



**Revista EDUCATECONCIENCIA.**

**Volumen 29, No. 30**

**CD-ISSN: 2007-6347**

**E- ISSN: 2683-2836**

**Periodo: enero- marzo 2021**

**Tepic, Nayarit. México**

**Pp. 90 - 107**

**DOI: <https://doi.org/10.58299/edu.v29i30.368>**

**Recibido: 29 de octubre 2020**

**Aprobado: 29 de marzo 2021**

**Publicado: 20 de marzo 2021**

**Identificación de factores que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje durante la contingencia del COVID-19: Caso Universidad Autónoma de Baja California**

**Identification of factors that facilitate the teaching-learning process during the COVID-19 contingency: Case of the Autonomous University of Baja California**

**Luis Alfredo Ávila López**

Universidad Autónoma de Baja California, México  
avila.luis@uabc.edu.mx

**Carolina Zayas Márquez**

Universidad Autónoma de Baja California, México  
carolina.zayas@uabc.edu.mx

**Jorge Alfonso Galván león**

Universidad Autónoma de Baja California, México  
jgalvan@uabc.edu.mx

**Oscar Galván Mendoza**

Universidad Autónoma de Baja California, México  
ogalvan68@uabc.edu.mx

## **Identificación de factores que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje durante la contingencia del COVID-19: Caso Universidad Autónoma de Baja California**

### **Identification of factors that facilitate the teaching-learning process during the COVID-19 contingency: Case of the Autonomous University of Baja California**

**Luis Alfredo Ávila López**

Universidad Autónoma de Baja California, México  
avila.luis@uabc.edu.mx

**Carolina Zayas Márquez**

Universidad Autónoma de Baja California, México  
carolina.zayas@uabc.edu.mx

**Jorge Alfonso Galván León**

Universidad Autónoma de Baja California, México  
jgalvan@uabc.edu.mx

**Oscar Galván Mendoza**

Universidad Autónoma de Baja California, México  
ogalvan68@uabc.edu.mx

#### **Resumen**

El presente trabajo realiza un análisis sobre los factores que inciden en el proceso de enseñanza aprendizaje en un contexto contingente. El principal objetivo es identificar cuáles son los principales elementos que facilitaron el proceso de enseñanza - aprendizaje en dos facultades de la UABC en el ámbito virtual durante la contingencia causada por el virus Sars-Cov-2. Se trata de una investigación cualitativa de corte transversal y alcance descriptivo, en donde se implementó un cuestionario como instrumento de recolección de datos, en el que participaron 271 sujetos. Entre los principales resultados se tiene que la mayor parte de los participantes registraron reducidos obstáculos en las condiciones de desventaja para realizar sus labores académicas, además de presentar una inclinación hacia la absorción de contenidos disciplinarios mediante sesiones cortas. Adicionalmente se observó que los estudiantes muestran una marcada preferencia por el uso de las plataformas institucionales para mantener contacto.

**Palabras clave:** Covid-19, modalidad virtual, plataformas educativas, tendencias educativas

#### **Abstract**

This paper carries out an analysis of the factors that affect the teaching-learning process in a contingent context. The main objective is to identify the main elements that facilitated the teaching-learning process in two UABC faculties in the virtual field during the contingency caused by the Sars-Cov-2 virus. This is a qualitative cross-sectional study with a descriptive scope, where a questionnaire was implemented as a data collection

instrument, in which 271 subjects participated. Among the main results, most of the participants registered reduced obstacles in disadvantageous conditions to carry out their academic work, in addition to presenting an inclination towards absorbing disciplinary content through short sessions. Additionally, it was observed that students show a marked preference for the use of institutional platforms to maintain contact.

**Keywords:** Covid-19, virtual modality, educational platforms, educational trends.

## Introducción

En años recientes el rubro educativo ha presentado una serie de cambios vertiginosos, sobre todo en el tema referente a la cultura digital y la incorporación cada vez más agresiva e irreversible de herramientas tecnológicas que han orillado a profesores y estudiantes a incorporarse a esta nueva metodología. Otro aspecto de especial envergadura son los cambios presentados en los planes y programas de estudio, que cada vez tienen un período de vida más corto dado el acelerado cambio científico y tecnológico que se presenta en los sectores público, privado y social.

Otro tipo de eventos que han marcado la pauta en el quehacer educativo, son aquellos referentes a sucesos de naturaleza impredecible e incontrolables como es la pandemia ocurrida a finales del año 2019 y que ha mantenido prácticamente a todo el mundo en cuarentena durante el año 2020. Esta pandemia responde al virus “Sars-Cov-2” o también llamado “COVID-19” y es causante de la enfermedad coronavirus en humanos.

