las relaciones entre personas, debido a sus mismos intereses o por estar a la vanguardia con la tecnología.

En este sentido, las redes sociales son concebidas por Castañeda y Gutiérrez, (2010) como “herramientas telemáticas que permiten a un usuario crear un perfil de datos sobre sí mismo en la red y compartirlo con otros usuarios”, en este grupo de herramientas se incluyen las más influyentes como son Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp y Snapchat. Una vez que se entra a formar parte de una red social, el paso siguiente es comenzar a formar la propia red de contactos mediante el envío de una solicitud de amistad, lo que hace necesaria cierta reciprocidad entre los diferentes puntos que la forman.

Toda esta evolución de las redes sociales ha tenido como desenlace un cambio radical en la forma de comunicación entre las personas, variando la forma común y tradicional de intercambiar información de “cara a cara”, por mensajes electrónicos instantáneos, fotos y archivos, surgiendo tendencias que para bien o para mal se están apoderando de la colectividad.

La utilización de las redes sociales por los estudiantes, se ha convertido en parte de su vida diaria ya que el 53% se conecta varias veces al día tanto en la casa como en la universidad, el principal destino de uso de las redes sociales de acuerdo a resultados obtenidos en el estudio, el 75% lo hace para estar al tanto en lo que pasa en su entorno social, el 61.8% como entretenimiento y un 24.7% lo hace para el estudio. De las actividades que se utilizan en las redes sociales se destacan los envíos de mensajes privados, compartir fotos, foros, videos, notas y juegos; lo cual se puede realizar bajo la misma red social.

Redes sociales en educación

En cuanto a las redes sociales en educación, su empleo ha crecido en el campo educativo estableciéndose como alternativa para fortalecer la educación presencial o bien como una herramienta más para la educación virtual, en la actualidad con la pandemia COVID-19, su utilización como recurso son el medio para que fluya adecuadamente la comunicación entre alumnos y profesores, para lograr continuar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos.

Las redes sociales estrechan la relación profesor-alumno en un mismo centro, además de ser una herramienta para comunicarse con expertos en materias concretas y alumnos de otros centros, que hacen posible que los estudiantes desarrollen habilidades y aptitudes tales como la socialización, el trabajo en equipo o la importancia de compartir.

En cuanto a las ventajas que las redes sociales nos proporcionan, cada vez son más los autores que valoran la importancia del uso de las redes sociales en el

ámbito docente de acuerdo con Haro, (2009) atribuye a las redes sociales tres ventajas comunes:

- Minimizan la necesidad de formación porque todos usan el mismo recurso.
- Favorecen la comunicación con los alumnos de manera bidireccional, pues el profesorado y el alumnado se encuentran en el mismo espacio.
- Poseen un carácter generalista que posibilita el uso universal de las mismas.

Los profesores tampoco están exentos de las ventajas que Internet proporciona, puesto que el uso de las redes sociales permite intercambiar información con los estudiantes, al mismo tiempo que facilita la oportunidad de comunicarse con otros colegas para planificar proyectos de trabajo, incluso trabajar de manera conjunta. En la práctica docente pueden ser usadas para investigar, enviar trabajos, exámenes, video conferencias y otras formas para llevar a cabo las clases.

Señala Sáez, (2010) que no se puede descartar algunas dificultades que conllevan el uso de las nuevas tecnologías desde el punto de vista educativo, es fundamental que los docentes se capaciten y se impliquen en el diseño y desarrollo de actividades que fomenten el uso de las nuevas tecnologías, se especifica de la necesidad de su participación activa en una formación adecuada que garantice un uso óptimo. En relación con el alumnado, se puede destacar que un uso descontrolado de Internet puede conllevar múltiples problemas para la persona adulta y riesgos para niños y jóvenes, teniendo en cuenta que son los más vulnerables ante cualquier engaño o estafa.

La clasificación realizada por dichos autores se completa también con algunos inconvenientes del uso de Internet. Algunas desventajas, son señaladas por Chóliz y Marco, (2012):

- Los contenidos no son siempre fiables.
- Algunos contenidos son ilegales o inmorales.

- Pueden provocar interferencia en otras actividades.
- Es incompatible con otras actividades, o resta tiempo.
- Engancha, provoca dependencia.

En otra perspectiva Santamaría, (2008) asegura que, al hablar de redes sociales en relación con la educación, es necesario hacerlo desde al menos tres perspectivas educativas complementarias: 1) aprender con redes sociales, 2) aprender a través de redes sociales y, 3) aprender a vivir en un mundo de redes sociales, si estas llegan a influenciar de manera negativa por provocar distracción de manera significativa.

Existe el reto de despertar el interés tanto de instituciones, educadores y alumnado para integrar las redes sociales como herramientas básicas de alfabetización digital en todos los niveles de enseñanza, de acuerdo con Orihuela, (2009); las redes sociales permiten tomar un propio control sobre el aprendizaje, reflexionar sobre la propia práctica, y establecer andamiajes que permitan hacer frente a nuevas situaciones de una manera significativa

Las redes sociales en el contexto local

La relación de las redes sociales en diferentes ámbitos de acción del ser humano es una realidad, su conocimiento y manejo se ha convertido en un requisito deseable de los profesionistas en diferentes ámbitos, especialmente de los profesores que interaccionan diariamente con sus alumnos. En los niveles básicos de educación pública, la interacción con la tecnología es muy poca y en algunos lugares rurales es nula, por lo que, en algunas escuelas universitarias del país, como la UANEN dependiente de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) se empieza a promover el uso de redes sociales donde la individualidad ya no funciona, modificándolo por el trabajo colaborativo con innovación de métodos que

posibiliten a docentes y estudiantes interactuar entre sí personal y virtualmente, convirtiéndose así en monitores para favorecer la dinámica del aprendizaje.

En la UANEN, una parte importante de los maestros han incorporado en sus unidades de aprendizaje, el uso de redes sociales como Classroom, Facebook o WhatsApp, principalmente para mantenerse en contacto con los alumnos fuera del horario de clases, al crear grupos en Facebook de cada grado para subir libros, textos, información para reforzar temas o bien para mandar información, esto para brindar mayor información didáctica, escolar y ofrecer apoyo para la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

Conclusiones

Uso actual de las redes sociales y su futuro en la UANEN

De las redes sociales en las que están registrados los estudiantes que participaron en el estudio, se encontró que Facebook y WhatsApp de los más usados con el 93%, Classroom con un 84% siendo también un porcentaje alto ya dicha red social se ha hecho muy popular en los últimos meses, le sigue Hotmail con un 75%, Messenger y Gmail con un 69%, Instagram con 66%, y YouTube con un 60%. Existen ciertas redes sociales que se utilizan menos por los alumnos: Snapchat con un 33%, Zoom 27%, Twitter 21%.

En cuanto a la utilidad que les dan a las redes sociales los estudiantes, se encontró que logran trabajo colaborativo y una construcción de conocimientos dinámica, mediante la investigación, lo que es positivo en el desempeño que ellos desarrollen, ya que, pueden lograr a ser constructores de sus propios conocimientos; los estudiantes son los más beneficiados con esta nueva modalidad de tomar clases virtuales y la mayoría los acepta de manera satisfactoria.

Una cantidad considerable de los estudiantes, el uso que le dan a su internet es para estudio y trabajo, las redes sociales más utilizadas son Classroom y WhatsApp, utilizándolas estas para tareas, trabajo y

comunicación, llama la atención también que los estudiantes, ya utilizaban las redes sociales antes de la pandemia COVID-19 para hacer tareas, lo que quiere decir, que no les parece tan extraña esta nueva modalidad de aprendizaje y es la realidad hoy en día que se está enfrentando, se sabe que algunos estudiantes se les dificulta el hecho de trabajar con internet tal vez porque no tienen el acceso a la red.

Referencias bibliográficas

- Boyd., D., Ellison., N. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), p. 210-230. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- Castañeda., L., Gutiérrez P., I. (2010). Redes sociales y otros tejidos online para conectar personas. En L. Castañeda (Coord.), *Aprendizaje con redes sociales* (p. 17- 40). Sevilla: MADRID.
- Chóliz., M., Marco., C. (2012). *Adicción a Internet y redes sociales. Tratamiento psicológico*. Madrid: Alianza Editorial.
- Diesbach R., N. (2002). *Los Retos de la educación y el nuevo paradigma de la ciencia*. Recuperado de: http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%206/Eje%201/Ponencia_245.pdf. México.
- Haro J., J. (2009). *Las redes sociales aplicadas a la práctica docente. Didáctica, Innovación y Multimedia*. Recuperado de <http://www.scoop.it/t/apuntes-de-un-doctorando/p/817076093/de-haro-las-redes-socialesaplicadas-a-la-practica-docente>.
- Sáez J., M. (2010). Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva. *EA, Escuela Abierta*, 13, p.37-54.
- Santamaría., F. (2008). Posibilidades pedagógicas. Redes sociales y comunidades educativas. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, (76), p. 99-109

Falta de interés para recibir capacitación por parte de los docentes para la aplicación de la Educación a distancia ante la pandemia del COVID-19

Héctor David Valle Escobedo
Universidad Autónoma de Nayarit

Karen Corazón López Macias
Universidad Autónoma de Nayarit

Iris Chantal Barbosa Gutiérrez
Universidad Autónoma de Nayarit

Isabel Carrillo Diosdado
Universidad Autónoma de Nayarit

Actualmente existen más barreras humanas que tecnológicas, ya que, existen diversas herramientas especializadas que pueden dar capacitación básica y en pocas horas a los profesores para que puedan orientar y aplicar a la perfección sus clases virtuales y tener un mejor desenvolvimiento profesional, ya que, hemos sido testigos de que los recursos didácticos mediados por la tecnología son una alternativa para desarrollar los procesos de aprendizaje (Ramírez, 2009).

Sin embargo, en todos los niveles se ha generado una constante falta de interés por parte de los docentes para recibir capacitación respecto de los medios tecnológicos, ya sea por el pago de servicio de datos que representa una proporción muy significativa del presupuesto del hogar, conectividad o tal vez por el temor de no adaptarse a la educación online, ya que, en ocasiones el elegir el software, el contenido y posteriormente lograr una interacción adecuada, no es lo mismo subir archivos de forma mecánica, a que las plataformas sean colaborativas y participativas con dinamismo.

En esta pandemia se ha puesto al descubierto la brecha tecnológica en la educación pública, ya que, en todos los niveles, las actividades virtuales muchos de los docentes, más tratándose los que cuentan con más de veinte años de servicio o que están a un paso de jubilarse ya han puesto muy poco interés para

comprender los medios digitales, es por eso que estamos muy lejos de tener una educación competitiva de primer mundo.

Frente a esta contingencia algunos maestros han echado mano de solo algunas herramientas básicas para mantener el quehacer educativo WhatsApp o correo electrónico, como una estrategia para que los educadores puedan aprovechar para recolectar información de sus estudiantes que se encuentran realizando sus estudios a distancia. Es también un efectivo medio de comunicación entre los profesores y estudiantes; y aunado a lo anterior son los recursos que son más accesibles de manejar por los usuarios, por esta razón es que la mayoría de los docentes se han apoyado en estos (Guillermo *et al*, 2011).

Existe gran variedad de herramientas tecnológicas, que pueden ser utilizadas por los docentes, todo está en querer ser partícipes de esos conocimientos, basta entrar a la plataforma Google y ahí encontrarás diversas opciones para impartir de la mejor manera sus clases, como por el ejemplo el Meet, Classroom. Drive, y son de acceso gratuito para el usuario.

De igual forma existen infinidad de tutoriales muy sencillos en YouTube para saber cómo utilizar estas plataformas de la mejor manera, si el docente tuviese interés en capacitarse y así lograr impartir su educación virtual de calidad podría hacerlo sin mayor preámbulo y sin poner barreras de por medio para ello.

Hoy en día, muchos docentes carecen de falta de interés en su trabajo cotidiano, lo cual es de gran impacto al impartir la educación a distancia de forma negativa, si no se le da la importancia que se requiere puede arruinar carreras y relaciones laborales, ya que dicha falta de interés el docente rinde menos de lo normal.

Todos en algún momento de nuestras vidas hemos sido víctimas de la falta de interés, ya sea en el trabajo, esa amistad, esa pareja romántica que antes nos generaba euforia y una gran satisfacción parece haber perdido color. Esto nos puede llevar a sentir culpabilidad, frustración y una gran indecisión respecto a

cómo actuar. Por lo tanto, es recomendable que indagemos a fondo sobre el origen de este desinterés para poder tomar las decisiones necesarias y que sean acordes.

Muchas personas consideran que la pérdida de interés es inevitable, que es parte del proceso normal de la vida. Así adoptan una actitud pasiva y se acomodan en situaciones que ya no les hacen verdaderamente felices, o que, por el contrario, saltan de una situación vital a otra esperando que en la próxima el desinterés no haga acto de presencia.

Es imprescindible saber que el interés se trabaja mediante acciones diarias; y si el docente siente apatía por todo lo que lo rodea probablemente se deba a que ha dejado de otorgarle valor a lo que está haciendo y esto es algo que nace únicamente de sus pensamientos, constantemente tenemos el hábito de pasar por alto las cosas buenas que conforman nuestras vidas y así nos estamos privando de la capacidad que tenemos de aprender día a día y las facilidades que se nos presentan para capacitarnos en las herramientas tecnológicas que tiene a su alcance y con ello llevar al educando a tener un mejor enseñanza recibida en línea (Sanz, 2019).

Referencias bibliográficas

- Guillermo. y. G., Canto., H. P. y Cano., C. R. (2011). El uso del correo electrónico para la actualización en las nuevas tecnologías. *Educación y Ciencia*, p. 35-42.
- Ramírez M., M. (2009). Recursos tecnológicos para el aprendizaje móvil (mlearning) y su relación con los ambientes de educación a distancia a: implementaciones e investigaciones. *RIED, Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 12(2), p. 57-82.
- Sanz E. (2019). *Qué produce la pérdida de interés*. Recuperado de: <https://lamenteesmaravillosa.com/que-produce-la-perdida-de-interés/>

Manifestaciones de competencias STEM de las mujeres en época de COVID-

19

Guadalupe Jiménez Hidalgo

Tecnológico Nacional de México campus de Cd. Jiménez

Javier Montoya Ponce

Tecnológico Nacional de México campus de Cd. Jiménez

Bertha Ivonne Sánchez Lujan

Tecnológico Nacional de México campus de Cd. Jiménez

Federico Julián Mancera-Valencia

Centro de Investigación y Docencia

Disminuir la brecha de género en las carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM por sus siglas en inglés Science, Technology, Engineering, and Mathematics) es una preocupación del sector educativo a nivel mundial. Solo el 35% de los estudiantes de nivel superior son mujeres, y respecto a quienes se dedican a la investigación en estas áreas el 28% son mujeres; la cifra se reduce al 3% de mujeres graduadas en todo el mundo (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2019).

Las estudiantes universitarias señalan que existen dificultades familiares, escolares y sociales al cursar una carrera STEM, y reconocen que están forjando el camino por el que otras mujeres lo puedan recorrer más fácilmente (Rossi y Barajas, 2015). Además, se presentan oportunidades de acceso a carreras con poca representación femenina, las cuales han demostrado se pueden desempeñar al mismo nivel que sus colegas hombres (Jiménez *et al*, 2019).

La pandemia del COVID-19, ha cambiado la dinámica en las instituciones educativas en todos los niveles, las instituciones de nivel superior, cotidianamente realizaban congresos, coloquios, seminarios y eventos de innovación. De Vicenzi (2020) menciona que millones de docentes y estudiantes debieron reaprender su forma de interactuar en los nuevos espacios de aprendizaje. Estos espacios

virtuales, desconocidos para algunos, tuvieron que ser explorados e implementados como ambientes educativos alrededor del mundo.

Esta contingencia sanitaria, forzó a cerrar espacios educativos presenciales, donde cotidianamente se convivía entre estudiantes, docentes, personal administrativo y de apoyo, y se creaban espacios ricos en actividades académicas y de promoción de competencias. Al mismo tiempo, la situación hizo que todos los involucrados en el proceso educativo desarrollaran nuevas competencias de comunicación e informáticas con el fin de continuar en la adquisición de conocimientos en espacios muy diversos a los anteriormente cotidianos.

El cambio de las aulas físicas a aulas virtuales, por la pandemia del COVID-19, dio el inicio para que las y los estudiantes fueran forzados por las condiciones a la utilización de la tecnología, estos cambios de escenarios no detuvieron la creatividad de las y los jóvenes de niveles superior y media superior. De Vicenzi (2020) afirma:

Estabilizar el espacio del aula virtual se convirtió en una estrategia necesaria para que los docentes se focalizaran en cómo enseñar. Incluso a medida que avanza la cursada de las asignaturas, los estudiantes manifiestan su preocupación por la variedad de tecnologías que los profesores proponen en sus clases, considerando el tiempo de organización y de aprendizaje tecnológico que ello les implicaba. (p. 68).

Articular el conocimiento científico, tecnológico y la sociedad es de suma importancia para que los estudiantes apliquen las competencias adquiridas en las aulas a situaciones que afecten a la comunidad (Escobar y García, 2017). Por esta razón, a partir del año 2013 un grupo de docentes del Tecnológico Nacional de México (TecNM) campus ciudad Jiménez, asistía año con año a un evento de Experiencias en la zona de Torreón, Coah., habiendo obtenido diversos lugares y premios para asistir a la fase Nacional e Internacional del programa que se

distingue por la presentación de proyectos innovadores en diferentes áreas científicas y tecnológicas (Jiménez *et al*, 2019).

Derivado de las exitosas participaciones, en octubre de 2019 es otorgada la sede del primer evento Expociencias Chihuahua 2020 al TecNM campus Cd. Jiménez. En la organización se involucraron autoridades de la institución, autoridades municipales, empresarios, personal docente y administrativo de la institución. La interrupción de las actividades escolarizadas el 18 de marzo de 2020 debido a la pandemia por COVID-19, configuró un ambiente de incertidumbre respecto a la realización de la educación superior y una de sus funciones sustantivas, como es la investigación, han logrado en la última década, importantes avances promovidos a través de organismos multilaterales que rigen las tendencias educativas en Latinoamérica (Chacín *et al*, 2020). El reto de generar proyectos de investigación e innovación en espacios virtuales, son un desafío que hace de la pandemia del COVID-19 una circunstancia para concentrarse en aprovechar los recursos, la energía y el tiempo, en observar al mundo desde distintas ópticas, a partir de lo que las y los estudiantes de media superior y superior, evalúen las problemáticas que cada uno evoca para la formación de sus proyectos, la oportunidad de poder mostrar sus avances, se ve en la reprogramación del evento de ExpoCiencias Chihuahua 2020 para realizarse del 26 al 30 de octubre de forma virtual, en el cual se presentaron 24 proyectos en seis áreas, según se muestra en la tabla 1.

Tabla 1

Distribución de proyectos por área

Área	Cantidad de proyectos
1. Agricultura	1
2. Medicina y Salud	3
3. Medio Ambiente	3
4. Ciencias de los materiales	1
5. Divulgación de la ciencia	2
6. Mecatrónica	14

Creación propia.

Las competencias que se manifiestan en este evento son principalmente aquellas que se relacionan con la ciencia, la ingeniería, la tecnología y las matemáticas, conocidas como STEM y que impactan en las diversas industrias y sectores, ya que, al centrarse en los mecanismos que conectan más mujeres con la innovación, apunta a cambios estratégicos y podría tener un verdadero impacto para avanzar la posición de las mujeres en todos los sectores (Sáinz, 2017).

La convocatoria contempló el envío de un protocolo de investigación, un video en sustitución de la colocación de un stand de exhibición de su producto o servicio, y una sesión de preguntas en tiempo real por medio de la plataforma Teams con los jurados expertos de cada área, hecho que permitió la interacción de los participantes desde la seguridad de su hogar o institución con el comité evaluador. Fue ahí que surgió la pregunta: ¿cómo será la participación de las mujeres en un evento donde muestren sus aptitudes de forma virtual?, donde toma relevancia, la comunicación escrita, la generación de visual de mercadotecnia y la innovación de proyectos; o se quedarían rezagadas de la participación que permite se visibilicen sus competencias STEM.

La presencia de mujeres en el evento de ExpoCiencias Chihuahua 2020 permitió visibilizar las actividades de innovación que desarrollan las mujeres en la generación de proyectos en las diferentes áreas. Se revelaron una serie de ventajas que no se habían vislumbrado sobre la experiencia de trabajar en línea, tales como el desarrollo de habilidades de comunicación más allá de la interacción personal, habilidades en la distribución del tiempo y aprovechar todos los espacios para mostrar las bondades de los proyectos presentados.

Se presentaron deficiencias que se debieron ser solucionadas rápidamente a medida que se producían y ello permitió una mejora progresiva de las actividades. En un mundo interconectado de forma virtual el modelo de competencias que requiere de “aprender a aprender” se convierte en una labor necesaria para que el estudiante desarrolle su autonomía y creatividad (Díaz *et al*, 2020). Se observó la presencia de las estudiantes en las distintas áreas, con proyectos innovadores, dentro de las dos categorías de media superior y superior con un total de 60 participantes, de los cuales 25 son mujeres, lo que representa un 42% de presencia de las mujeres, según Figura 1.

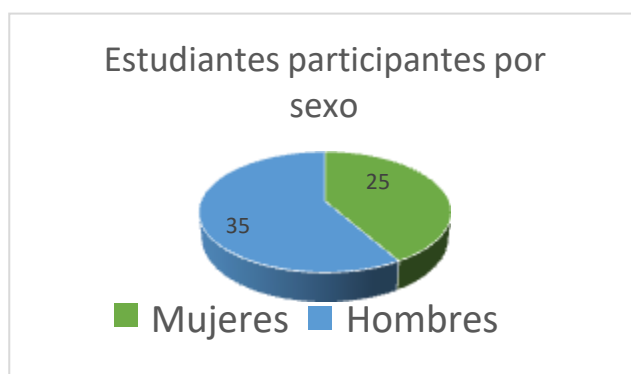


Figura 1. *Participantes por sexo*

Creación propia.

De los 24 proyectos presentados, 13 equipos liderados por una mujer, que representan un 54%, de la generación de planteamientos innovadores en la ciencia. Una de las participantes del área de Mecatrónica comentó: “Expo ciencias sigue siendo una bonita experiencia a pesar de que en esta ocasión fue un poco

diferente al ser de manera virtual, pues se tiene la oportunidad de mostrar la creatividad y sobre toda indagar más sobre temas de ciencias e innovación”

Es trascendental que de los 24 proyectos se distinguen que el 50% tiene la asesoría de una docente (ver Figura 2). Un hecho a resaltar es que estas 12 mujeres asesoras, utilizan tiempo adicional de su carga laboral para adentrarse a impulsar a sus estudiantes en competencias STEM mediante proyectos innovadores.



Figura 2. *Asesoría por sexo*
Creación propia.

La presencia de 20 jueces de los cuales fueron 10 evaluadoras, de distintas instituciones como es el TecNM de los campus: Mexicali, ciudad Valles, ciudad Juárez, Chihuahua, ciudad Jiménez; Universidad Autónoma de Chihuahua, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico, Telebachillerato "Frida Kahlo", investigadoras e investigadores independientes, y trabajadores del sector privado, hace que la presencia de las mujeres este en todos los ámbitos de este evento. Resalta en comentario de una de las evaluadoras: “agradezco muchísimo la invitación directa y ojalá le puedan extender a las y los jóvenes que participaron mi reconocimiento a enfocar su trabajo en la ciencia y ambos con mucho potencial para posicionarse. Así también, reconocer a las autoridades de la institución y a quienes organizan y promueven que se habiliten los espacios para los jóvenes que están en camino de formarse a ser investigadores y aportar a la ciencia”.

Es innegable que la pandemia del COVID-19 ha generado nuevas dinámicas digitales que no son un obstáculo en la generación de competencias STEM en las mujeres, la presencia de las estudiantes en un evento de innovación como fue Expociencias Chihuahua 2020 permitió a las mujeres lograr lo que Sáinz (2017) menciona de vital importancia: trabajar en la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres en los ámbitos STEM y que esto se traduzca en un acceso igualitario a los estudios y profesiones STEM. La presencia de las mujeres en eventos de ciencia e innovación, permite a otras mujeres la promoción y fomento de vocaciones tecnológicas y científicas.

El desarrollo de competencias y habilidades de aprendizaje en los estudiantes, que les permitan fortalecer y desarrollar el conocimiento científico y tecnológico es muy valorado en estos tiempos. El aprendizaje basado en proyectos y la educación STEM tienen una estrecha relación, por lo cual la participación en este tipo de actividades es un eje que favorece la aplicación de los conocimientos adquiridos para el bien de la sociedad.

La presencia de las mujeres como generadoras de proyectos, como directrices de los y las estudiantes, como jurados y como organizadoras, hace que en tiempos de COVID-19 se establezca un precedente del camino virtual que puede recorrerse al desarrollar competencias STEM.

Referencias bibliográficas

- Chacín, A. J. P., González, A. I. y Peñaloza, D. W. (2020). Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por COVID-19. *Revista de ciencias sociales*, 26(3), 98-117.
- De Vincenzi, A. (2020). Del aula presencial al aula virtual universitaria en contexto de pandemia de COVID-19. Avances de una experiencia universitaria en carreras presenciales adaptadas a la modalidad virtual. *Debate universitario*, 8(16), 67-71.
- Díaz, A. L., Prados, J. S. F., Canos, V. F. y Martínez, A. M. M. (2020). Impactos del confinamiento por el COVID-19 entre universitarios: Satisfacción Vital, Resiliencia y Capital Social Online. *RISE*, 9(1), 79-104.

- Escobar, G. y García, M. (2017). La escuela, un vehículo para la apropiación social del conocimiento. *Revista Innovación y Ciencia*, 24(2), 1-11
Recuperado de: <https://innovacionyciencia.com/revista/92>
- Rossi, A. y Barajas, M. (2015). Gender imbalances in STEM career choice. *Enseñanza de las ciencias. Investigaciones didácticas*, 33(3). 59-76. DOI. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1481>
- Jiménez, G, Mancera-Valencia, F. y Sánchez, B.I. (2019). Mujeres con competencias STEM en el área de metal mecánica. *Revista Teoría Educativa*, 3(9), 24-29.
- Sáinz, M., Castaño, C., Meneses, J., Fàbregues, F., Müller, J., Rodó, M., Martínez, J. L., Romano, M. J., Arroyo, L. y Garrido, N. (2017). *¿Por qué no hay más mujeres STEM? Se buscan ingenieras, físicas y tecnólogas*. Madrid: Ariel.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). *Descifrar el código: la educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)*. Paris: UNESCO Publishing. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366649>

La brecha digital en la educación universitaria: Reflexiones sobre los efectos de exclusión ocasionados por la pandemia del COVID 19

Rosa María Zúñiga Rubio

Universidad Autónoma de Nayarit

Myriam del Carmen Tovar Rivera

Universidad Autónoma de Nayarit

Maricela marmolejo Haro

Universidad Autónoma de Nayarit

Las universidades públicas de México afrontan diversos retos, como contar con infraestructura para admitir un mayor número de estudiantes, prueba de ello es el gran porcentaje de egresados de bachillerato que son rechazados. Realizar investigación con bajo o nulo presupuesto, además de satisfacer las demandas del mercado laboral egresando profesionistas competentes y capaces de participar en la gestación de cambios sociales, son solo algunos de los desafíos que enfrenta.

Algunas instituciones han respondido a esta problemática ampliando su matrícula mediante programas de educación a distancia, jugando un papel importante las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), tal y como señala la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, (2009) destacando la importancia que tienen, no sólo para erradicar el analfabetismo, sino también para combatir la pobreza y la exclusión social.

Sin embargo, esas mismas tecnologías que la UNESCO señala pueden combatir la exclusión social, no siempre se encuentran en manos de todos y al no estarlo, se hace más difícil esa tarea. La brecha digital que existe en la mayoría de los países del mundo es extensa y México no escapa a esa condición, situación que queda de manifiesto en la actual contingencia provocada por el COVID-19, en donde todos los sectores del país se han visto afectados, entre ellos el de la educación, temática que se aborda en el presente capítulo desde la reflexión derivada de las experiencias vividas por las autoras en el ámbito de la educación superior.

La inclusión universitaria

En contexto de educación superior se plantea que una universidad es más inclusiva en la medida en que se hace cargo de la diversidad de su alumnado, de manera de asegurar que el sistema favorezca el aprendizaje de todos. “Un sistema inclusivo no considera a la diversidad como un obstáculo o problema” (Lissi et al, 2009, p.306) ni debiera limitar el acceso a ella por problemas tecnológicos.

En ese sentido, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES,2002) señala que las sociedades modernas han de tender hacia una democracia inclusiva, hacia una cultura de la diversidad. En concordancia con ello, hacia una sociedad del conocimiento incluyente. Es claro que existe una sociedad plural, con forma de pensar y necesidades diferentes, entre ellas se encuentra la de acceso a la información y al conocimiento, necesidades que el sistema educativo debe atender en todos sus niveles. Sin embargo, aún falta mucho por hacer y son las universidades las que deben impulsar a la par de otros organismos, la inclusión a la que todo individuo tiene derecho, propiciando los espacios e instrumentos necesarios para la integración de las personas que quieran ingresar a ella, sin importar raza, cultura, discapacidad, origen, situación económica o condición social.

Desde esa perspectiva, la universidad debe echar mano de los medios propicios para facilitar esa inclusión y a nuestro entender, las Tecnologías de la Información y Comunicación han contribuido sustancialmente, para dar acceso a la educación a personas en comunidades lejanas geográficamente al campus universitario, a quienes carecen de los recursos económicos para costearse una estancia presencial o del tiempo requerido para asistir a clases en los horarios establecidos en un sistema educativo que requiere estar presentes físicamente. Paradójicamente esa misma tecnología en la actual situación provocada por el COVID-19 ha sido la que excluye a un gran número de personas al no contar con ella para tener acceso a la educación, tecnología a la cual ha recurrido la

Secretaría de Educación Pública (SEP) y las universidades, como una herramienta auxiliar en la enseñanza / aprendizaje, en donde participan dos de los actores principales de la educación: estudiantes y docentes, para tratar de cumplir los objetivos correspondientes a cada nivel escolar.

Brecha digital

El carácter transversal de las tecnologías de la información y comunicación, le hacen estar en todas las actividades de los ámbitos económico, social, político y cultural de las naciones, en donde juega un papel muy importante en el desarrollo de cada país y que puede influir positiva o negativamente si no se asume su incorporación como una prioridad ineludible de las políticas públicas, según señala Arellano, (2020) en donde menciona que “Esto puede agudizar los principales rasgos del subdesarrollo que se manifiesta en la heterogeneidad de la actividad productiva, el permanente atraso tecnológico, la concentración económica y la desigualdad social”. Dejando en claro el gran desafío que enfrenta nuestro país manifestado en el estado actual de las brechas digitales, en relación con los países más desarrollados que forman parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Entendiendo la brecha digital como “la distancia social que separa a quienes tienen acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de aquellos que no lo tienen. Y aunque existe otras aportaciones en donde se incluyen el uso dado a estas herramientas, en este trabajo se toma en cuenta la aportación de Cortés, (2009) y en ese sentido, se presentan los datos derivados de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) aplicada en el 2019 en México y presentados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI,2020), señalando que hay 80.6 millones de usuarios de internet y 86.5 millones de usuarios de teléfonos celulares, en donde sólo el 76.6% de la población urbana es usuaria de Internet, mientras que en la zona rural la población usuaria se ubica en

47.7 por ciento, siendo sólo el 44.3% de los hogares que disponen de computadora.

Si a los datos mencionados se agrega que los usuarios de Internet identificaron como principales problemas al conectarse a la red la lentitud en la transferencia de la información en el 50.1% y las interrupciones en el servicio en un 38.6%, es fácil inferir la problemática a que se enfrentó el sistema educativo mexicano y en consecuencia la población, en el primer semestre del año, tan sólo en lo que respecta a las cuestiones materiales (hardware) de las tecnologías de la información y comunicación utilizadas en un intento por “salvar” el semestre o año escolar.

Según la ENDUTIH del 2019, se estima que el país cuenta con 86.5 millones de usuarios de telefonía celular, nueve de cada diez usuarios de teléfono celular disponen de un celular inteligente (Smartphone). Una cifra muy alta, dado el número de habitantes en México y que entonces pudiera interpretarse equivocadamente como que dichos usuarios tienen acceso ilimitado al servicio de telefonía, lo cual no es exacto, pues un gran porcentaje de estos usuarios sólo cuenta con acceso al servicio limitado al consumo de datos que pueda pagar y si se consulta la percepción salarial de la mayoría de la población mexicana, se darán cuenta que un sector importante no puede costear el servicio.

Otra información relevante es que sólo el 43.0% de la población de 6 años o más es usuaria de computadora (49.4 millones). Quedando de manifiesto no sólo la gran brecha digital que existe en nuestro país sino también las grandes desigualdades sociales.

La educación en la pandemia del COVID-19

La pandemia del COVID-19 puso de manifiesto el poco o nulo acceso que tienen algunos sectores de la población mexicana a las tecnologías digitales, derivadas no sólo por la brecha digital existente, la cual va ligada a los problemas sociales, económicos y políticos de nuestro país, excluyendo así, a quienes no

cuentan con las herramientas requeridas para continuar con su formación en los distintos niveles educativos.

Las desigualdades en nuestro país son muchas, van desde la diversidad de los individuos que habitan distinta zona geográfica de este, hasta el ingreso económico que les permite o niega el acceso a una institución educativa de calidad al estudiante. Desde una universidad que recibe un presupuesto exorbitante hasta la universidad que no alcanza para pagar a su planta docente el fin de año, siendo esta última una situación cada vez más recurrente en las universidades públicas de nuestra nación mexicana y que se agudiza más con los recortes presupuestales provocados por la pandemia y la política educativa del actual gobierno.

Son diversas las necesidades en el ámbito educativo derivadas de la pandemia o quizás se debiera decir, manifestadas con mayor énfasis en la pandemia, desde nuestra percepción y por supuesto desde nuestro contexto, algunos de los retos que se enfrentan son:

Condiciones emocionales de los estudiantes, docentes y padres de familia ocasionados por la situación actual, exacerbadas muchas veces al no tener un espacio de socialización y obligar a la convivencia mutua, muchas veces salpicadas de violencia, depresión, estrés, ansiedad y hasta pensamiento suicidas. Situación que requiere una atención y seguimiento inmediato, a mediano y largo plazo.

Capacitación docente en el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, sobre la modalidad a distancia o virtual, ya que, son modelos distintos y por ende, con necesidades diferentes, entre las que se encuentra el diseño de materiales didácticos digitales perfilados para generar conocimientos en ausencia de un docente, en donde es de suma importancia la comunicación clara y completa en cada una de las instrucciones y actividades, lo cual ayudará también a que el docente no se sature de trabajo al hacer una planificación adecuada al modelo y a las herramientas que tiene acceso.

En la actual situación los estudiantes manifiestan que son saturados de actividades y que algunos de los docentes quieren imponer una clase presencial en una modalidad a distancia sin permitirles la interactividad, obligándoles a permanecer dos y hasta tres horas seguidas ante el computador o la pantalla del celular, seguramente en un afán de cumplir con su función de enseñar, pero muchas veces sin darse cuenta que no es adecuado dada la modalidad que se trabaja.

Otra cuestión a considerar es la que manifiesta Ugalde, (2017) al indicar que los adultos presentan características específicas que deben ser tomadas en cuenta dentro de su proceso de enseñanza y aprendizaje. De manera que algunos autores señalan que la pedagogía que se aplica para los niños, no siempre es la adecuada para aplicarse en los adultos, lo que varios autores refutan, pero la cual asiste la razón, según los defensores de la Andragogía, aspecto a contemplar en la educación.

Y entre los aspectos urgentes a trabajar es el diseño de herramientas que nos permitan atender y evaluar a los estudiantes que no cuentan con acceso a la tecnología requerida para continuar con su formación en el presente ciclo escolar.

Hay mucho por hacer desde el ejercicio docente, ante la situación que se enfrenta con la pandemia del COVID-19. Sin embargo, se coincide con (Huerta, 2017, p. 140) en que:

Ser docente implica pensar y actuar con un sentido incluyente y en atención a la normatividad del sistema educativo mexicano (SEM) es un deber considerar en la práctica docente, desde cualquier posición laboral, una de las políticas que tiene mayor impacto social, como es, la inclusión educativa.

En ese sentido, se exhorta a enfocar nuestro esfuerzo no sólo a la educación que la situación ha obligado a ofrecer utilizando los diversos medios tecnológicos a que se tiene acceso, sino también a implementar estrategias que

nos permitan incluir y no excluir a quienes no las tienen. Temática que habremos de abordar en un próximo capítulo, pero que se adelantan un poco las notas sobre la creatividad y el esfuerzo que la mayoría de los docentes han realizado en su ejercicio durante la pandemia, reconociendo el compromiso de nuestros pares al realizar su labor en el 2020 con las herramientas que tienen a su alcance.