Bajo este contexto, la realidad actual es que gracias a la contingencia pandémica, una gran cantidad de países trasladaron sus sistemas educativos al plano virtual de manera improvisada. La tarea fue más difícil para unos cuyas escuelas carecían de infraestructura física y tecnológica, además de la falta de capacitación de su capital humano. Por otro lado, sin duda países desarrollados como Alemania, Estados Unidos, Inglaterra, por mencionar algunos; el reto fue menor.

Al inicio de la pandemia no se vislumbraban los impactos sociales y económicos que se desencadenarían, sin embargo; Espada *et al.* (2020), describe cómo los brotes de enfermedades infecciosas han amenazado a la humanidad y han propiciado importantes

cambios en la historia. Hace un siglo tuvo lugar una de las pandemias más mortíferas de la historia moderna, el brote de influenza de 1918 conocida como “gripe española”, que dejó un saldo de más de 50 millones de personas fallecidas en todo el mundo. En esta ocasión, tras la cuarentena decretada por el gobierno de China en enero de 2020, muchos países han implantado esta medida para frenar la propagación del COVID-19. En España, la vida normal de 10.3 millones de escolares y universitarios quedó interrumpida con la publicación del estado de alarma por crisis sanitaria (Espada *et al.*, 2020)

Por otra parte, se observó de forma generalizada, planes de rescate en distintos países, algunos enfocados a los subsidios, otros los programas sociales, reestructuras en el cobro de los impuestos, etc; como medida de contención y con el objetivo de apoyar a la población.

Por otro lado en países emergentes, en el rubro educativo; gracias a la planeación reactiva frente a la pandemia, surgieron las modalidades completamente a distancia en instituciones educativas cuya transición era frenada por las brechas generacionales en las plantas docentes, las brechas tecnológicas existentes; y la escasa o nula conectividad de los espacios educativos.

El presente trabajo de investigación, realiza un análisis sobre las tendencias educativas en el marco de esta contingencia, tomando como punto de partida a estudiantes de nivel superior pertenecientes a la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) y la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería (FCQI) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Ante el punto de análisis, la pregunta central de la investigación es ¿Cuáles son los factores que facilitan el proceso de enseñanza - aprendizaje virtual en los estudiantes de la FCA y FCQI de la UABC? Por otra parte, el objetivo del trabajo es caracterizar el panorama y las condiciones bajo las cuales se desempeñó el ciclo escolar 2020-1 comprendido del período de enero a junio del año 2020, del cual se presentó un híbrido dado que la primera parte del semestre se cursó de manera presencial; e intempestivamente el día 18 de marzo del 2020 se inició la cuarentena procediendo a las actividades en línea.

La hipótesis propuesta para este análisis es que los estudiantes podrían adecuarse a las actividades en línea siempre que se encuentren presentes las variables de acceso y disponibilidad a equipo de cómputo y conectividad, profesores capacitados y empáticos con la situación contingente y una carga de trabajo similar a las actividades presenciales.

### **Marco teórico**

Discernir sobre los fenómenos contingentes implica situarse en el punto de partida que son en este caso, eventos naturales. Según Rodríguez (2009), los desastres se han definido usualmente como situaciones “inesperadas” con efectos devastadores sobre la población. En este punto se requiere hacer un paréntesis para aclarar la diferencia entre fenómeno natural y desastre natural que se cimienta en cuanto a los fenómenos naturales en la magnitud de daños y pérdidas humanas; mientras que los desastres naturales refieren a la destrucción y vulnerabilidad de la población víctima del desastre.

Los sistemas educativos como otro tipo de sistemas de inclusión social, están expuestos a posibles fenómenos que pueden llegar a ocasionar cambios en el “know how” y las prácticas comunes de los procesos. Por citar un ejemplo, Vargas (2002) en los trabajos de la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL), habla acerca de la educación en prevención de desastres desde la estructura curricular, capacitación de los docentes, elaboración y distribución de los materiales didácticos, evaluaciones pertinentes, programas de ejercicios de simulacros escolares; además de una serie de campañas populares de la prevención, reducción de la vulnerabilidad física de los centros educativos, así como planes de contingencia para el uso de las instalaciones educativas como albergues transitorios.

Por otro lado, es indispensable el papel de la educación en la prevención y reacción ante fenómenos naturales catastróficos. De acuerdo a los trabajos de Dettmer (2002), en numerosos países, en donde destacan los subdesarrollados y emergentes, existe un alto grado de desvinculación de las políticas de prevención y mitigación de desastres, con respecto a aquellas que se relacionan con los contenidos, orientación y aprendizaje promovidos a través de los sistemas educativos. Además existen países en donde los organismos y personas responsables de las emergencias, desconocen el potencial cualitativo

y cuantitativo con que cuenta el sistema educativo para transmitir, inculcar y modificar los conocimientos, actitudes, valores y conductas que contribuyen a formar una especie de subcultura referida a la protección civil y prevención de desastres. Otro hecho inminente es que en ocasiones se subestima el papel que desempeñan los factores educativos, culturales e ideológicos en la prevención y mitigación de las situaciones de desastre.

Ahora bien, con respecto al papel de la educación desde una perspectiva contingente, Zayas-Márquez y Ávila-López (2018) argumentan que en cualquier universidad del mundo desarrollado es común encontrar clases en plataformas virtuales o que son impartidas con herramientas tecnológicas y que generan muchos beneficios entre los que destacan la eliminación de la distancia como obstáculo del aprendizaje, la comunicación ininterrumpida con el alumno, la facilidad en la colaboración entre los alumnos y la disciplina respecto de los tiempos de entrega.

En este mismo sentido, diversos autores han puesto de manifiesto las grandes brechas entre maestros, pertenecientes a generaciones de inmigrantes digitales, con sus respectivas dificultades para integrarse a las dinámicas científicas, tecnológicas y humanas contemporáneas, y jóvenes estudiantes miembros de generaciones de nativos digitales; que están completamente inmersos en la cultura de la inmediatez, además de ser expertos en el manejo de la tecnología y por supuesto acostumbrados a la interactividad y al desarrollo simultáneo de múltiples tareas (Morales, 2017; Rossi-Casé *et al.*, 2018).

Partiendo de ese contexto, es posible señalar que los profesores de la generación X, y muy probablemente también los *millennials*, están a un paso de ser rebasados por la generación *centennials* que son aquellos jóvenes que nacieron y se han desarrollado desde su primera infancia en un contacto directo con los dispositivos móviles (De la Serna, 2018). El reto es la mitigación de estas brechas, que en algunos casos es posible lograrlo con base en jornadas de capacitación que evidentemente serán mucho más efectivas en los maestros de la generación Y que en la generación X; esto con el objetivo de mantener el proceso de enseñanza - aprendizaje de forma ininterrumpida aun cuando se presenten situaciones caóticas que impidan las actividades presenciales como es el caso del aislamiento colectivo por el coronavirus. Para contextualizar cómo está conformada actualmente la planta

docente en México, la tabla 1 pone de manifiesto las características de las distintas generaciones de maestros anteriormente citadas.

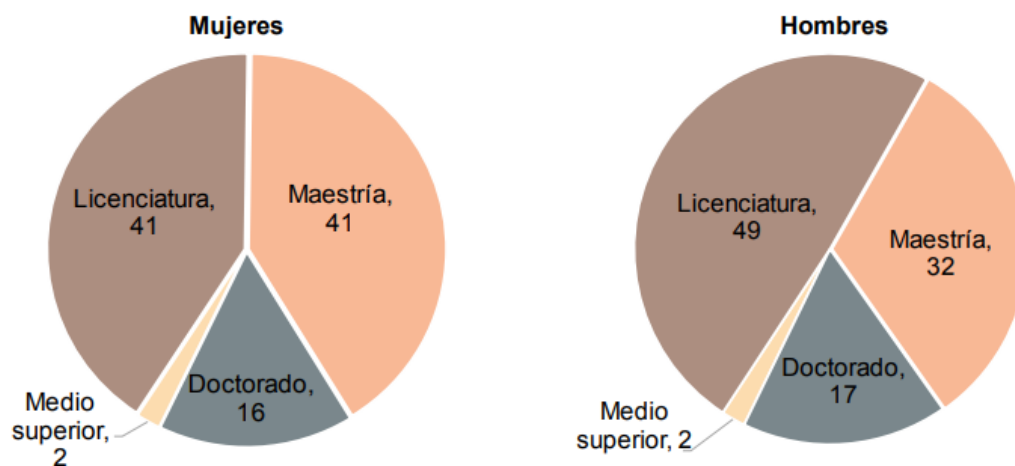
Tabla 1

*Identificación y características de los profesores en las distintas generaciones*

| Nombre                | Período de tiempo | Características   |
|-----------------------|-------------------|---|
| Generación silenciosa | 1928 - 1945       | Escasa participación en los sistemas educativos actual  |
| Baby Boomers          | 1946 - 1964       | Poca participación en los sistemas educativos, sólo el 17% del total de los profesores de enseñanza superior en México, poca destreza en el uso de las TIC's, creciente incompatibilidad con los gustos y preferencias de los estudiantes, metodologías mecanicistas y rígidas.                     |
| Generación X          | 1965 - 1980       | El grueso de la población de los profesores de enseñanza superior en México con un 54% aproximadamente, inmigrantes tecnológicos con capacidad de aprender con base en capacitaciones, mayormente empáticos y con flexibilidad en el proceso de enseñanza aprendizaje.                              |
| Millennials           | 1980 - 2000       | El 21% del total de los profesores de enseñanza superior en México, mayor compatibilidad con los estudiantes de la generación z, alto grado de manejo de las TIC's, flexibilidad curricular y adaptable a las necesidades de los alumnos.   |
| Centennials           | > 2000            | El 8% del total de los profesores de enseñanza superior en México, total manejo de las TIC's con completa compatibilidad con los estudiantes de la generación z y algunos retos con generaciones anteriores. Dinámicos, interactivos y totalmente flexibles en el proceso de enseñanza aprendizaje. |