Conclusiones

Queda plasmado que algunas de las Tecnologías de la Información y Comunicación, pueden facilitar el acceso a la educación, contribuyendo así a la inclusión de esas personas al sistema educativo universitario. Pero debe quedar claro que las TIC son un medio y no el fin, es decir, son herramientas que facilitarán la integración de las personas al ámbito académico, que le permitirá el acceso a una carrera universitaria, pero no son la solución total al problema de inclusión que enfrenta la sociedad, en especial el sistema educativo.

Las TIC no son la panacea al problema que enfrenta el sistema educativo derivado de la pandemia del COVID-19, pero la brecha digital que existe en México ha quedado aún más de manifiesto durante esta situación y mientras que para algunos han sido motivo de inclusión, para otros es todo lo contrario, la ausencia de estas les ha excluido de la educación a la cual tienen derecho.

La responsabilidad social que tenemos como universidad, nos empuja a buscar formas de lograr la inclusión de todos al sistema educativo mexicano, aún en la situación derivada de la Pandemia del COVID-19, se trata en este caso, de enfrentar ese gran desafío con creatividad e innovación, comprometidos en la búsqueda de una mejor sociedad.

Las consecuencias derivadas de la pandemia del COVID-19, han demostrado que el tener dominio de competencias tecnológicas es indispensable en este tiempo, sin descuidar los aspectos pedagógicos y didácticos implícitos en el quehacer educativo, dichas competencias favorecerán la inclusión.

En México existe un avance en la reducción de la brecha digital, según los datos presentados por el INEGI, (2020) pero es muy poco, los estudiantes utilizan computadora, internet, celulares y diversas apps, pero no todos tienen acceso a ellas ilimitadamente cuando lo requieren, pues muchas veces dicho acceso va de acuerdo al recurso económico con que cuenten, así como a la tecnología que posee su universidad y al acceso que esta les proporciona a ellos.

Referencias bibliográficas

Arellano., M. (2020). Las brechas digitales en México: un balance pertinente. *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, 87, (346), p. 367-402. Recuperado de: <http://www.revistas-conacyt.unam.mx/trimestre/index.php/te/article/view/974/1127>

ANUIES., Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2002). *Manual para la integración de personas con discapacidad en las instituciones de educación superior en México*. Recuperado de: http://www.ujaen.es/serv/sae/discapacidad/documentos/manual_integracion_educacion_superior.pdf. Consultada Febrero/2011

Cortés., J. (2009). ¿Qué es la brecha digital?: una introducción al nuevo rostro de la desigualdad. *Investigación bibliotecológica*, 23(48), p. 233-239. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2009000200011&lng=es&tlng=es

Huerta., M. (2017). La inclusión educativa como política educativa: ¿se vive o es utopía? *RIESED Revista internacional de estudios sobre sistemas educativos*, 2(7), p. 140-150. Recuperado de: <http://www.riesed.org/index.php/RIESED/article/view/98>

INEGI. (2020). *Comunicado de prensa núm. 103/20 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ENDUTIH_2019.pdf

INEGI. (2018). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2016 y 2018*. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2018/doc/enigh2018_ns_presentacion_resultados.pdf

Lissi., R., Zuzulich., S., Salinas., M., Achiardi., C., Hojas., A. y Pedrals., N. (2009). *Discapacidad en contextos universitarios: Experiencia del Piave UC*.

Calidad en la Educación, (30) p. 306-324. DOI.
:https://doi.org/10.31619/caledu.n30.183

Ugalde., D. (2017). *Pedagogía universitaria para la educación a distancia*. San José: Universidad Estatal a Distancia.

UNESCO. (2009). *Tecnologías de la información y las comunicaciones para el desarrollo sostenible 181a reunión*. París. Recuperado de:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001813/181336s.pdf>.

Acciones implementadas en la Facultad de Ciencias de la Computación de la BUAP como respuesta a la contingencia de la pandemia del Covid-19

Carmen Cerón Garnica

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Ana Patricia Cervantes Márquez

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Etelvina Archundia Sierra

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

David Cervantes Arriola

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

La situación mundial de la pandemia del Covid-19, llevó a que en cada continente y región, los países e instituciones establecieran una serie de estrategias encaminadas a superar barreras ante la imposibilidad de seguir con la enseñanza presencial y recurrir a las opciones que brinda la educación virtual o a distancia para poder seguir el proceso de aprendizaje y seguimiento académico de los estudiantes, ofrecer apoyo a los docentes y a padres de familia por medio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

El Sistema Educativo Nacional en México, es el subsistema social que moviliza la mayor cantidad de personas diariamente y por tanto es un nodo crítico de contacto social. Por este motivo, y tomando en consideración la alta tasa de contagio del virus Covid-19 que oscila entre 1.4 a 3 personas por cada infectado, la suspensión de actividades en la educación es una de las estrategias indispensables para controlar la propagación de la enfermedad. Cuya finalidad es limitar el contacto social que permitirá a los sistemas de salud enfrentar la presente crisis sanitaria, por lo que la estrategia adquiere una dimensión temporal que es relevante considerar para la educación (Fernández *et al.* 2020).

El paso a la educación a distancia, lejos de ser una solución planificada previamente y para la que existían las capacidades requeridas en los distintos actores y en el conjunto de los sistemas, ha sido, en realidad, la única solución de emergencia para intentar garantizar la continuidad pedagógica (Pedró, 2020).

Particularmente, en el ámbito universitario la transformación urgente de las clases presenciales a un formato online se ha llevado a cabo de una forma que se puede calificar como aceptable en términos generales, si bien las medidas tomadas se han ajustado a la urgencia y no a una planificación pensada a priori para impartir una asignatura con una metodología completamente online (García-Peñalvo *et al.* 2020).

En este trabajo se expone de manera general como se desarrolla y lleva a cabo este proceso en una de las áreas del conocimiento en la Facultad de Ciencias de la Computación (FCC) de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). La BUAP es una de las Universidades de la Región Centro-Sur del País, cuyas raíces se remontan al siglo XVI; constituye un gran pilar de la educación superior y la investigación científica en la región, y ocupa un destacado sitio entre las universidades públicas del país, gracias al esfuerzo conjunto de todos los miembros de la institución (BUAP, 2019).

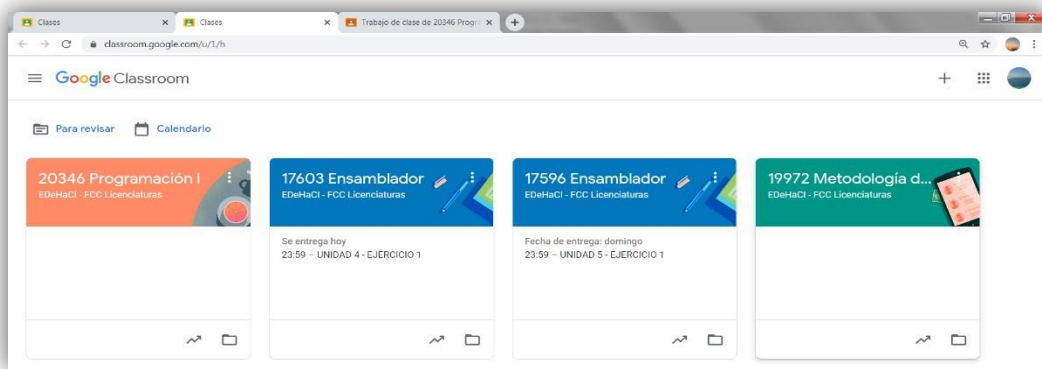
Acercamiento a la educación a modalidad virtual

La educación virtual o en línea es considerada como:

Un paradigma educativo que busca propiciar espacios de formación, apoyándose en las TIC para brindar una nueva forma de enseñar y de aprender, así como de interactuar entre sus elementos esenciales como son: docente, alumno, el entorno virtual y la tecnología (Loaiza, 2002, p.84).

Bajo esta premisa los docentes y estudiantes colaboran para adaptarse al nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje implementando en las instituciones, al utilizar diferentes plataformas virtuales de aprendizaje como Blackboard, Moodle, Teams y Classroom consideradas como las oficiales en la BUAP para que se impartan los cursos de Educación Media Superior, Licenciatura y de Posgrado.

Con lo cual la Institución realizó un proceso en junio de convocar a los docentes a construcción y diseño de cursos online de los distintos niveles educativos para propiciar una formación virtual con las estrategias, actividades,



materiales y evaluación que se requiere para poder seguir el desempeño académico de los estudiantes. Esta convocatoria resultó de mucho impacto, ya que más de 1000 cursos se diseñaron los cuales fueron alojados en las plataformas virtuales institucionales.

El proceso es un esfuerzo institucional de las autoridades donde se ha dado tres elementos importantes:

1. Participación de la comunidad de docentes y administrativos para el diseño y seguimiento de los cursos online.
2. La coordinación de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de la Información y Comunicaciones, brindando capacitación a los docentes, así como control de la calidad de los cursos por parte de la Vicerrectoría de Docencia.
3. Apoyo institucional del reconocimiento del trabajo de los docentes mediante un estímulo económico.

Por parte de la Facultad de Ciencias de la Computación se alojaron más de 50 cursos en las plataformas que contribuyen a la formación de los perfiles de Licenciatura e Ingeniería en Ciencias de la Computación y de la Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación que se atienden en Licenciatura. Así como en Maestría y Doctorado, esto se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Presentación del material para cuatro asignaturas en plataforma.

Los profesores han elaborado material de apoyo para la impartición de las asignaturas, se realizan reuniones virtuales, publicación de material que los

alumnos revisan de manera independiente, asignación de tareas a los estudiantes y realización de actividades diseñadas para abordar todos y cada uno de temas del programa de asignatura en cuestión, esto se muestra en la Figura 2. Sin embargo, no todos los estudiantes logran adaptarse a la nueva situación.

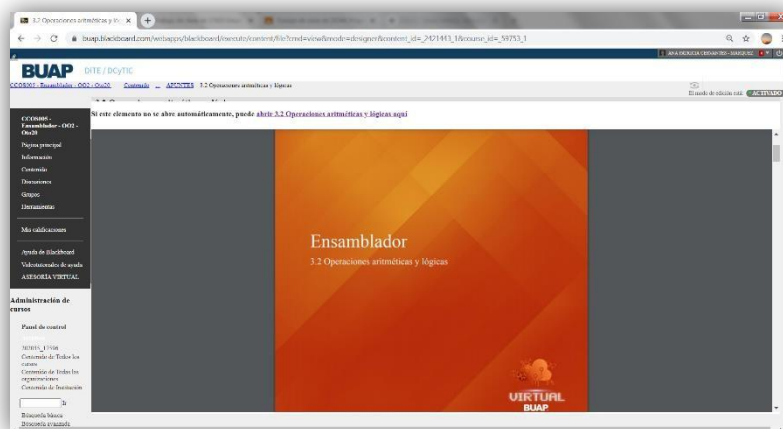


Figura 2. Aspecto del material realizado por los docentes en Blackboard

Para Rubio (2003), el principio pedagógico de la educación virtual es la interacción y comunicación (sincrónica o asincrónica) y que el modelo pedagógico se afirma en un diseño instruccional donde el docente se asume como mediador, el estudiante como un aprendiz activo, los materiales diseñados para propiciar aprendizajes significativos y la evaluación como autoevaluación/coevaluación son parte de valorar el aprendizaje del estudiante para lograr los objetivos del curso.

Esto conlleva a replantear el papel del docente y a modificar su práctica educativa presencial a la modalidad virtual.

La formación virtual requiere que el docente desarrolle competencias digitales para realizar la práctica docente. La docencia requiere de cambios constantes y transformaciones, y de acuerdo a esta tendencia educativa se requiere emprender innovaciones curriculares, pedagógicas y sociales siendo inevitables.

Durante esta pandemia el docente en su práctica educativa ha dado seguimiento a ciertas acciones que se visualizan necesarias en la práctica docente virtual como son:

1. Seguimiento académico de los estudiantes que tiene en cada asignatura identificando problemáticas de los alumnos con respecto al cumplimiento de actividades, de conexión, de adaptación al trabajo a distancia, de necesidades económicas y de salud.
2. Uso de las TIC, en este aspecto ha reportado que tecnologías ha utilizado para comunicarse, trabajo académico realizado en las plataformas, herramientas y recursos digitales que ha implementado para el logro de los aprendizajes de los estudiantes.
3. Problemáticas que ha tenido como tecnológicas, pedagógicas, de comunicación, institucionales, del cumplimiento de actividades y de evidencias de aprendizaje y del cumplimiento del programa.
4. Formación Docente, con este punto el docente no solo ha tenido que lograr incorporar nuevas habilidades sino buscar espacios de capacitación y formación de manera personal e institucional que le permita responder a su rol de docente, tutor e investigador, lo cual en un poco tiempo, se ha provisto de cursos no solo tecnológicos sino pedagógicos e incluso de desarrollo personal, buscando adaptarse a esta nueva modalidad.

De acuerdo a estos aspectos en el periodo de primavera 2020 del inicio de la pandemia se tuvo una encuesta del uso de herramientas y tecnologías donde el 83% de los docentes contactaron a los estudiantes mediante WhatsApp, siendo el más utilizado.

La plataforma educativa más utilizada fue Blackboard, después Classroom y Moodle, otros usaron su página web personal (blogs o wikis) y además alternaron con redes sociales como Facebook y el correo electrónico.

Así también se reportó que la mayor problemática de estudiantes y docentes fue el acceso a la conexión de internet debido a dos condiciones: a la zona geográfica y las condiciones económicas.

Los docentes recurrieron a buscar una formación tecnológica y pedagógica, la cual se realizó mediante cursos gratuitos en su mayoría mediante cursos masivos online (MOOC), Webinar, cursos online gratuitos y uso de repositorios.

Por otra parte, el reto de la educación virtual está vigente por lo cual requiere replantear la práctica docente virtual y proponer políticas educativas reales para esta nueva modalidad educativa que se está emprendiendo en cada institución.

Las TIC, siempre existieron pero en estos momentos han sido aliadas para poder brindar un soporte a la educación de manera masiva e indispensable lo cual obliga a proponer estrategias y cambios para lograr el objetivo de la educación en los distintos niveles educativos para la formación de profesionales y ciudadanos digitales que requiere esta nueva sociedad y normalidad.

El reto de la evaluación online colegiada

En esta etapa, se requiere evaluar los resultados de las acciones emprendidas y revisar el impacto real que se ha tenido en los indicadores educativos de las distintas carreras que se ofertan en la Facultad de Ciencias de la Computación.

Una de las problemáticas que se está teniendo es la “objetividad de la evaluación”, ya que la evaluación de manera presencial se realizaba por exámenes departamentales por área, a pesar de la inclusión de plataformas virtuales y la adaptación de la enseñanza bajo modalidad virtual, la evaluación de las competencias se realiza con un enfoque tradicional a través de un quiz o exámenes tradicionales digitales.

La evaluación del proceso de aprendizaje siempre ha sido un proceso muy complejo (McLellan, 1996) y requiere de mayor objetividad, ya que si no evaluamos de manera correcta existe el riesgo de un aprendizaje superficial y no de calidad.

Los aspectos más cuestionables de la evaluación online son:

- a) ¿Será el alumno quien realmente conteste la evaluación?
- b) ¿La evaluación la realiza de manera individual o estará copiando con sus compañeros?
- c) ¿Si realmente estamos evaluando lo que el alumno aprendió o debió aprender?
- d) ¿Estamos logrando obtener los aprendizajes y desempeños académicos deseables en los estudiantes?
- e) ¿Cómo debe ser la evaluación y cómo se puede lograr en online?
- f) ¿Cuál debe ser el trabajo de las academias para poder lograr la evaluación de aprendizajes de calidad?

Todas estas preguntas requieren respuestas, las cuales deben ser contestadas al interior del trabajo de las academias y de los docentes.

Por lo cual la Institución ha logrado esfuerzos para adoptar un sistema de evaluación por las academias y áreas del conocimiento coordinado por el programa y el Sistema Evaluaciones Colegiadas del Aprendizaje por Asignatura (ECAAS), cuyo objetivo es propiciar la mejora de la calidad en la formación académica de los estudiantes y en la docencia universitaria, estableciendo mecanismos de evaluación de aprendizajes colegiados, objetivos confiables, útiles y pertinentes, para potenciar el desempeño cognitivo, procedimental y actitudinal de los alumnos de una misma asignatura.

Por otra parte, se enfoca a promover el trabajo académico colegiado, apoyar mejoras del proceso enseñanza-aprendizaje y contribuir al cumplimiento de estándares de calidad.

Por lo anterior, la mecánica es reestablecer el trabajo académico en la evaluación online que logre mejorar la evaluación y estandarización de la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes con un enfoque por competencias.

Actualmente se está dirigiendo por academias el trabajo del diseño de rubricas que permitan evaluar las competencias adquiridas por el estudiante en cada asignatura donde se realiza un consenso de criterios y niveles de desempeño que los estudiantes deben alcanzar de la Licenciatura e Ingeniería en Ciencias de la Computación donde el programa tiene asignaturas de nivel básico y nivel formativo, que pertenecen a doce áreas de conocimiento como son:

1. Arquitectura de Computadoras
2. Base de Datos y Sistemas de Información
3. Entorno Social
4. Matemáticas Aplicadas
5. Robótica
6. Interfaz Humano-Computadora
7. Matemáticas Básicas
8. Redes
9. Software de Base
10. Programación Básica
11. Teoría de la Computación
12. Tecnologías de la Información

Cada área tendrá que trabajar y proponer una evaluación colegiada de aprendizaje basada en rúbricas la cual permitirá valorar el nivel de aprendizaje del estudiante que se planteó en cada asignatura y en el programa de estudio. El objetivo de la evaluación departamental tiene la intención de mostrar evidencias del proceso de construcción de nuevos saberes, así como en contribuir a enriquecer los logros de aprendizaje de los alumnos y justificar su pertinencia y utilidad para el desarrollo de las competencias en perfil de cada programa educativo que se oferta en la facultad.

El proceso del diseño de la evaluación requiere definir por Academias, como se muestra en la Figura 3:

- Seleccionar las asignaturas de cada área de conocimiento
- Definir criterios y desempeños por asignatura

- Definir roles de participación coordinadores y editores
- Crear las rúbricas
- Evaluación y validación de niveles de desempeño
- Configuración de la aplicación de rúbricas
- Asignación de estudiantes a evaluar
- Calendarizar la aplicación de la evaluación
- Infraestructura y soporte técnico para la evaluación
- Seleccionar evaluación directa o por doble ciego

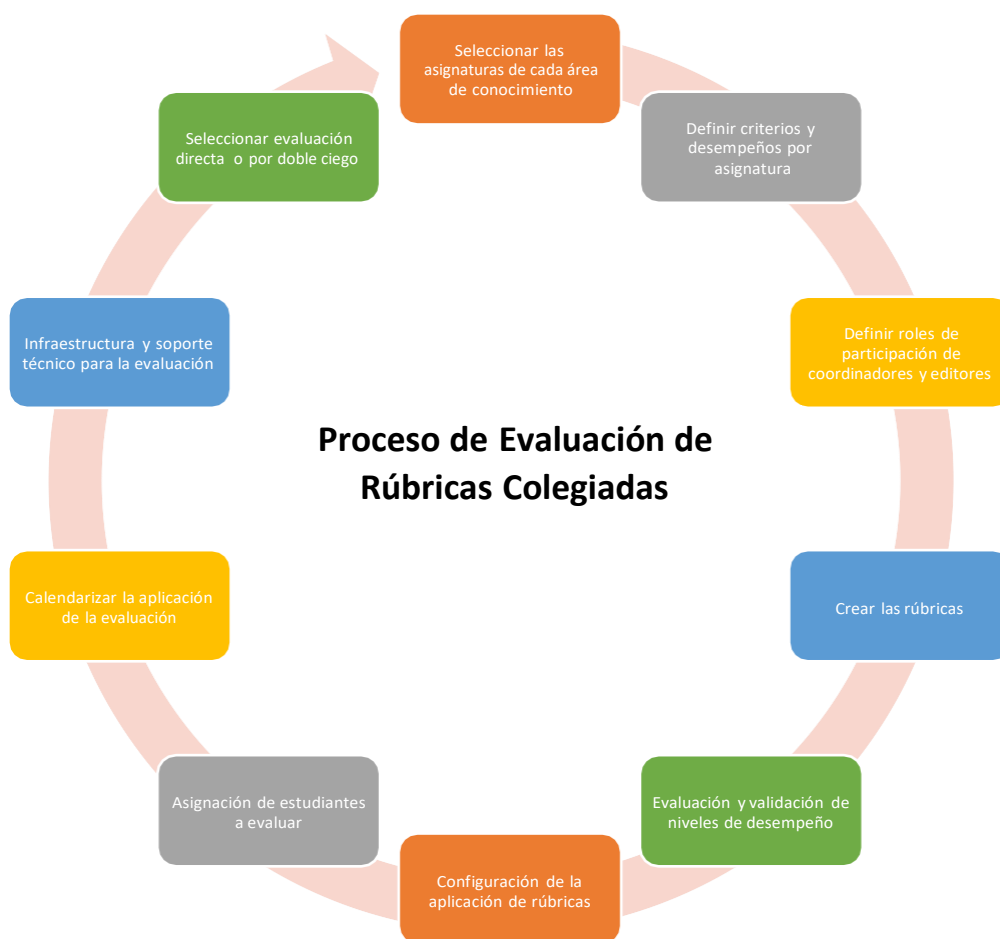


Figura 3. Proceso de creación de rúbricas colegiadas.

El trabajo en tiempos de Covid-19, se sigue realizando con propuestas de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que el seguimiento académico

y mejora académica requiere ser atendida para brindar el fortalecimiento de los aprendizajes de los estudiantes.

El reto es aún mayor para esta modalidad virtual ya que se requiere dedicar el espacio de gestión para trabajar de manera coordinada el trabajo de las academias.

Conclusión y trabajo a futuro

Las acciones enmarcadas ante la situación de la pandemia del Covid-19, nos ha llevado a reflexionar sobre el proceso de transformación de la educación presencial a lo virtual, que han sido implantadas en la facultad con la finalidad de seguir el proceso de enseñanza-aprendizaje de los programas educativos ofertados. La evaluación online es un reto que se debe atender como prioridad para lograr la mejora de la calidad superior y de la docencia.

Es claro que esta modalidad virtual ha modificado y permitido continuar con el propósito de la educación superior de formar profesionistas que tengan las competencias para atender las necesidades demandadas por la sociedad actual y que no solo implica el uso de plataformas y herramientas digitales, sino que esto va más allá de poder reestablecer la práctica del docente y el seguimiento académico a los estudiantes con la visión de permear a la educación.

La Institución ha permitido mecanismos para el diseño de cursos y de trabajo colegiado logrando adecuar sus actividades a una modalidad no presencial es decir, a distancia cuyo objetivo es priorizar la sana distancia para minorar los contagios de esta pandemia por el bien de todos y continuar con la formación de los distintos perfiles de las áreas del conocimiento que oferta a nivel licenciatura y posgrado.

Es importante señalar que además del seguimiento académico y procesos de evaluación que se requieren para asegurar la calidad educativa, urge atender las condiciones de equidad para evitar las brechas digitales, de acceso y de oportunidades, siendo necesario estrategias políticas que favorezca el acceso y aseguramiento a la educación virtual.

Por lo que se deslumbra que esta forma de trabajo estará ya presente en la educación y permita asegurar la formación de los estudiantes ante cualquier situde cualquier índole. A lo cual es importante planificar la asignación de medios y recursos, que logren brindar experiencias de aprendizaje que permita construir aprendizajes significativos en esta nueva modalidad educativa donde se enfatiza la flexibilidad y el acceso para todos los actores de la educación superior.

Referencias

- BUAP. (2019). Historia Universitaria. Recuperado de http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/rectoria/historia_universitaria
- García-Peñalvo, J., Corell, A., Abella-García., V. y Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID -19. *Education in The Knowledge Society (EKS)*, 20, pp.12-26. doi: <https://doi.org/10.14201/eks.23013>
- Fernández, M. A., Herrera, N, Hernández, D., Nolasco, R. y De la Rosa, R. (2020). *Lecciones del COVID-19 para el sistema educativo mexicano. Iniciativa de Educación con Equidad y Calidad del Tecnológico de Monterrey*. Recuperado de <http://paulfmm.com/ieec/covid.html>
- Loaiza., R (2002). Facilitación y Capacitación Virtual en América Latina. *Revista Quaderns Digitals*, 28, pp. 84-154.
- McLellan, H. (1996). *Situated Learning Perspectives*. New Jersey, US: Educational Technology Publications.
- Pedró, F. (2020). Covid-19 y educación superior en América Latina y el caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas., *Análisis Carolina*, 52, pp. 1-10. doi: https://doi.org/10.33960/AC_36.2020
- Rubio, M. J. (2003). Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. *RELIEVE*, 9(2), pp. 101-120. Recuperado de: http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2_1.htm

Desafíos de la Educación Pública ante el COVID-19

Fabiola Zavala Olvera

Universidad Autónoma de Nayarit

Sara Lidia Gutiérrez Villarreal

Universidad Autónoma de Nayarit

Mirta Citlali Páez Gutiérrez

Universidad Autónoma de Nayarit

Jazmín Peña González

Universidad Autónoma de Nayarit

La pandemia ocasionada por el COVID-19 que se está viviendo en nuestro país y en el mundo, llegó a modificar la vida cotidiana de todos. Este nuevo brote de virus se expandió por todo el mundo, que al igual que México tuvieron que optar por cambiar la metodología de oferta educativa, con el fin de disminuir la afectación del aprendizaje de los estudiantes en todos los niveles educativos presenciales.

La educación en México, no estaba preparada para impartirse de manera virtual o a distancia, esto debido a que la educación pública en su mayoría se lleva a cabo de manera presencial, sumando que no se cuenta con el conocimiento necesario de manejo de plataformas para llevar el aprendizaje en línea. Esto genera un gran reto para todos los actores involucrados, ya que, en primera instancia el sector educativo público, no ha invertido lo necesario para lograr la cobertura nacional y de calidad, los maestros no fueron dotados de equipos indispensables muchos menos capacitados para este tipo de retos que demanda la sociedad en los países de primer mundo desde hace décadas y, por último los siempre más afectados los estudiantes, ya que ellos menos que nadie carecen de posibilidades para adquirir equipos digitales, aunado a la falta de capacitación por parte de las autoridades educativas, la deficiente cobertura de internet y los altos costos del mismo.

Gonzalo Garland vicepresidente de IE UNIVERSITY, escuela de negocios española con 7,000 estudiantes de 140 nacionales y cuyos alumnos continúan con sus programas de formación de grado y posgrado en línea, considera que “vivimos en un mundo en cambio que nos exige reaccionar rápido, innovar y utilizar la tecnología para afrontar nuevos retos. El coronavirus está paralizando a muchos sectores, la Educación con mayúsculas tiene que continuar ahora con más fuerza que nunca” (IE Business School, 2020, par. 18).

Lo expuesto anteriormente, ha impulsado al mundo entero a un crecimiento en lo que a la educación virtual o en línea se refiere desde principios del año 2020. Es también una oportunidad para adquirir y actualizar conocimiento, propiciando que salgamos de nuestra área de confort en que se vivía, exigiendo renovar, aprender a utilizar la tecnología para enfrentar y afrontar los retos a que nos orilla el COVID-19. La Educación no se debe detener ante tales circunstancias, nos exige reaccionar con rapidez, lo cual está marcando una nueva normalidad, que la mayoría de los individuos la consideraban lejana.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (Unesco) en todo el mundo ya se han superado los 1,500 millones de estudiantes sin poder asistir a clases por la pandemia de COVID-19. Esas cifras equivalen al 91% del total de estudiantes inscritos en un total de 188 países (Uvirtual, 2020).

A inicios del año 2020, nadie podía imaginar que las aulas de las instituciones educativas estarían vacías, hasta llegar al cierre de estas, lo que afectó no solo a al sector de la educación, sino también a miles de personas en varios sectores de la población, obligando a resguardarse en sus hogares cumpliendo una cuarentena, en espera de la disminución de contagios.

Ante esto, los sistemas educativos del país iniciaron la transformación a quema ropa, ofreciendo alternativas digitales y una deficiente capacitación para seguir con la educación de manera virtual y/o a distancia. La educación en línea para nuestro país es un terreno aun no explorado en su totalidad.

Una publicación por parte del Álvarez (2020), presidente del Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C. señala:

La pretensión continuista, que está presente en todos los niveles educativos, desde la educación básica hasta el posgrado, ha aterrizado en terrenos enteramente nuevos tanto para el sistema educativo en su conjunto como para las maestras y maestros, las alumnas y alumnos, las madres y padres. El intento de convertir los hogares en escuelas pequeñas, las pantallas de las computadoras en replicadoras de la imagen de los profesores, los chats rooms en salones de clase y los padres de familia en docentes ha sido, por decir lo menos, bastante forzado y ha generado una enorme cantidad de problemas de difícil resolución. En ese contexto, las propuestas de las autoridades educativas han implicado cargas de trabajo y evaluaciones carentes de sentido ante la novedad, dimensión y complejidad de la situación generada por la pandemia (par.3).

Ante esto pareciera que el objetivo es salvar el año escolar, los retos que se viven de la educación virtual se pueden dividir en:

Carencias: no se puede dejar a un lado las carencias en las familias, es decir, para algunos alumnos de familias de clases media o altas de las ciudades, esta situación ha sido complicada, aun teniendo acceso a internet y con equipo como una PC, o computadora portátil; la mayoría del alumnado no se conectan ni realizan las actividades solicitadas por los docentes en línea, esto ha sido aún más difícil para quienes carecen de recursos o medios tecnológicos, y además tienen que trabajar. Sin embargo, no se tiene una estimación sobre la cantidad de estudiantes que carecen de estos recursos en sus casas, pero deben ser millones, probablemente la mayoría de los estudiantes del país. Con base en datos de INEGI se puede calcular que el 60% de los hogares mexicanos no tienen al menos una computadora y acceso a internet.

Cambio de vida drásticamente: el comportamiento pandémico trae como consecuencia un cambio drástico en nuestra vida cotidiana, la primera fue romper con la rutina laboral y escolar, pero también la parte social, el no interactuar, ha afectado psicológicamente, poniéndose a prueba la capacidad de convivencia, tolerancia en el núcleo familiar, donde el papel de los padres adquiere mayor fuerza, cambio de horarios, trastornos por falta de sueño ante esta incertidumbre, incrementando en los hogares violencia familiar, lo cual influye para el aprendizaje y desarrollo al estudiante.

Desafíos de la educación: es fundamental seguir manteniendo en el proceso educativo un vínculo por cualquier medio con los estudiantes, para que no desistan en seguir preparándose, ya que, ellos son el futuro de nuestro país, especialmente en aquellos jóvenes que no regresan a la escuela.

El reto es desarrollar habilidades desconocidas por nosotros mismos, se debe intentar dejar el temor a los cambios que se seguirá teniendo ante el COVID - 19.

Referencias bibliográficas

IE Business School. (2020). <https://www.eleconomista.com.mx/>. Obtenido de <https://www.eleconomista.com.mx/>.

Alvarez, G. (2020). Covid-19. Cambiar de paradigma educativo. Recuperado de <http://www.comie.org.mx/v5/sitio/2020/04/16/covid-19-cambiar-de-paradigma-educativo/>.

Uvirtual. (2020). <https://blog.uvirtual.org/>. Obtenido de <https://blog.uvirtual.org/>: <https://blog.uvirtual.org/transformaci%C3%B3n-digital-laboral-y-educativa-retos-y-futuro-post-pandemia>

La Educación y la Ciencia como un medio para superar el COVID-19, enfoque docente desde la UACyA-UAN y el ITT

Ana Teresa Sifuentes Ocegueda

Universidad Autónoma de Nayarit

Raquel Castañeda Ibarra

Universidad Autónoma de Nayarit

Carlos Alberto Hoyos Castellanos

Instituto Tecnológico de Tepic

La llegada de la pandemia del COVID-19 ha generado una especie de turbulencia, de inseguridad en todos los sentidos de la vida: la salud, la economía, la educación y los espacios familiares. Un virus que no respeta clases sociales, ni géneros, ni fronteras y ha provocado miles de pérdidas de vidas humanas. Hablando del impacto académico, “según las estimaciones de la UNESCO, más de 1.500 millones de estudiantes de 165 países no pueden asistir a los centros de enseñanza debido a la COVID-19” (Naciones Unidas, 2020. párr. 1)

La situación de crisis obligó a la población a aprender muchas cosas sobre la marcha, utilizando la tecnología disponible en las instituciones, así como los espacios familiares, mismos que están siendo usados a partir de la confianza de las condiciones existentes en los hogares. El interés por mantener las labores académicas durante la contingencia sanitaria pone a docentes y estudiantes ante escenarios variados y desiguales, tanto en el acceso a recursos tecnológicos, la conectividad, la capacidad de acceder a plataformas educativas, como en condiciones familiares, escolares, de disponibilidad de espacios, tiempos y apoyos con los que cuentan para sostener vínculos didácticos durante la contingencia (Ramírez, 2020).

En el ambiente educativo, la emergencia sanitaria provocada por el virus COVID-19 reveló la dificultad de acceso y uso de la tecnología en las aulas, lo cual provocó una alteración en la disposición de espacios y tiempo de maestros y

estudiantes, situación que ha retado la capacidad de adaptación y de respuesta a prioridades escolares, laborales, profesionales y familiares.

Este fenómeno ha obligado a la comunidad académica internacional a la búsqueda de diferentes opciones para educar y aprender haciendo uso de herramientas tecnológicas aplicadas a la educación a distancia y en línea. Tal situación acarrea dificultades a estudiantes y docentes, que además de no contar en la mayoría de los casos con los recursos ya mencionados, tienen que afrontar la situación emocional, física y económica que la enfermedad y las medidas para evitar su propagación implican, creando un ambiente de incertidumbre en los estudiantes, principalmente en aquellos recién graduados, que se tendrán que enfrentar a una economía congelada por la pandemia.

Esta crisis nos ha llevado a enfrentar condiciones de cambio inesperadas, un ejemplo claro es el de la educación virtual, para la cual se pensaba que la preparación docente era insuficiente, sin embargo, hoy es algo evidente. De igual forma, ha obligado a la comunidad educativa a salir de su estado de confort, mostrando las mejores cualidades de maestros y estudiantes que siguen saliendo fortalecidos de esta situación.

El mayor impacto es el llamado “*Coronateaching*” es decir, la migración inmediata de la educación presencial a la no presencial, así como “la baja satisfacción de los estudiantes con el modelo virtual el cual no creen equiparable en costos con el presencial y que se estima que el 20% de los estudiantes no regresarán” (UNESCO, 2020, párr. 2)

De manera positiva, es posible pensar que se cuenta con una oportunidad para afianzar la idea de humanidad compartida, pues además de sufrir la tragedia acarreada por esta crisis, existe un planeta y muchos valores que sacarán adelante a la humanidad. La colaboración académica y científica constituyen un medio para superar las dificultades provocadas por la pandemia en beneficio común, ya que, por tratarse de un problema mundial, requiere de una respuesta

global. Con la colaboración académica es posible ganar la batalla al COVID-19, la ciencia y la investigación devolverán la libertad durante la pandemia.

En estos momentos es imprescindible la solidaridad entre universidades, facilitar el intercambio de conocimientos mediante la disposición de cursos de acceso abierto, así como de investigaciones conjuntas y alternativas de enseñanza virtual. Encontrar y promover nuevos métodos didácticos para difundir el conocimiento.

El sector de la educación superior, al igual que muchos más, fueron paralizados debido a la expansión acelerada de la COVID -19. Aunque las instituciones de educación superior se esforzaron por atender sus responsabilidades docentes, un gran porcentaje de maestros y estudiantes no contaban con acceso a Internet, obstaculizando la transición al sistema de educación virtual. Lo cual hace énfasis en la urgencia por parte de los gobiernos para garantizar el acceso a la educación superior, considerando la presente crisis como una oportunidad para mejorar la calidad de las universidades.

Para los estudiantes de las universidades privadas fue más fácil transitar a la educación virtual y a distancia, siendo lo contrario para los de las instituciones públicas, que han tenido que enfrentar más complicaciones para conseguir este cambio y, aun así, durante la pandemia, estas instituciones han enfocado su actividad a la investigación, a atender a la población, a crear materiales como insumos y vacunas para mitigar la pandemia. “Las universidades permitieron que las carreras del sector salud adelantaran los grados de médicos, farmaceutas, fisioterapeutas y enfermeros para que pudieran ayudar a atender la crisis. La gran preocupación son los estudiantes que no tienen acceso a la educación remota” (UNESCO, 2020, párr. 4)

Los problemas de conectividad, las barreras digitales y la falta de acceso a las tecnologías de la comunicación y la información, constituyen hoy en día un reto para la comunidad educativa latinoamericana, de tal forma que, aun estando cerradas las fronteras físicas, la pandemia ha abierto los límites del conocimiento

y, por lo tanto, las universidades tienen la obligación de proponer iniciativas internacionales de investigación y docencia.