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020) y Zayas-Márquez y Ávila-López (2018)

Por otra parte, en cuanto a la cualificación de la planta docente en México, cabe mencionar que según el INEGI (2020), al año 2019 del 17% de los profesores mayores de 60 años, el 61% son hombres y 39% mujeres. Del 26% que representan los maestros de 50 a 59 años, el 60% son hombres y el 40% mujeres. del 28% de los maestros en el rango de edad de 40 a 49 años, el 49% son hombres y el 51% son mujeres. Del 21% de docentes entre los 30 y 39 años, el 50% son hombres y el 50% restante, mujeres; y finalmente del 8% que representan los maestros de 20 a 29 años, el 38% son hombres y el 62% son mujeres. Lo que se observa con esta información es la creciente incorporación de la mujer a la actividad docente en el nivel superior. En cuanto a los grados de estudio, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI, se tiene como resultado las siguientes gráficas para el cuarto trimestre del 2019 (Ver figura 1).



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, ENOE. Cuarto trimestre de 2019.

Figura 1. Distribución porcentual de la población ocupada como docente de enseñanza superior por nivel de escolaridad según sexo

Contemplando las características de la población docente en México, Zayas-Márquez y Ávila-López (2018) rescatan las plataformas creadas con fines pedagógicos, que actualmente han permitido la continuidad de los sistemas educativos aún bajo la situación contingente, sin embargo es necesario subrayar que de estas plataformas, sólo un reducido número ha tenido éxito y cobertura en distintas partes del mundo. En la tabla dos se presentan las plataformas más utilizadas actualmente en el mundo.



Tabla 2  
*Herramientas digitales dirigidas al aprendizaje*

| Plataforma  | Año de creación | Lugar de creación |
|---|-----------------|-------------------|
| Blackboard  | 1997            | Estados Unidos    |
| Canvas  | 2004            | Estados Unidos    |
| Google classroom  | 2014            | Estados Unidos    |
| Ecollege  | 1996            | Estados Unidos    |
| Moodle  | 2001            | Australia         |
| Atutor  | 2002            | Canadá            |
| Nota: Esta tabla ha sido adaptada de Zayas-Márquez y Ávila-López 2018 |                 |                   |

Como puede apreciarse en la tabla, la línea entre el mundo desarrollado y las economías emergentes sigue siendo clara, incluso en el desarrollo de plataformas educativas, puesto que la mayor parte de ellas han sido creadas en Estados Unidos. La lección que deja la situación de la Pandemia, es la importancia de la hibridación en los modelos educativos y de ser posible la migración total hacia los contextos completamente digitales. Ahora se hace evidente que si hubiera llegado 10 años atrás una situación similar, hubiera provocado una catástrofe en el sistema educativo. Afortunadamente la mayoría de las instituciones educativas en México y gran parte del mundo ya están en el proceso de ofertar cursos en línea, bien sea semi-presenciales o virtuales.

### **Método**

Para llevar a cabo este trabajo se construyó un instrumento en el cual fuese posible recopilar información sobre la experiencia de los estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración y de la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California. El cuestionario contiene 12 ítems, fue de carácter anónimo

con el objetivo de facilitar la participación de los alumnos y no fue validado. Se utilizó un muestreo aleatorio simple, en el que participaron 271 sujetos como muestra teniendo una población de 1,000. Cabe señalar que la muestra originalmente arrojaba 278 sujetos pero debido a la pandemia sólo se pudieron recabar 271. En términos generales se buscó conocer el uso de las plataformas que se implementaron por los diferentes profesores que impartieron cursos en el ciclo escolar 2020-1 correspondiente al período de enero a junio, del cual se presentó la primera parte en modalidad presencial, y a partir del día 18 de marzo de manera totalmente virtual.

Para el diseño del instrumento se consideraron preguntas orientadas a los medios manejados para llevar a cabo el proceso de enseñanza - aprendizaje. Se les cuestionó sobre las estrategias didácticas utilizadas por los profesores, así como los materiales que fueron puestos a disposición para reforzar la enseñanza. Adicionalmente se les consultó sobre los medios de comunicación mayormente demandados para mantener una estrecha participación entre los propios estudiantes, y a su vez con los profesores y las autoridades educativas. Adicionalmente se les preguntó acerca de la afectación del COVID-19 en el círculo familiar cercano.