En la investigación no todas las áreas del conocimiento cuentan con las mismas posibilidades de continuar de manera virtual y a distancia. Tal es el caso, de las áreas experimentales, que por su naturaleza requieren de laboratorios, materiales equipos de trabajo y de seguridad específicos. Sin embargo, durante la pandemia, ha sido posible realizar investigación documental, análisis de resultados y discusiones grupales sobre avances previos, lo cual significa que la relación presencial, humana y didáctica es necesaria en algunas áreas, por lo que, es posible considerar que la formación a través de “dispositivos digitales en muchos casos no compensa la riqueza de las interacciones directas, grupales y de carácter presencial” (Ramírez, 2020, párr. 3).

Probablemente muchos estudiantes desistirán de regresar a la universidad cuando reinicien las actividades presenciales, pues las carencias económicas que esta crisis ha traído a las familias ha obligado a una gran parte de los alumnos a buscar un trabajo. De la misma forma, el alejamiento ocasionado por este periodo de ausencia en los espacios universitarios puede llegar a afectar la demanda en las instituciones de educación superior. Sin embargo, también es posible considerar que habrá estudiantes adultos que perdieron su empleo y decidirán ocupar su tiempo ingresando a cursar una carrera que les permita aumentar su formación profesional.

Aunque la transición a la modalidad virtual ya se venía dando, se consideraba como algo emergente y trabajado por personal con deseos de potenciar sus capacidades, sin embargo, hoy en día se convierte en una necesidad prioritaria. Es importante detectar las oportunidades que trae consigo la pandemia, entre ellas está claramente el desarrollo de habilidades de los docentes tanto en herramientas tecnológicas didácticas, como en el involucramiento de las familias en la educación de los hijos.

Es trascendental realizar planes de recuperación económica y social, así como una clara normatividad que provea de seguridad las aulas al regresar a la presencialidad. De igual forma, la ciencia proveerá la solución al COVID-19. Los científicos mexicanos a través de instituciones y redes nacionales e internacionales contribuyen con conocimientos comprometidos con la sociedad. Es posible valorar la ciencia y la salud cuando se reciben los beneficios directamente, es entonces cuando se identifica y se reconoce la aportación de la labor científica. La COVID-19 brinda la oportunidad de unir esfuerzos y transmitir mediante plataformas didácticas las acciones de académicos y científicos, de igual forma, es posible difundir la contribución a la resolución de problemáticas sociales, de educación y de salud.

Existe una problemática importante que se debe enfrentar en las instituciones de educación superior, especialmente en aquellas competencias que requieren de formación de habilidades y la obtención de conocimientos prácticos que no pueden ser sustituidos por actividades de enseñanza teórica. Este problema lo enfrentan las carreras que, por su naturaleza, requieren de prácticas de laboratorio o de talleres especializados, ejemplificados con los que se describen a continuación:

- Las prácticas que los alumnos de Ingeniería Civil realizan en las materias relacionadas con el análisis de los materiales de construcción para la fabricación de morteros y concretos. Para poder realizarlas, se requiere de equipos de laboratorio menores (mallas, pictómetros, balanzas) y mayores (prensas, máquina de desgaste de Los Ángeles, hornos, entre otros) que es imposible solicitarles a los alumnos que pudieran sustituir en el ambiente del hogar, y menos aún en las localidades apartadas donde algunos de ellos viven.
- Mediciones y levantamientos topográficos de terrenos que se deben realizar con equipos especializados como teodolitos, estaciones totales y niveles ópticos. Este tipo de equipamiento es de alta especialidad y su utilización requiere entrenamiento teórico – práctico, el cual sólo se puede

obtener mediante la guía especializada en conjunto con la utilización de los equipos.

- Pruebas de mecánica de suelos, las cuales requieren hornos, prensas triaxiales y otro variado equipamiento menor que no puede ser sustituido en el proceso de las prácticas del estudio de los tipos de suelo y sus características.
- Estudio del comportamiento de la hidráulica mediante canales que presentan los efectos del uso de compuertas y túneles de corrientes, que sólo pueden realizarse con el equipamiento adecuado.

La pandemia en la que estamos inmersos ha generado la necesidad de actualización de los docentes y de los alumnos. Durante la primera etapa de los efectos de la aparición del virus, algunos de los docentes tuvieron la capacidad de adaptarse de inmediato a la modalidad de educación en línea, gracias a que tenía preparados materiales previamente para sus materias, o bien tuvieron la capacidad de reaccionar rápidamente a la situación. Sin embargo, un gran número de docentes no estaban preparados para esa eventualidad.

Las instituciones de educación tuvieron que responder a esa situación y generaron planes urgentes de capacitación a su planta docente, con la finalidad de lograr enfrentar la emergencia sanitaria y responder desde las trincheras de la educación.

Por ejemplo, en el periodo intersemestral de verano, en el Instituto Tecnológico de Tepic se realizó una campaña intensa de capacitación y adiestramiento para sus docentes y administrativos. En un periodo de 7 semanas, se ofertaron 30 cursos de capacitación para sus docentes, abarcando temas desde la administración de los cursos en plataforma Moodle, procesos de aplicación de exámenes y calificaciones, herramientas de software auxiliares para la impartición de clases en línea, entre muchas otras. En este proceso de capacitación se dio atención a las necesidades de los más de 200 docentes que laboran en dicha institución.

Otro tema es la capacidad de reacción de las instituciones en cuanto a su infraestructura para la educación en línea. Antes de la pandemia, la mayor parte de los cursos presenciales, en algunas ocasiones, hacían uso de las plataformas de educación en línea como una herramienta que reforzaba la educación presencial, aprovechando la capacidad de ofertar información a través de los servidores Moodle y su capacidad de recibir proyectos y trabajos que posteriormente el docente revisa y califica.

Ese comportamiento genera cierta demanda al equipamiento de los centros de cómputo de las organizaciones, pero en un proceso en el que todas las materias de cada una de las carreras deben realizarse en línea, genera un mucho mayor tráfico de comunicaciones en los que los servidores y las líneas de acceso a internet se ven forzados a trabajar de forma exhaustiva. La capacidad de los servidores debe reforzarse y generar políticas de uso que sean enfocadas a lograr atender la demanda generada por el incremento de solicitudes de acceso a las plataformas de educación en línea. Por otra parte, la cantidad de información que se transmite a los servidores y que sale de ellos, se incrementa de forma exponencial, lo que genera un mayor estrés a las capacidades de comunicación de las líneas de internet a las que se conectan los servicios de los centros de cómputo.

Cada institución de educación superior debe encarar y resolver esta problemática que tiene un gran número de componentes que incrementa la complejidad de la solución, en la cual deben apoyar los docentes, los alumnos y la administración de los centros de estudio.

En el caso de la Unidad Académica de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Nayarit (UACYA-UAN), en marzo de este año no fue la excepción y, como muchas instituciones de educación superior se enfrentó al “*Coronateaching*”.

La unidad académica como formadora de profesionistas de los negocios, reconoce en sus docentes el principal talento humano, pues el mensaje que

acompaña a la presente administración es: “calidad académica que trasciende”; y busca materializarlo en la especialización y área científica de sus docentes, pues son agentes de transformación, desarrollo y difusión del conocimiento en los entornos que les son pertinentes.

Por tal razón, en la unidad académica se cuenta con un periodo permanente de capacitación didáctica y disciplinar en los meses de junio-agosto y diciembre-enero para la totalidad de su planta docente, la cual está en libertad de participar en ella.

En los primeros meses de la pandemia se le dio la libertad al docente de utilizar la herramienta que, a su juicio, considerara adecuada para terminar el semestre. Asimismo, se comenzó a realizar un esfuerzo por apoyar a los docentes a atender sus responsabilidades, pues en general no se contaba con las habilidades e infraestructura tecnológica necesarias para llevar a cabo una educación virtual.

Algunos docentes venían ya utilizando la modalidad a distancia con la plataforma Moodle, pero ésta se consideraba como herramienta complementaria para potencializar sus capacidades en el proceso de aprendizaje. Fue a partir del mes de mayo que se comenzó con un plan de capacitación específicamente en plataformas de gestión del aprendizaje y videoconferencias.

Dicha capacitación fue impartida a la totalidad de la planta docente que es de 142 siendo considerandos tanto los docentes adscritos a la unidad académica como los de apoyo; éstos últimos solo están impartiendo alguna unidad de aprendizaje perteneciendo a otra área de la UAN.

Esta capacitación fue intensiva, necesaria, agotadora pero muy fructífera. Dicha capacitación constó de distintas plataformas como son: Moodle, Classroom, Meet, Zoom, Webex, donde el 69% de los docentes cursaron de 3 a 5 cursos. Esto sin duda fortalece sus habilidades tecnológicas, generando confianza al momento

de impartir sus clases, ya que, al no ser docentes que imparten clases en línea se hacen presentes diferentes factores que intervienen en su desempeño.

Al inicio del semestre agosto-diciembre de manera institucional se asignó la plataforma Classroom como herramienta obligatoria para impartir sus clases, dejando a consideración de cada docente las clases virtuales.

Por tal razón se estableció la estrategia de capacitación a través de las academias existentes en las 4 carreras que integran UACyA (contaduría, administración, mercadotecnia y negocios internacionales) donde se realizó un segundo curso de la plataforma Classroom. En primera instancia, se capacitó a los coordinadores de cada academia para realizar un diseño instruccional, es decir realizar la programación del curso con las actividades y elementos que integren la totalidad del curso, invitando a un trabajo en equipo de todos los docentes que imparten la misma unidad de aprendizaje. Este diseño instruccional implica realizar un proceso que “requiere de una selección, organización y especificación de experiencias de aprendizaje necesarias para enseñar algo a alguien” (Horton, 2012, pág. 3)

Partiendo de la elaboración del diseño instruccional se inició la capacitación tipo taller de “Classroom” a los coordinadores de academia. Después de esta primera etapa, la capacitación del diseño instruccional fue replicada a los integrantes de las academias. Así es como se logró que el 94% de los docentes pudiera estar capacitado en dicha plataforma.

Con respecto a la impartición de clases a nivel institucional (UAN), ésta sería obligatoria sólo la educación a distancia. En UACyA a petición de los mismos docentes y con el apoyo de los directivos se está llevando a cabo la impartición de clases de manera virtual (educación en línea) respetando el horario de la carga horaria.

Para poder lograr este objetivo se impartieron cursos de plataformas virtuales cubriendo el 82% de la planta docente, aunado a esto la unidad

académica asignó a cada docente una licencia de Webex Meetings de la plataforma Cisco para que la administrara e hiciera uso de ella para realizar, tanto sus actividades docentes como de investigación.

Es de importancia mencionar que la capacidad de reacción, adaptación y resistencia al cambio, no sólo debe ser de las instituciones o del nivel directivo, sino que también se debe ejercer a nivel personal; cada docente deberá tener que despertar ese espíritu y deseo de innovar. Para ello, en UACyA se han realizado esfuerzos de acompañamiento personalizado.

La preocupación de la UNESCO con respecto a los estudiantes con problemas de acceso a la educación remota, se hace evidente también en nuestro contexto. Por ello, la UAN dio a conocer una convocatoria para participar en la asignación de tarjetas SIM para los estudiantes, docentes y administrativos con la finalidad de resolver este tipo de problema. De esta manera, se logró cubrir la totalidad de las peticiones recibidas.

Finalmente, es oportuno mencionar que la capacitación docente es realizada con el objetivo de mejorar la calidad educativa para beneficio de los estudiantes. En este sentido, fue necesario también fortalecer la habilidad de los estudiantes para el manejo de las plataformas digitales mediante la impartición de cursos a cargo de los tutores de grupo, quienes utilizaron las primeras sesiones del semestre para cumplir con ello.

Es sabido que esta pandemia vino a modificar la dinámica de vida y trabajo de toda la humanidad y, aunque parezca difícil detectar oportunidades, las tenemos. La integración de las nuevas tecnologías en el proceso educativo con nuevas modalidades de enseñanza, nuevas herramientas para generar y aplicar el conocimiento, serán un factor que potenciará las capacidades institucionales de estudiantes y docentes; lo que redundará en el desarrollo de nuestras instituciones educativas para beneficio de la sociedad en su conjunto.

Referencias bibliográficas

Horton., W. (2012). *E-learning by Design*. California, EUA: Pfeiffer.

Naciones Unidas. (2020). *COVID-19 y educación superior: Educación y ciencia como vacuna contra la pandemia*. Recuperado de <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/covid-19-y-educaci%C3%B3n-superior-educaci%C3%B3n-y-ciencia-como-vacuna-contra-la-pandemia>

Ramírez, R. (2020). La educación superior en México en la vorágine del COVID-19. *Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C.* Recuperado de <http://www.comie.org.mx/v5/sitio/2020/06/25/la-educacion-superior-en-mexico-en-la-voragine-del-covid-19/>

UNESCO. (2020). *Webinars for Latin America and the Caribbean. Leave no one behind in times of the COVID-19 pandemic*. Recuperado de <https://en.unesco.org/news/covid-19-y-educacion-superior-impacto-y-recomendaciones-resumen-del-seminario-web-regional>

Estrategias en educación a distancia en el Tecnológico Nacional de México ante el COVID-19: caso del Instituto Tecnológico de San Luis Potosí

Martín Guerrero Posadas

Instituto Tecnológico de San Luis Potosí

Ludy Magnolia Valdez Martínez

Instituto Tecnológico de San Luis Potosí

Ismael Esquivel Gámez

Universidad Veracruzana

Dubelza Beatriz Oliva Garza

Instituto Tecnológico de San Luis Potosí

En la actualidad, las Tecnologías de Información y de Comunicación (TIC) han penetrado en todos los ámbitos de la sociedad en que vivimos, lo que ha propiciado una transformación tecnológica que ha cambiado la forma de vida y las costumbres del mundo entero (Ruiz y Hernández, 2018). Las TIC se han desarrollado de una manera acelerada, manifestándose en el crecimiento de Internet, afectando directamente la comunicación, el conocimiento y la educación (Grabe y Grabe, 2007). Precisamente, en el ámbito educativo, Roblizo y Cózar (2015) señalaron necesario replantear los modelos de aprendizaje, procedimientos, estrategias didácticas y recursos, de tal manera que se facilite la integración de las TIC en las aulas, para que el egresado posea las habilidades en el manejo de la tecnología que le permita su introducción con éxito en el ámbito laboral, lo que significa un reto al sistema educativo (Carrión, 2014, Ghavifekr *et al*, 2012).

La influencia de las TIC en el aprendizaje de los alumnos ha sido significativa tanto en el modo en que estudian, aprenden, investigan, trabajan, se comunican e interactúan entre sí, así como en las estrategias que utilizan para la elaboración, producción, y construcción y adquisición de sus propios conocimientos (Pastula, 2010). La educación presencial se ha visto fortalecida con

la integración de las TIC en el proceso educativo, además, con la potencialidad de las TIC se ha brindado un fuerte impulso a la educación a distancia. Para Bagci y Celyk, (2018) el aprendizaje a distancia proporciona un entorno de aprendizaje que brinda oportunidades a cualquier persona que quiera aprender, facilitando el acceso en cualquier momento y en cualquier lugar, lo que significa que pueden estudiar a su propio ritmo y sin depender del horario de la clase.

La educación a distancia ha surgido como una respuesta a una necesidad general de acceso al aprendizaje donde la educación cara a cara no es posible (Beldarrain, 2006). En México, la educación a distancia basada en medios digitales empieza a tener efectos en los últimos cinco años del siglo XX y los primeros del siglo XXI (Yong *et al*, 2017). Una de las instituciones públicas de México que ha abonado a la educación a distancia es el Tecnológico Nacional de México (TecNM).

El Tecnológico Nacional de México está constituido por los 254 institutos tecnológicos distribuidos en toda la república mexicana y atiende a una población escolar de más de 600 mil estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional, incluida la Ciudad de México (Tecnológico Nacional de México, 2019) El decreto de creación del TecNM establece en el inciso I del artículo 2° que el Tecnológico tendrá por objeto, prestar los servicios de educación superior tecnológica en las modalidades escolarizada, no escolarizada a distancia y mixta (Diario Oficial de la Federación, 2014). El Tecnológico Nacional de México, (2015) desarrolló el Modelo de Educación a Distancia que tiene por objetivo establecer las definiciones, directrices y procedimientos para ofrecer una amplia cobertura educativa, que asegure la igualdad de oportunidades para estudiantes que radican en cualquier lugar de México y más allá de sus fronteras. Dicho modelo, pretende garantizar un incremento en la cobertura de los servicios educativos que ofrecen los institutos, unidades y centros, formando así profesionistas que sean un factor determinante en el desarrollo nacional e internacional, con una amplia perspectiva de inclusión, equidad y calidad.

Modelo de Educación a Distancia TecNM

El Modelo de Educación a Distancia del Tecnológico Nacional de México tiene por objetivo establecer las definiciones, directrices y procedimientos para ofrecer una amplia cobertura educativa, que asegure la igualdad de oportunidades para estudiantes que radican en cualquier lugar de México y más allá de sus fronteras (Tecnológico Nacional de México, 2015, p. 21).

El Modelo de Educación a Distancia del TecNM, es el marco de referencia y operación sistemática para el ofrecimiento de la educación superior tecnológica en las modalidades no escolarizada a distancia y mixta, con el apoyo esencial de las tecnologías de la información y la comunicación. Dicho modelo, pretende garantizar un incremento en la cobertura de los servicios educativos que ofrecen los institutos, unidades y centros, formando así profesionistas que sean un factor determinante en el desarrollo nacional e internacional, con una amplia perspectiva de inclusión, equidad y calidad.

El objetivo del Modelo de Educación a Distancia del TecNM es establecer las definiciones, directrices y procedimientos para ofrecer una amplia cobertura educativa, que asegure la igualdad de oportunidades para estudiantes que radican en cualquier lugar de México y más allá de sus fronteras. Además, brinde la posibilidad de combinar el estudio con otras actividades, impulsar la equidad, la perspectiva de género, la inclusión y la diversidad; promoviendo “el desarrollo y la utilización de tecnologías de la información y la comunicación” en los institutos, unidades y centros “para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento” (Diario Oficial de la Federación, 2014, p. 2).

En el Modelo de Educación a Distancia del TecNM se establecen las directrices y los elementos para el funcionamiento de las unidades a distancia del TecNM. Sus elementos principales son: (a) actores, (b) infoestructura, (c) infraestructura, (d) gestión curricular y didáctica y (e) complementarios. También,

el Modelo de Educación a Distancia establece la forma en la que deben interactuar estos elementos, de igual forma específica el Lineamiento para la Operación de la EaD, en donde se describen las funciones: (a) del responsable de educación a distancia del instituto, (b) del asesor, (c) del tutor y (d) de los estudiantes (Tecnológico Nacional de México, 2015).