En cuanto al procesamiento de los datos, se utilizó un método de estadística descriptiva simple en donde se obtuvo como resultado una serie de gráficos que muestran la opinión de los estudiantes. Esta información corresponde a los estudiantes en general, no se presentan tendencias entre ambas facultades dado el anonimato que se utilizó, es decir; no se les solicitó ningún dato personal, sólo su experiencia en torno a la implementación de la modalidad virtual.

## **Resultados y discusión**

Para determinar los factores que facilitan el proceso de enseñanza - aprendizaje virtual en los estudiantes de la FCA y FCQI de la UABC se revisaron varios autores como es el caso de Vargas (2002) que coincide en que la capacitación y el equipo disponible son claves para que se desencadene este proceso. Nuestros resultados arrojan que los estudiantes en su mayor parte no presentaron grandes dificultades al momento de tomar sus

clases en línea los cuales representaron el 62.3% de la muestra. Sin embargo, se tiene alrededor de un 38% que sí presentó interrupciones que pudieron afectar en alguna medida. Las principales razones que significaron un reto fueron, en primer lugar con un 11%, la falta de internet, y en segundo término con un 9.2% la inaccesibilidad a una computadora (ver figura 2).

En la práctica docente es indispensable mantener una relación cercana con los estudiantes con el objetivo de conocer sus inquietudes, intereses, formas de aprender, y por qué no; actualizar el know how de las herramientas y tendencias que pueden ser adoptadas y adaptadas al proceso de enseñanza - aprendizaje; además de acoplar el proceso a los requerimientos de los propios alumnos.

Con la aplicación del cuestionario diseñado para recopilar información que pueda servir para mejorar el quehacer del profesor frente a grupo, se denotaron aspectos relevantes que deben ser tomados en consideración para los siguientes períodos escolares, de los cuales no se tiene claro la modalidad bajo la cual se impartirán.

Como punto de partida se debe hacer mención que tanto en la FCA como en la FCQI los estudiantes iniciaron con clases en línea y a distancia desde el día 18 marzo del año 2020. Cabe mencionar que la aplicación del instrumento se llevó a cabo en el mes de julio de 2020, al finalizar el ciclo escolar. Las gráficas siguientes muestran la opinión de los estudiantes.

Sobre este aspecto, la Universidad Autónoma de Baja California implementó un programa para que los alumnos que no tienen acceso a una computadora, se les facilite una laptop por medio del servicio de préstamo de equipo de cómputo. Además se habilitaron los laboratorios y centros de cómputo para que los alumnos pudieran asistir a hacer sus tareas con medidas de sana distancia y constante sanitización.

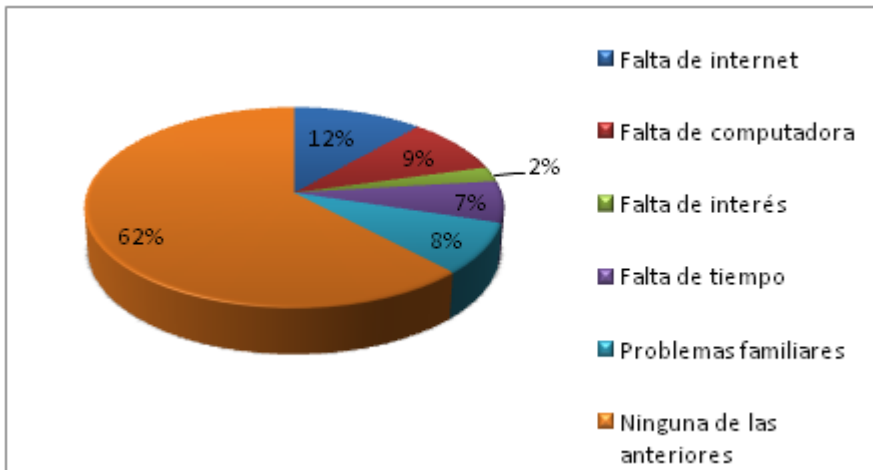


Figura 2. ¿Qué afectó tu curso?

Por otro lado, cuando se les preguntó a los alumnos sobre las diferentes prácticas docentes, es decir; la forma en que el profesor condujo el curso en línea, el 58% de los encuestados contestó que es de su preferencia realizar sesiones cortas de alrededor de 15 minutos, en donde se toquen temas de calidad y pertinentes, frente al 42% que mencionó que es de su preferencia sostener sesiones de una o dos horas (Ver figura 3).