Figura 1. Modelo de Educación de Educación a Distancia del TecNM (Tecnológico Nacional de México, 2015)

Modalidad a Distancia del ITSLP

El Instituto Tecnológico de San Luis Potosí (ITSLP) forma parte del TecNM, en la actualidad tiene tres modalidades: (a) escolarizada, (b) a distancia y (c) mixta. En la modalidad escolarizada oferta diez carreras en el nivel licenciatura y dos de maestría atendiendo una población de más de 5763 estudiantes (Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, 2019). La modalidad a distancia se imparte de forma síncrona a distancia, en donde el docente por medio de las TIC se comunica con los estudiantes por videoconferencia/audioconferencia en tiempo real. Los campus que se atienden en esta modalidad se encuentran en los municipios de Ahualulco, El Naranjo, Xilitla y Moctezuma pertenecientes al estado de San Luis Potosí. En esta modalidad en el periodo agosto-diciembre de 2020 se atiende una población de 257 estudiantes, el 90% de ellos es de comunidades cercanas a los municipios mencionados y de escasos recursos. La modalidad mixta se enfoca en personas que trabajan, pero que no pudieron realizar los estudios profesionales.

Las clases de esta modalidad se llevan a cabo los días sábados y entre semana los estudiantes desarrollan actividades en la plataforma. En la modalidad mixta en el mismo periodo se encuentran inscritos 101 estudiantes.

Estrategias de operación en COVID-19

Ninguna empresa, organización, gobierno o institución educativa estaba preparada para una disrupción como la que ha traído la pandemia del COVID-19. Las medidas de distanciamiento social para preservar la salud y bienestar de las personas, han tenido repercusiones en el empleo, la productividad y en la participación cívica, social, y política. En la educación, el mayor impacto ha sido la transición de la docencia presencial a la docencia no presencial, con la ayuda de las tecnologías, debido a que no todos los docentes ni tampoco todos los alumnos se encontraban preparados en el manejo de las tecnologías.

Los cierres en las actividades productivas no esenciales, así como en los centros educativos en todo el país, como medida para contener la pandemia, han llevado a un despliegue acelerado de soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad académica en todos los niveles escolares. Los retos han sido muchos, desde tecnológicos, pedagógicos hasta financieros.

La alfabetización en tecnologías y cultura digital contempla el manejo de hardware, software, recursos digitales de texto, hipermedia, navegadores, edición web, comunicarse y participar en redes sociales, elaborar y difundir productos propios y la alfabetización informacional se refiere a la capacidad de plantear estrategias y procesos para la resolución de problemas relacionados con la información. Son dos de las aptitudes que deben desarrollar los profesores universitarios (Marín y Vázquez, 2012).

Al inicio de la pandemia la Dirección General del TecNM, para privilegiar la salud de la comunidad tecnológica determinó suspender las actividades dentro de los institutos tecnológicos, lo cual contempló todas las modalidades, en congruencia con lo señalado por las autoridades sanitarias. Así mismo, brindó la

libertad a que cada instituto determinara sus estrategias de acuerdo con sus recursos para continuar con la actividad académica. Ante esta situación la Subdirección Académica del ITSLP estableció un plan emergente de capacitación para todos los docentes en el manejo de las herramientas tecnológicas para garantizar la continuidad académica. Las herramientas en las que se orientó la capacitación y que se manejan para el apoyo académico en el Instituto son: (a) Microsoft Teams y (b) Moodle. Por esta razón, se prepararon cursos de nivel básico y avanzado en cada una de estas plataformas, logrando la capacitación de más de 260 docentes en un período de un mes, es decir a casi un 80% de la planta docente, incluyendo a los docentes de las modalidades a distancia y mixta.

Las fortalezas que se presentan en las modalidades a distancia y mixta es que todas las materias de las carreras que se ofrecen deben tener sus recursos digitales educativos en el sistema gestor de aprendizaje Moodle y que la comunicación con los estudiantes se lleve a cabo a través de medios asincrónicos y sincrónicos. Otra ventaja, es que los docentes que han impartido clase en estas modalidades han desarrollado las competencias en el manejo de las tecnologías.

Aún a pesar de estar familiarizados los docentes y estudiantes en el manejo de las herramientas tecnológicas, el impacto que ha tenido el COVID-19 ha sido significativo en todas las modalidades que ofrece el ITSLP. Principalmente, en educación a distancia, uno de los factores que más afectó fue el de la movilidad de las comunidades a las cabeceras municipales, la cual se redujo de manera significativa, de tal forma que los estudiantes ya no tuvieron la oportunidad de trasladarse para comunicarse con los docentes y desarrollar sus actividades académicas. Debido a lo anterior, los estudiantes se han desmotivado, presentándose un incremento del 15% en la deserción de los estudiantes. Para contrarrestar este efecto se estableció la estrategia de brindar un seguimiento más cercano a los estudiantes a través de los tutores de los diferentes campus, quienes han localizado a los jóvenes por distintos medios y los han invitado a continuar con sus actividades académicas, de esta forma se logró retener a la mayoría de ellos, adicionalmente se han abierto los campus para que los alumnos

que no contaran con equipo de cómputo y servicio de internet en sus hogares pudieran trasladarse a éstos para cumplir con sus actividades.

Por otra parte, en lo que respecta a la labor realizada con los docentes, se les solicitó planear las actividades de su curso de tal forma que hubiera flexibilidad y ampliación en los tiempos de entrega para los estudiantes.

Conclusiones

En el marco de esta pandemia, se ha puesto a prueba las capacidades y competencias de las instituciones educativas en todos los niveles y modalidades, para hacer frente a este reto de seguir formando a los futuros profesionistas, bajo condiciones seguras, salvaguardando en todo momento y privilegiando la salud de estudiantes, docentes, personal administrativo y de apoyo. La pandemia puso a prueba la capacidad de respuesta de las instituciones educativas, ante esta situación el ITSLP ha demostrado una gran capacidad de adaptación al cambio. Toda la comunidad tecnológica ha asumido su responsabilidad y compromiso para lograr la continuidad académica y seguir brindando a la sociedad el servicio educativo a nivel superior.

La modalidad que se ha visto más afectada es educación a distancia, en donde los estudiantes carecen de las condiciones necesarias para llevar a cabo su formación académica desde su casa, pero con las acciones implementadas, el apoyo de los docentes y la voluntad de los estudiantes se ha logrado la continuidad académica.

Referencias bibliográficas

- Bagci., K. y Celik., E. (2018). Examination of factors affecting continuance intention to use Web-Based distance learning system via structural equation modelling. *Eurasian Journal of Educational Research*, 78, p. 43-66.
- Beldarrain., Y. (2006). Distance education trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration. *Distance Education*, 27(2), p. 139-153. Recuperado de: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01587910600789498>
- Carrión., E. (2014). Los medios audiovisuales y las TIC como herramientas para la docencia en educación secundaria. Análisis aplicado de una práctica docente. Ensayos, *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 29(2). p. 37-62. Recuperado de: <https://revista.uclm.es/index.php/ensayos/article/view/379>
- Diario Oficial de la Federación. (2014). Decreto de Creación del Tecnológico Nacional de México. Secretaría de Gobernación de los Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5353459&fecha=23/07/2014
- Ghavifekr., S., Afshari., M., y Salleh., A. (2012). Management strategies for E-Learning system as the core component of systemic change: A qualitative analysis. *Life Science Journal*, 9(3), p. 2190-2196. Recuperado de: <https://ukm.pure.elsevier.com/en/publications/>
- Grabe., M. y Grabe., C. (2007). Integrating technology for meaningful learning. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Marín., V., Vázquez., A. I., Cabero., J., Llorente., C. (2012). La alfabetización digital del docente universitario en el espacio europeo de educación superior. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 39. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/232621128_LA_ALFABETIZACION_DIGITAL_DEL_DOCENTE_UNIVERSITARIO_EN_EL_ESPACIO_EUROPEO_DE_EDUCACION_SUPERIOR
- Pastula., M. (2010). Use of information and communication technology to enhance the information literacy skills of distance students. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 4(3), p. 77-86. DOI. 10.1080/1533290X.2010.506360
- Roblizo., M.J. y Cózar., R. (2015). Usos y competencias en tic en los futuros maestros de educación infantil y primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. Píxel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 47, p. 81-96. Recuperado de: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/45279>

- Ruiz., M.C. y Hernández., V.M. (2018). La incorporación y uso de las TIC en educación infantil. Un estudio sobre la infraestructura, la metodología didáctica y la formación del profesorado en Andalucía. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 52, p. 81-96.
- Tecnológico Nacional de México. (2015). Modelo de educación a distancia del Tecnológico Nacional de México. Recuperado de: <https://www.tecnm.mx/academica/normateca-de-la-direccion-de-docencia>
- Tecnológico Nacional de México. (2019). Tecnológico Nacional de México. Breve historia de los Institutos Tecnológicos. Recuperado de: <https://www.tecnm.mx/informacion/sistema-nacional-de-educacion-superior-tecnologica>
- Yong., E., Nagles., N., Mejía., C. y Chaparro., C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 50, p. 80-105. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1942/194250865006.pdf>

El estrés de los estudiantes y docentes de nivel superior ante el COVID-19

Laura Esther García Gómez

Universidad Autónoma de Nayarit

Rocío Mabeline Valle Escobedo

Universidad Autónoma de Nayarit

Emma Lorena Sifuentes Ocegueda

Universidad Autónoma de Nayarit

Desde el mes de Marzo 2020 en México se determinó confinamiento y distanciamiento social, derivado del decreto emitido por la Organización Mundial de Salud (OMS) sobre la pandemia global COVID-19, como una medida para detener la propagación del virus, el sector educativo también cambió repentinamente, autoridades, docentes, alumnos, académicos, trabajadores manuales y administrativos del nivel superior tuvieron que tomar acciones inmediatas para la protección de sus comunidades académicas; las universidades se vieron obligadas a continuar con la educación mediante la modalidad virtual y a distancia, tomando como herramienta la tecnología, sin embargo, no ha sido una tarea fácil, la no preparación ante esta situación, la modificación de la educación presencial a no presenciales, así como la obligatoriedad de permanecer en casa, ha traído consigo diversas afectaciones en la salud.

La enseñanza y el aprendizaje tuvieron que separarse de la co-presencia de los cuerpos y de la ocupación de un lugar físico compartido, los estudiantes se vieron obligados a trabajar desde sus casas, en distintos lugares de sus hogares, buscando el área con mejor conectividad o un espacio cómodo, o quienes no pudieron o no quisieron conectarse, tal vez por pena de mostrar su ambiente doméstico (Dussel, 2020), ya que algunos profesores les exigen prender sus cámaras. Los estudiantes manifiestan afectaciones de estrés, entre otras, derivado del confinamiento, problemas de conectividad, incertidumbre, desconocimiento en el manejo de las plataformas digitales, de ciertos alumnos, sobre todo las

personas con mayor edad, la complejidad de los temas, además de las diversas tareas que tienen que cumplir, sumando a esto los educandos de nuevo ingreso, se enfrentan al cambio del bachillerato a la universidad, los trámites administrativos que tienen que realizar y que no les queda claro en algunas ocasiones las indicaciones que se establecen en las plataformas, no saben cómo resolver, a quien preguntar, como preguntar. Toda esta combinación de situaciones complejas trae como resultado estrés en la comunidad estudiantil universitaria.

De acuerdo con la enciclopedia médica MedlinePlus, (2020) el estrés es un sentimiento de tensión física o emocional, Puede provenir de cualquier situación o pensamiento que lo haga sentir a uno frustrado, furioso o nervioso. Conforme a diversos estudios realizados, el confinamiento durante épocas de pandemia trae consigo un impacto psicológico en las personas (González *et al*, 2020). De acuerdo a los anteriores autores, los jóvenes universitarios son una comunidad vulnerable, afectada en su salud mental debido a las medidas que se tuvieron que tomar para controlar la contingencia del COVID-19, como es el confinamiento y educación en línea, situación que les ha propiciado un cambio negativo emocional y conductual.

Montalvo y Aarón, (2020), en su investigación determinan que durante este tiempo de la pandemia los alumnos de nivel superior han presentado mal humor, miedo, irritabilidad, entre otros; derivado de “la cantidad de carga académica”; el problema de no tener una permanencia en las clases virtuales por problemas de conectividad; la baja en la economía familiar, que en algunos casos los padres se han quedado sin empleo teniendo el estudiante que buscar una fuente de ingreso y el “encierro” al que se han tenido que someterse para seguir las indicaciones establecidas por el sector salud ha ocasionado un incremento de estrés en los estudiantes universitarios. Diversos autores afirman que estas situaciones pueden afectar la salud del estudiantado, trayendo consigo alta presión arterial, problemas de insomnio, tristeza, mal humor, disminución del sistema inmunitario, entre otras. Al respecto González, (2020) en su cuestionario de percepción del estrés

académico en estudiantes universitarios (caso Universidad Autónoma de Chiapas-UNACH) asociado a la COVID-19 muestra desmotivación en los alumnos, y un bajo rendimiento académico, así como aumento de ansiedad y problemas en las familias de escasos recursos.

En el presente siglo el estrés no resulta novedoso, ya que el acelerado crecimiento de las ciudades, los grandes avances en la ciencia y la tecnología han provocado que los ciudadanos estén acostumbrados a una presión constante, no obstante, el confinamiento ha venido incrementando esas tensiones de una manera extraña conforme se prolonga la pandemia provocando daños a la salud mental y las formas de interactuar, (González, 2020).

Hasta el momento el impacto que ha tenido el confinamiento en los diversos actores de la educación no se ha medido en su totalidad, ya que este aislamiento continúa y sus efectos persisten, y seguirán por más tiempo, en lo referente a la calidad y la equidad, el cambio de las metodologías utilizadas por los docentes para continuar con las clases, el traslado de modalidad de las clases presenciales a las de en línea de manera inesperada, ha tenido grandes impactos en el aspecto socioemocional, laboral, financiero.

Quienes de manera emergente han tenido que aprender de diversas formas y de manera repentina el uso de las plataformas y de la tecnología, presentando problemas de salud emocional, sobre todo agotamiento mental debido a la presión para la preparación de las clases, así como mantener una adecuada conectividad en el internet o los problemas que se enfrenta al momento de hacer uso de las herramientas tecnológicas para la presentación de la clase en línea, recordando que el aprendizaje de los alumnos no es el mismo y debe preocuparse porque los estudiante adquieran el conocimiento que pretende otorgarles de manera conjunta; pero tendrá que poner especial atención en aquellos que se estén quedando sin el conocimiento.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), (2020) en su documento La educación superior en tiempos de COVID-19, plantea que esta necesidad de

distanciamiento social ha provocado un contexto de digitalización, en el sistema educativo afectando directamente sus metodologías y la pedagogía, buscando mantener y sostener el funcionamiento. A pesar de la brecha digital en la cual se menciona que algunos alumnos aparte de no contar con los conocimientos digitales necesarios, no cuentan con los dispositivos necesarios o no cuentan con el internet adecuado para tomar sus clases. Provocando que el docente sea capaz de adoptar las medidas necesarias para dar solución a las diversas situaciones que se le presenten.

La UNESCO en su documento COVID-19 y Educación Superior; de los efectos inmediatos al día después (2020) menciona que son muchos los docentes que no cuentan con experiencia previa en la educación a distancia, ni con la capacitación suficiente por lo que hacen uso de los medios de comunicación no presencial para “desarrollar la educación a distancia o la *Coronateaching* que se ha definido como el proceso de transformar las clases presenciales a modo virtual, pero sin cambiar el currículum ni la metodología” (p. 26). Provocando frustración, decepción por los resultados obtenidos en la enseñanza y por la falta de conocimientos en la tecnología.

Esta nueva modalidad ha provocado en el docente una complejidad, con múltiples opciones tecnológicas y pedagógicas, frustración y agobio debido al cambio que experimenta. Por lo que Pedró, (2020) menciona el término “Coronoteaching para referirse a un fenómeno socioeducativo emergente con implicaciones psicoafectivas, tanto en profesores como en estudiantes” (p. 5). Es decir, al exceso de información que reciben a través de las plataformas educativas (correos electrónicos, mensajes), celulares. Provocando en ambos actores desánimo, ansiedad y falta de comunicación.

En este modelo de enseñanza aprendizaje a través de online y aun cuando se considera que el docente debe tener competencias psicológicas, epistémicas, culturales, pedagógicas, organizativas y evaluativas; las cuales deben estar fundamentadas porque son las que permiten asegurar una comunicación

adecuada con los alumnos. Lo que ahora está complicando el desempeño efectivo, que en ocasiones se enfrenta a frustraciones de enseñanza: repensando su ética, sus acciones a sabiendas que va a trabajar con cierta incertidumbre. (Constantino y Álvarez, 2010).

Por lo que, las Instituciones de Educación Superior (IES) de todo el mundo enfrentan problemas para tratar de garantizar la salud psicológica y emocional de estudiantes, profesores y trabajadores, así como la continuidad a las actividades académicas. De la misma manera tienen dificultades con la reducción de financiamiento público, la baja en las demandas de ingreso y las deserciones de los estudiantes. (Ordorika, 2020)

De igual manera Cabrera, (2020) hace mención de los grandes problemas a los que el sistema educativo se enfrenta como “un final de curso nuevo, controvertido, con evaluaciones no programadas (posiblemente virtuales), con aulas en red, páginas webs saturadas, aprendizaje con recursos en línea no siempre suficientes. Las aulas virtuales han sustituido a las aulas físicas de los centros, previsiblemente” (p. 2). Todos estos cambios han tenido afectaciones en los docentes, alumnos y familias quienes han visto alterada la enseñanza, al igual que el movimiento de sus vidas.

En la actualidad la educación superior está consciente de que el docente se enfrenta a muchos retos para lograr tener éxito en la modalidad en línea, debe saber cómo crear y ofrecer lecciones atractivas para despertar la curiosidad y atención de los alumnos; quienes deben tener habilidades de alfabetización digital para acceder a ella, contando con la capacidad para poner atención por largos periodos de tiempo. Es necesario considerar si la tecnología, la capacitación y adaptación de los maestros, al igual que las instituciones ha sido suficiente durante estos meses para lograr la enseñanza y el aprendizaje.

De acuerdo a lo que menciona (Ruiz, 2020, p.232) “los rezagos, no uniformes, en la formación de los docentes de todos los niveles educativos para realizar su labor profesional en escenarios no presenciales, provoca el estrés

laboral en un contexto que provoca ansiedad e incertidumbre”. Así como la carga laboral que tienen por la preparación de las actividades y el contenido de los temas; agregando a esto que tiene que ir aprendiendo el manejo de las herramientas digitales para poder ofrecer un entorno educativo adecuado a los estudiantes para despertar en ellos el interés. Buscando prevalecer la inclusión, la equidad, la calidad y el aprendizaje.

Es importante considerar que los maestros deberán continuar con capacitación, obtener conocimientos sobre metodologías de enseñanza y el uso de tecnologías para saber adaptarse y contar con los recursos educativos, para poder pasar de una educación presencial a una en línea, para evitar la frustración, problemas emocionales en ambos actores de la educación.

Se tiene que reconocer que esta nueva modalidad ha generado más apertura por parte de los docentes que primero demostraban resistencia al cambio, encontrado mecanismos rápidos y efectivos que despierten su interés para un mayor aprendizaje, reaccionando de acuerdo al modelo educativo de la universidad, considerando “el valor de la colaboración y solidaridad de los colegas más capacitados con aquellos que están en proceso de aprender los mecanismos de la pedagogía virtual” (p. 4). Lo que ha ayudado a fortalecer los lazos entre los profesores y la institución para lograr el cambio de lo presencial a lo virtual. (BID, 2020)

Referencias bibliográficas

- BID. (2020). La educación superior en tiempos de COVID-19: Aportes de la segunda reunión virtual con los Rectores de Universidades Líderes de América Latina. Recuperado de: <file:///D:/Downloads/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-America-Latina.pdf>
- Cabrera., L. (2020). Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas en España. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13(2), p. 114-139. DOI. <http://dx.doi.org/10.7203/RASE.13.2.17125>
- Constantino., G. D y Álvarez., G. (2010) Conflictos virtuales, problemas reales caracterización de situaciones conflictivas en espacios formativos online. *RMIE*, 15(44), p. 65-84. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3132298.pdf>.
- Dussel., I. (2020). *En Pensar la educación en tiempos de pandemia. Entre la emergencia, el compromiso y la espera*. Buenos Aires, Ciudad Autónoma: UNIPE: Editorial Universitaria.
- González., J. N., Tejeda., A. A., Espinosa., M. C. y Ontiveros., H. Z. (2020). Impacto psicológico en estudiantes universitarios mexicanos por confinamiento durante la pandemia por Covid-19. *Scielo*. Recuperado de: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/756>.
- González., V. L. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios asociados a la pandemia por COVID-19. *Espacio I+D, innovación más desarrollo*, 9(25), DOI.<https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a10>.
- MedlinePlus. (2020). MedlinePlus enciclopedia médica. (B. N. UU., Productor) Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003211.htm>.
- Montalvo., R. N. y Aarón., M. R. (2020). Impacto del COVID-19 en el estrés de universitarios. *AvaCient*, 4(2). Recuperado de: <http://itchetumal.edu.mx/avacient/index.php/revista/article/view/132>.
- Ordorika., I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista De La Educación Superior*, 49(194), p. 1-8. Recuperado de: <http://189.254.1.230/ojs/index.php/resu/article/view/1120>.
- Pedró., F. (2020) COVID-19 Y EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: EFECTOS, IMPACTOS Y RECOMENDACIONES POLÍTICAS. *Análisis Carolina*, 36, p. 2 -15 Recuperado de: <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/06/AC-36.-2020.pdf>.
- Ruiz., C. G. (2020). Covid-19: pensar la educación en un escenario inédito. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(85), p. 229-237.

Recuperado

de:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-6662020000200229&lng=es&tlng=es.

UNESCO. (2020). COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 11(17), p. 1-57. Recuperado de: [file:///D:/Downloads/Dialnet-COVID19YEducacionSuperior-7502929%20\(1\).pdf](file:///D:/Downloads/Dialnet-COVID19YEducacionSuperior-7502929%20(1).pdf)

Privatización de la Educación Superior en México en el escenario de la contingencia por COVID-19

Luis Alfredo Ávila López

Universidad Autónoma de Baja California

Carolina Zayas Márquez

Universidad Autónoma de Baja California

Óscar Galván Mendoza

Universidad Autónoma de Baja California

Jorge Alfonso Galván León

Universidad Autónoma de Baja California

La educación superior es un elemento clave en el desarrollo de los países. Algunas instituciones supranacionales como el Banco Mundial (BM), Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) toman a la educación y capacitación como uno de los principales elementos para medir la competitividad a nivel global.

En este sentido es muy relevante mantener estándares de calidad que garanticen la obtención de capacidades y competencia del capital humano, ya que de ello depende en gran medida la atracción de empresas con base tecnológica robusta, además de la generación de conocimiento innovador, pieza clave en el crecimiento económico dadas las características de las actuales economías emergentes que son basadas en el conocimiento.

Precisamente en países emergentes se advierte una masificación de la oferta de educación superior (García, 2018, Campos y Barboza, 2019, Ávila-Ruíz y Molina-Pérez, 2017 y Güechá, 2018). Particularmente en el caso de México, este fenómeno se presenta tanto desde instituciones públicas como privadas.

En el sexenio del presidente Lic. Andrés Manuel López Obrador, se prevé la generación de universidades públicas que permitan una mayor absorción de

demanda de los servicios educativos, además de una serie de programas de becas que propician y facilitan las condiciones para incrementar sustancialmente la formación de capital humano calificado.

Sin embargo, México también presenta el fenómeno de la privatización de la educación en todos los niveles. Es común encontrar instituciones privadas desde los niveles básicos, preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, universidades; además de aquellas escuelas que ofrecen servicios enfocados a actividades extra curriculares orientados al deporte, la cultura y las artes.

Estas vertientes educativas públicas y privadas convierten a México en un país con un aparato educativo fuerte, pero con falta de capacidad para atender a la población que actualmente asciende alrededor de 130 millones de personas, es decir; se encuentra todavía insuficiente estos esfuerzos.

En cuanto a la mercantilización de la educación en México, esta no es reciente. Sin embargo, sí se ha transformado para atender a mercados más amplios y no solamente a las élites del país (Pineda, 2019). Las consecuencias que se observan giran en torno al surgimiento de cada vez más escuelas privadas ha evolucionado. Anteriormente se observaba exclusivamente una relación de poder entre los estratos sociales de mayor poder adquisitivo. Al día de hoy, las instituciones educativas privadas representan oportunidades para la clase trabajadora que, de acuerdo a sus necesidades de tiempo, espacio y presupuesto, prácticamente los planes de estudios son un traje hecho a la medida.

Además, cabe mencionar que la actual situación contingente que se vive a nivel mundial desde el último trimestre del 2019, y prácticamente todo al año 2020 por el virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad coronavirus; ha permeado en el emprendedurismo enfocado al área educativa, cuyo principal elemento de operación es la modalidad virtual.

En este escenario es posible visualizar el surgimiento de instituciones que ofertan planes educativos novedosos que permiten la convergencia de expertos en

el tema que se encuentran en cualquier parte del mundo y cuyo alcance se limita a los espacios que cuenten con conectividad; es decir, se advierte una desaparición de las fronteras físicas a partir del uso del plano virtual. Hasta este punto pareciera que se obtienen grandes ventajas de ofrecer educación a distancia y de bajos costos, pero ¿qué marcos regulatorios están siguiendo estos proyectos nacientes a partir de la contingencia?

El análisis debe orientarse hacia una mayor difusión de las instituciones que regular la calidad y accesibilidad a la educación en México, partiendo desde la constitución de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo tercero y tomando en consideración los artículos de la Ley General de Educación, la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y La ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión en los artículos 67, fracción I y II donde se estipula que el Estado otorgará concesión única para prestar todo tipo de servicios públicos de telecomunicaciones y radiodifusión para uso público [...] a las instituciones de educación superior de carácter público para proveer servicios de telecomunicaciones y (frac. II) para uso social [...] con propósitos culturales, científicos, educativos o a la comunidad, sin fines de lucro. Quedan comprendidos en esta categoría [...] las instituciones de educación superior de carácter privado (Corona y Méndez, 2020)

Una vez que se normalice el debate en torno a las regulaciones pertinentes y necesarias para que las escuelas privadas cuenten con los registros de la Secretaría de Educación Pública (SEP) máximo órgano regulador en México, el análisis se sitúa en: 1) la transformación que debe presentar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y 2) los nuevos requerimientos que demanda los cambios generacionales que se viven al día de hoy.

En primer lugar, se espera de las universidades públicas y privadas, que actúen como un espacio de convergencia de tres actividades sustantivas: docencia, investigación y extensión; además de una función objetiva que es la internacionalización. Es decir, se requiere contar con planes educativos con una

obsolescencia no mayor a cinco años, y de ser posible permitir una oxigenación a partir de revisiones anuales o la incorporación de materias optativas que brinden al alumno la oportunidad de aprender y comprender las temáticas vigentes en el mercado laboral. Otro requerimiento es el cierre de brechas generacionales que dé paso a un proceso de enseñanza – aprendizaje dinámico, atractivo y eficaz sobre todo en la relación entre profesores migrantes digitales y estudiantes nativos digitales (Espinoza, 2017).

Referente al trabajo de investigación, las universidades juegan un rol indispensable en la generación de conocimiento encaminado a la resolución de problemáticas de los sectores público, privado y social; y se requiere que participen activamente en la propuesta de soluciones innovadoras e inclusivas que ayuden en la cohesión social en México. Además, se espera que se incorporen de lleno al desarrollo del sistema de innovación en México partiendo desde la premisa de la triple hélice, donde se conjugan: gobierno, universidad y empresa (Briones *et al*, 2017).

En cuanto a la función de extensión, se prevé que la educación superior presente una mayor vinculación con la sociedad a través no sólo de programas de difusión del deporte, la cultura y las artes; sino también por medio de acciones que apoyen a los estratos sociales marginados que presentan un rezago educativo, social y de salud.

Finalmente, es necesario abordar los retos que las universidades tienen sobre la mesa y aquellos que se visualizan hacia un futuro de corto plazo. Por principio de cuentas se estima que la educación debe presentar un giro más inclusivo, no sólo financieramente; sino encaminado también hacia la permisibilidad y expresión de la diversidad de las personas, enfocado tanto hacia temas de género como de discapacidades y capacidades diferentes que parecieran ser cada vez más visibles. Se espera que la universidad actúe con rectitud y ética. Es decir; que se promueva los valores y comportamiento éticos entre la comunidad administrativa, académica y estudiantil; y a la vez se incentive

la conducción con honestidad, tolerancia y solidaridad al interior de las instituciones; y que actúen como promotores hacia el exterior.

Además, la vista hacia el futuro de la educación debe estar cimentada en el apego al método científico que exhorte a la puesta en práctica de conocimientos comprobados y con un estricto marco metodológico que de paso a una comunicación honesta y a la vez al debate libre y justo que otorgue igualdad de condiciones e incremente las capacidades de los actores involucrados.

Otro aspecto de especial envergadura en el ámbito educacional es la pertinencia de los programas y planes educativos que se ofertan actualmente. Es decir, deben quedar atrás aquellos contenidos que reflejaban realidades prácticamente inexistentes al día de hoy, dado la vorágine actual en el mundo de la producción, de las nuevas formas de hacer negocios, de los nuevos problemas sociales, la inclusión digital, los nuevos problemas de salud, exigen profesionistas capacitados e interesados por el bienestar económico y social de las naciones; y esto lo proveen las universidades.

Finalmente, el mayor de los retos y a la vez el más fácilmente abordable; es una trascendencia hacia un plano internacional. Se espera de la universidad, que forme un tejido académico e investigativo a través de los procesos de vinculación, que le permitan visualizarse y trabajar activamente con expertos en temáticas emergentes. Esta vinculación trae como resultado una formación multidisciplinaria pero también multicultural, en donde las barreras geográficas se mitigan y dan paso a la recopilación de mejores prácticas en escenarios cuyos contextos son similares al nuestro.

En conclusión, la ola de mercantilización de la educación en tiempos de contingencia, está siendo provechosa y se observarán sus aportes reales en el corto plazo, aunque para macro indicadores requerirá un poco más de tiempo. El exhorto para las instituciones que surgen en este escenario, es apegarse a las necesidades de flexibilidad e inclusividad que demandan los jóvenes estudiantes de la generación centennial; orientarse a las políticas educativas de México; y

contar con las regulaciones y registros necesarios para otorgar títulos y cédulas profesionales.

Referencias bibliográficas

Ávila Ruiz., M. O., & Molina-Pérez., J. (2017). Neoliberalización y Mercantilización de la educación superior en España. Estrategias y acciones de resistencia desde la profesionalidad y la movilización social. En Lera (Presidencia). II Congreso Internacional sobre Desigualdad Social, Económica y Educativa en el Siglo XXI, llevado a cabo en Tamaulipas, México.

Briones., G. M. S., Entenza., N. P. y García., R. E. (2017). La Innovación Tecnológica En La Vinculación Universidad-Empresa-Gobierno En El Ecuador Y Su Influencia Social. *REFCaIE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 5(2), p.150-166.

Campos., L. D. A. y Barboza., J. P. R. (2019). La mercantilización de la educación en Costa Rica: las universidades públicas en la mira de los organismos internacionales. *Revista Humanidades: Revista de la Escuela de Estudios Generales*, 9(1), p. 9.

Corona., J. F. B. y Méndez., O. R. (2020). Educación Virtual Y Su Marco Regulatorio En México Ante La Emergencia Sanitaria Por Covid-19 (Virtual Education And Its Regulatory Framework In Mexico In The Face Of The Health Emergency Due To Covid-19). *Universos Jurídicos*, (14), p. 36-60.

Espinoza, A. (2017). Profesores" migrantes digitales" enseñando a estudiantes" nativos digitales", *MediSur*, 15(4), p. 463-473.

García., C. M. (2018). La mercantilización de la educación superior en Colombia. *Educación y Humanismo*, 20(34), p.36-58.

Güechá., J. F. (2018). Vega Cantor, Renán. La universidad de la ignorancia. Capitalismo académico y mercantilización de la educación superior. *Literatura: teoría, historia, crítica*, 20(2), p. 353-361.

Pineda, O. (2019). La universidad rendimiento: consecuencias de la mercantilización de la educación en la sociedad. El caso de México 1990-2000. (Tesis de maestría), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México. Recuperado de:

<http://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/6917>

COVID-19 y su impacto en la Educación Superior

Beatriz Rojas García

Universidad Autónoma de Nayarit

Mirian Angélica Catalina Montoya Salcedo

Universidad Autónoma de Nayarit

Jorge Luis Hernández Ulloa

Universidad Autónoma de Nayarit

La enfermedad COVID-19, ocasionada por el virus SARS-CoV-2 se convirtió rápidamente en una pandemia que afecta la humanidad en su totalidad.

La pandemia sorprendió por igual a científicos, políticos y ciudadanos. Las cifras de muertes y afectaciones transformaron las certezas en dudas; las consecuencias globales ocasionadas por la enfermedad y las medidas implementadas para contenerla. Se trató, sobre todo, de medidas de urgencia que incluyeron el distanciamiento físico, la cuarentena, el encierro voluntario y la cancelación de todo tipo de eventos masivos, así mismo, se ha buscado el homeworking y la educación formal en teletrabajo, a distancia o en casa.

Esta pandemia ha venido a evidenciar muchos de los problemas ya existentes en diferentes campos de la sociedad, como la crisis de los sistemas de salud, el sistema económico y la fractura del sistema educativo, el cual no estaba preparado para prescindir por un tiempo incierto de las aulas y demás espacios de investigación, aspectos que se suman a las crisis ya existentes previas al COVID-19, y que ya reclamaban un cambio de paradigma manifiesto en una nueva alianza científica que no solo reivindique al ser humano con la naturaleza, sino al ser humano consigo mismo (Rivera, , 2020)

Las medidas más básicas como el distanciamiento social, y la higiene se han visto drásticamente mermadas en su eficiencia ante la falta de colaboración

de la población, siendo esto, el talón de Aquiles de las estrategias adoptadas. Es claro que esas medidas no solucionan el problema de salud, pero al ser acatadas evitan el incremento de contagios y la saturación de los sistemas de salud, lo que a su vez permite una acción sanitaria y social en mejores condiciones; además de ganar tiempo para la investigación en soluciones de largo plazo, como una vacuna.

Según (UNESCO, 2020) como consecuencia del cierre de instituciones educativas como medida para detener la rápida propagación del COVID -19, más de 1.576.021.818 de estudiantes se encuentran fuera de la escuela en todo el mundo. De ellos, más de 160.000.000 corresponden a estudiantes de América Latina y el Caribe.

Esta situación ha significado para los sistemas educativos una emergencia sin precedentes. Los gobiernos han implementado rápidamente modalidades de aprendizaje a distancia, apoyando al personal educativo y movilizándolo a los padres, madres, cuidadores y comunidades, con miras a garantizar la continuación del aprendizaje.

A nivel regional el Gobernador Antonio Echevarría García determinó que, en Nayarit, el ciclo escolar 2019-2020 se concluya desde casa, debido a que no se cuenta en la entidad con las condiciones sanitarias adecuadas para que los más de 250 mil alumnos de educación básica y los más de 106 mil estudiantes de educación media superior y superior regresen a las aulas de forma segura.

Esta situación representa facilidad de trabajo para algunos docentes, pero serías dificultades para otros que, tal como afirma Martínez (2019) considera el uso de TIC como una dificultad en su proceso de enseñanza.

La educación virtual no es algo nuevo y su implementación en las instituciones de educación superior ha sido progresiva.

Martínez (2019) sostiene que la implementación de esta modalidad de estudio no presencial permite: a) un estilo de gestión académica al servicio de los

estudiantes, b) aprendizaje colaborativo en red a través de los recursos pedagógicos y didácticos disponibles, c) el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas en los estudiantes que les ayudan a alcanzar una comprensión genuina orientada mediante acciones tutoriales, d) un sistema de evaluación procesual y permanente igual al de modalidades presenciales, e) flexibilización de la accesibilidad, permanencia y egreso de los estudiantes y f) recursos tecnológicos y didácticos que promueven la interactividad.

Entre las bondades de la modalidad de aprendizaje virtual pudiéramos encontrar:

a) La abundancia de información web disponible en diferentes formatos, b) el uso de recursos tecnológicos adicionales a los de una clase presencial, como foros, chats y videoconferencias, c) la posibilidad de un aprendizaje más interactivo y participativo, d) desarrollo de la autonomía estudiantil y e) la retroalimentación asincrónica para aprovechar mejor el tiempo de los estudiantes. Además, la adquisición de competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje permite hacer frente a los cambios sociales, y resultan eficaces al momento de brindar una respuesta a las necesidades de una sociedad cada día más globalizada.