En este punto es complejo analizar las preferencias de los estudiantes para tomar una decisión de metodología de cátedra, dado que las formas de aprender son distintas. Lo que podría significar una posibilidad es homologar criterios para un grupo entero, es dar el contenido de la temática a analizar en alrededor de 20 minutos, y el resto del tiempo abrir procesos de debate que permitan a quienes lo deseen, exponer sus dudas y/o comentarios.

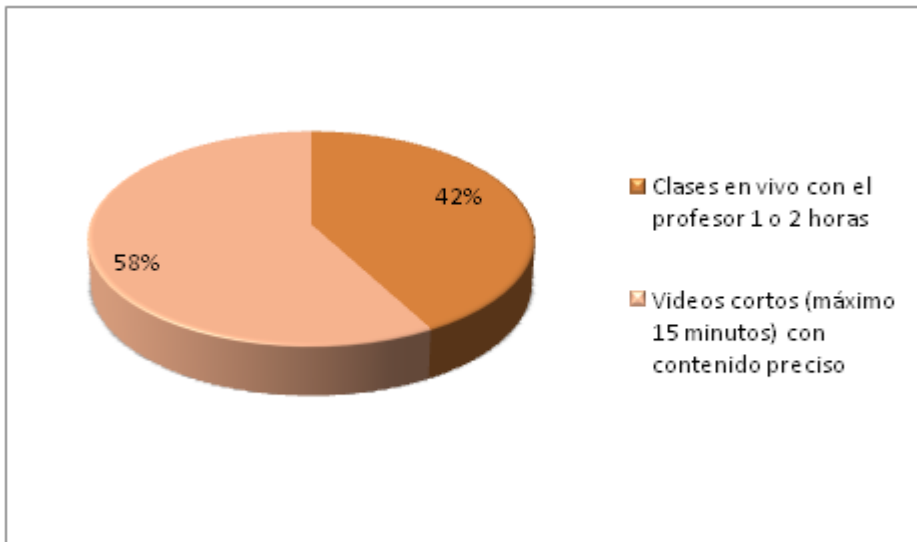


Figura 3. ¿Cuál opción prefieres?

En el reactivo número tres se les preguntó a los participantes acerca de las distintas plataformas en que se llevaron a cabo las clases. Del total de los encuestados, 111 personas se inclinaron hacia el uso de blackboard que es la plataforma oficial que adquirió la Universidad Autónoma de Baja California, es utilizada en todas las facultades y en los distintos niveles educativos que se imparten. En orden jerárquico la plataforma siguiente fue classroom con 61 participantes que la eligieron, 23 personas mencionaron que zoom es de su mayor agrado, 8 encuestados seleccionaron el uso de google meet (ver figura 4).

En este mismo tema es importante recalcar que la plataforma de blackboard cuenta con una serie de herramientas que facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo; también cabe señalar que al iniciar las actividades en línea, hubo una serie de fallas técnicas que provocaron disgustos en los usuarios y de alguna forma afectó a la impartición de clase.

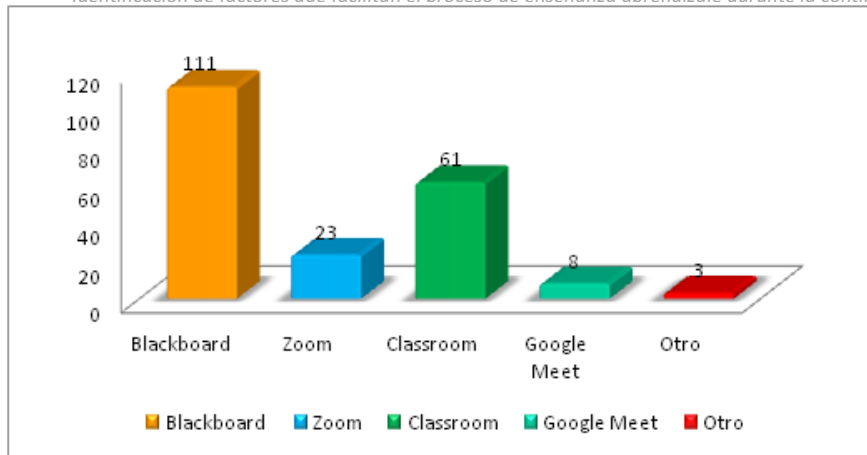


Figura 4. Plataforma virtual utilizada

Por otro lado, se les consultó a los estudiantes sobre los medios de comunicación que consideran más eficientes para trabajar con sus compañeros y con los distintos profesores. De acuerdo a los resultados, el 39% se inclinó hacia el uso de blackboard como el medio de comunicación más pertinente, sin embargo es importante señalar que el 31% considera que el uso de redes sociales es un mejor canal de comunicación, es decir; la diferencia porcentual entre estas dos opciones es muy poca. La otra opción señalada fue el correo electrónico con un 8%, y el 22 % restante mencionó que prefieren otras opciones de comunicación (ver figura 5).