Sin embargo, desde el punto de vista docente, el uso de las herramientas de comunicación e información en ambientes de formación virtual es limitado, condicionado a la motivación y en muchos casos débiles en cuanto a su formación para manejarlas; muchos carecen de la experticia suficiente en el uso de instrumentos que puedan ser empleados en su didáctica y metódica no presencial; esta situación se vuelve crítica cuando se tiene presente que la información y la comunicación no son capaces de generar conocimiento por sí mismas a menos que sean mediadas con estrategias que contribuyan al desarrollo de un pensamiento crítico en los participantes. Por este contexto de pandemia mundial generada por el COVID-19 y su consecuente distanciamiento social, no hay otra opción más que adaptarse a la educación virtual para darle consecución a los

procesos educativos, toma especial relevancia el hecho de que los docentes tengan competencias digitales para el manejo de recursos que sean útiles en sus clases y de provecho para los estudiantes; cabe conceptualizar las competencias digitales del docente como su habilidad para la comprensión, uso y evaluación crítica de medios digitales de comunicación (Ala-Mutka, 2010)

Referencias bibliográficas

Ala-Mutka, K. C. (2010). *The Future of Learning: European Teachers' Visions*. Sevilla, España: Institute for Prospective Technological Studies.

Martínez, J. B. (2019). Obstáculos y perspectivas al emplear tecnologías de información para enseñar contabilidad. *Educación y Humanismo*, 21(37), 104-119.

Rivera, P. R. (2020). Cambio de paradigmas, fronteras y pandemia en el siglo XXI. *Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 46(46), 195-211.

UNESCO. (2020). No dejar a nadie atrás en tiempos de la pandemia del. En I. C. Organización de las Naciones Unidas para la Educación (Ed.), *Serie de Seminarios Web para América Latina y el Caribe*: (págs. 1-3). Santiago Chile: unesco.

Retos educativos y tecnológicos en Educación Superior ante la pandemia del COVID-19

Rosa Ruth Parra García
Universidad Autónoma de Nayarit

Gabriela Chávez Sánchez
Universidad Autónoma de Nayarit

Haydeé Del Carmen Chávez Sánchez
Universidad Autónoma de Nayarit

La crisis sanitaria que atraviesa el mundo hoy en día ha traído grandes cambios en nuestra manera de vivir, nunca nadie hubiera podido imaginar la situación tan grave que nos ha tocado padecer. Por todos es sabido, que a finales del año 2019 surgió en China una enfermedad denominada COVID -19 provocada por el virus SARS-CoV-2, que vino a poner en alerta a la población mundial pues rápidamente se extendió hacia todas las regiones del mundo trayendo como consecuencia grandes cambios en todos los ámbitos: familiares, educativos, sociales y laborales.

En este contexto, la educación se transformó de una manera radical, pues necesariamente tuvo que migrar de una educación presencial a una educación virtual o a distancia. Sin embargo, Martínez y Azcona, (2020) refieren que esta situación ha sido objeto de discusión en el sentido de como se le debe hacer para acompañar la educación desde casa. Las discusiones se han suscitado en decidir si mantener los contenidos programados o enfocarse en contenidos esenciales, además promover el aprendizaje de competencias para la vida y algunas de contenido creativo. De cualquier forma, esta situación sucedió inesperadamente y las respuestas de la población mundial de las diferentes instituciones educativas provocó que se dieran en diferentes vertientes y modelos distintos incluyendo regiones, países, inclusive por centros educativos.

Esta crisis sanitaria, también nos permitió darnos cuenta de la gran desigualdad de oportunidades y recursos tan limitados que muchos estudiantes y docentes presentan, ya sea por vivir en condiciones de pobreza, regiones alejadas, entornos familiares inadecuados, entre otros.

En esa dinámica consideramos importante y necesario trabajar los docentes en conjunto con las autoridades de las instituciones educativas, en la realización de diagnósticos por centro de trabajo, y en función de ello desarrollar estrategias más adecuadas para cada entorno. Es indispensable tener empatía con cada uno de los estudiantes, pues si para nosotros ha sido bastante complicado adaptarnos consideremos las carencias y necesidades de cada uno de ellos.

En el contexto universitario, espacio donde nos desarrollamos actualmente; son muchas las problemáticas que han surgido entre docentes y alumnos. Por un lado, las condiciones sociales de nuestros estudiantes han salido a relucir más que nunca, aunado a la falta de conocimiento en el uso de plataformas educativas, redes sociales, espacios de almacenamiento, entre otros; el no contar con equipo de cómputo adecuado ya que la mayoría de los estudiantes solo cuentan con su teléfono celular, problemas de conectividad tanto de docentes y como de estudiantes.

Nuestra labor docente se desarrolla en la Unidad Académica del Norte del estado de Nayarit, es una Unidad Académica que forma parte de la Universidad Autónoma de Nayarit y se encuentra ubicada en la cabecera municipal de Acaponeta, Nayarit. Cuenta con una matrícula de poco más de mil estudiantes que se encuentran cursando alguno de los 5 programas de licenciatura que ahí se ofertan. Los estudiantes provienen en su mayoría de familias de escasos recursos económicos que habitan en las diversas comunidades de los municipios de Acaponeta, Tecuala y Huajicori, Nayarit e incluso de los municipios del sur del estado de Sinaloa. El cuerpo docente está integrado por 26 docentes: 13 PTC, 2 de medio tiempo, 1 con base de 30 horas, 1 con base de 40 horas y 9 que tienen contrato por horas. Esto, pone de manifiesto que el nivel de ingresos de la mitad

de los profesores tampoco es alto, lo que en ocasiones dificulta la adquisición de equipos personales de cómputo y el pago de servicios de internet en sus domicilios.

Lo anterior, permite que podamos tener una idea de las condiciones en las que se realiza la labor educativa, la cual durante la pandemia ha tenido que transitar por diversos estadios. Al inicio de la pandemia se decretó por parte de las autoridades gubernamentales e institucionales un periodo de distanciamiento social y con ello, la cancelación de las clases presenciales en todos los niveles educativos, entonces, tuvimos que comenzar el trabajo desde casa. En ese momento se pensó que sería una situación transitoria y que después del periodo vacacional regresaríamos a la actividad normal. Esta situación provocó que, de cierta manera, tanto algunos docentes como estudiantes, tomaran ese periodo de manera relajada y algunos consideraran incluso que se trataba de un periodo vacacional prolongado.

En nuestro municipio, se decretó por parte de la autoridad municipal el cierre total de la mayoría de los comercios, entre ellos los cibercafés y las papelerías, lo que complicó aún más el que las actividades se llevaran de manera adecuada, pues en ese momento, los profesores estaban utilizando las redes sociales y en algunos casos el correo electrónico como medio para hacer llegar material a los estudiantes. La mayoría no estábamos preparados para lo que seguía.

El periodo de distanciamiento social se prolongó, llegó el final del periodo escolar y fue para ese momento en que las autoridades universitarias dan a conocer una estrategia para continuar con nuestras labores docentes de una manera más organizada en el siguiente periodo escolar consistente en un programa de capacitación para los docentes, que incluía el manejo de plataformas educativas y herramientas de apoyo para el trabajo en línea y a distancia.

Se eligió la plataforma Classroom para organizar el trabajo docente, el departamento de atención a usuarios trabajó arduamente para generar correos

institucionales para toda la comunidad universitaria y aparentemente estábamos en mejores condiciones para enfrentar el nuevo periodo escolar.

Sin embargo, otro problema seguía latente, una buena parte de la comunidad, tanto docentes como estudiantes, carecían de equipo y servicio de internet en sus hogares y sin esos elementos, se volvía para muchos, prácticamente imposible lograr llevar con éxito sus cursos.

La Universidad Autónoma de Nayarit, mostrando preocupación por la situación implementó algunas estrategias, por ejemplo, el Sindicato de Personal Académico ofreció financiar equipo de cómputo para sus agremiados, además se lanzó una convocatoria para dotar con tarjetas de internet a estudiantes, docentes y trabajadores administrativos con recursos provenientes del Patronato UAN.

Sin embargo, pese a estos esfuerzos, no se logró abatir totalmente el rezago en el tema de la falta de equipo y conectividad.

Por otro lado, debemos analizar situaciones psicológicas que no debemos pasar por alto; esta pandemia ha traído problemas fuertes que derivan en crisis de ansiedad, miedo, angustia, depresión; en toda la población. En los últimos días, por ejemplo, se han presentado varios casos de docentes que no han sabido lidiar con situaciones de estrés y que han explotado durante sus sesiones de videoconferencia con sus estudiantes, situaciones de las que ha quedado constancia en publicaciones de diversos medios de comunicación.

Al igual que en los docentes, en el caso de los estudiantes, el no contar con el equipo adecuado ni conexión a internet, la sobrecarga de trabajo, los problemas económicos derivado del cierre de empresas que han visto afectadas sus operaciones debido a la pandemia, la presencia de la enfermedad e incluso la muerte de algún familiar, el vivir en entornos violentos, suponen también para ellos, factores altamente estresantes. Este tipo de situaciones afectan negativamente el proceso educativo.

Refiriéndonos a espacios físicos adecuados para la realización de tareas escolares; por parte de los estudiantes y para la impartición de clases por parte de todos los docentes de todos los niveles representa un gran problema pues de nuevo salen a relucir las condiciones sociales y entornos familiares tan diferentes que existen. Resulta complicado para muchas familias el cumplir con las actividades que la educación virtual demanda, no existe el lugar adecuado que permita que el proceso educativo se lleve a cabo de manera exitosa pues en muchos hogares se vive en espacios muy reducidos donde la familia comparte dormitorios, baños, y en muchos casos en condiciones de extrema pobreza.

Por su parte Fernández *et al.* (2020) refieren que la pandemia actual ha preocupado a todas las instituciones. Por un lado, preocupa la salud mental de las personas derivadas del confinamiento y por otro lado la necesidad de mantener la economía de todas las regiones pues verdaderamente se ha visto afectada por la crisis sanitaria actual que paralizó a toda la humanidad.

En el mes de marzo la mayoría de las escuelas de todo el mundo cerraron, desde esa fecha hasta hoy, los docentes no hemos podido regresar a las aulas, migrando de una educación presencial a una educación virtual. En este sentido es importante mencionar que la Educación constituye un derecho constitucional, y es inexcusable, debe protegerse y respetarse; constituye un espacio por medio del cual los docentes de todos los niveles pueden ofrecer esperanza a sus alumnos, brindarles seguridad y oportunidades.

La escuela es un espacio que para muchos de nuestros estudiantes constituye un refugio, pues en sus espacios se olvidan un poco de la problemática social y familiar por la que atraviesan. El no poder asistir a sus aulas les representa no solo inconvenientes por no seguir de manera adecuada su formación profesional, sino el renunciar a un espacio donde se sienten a salvo.

El confinamiento exagera el ánimo, aumenta el estrés y los problemas de depresión, lo que afecta el rendimiento y la concentración tanto de docentes como de estudiantes.

En resumen, la pandemia por COVID-19 cambió el mundo en muchos aspectos, entre ellos, la forma de aprender y la práctica docente. Su aparición hizo más evidente la desigualdad de oportunidades entre los diversos sectores de la población, la mayor parte de ellos, se han visto obligados a hacerle frente a los problemas con sus recursos limitados.

En los siguientes meses tendremos que continuar enfrentando y atendiendo los siguientes retos: abatir el desconocimiento de los profesores y estudiantes en el manejo de herramientas tecnológicas, buscar alternativas a los problemas de conectividad, abordar los problemas de aprendizaje que se han agudizado durante este periodo, poner en marcha programas de atención psicológica preferentemente gratuitos y diseñar estrategias que contrarresten la baja matrícula de estudiantes de nuevo ingreso, eviten la deserción y el cierre de programas educativos.

Todas las instituciones educativas han hecho un esfuerzo por adaptarse a esta nueva modalidad derivada de la crisis sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19. En este momento, el compromiso debe prevalecer en todos los sentidos, sumando fuerzas, instituciones, gobierno, docentes, estudiantes, padres de familia y sociedad en general, superaremos esta pandemia y quienes formamos parte de las instituciones educativas de nivel superior, podremos continuar trabajando en la formación profesional de las nuevas generaciones que es nuestra razón de ser.

Referencias bibliográficas

- Fernández-Martínez., M., Martín-Padilla., A., Luque d.I.R., A. y Eguizábal-Román., I. (2020). La tecnología en el ámbito educativo ante el COVID: una apuesta por los MOOC como estrategia formativa en el contexto universitario. *International Journal of Educational Research an Innovation (IJERI)*, 15, p. 130-142. DOI: <https://doi.org/10.46661/ijeri.5133>.
- Martínez V., L. y Azcona M., A. (2020). Escuela Post-Covid: La Oportunidad de Repensar la Educación en Clave Inclusiva. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3). Recuperado de <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12401>

COVID-19: Retos del departamento del Emprendedor de la Unidad Académica de Ahuacatlán

Edith Guadalupe Alvarado Valera

Universidad Autónoma de Nayarit

Silvia Alicia Camarena González

Universidad Autónoma de Nayarit

Luis Ramón Montalvo Ayala

Universidad Autónoma de Nayarit

Miguel Alberto Calvillo Reynoso

Universidad Autónoma de Nayarit

La Coordinación de Vinculación de la Unidad Académica de Ahuacatlán, apegado con el Plan de Desarrollo Institucional persigue objetivos en los que menciona que es importante establecer lazos con la sociedad que permitan contribuir al desarrollo y bienestar con la finalidad de incidir en la solución de las problemáticas presentes y futuras del entorno. Tiene una función precisa en el diseño y emprendimiento de políticas y estrategias que permitan vincularse con los sectores productivos, sociales y políticos de la región. Se promueve la cultura de protección de derechos, asesoría, orientación y apoyo necesario para el desarrollo intelectual y creatividad tecnológica de la comunidad universitaria.

El objetivo del departamento es, fortalecer la formación integral de los alumnos que tienen en mente un plan de vida emprendedor y que necesitan desarrollar sus habilidades y competencias para descubrir su vocación. En la Unidad Académica de Ahuacatlán, se imparte la Unidad de Aprendizaje de Emprendedores y es ahí donde se desarrolla, bajo un marco teórico y de estrategias, una idea de negocio.

En el departamento del emprendedor se ha trabajado con las siguientes actividades:

- Cuenta con una estructura y actividades para los alumnos que desean iniciar un proyecto
- Se da la formalidad para el seguimiento de las ideas de negocios, por medio de asesorías
- Se imparten talleres especializados en el tema
- Se imparten pláticas sobre temas relacionados con el emprendurismo
- Conferencias

Los retos en los espacios educativos universitarios en Venezuela deben comenzar a sistematizarse las experiencias innovadoras con resultados positivos, proyectando el uso masificado de las TIC de manera consciente, no como fin, sino como el medio más adecuado para masificar la educación de calidad, haciendo alianzas estratégicas con otras instituciones de educación universitaria a nivel nacional e internacional (Ramírez, 2020).

La transformación digital de las universidades presenta retos de infraestructura, conectividad y formación digital. Los casos objetos de estudio coincidieron en que los retos a los que se enfrentaron con la contingencia fueron por la formación en competencias digitales, tanto de alumnos como de profesores, así como el contar con equipos de cómputo y el acceso al internet en zonas urbanas y remotas, destacando el caso de Venezuela que además vive un bloqueo que dificulta la alimentación, la luz eléctrica y la posibilidad de contar con equipos tecnológicos (Ramírez, 2020).

Se presentan retos que deben ser asumidos por los protagonistas educativos para concebir un aprendizaje fundamentado desde la investigación e innovación como procesos medulares de la gestión escolar, hoy en día las instituciones educativas, se encuentran frente a la encrucijada de renovarse durante el proceso de COVID-19 o esperar que la situación por pandemia sea superada para proseguir con las prácticas cotidianas que hasta ahora se han

venido desarrollando, lo cual sin duda no permitiría estar en consonancia con un mundo interconectado y global en referencia al conocimiento, abriéndose brechas para que países que logren adoptar modelos educativos que respondan a tales necesidades, se encumbren en la cima del crecimiento integral (Argandoña, 2020).

A causa de la pandemia por COVID-19 se realizaron algunos cambios en las actividades normales del departamento. A continuación, se presentan las acciones que se llevaron a cabo:

Se realizará la Expo Emprende en forma virtual, por grupos, presentando sus proyectos, utilizando la plataforma Meet, de Google, en el que expondrán la naturaleza de su idea, lo que incluye: Descripción, necesidad que satisface, innovación en el producto o servicio, habilidades y conocimientos sobre el negocio, inversión inicial, información sobre fuentes de financiamiento acorde al tipo de negocio, identificación de la competencia, ubicación del negocio y un análisis FODA en donde identifique sus áreas de oportunidad y amenazas, así como tener detectadas sus debilidades y fortalezas. Se invitará a docentes e invitados especiales de los departamentos de economía de los municipios, ya que, con ello, se les da oportunidad de darse a conocer y poder presentar sus productos y servicios novedosos en futuras ferias y exposiciones.

Presentar en el congreso virtual de la Unidad Académica de Ahuacatlán, ponencias y talleres relacionados con el tema, con la finalidad de formar y capacitar para la acción emprendedora.

Brindar asesoría en línea, a aquellos alumnos que tengan dudas en cuanto a la elaboración de proyectos de inversión para su emprendimiento. Presentar pláticas con temas de interés, utilizando alguna plataforma virtual, en coordinación con instituciones que están preparadas para proporcionar información relevante respecto a proyectos de emprendimiento.

Asesoría externa, se buscará por medio de pláticas, sobre todo con las que son generadoras de fuentes de financiamiento, que apoyen para ejecutar

programas de apoyo para el fomento de nuevas iniciativas empresariales y lograr la puesta en marcha de las ideas.

Conclusiones

La transformación que se ha generado a nivel mundial, ha impactado en muchos sectores, uno de ellos, la educación y la forma de realizar las actividades cotidianas dentro de las instituciones a través de sus procesos.

En lo mencionado, el departamento del emprendedor tuvo que tomar medidas de contingencia, que anteriormente se realizaban en forma presencial, hoy día, todo es virtual, apegándose a la nueva normalidad para lograr los objetivos establecidos.

La universidad debe de replantear sus estrategias ante esta nueva normalidad, usar la tecnología a su favor para seguir funcionando y no esperar a que todo vuelva a ser como antes.

Referencias bibliográficas

Argandoña M., M. F. (2020). Investigación e innovación educativa: Reto escolar por COVID-19 en el Ecuador. *Episteme Koinona*, 3 (5).

Ramírez M., M. S. (2020). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del COVID-19. *Revista Campos Virtuales*, 9(2), p. 123-139.