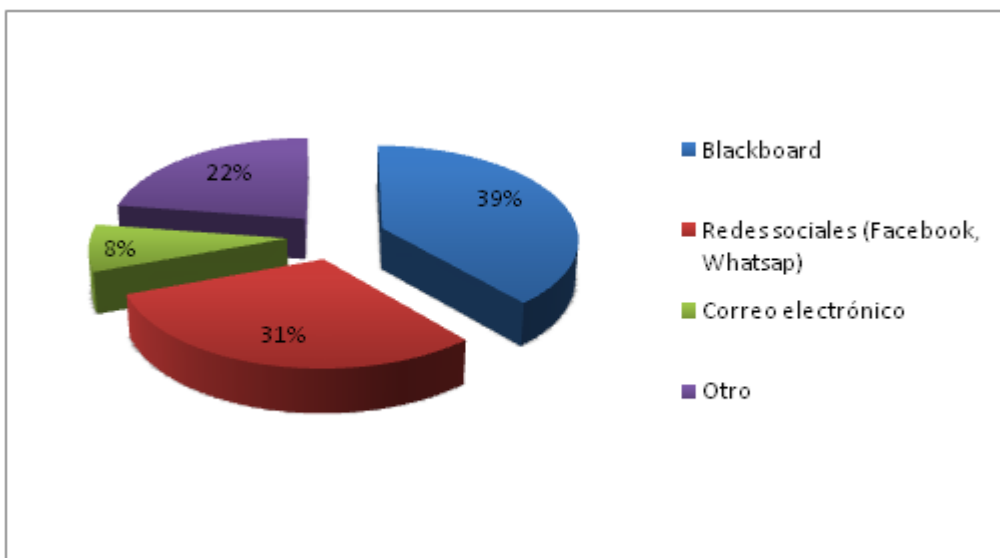
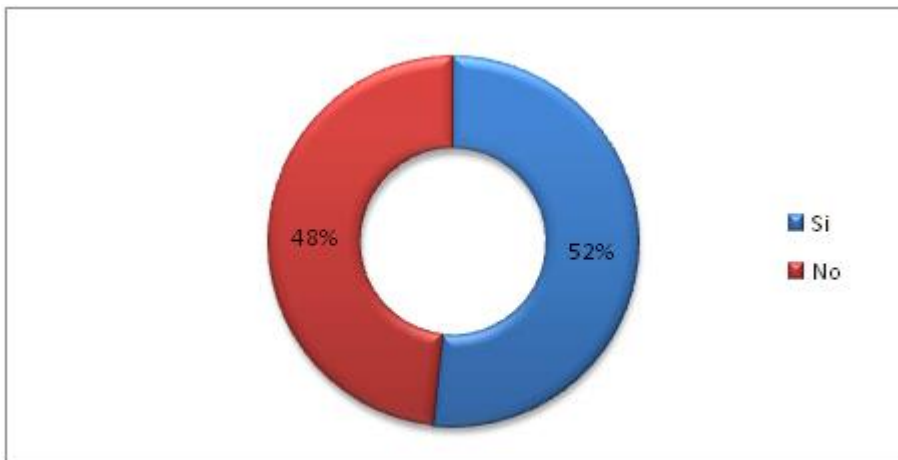


Figura 5. Medio de comunicación para la clase

En la revisión de literatura encontramos que Dettmer (2002), nos relata como existen países en donde los organismos y personas responsables de las emergencias, desconocen el potencial cualitativo y cuantitativo con que cuenta el sistema educativo para transmitir, inculcar y modificar los conocimientos, actitudes, valores y conductas que contribuyen a formar una especie de subcultura referida a la protección civil y prevención de desastres. En nuestro estudio consideramos que la afectación por COVID-19 en el círculo familiar cercano de los estudiantes contribuye a un problema social que se convierte en emergencia debido a la situación en la que los alumnos deben tomar clases. La ciudad de Tijuana en donde se llevó a cabo la encuesta, fue una de las ciudades mayormente afectadas por la pandemia. La respuesta fue alarmante dado que prácticamente el 50% de los encuestados tuvo experiencias con respecto a la pandemia, la respuesta a esta pregunta fue condicionada a un si o no por respuesta para evitar invadir el espacio personal y familiar de quienes participaron. En la figura número 6 se ilustran los resultados de la pregunta.



*Figura 6.* La situación del COVID19 impactó en mi familia cercana

Como es posible observar, el traslado de las clases hacia la modalidad virtual fue inicialmente “experimental” sobre todo para aquellos profesores que carecían de la capacitación necesaria para hacer uso de las TIC’s, y a esta realidad es necesario adicionar que un elevado porcentaje de los profesores de la UABC se encuentran en la brecha generacional de profesores X.

Por último, este tipo de análisis incentiva a actualizar tanto los contenidos de los planes de estudio, así como las metodologías de trabajo y la práctica docente frente a grupo. Ello requiere la incorporación de cada vez más herramientas tecnológicas que apoyen en el cierre de brechas tecnológicas existentes entre estudiantes y profesores.

## **Conclusiones**

El presente trabajo de investigación puso de manifiesto los requerimientos de la comunidad estudiantil de una universidad pública estatal en México, la Universidad Autónoma de Baja California. Como conclusiones se tiene que, en respuesta a la pregunta central, ¿Cuáles son los factores que facilitan el proceso de enseñanza - aprendizaje virtual en los estudiantes de la FCA y FCQI de la UABC? Los hallazgos más relevantes indican que los participantes prefieren al uso de blackboard que es la plataforma institucional, como herramienta fundamental para la impartición de clases. Además cabe subrayar que los estudiantes en promedio pertenecen a la generación centennial; y muestran una creciente inclinación hacia las redes sociales como medios eficaces para comunicarse con sus compañeros de clase y los profesores.

Este hallazgo muestra que los docentes de alguna forma deben acercarse a la realidad contemporánea, en donde los jóvenes requieren de una constante interconexión virtual con sus pares y superiores. A su vez, esta información permite un avistamiento hacia las herramientas utilizadas en clase tanto en modalidad presencial, semipresencial y a distancia. Es decir; se requiere preparar cátedras interactivas e interesantes para un joven nativo digital.

Finalmente, respecto a la hipótesis planteada, “los estudiantes podrían adecuarse a las actividades en línea siempre que se encuentren presentes las variables de acceso y disponibilidad a equipo de cómputo y conectividad, profesores capacitados y empáticos con la situación contingente y una carga de trabajo similar a las actividades presenciales”, esta es aceptada dado que la información proporcionada por los alumnos, se encuentra orientada a las variables citadas en la hipótesis.



Finalmente este trabajo pone en evidencia la improvisación con que se rescató el ciclo escolar 2020-1 en la UABC, se identificaron dos limitaciones, por un lado la falta de información sobre el uso de la tecnología en la pandemia, pues aunque existe información del trabajo en línea, esta no está en un entorno de emergencia de salud pública. La otra limitación también debido a la pandemia nuestra se quedó corta en 7, originalmente debieron ser 278 y solo se recolectaron 271- pero además, deja importantes lecciones para el ciclo 2020-2, en el que tanto alumnos como maestros ya cuentan con una experiencia previa que permitirá desempeñar un mejor rol en las actividades virtuales subsecuentes.

## Referencia

- De la Serna, C. (2018). *La generación que ya está cambiando al mundo*. World Economic Forum. <https://es.weforum.org/agenda/2017/12/una-generacion-que-ya-esta-cambiando-el-mundo>
- Dettmer, J. (2002). Educación y desastres: reflexiones sobre el caso de México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), 32(2), 43-72.
- Espada, J. P., Orgilés, M., Piqueras, J. A., & Morales, A. (2020). Las buenas prácticas en la atención psicológica infanto-juvenil ante el COVID-19. *Clínica y Salud*, 31(2), 109-113.
- INEGI (2020). *Estadísticas a propósito del día mundial de los docentes (Enseñanza superior)*. [Comunicado de prensa número]. Recuperado de: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/DOCSUP\\_Nal20.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/DOCSUP_Nal20.pdf) Britez
- Morales, J. C., y Tavera, I. S. (2017). *Millennials, centennials, tecnología y educación superior: El modelo LEKTURE*. Recuperado de: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/xmlui/handle/123456789/5015>
- Rodríguez, Z. (2009). Plan de gestión de riesgos: una propuesta desde la Universidad de Carabobo para los municipios en el Estado Aragua, Venezuela. *Comunidad y salud*, 7(1), 46-56.
- Rossi-Casé, L., Maris-Doná, S., Garzaniti, R., Biganzoli, B., y Llanos, C. (2018). La inteligencia a través de las generaciones: Millennials y centennials. *Acta de investigación psicológica*, 8(2), p. 90-100.
- Vargas, J. (2002). *Políticas públicas para la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales y socionaturales*. Santiago: CEPAL. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5749/1/S2002612\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5749/1/S2002612_es.pdf)

Zayas-Márquez, C. y Ávila-López, L.A. (2018). Desafíos de los docentes frente a la generación millennial y centennial. En Plascencia, I., Ramírez, M. y Ruiz, M. (Eds) *Cuarta revolución industrial: Tecnologías en las áreas administrativas, contables, informáticas y de negocios* (pp. 19-31). Tijuana. Pearson.