Capítulo 1. La universidad en casa: experiencias y aprendizajes durante la implementación del plan de continuidad académica de la UABC

José Ángel González Fraga
Omar Álvarez Xochihua
Adina Jordan Arámburo
Evelio Martínez Martínez

Resumen

Debido a la contingencia por la enfermedad conocida como covid-19, causada por el coronavirus SARS-COV-2, la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), al igual que la gran mayoría de las instituciones educativas en el país y en el mundo, puso en marcha el Plan de Continuidad Académica para mantener las actividades escolares en casa, implementando una modalidad de aprendizaje completamente a distancia en la totalidad de los cursos impartidos. Esta situación requirió una reacción inmediata de las autoridades educativas, profesorado y estudiantado. Este capítulo se centra en analizar la capacidad de resiliencia ante la pandemia, principalmente por parte de los recursos humanos (personal docente y alumnado) y tecnológicos de la Facultad de Ciencias de la UABC.

En los aspectos relacionados con el docente, se exponen experiencias sobre su capacidad de adaptación al proceso de enseñanza a distancia al atender las siguientes acciones:

- Planificación de las actividades
- Estrategias empleadas para alcanzar las competencias
- Selección y capacitación en el uso del software para atender las clases y para el desarrollo de materiales
- Adaptación o creación de nuevos materiales didácticos

Con los estudiantes, se analiza cómo fueron afectadas sus actividades académicas por barreras tecnológicas, aspectos sociales, familiares y de adaptación física y emocional.

Las experiencias vividas por docentes y alumnos permitieron identificar su capacidad de reacción para integrarse a esta nueva realidad y las implicaciones emocionales derivadas de este proceso de adaptación.

Palabras clave

Plan de contingencia, resiliencia, barreras tecnológicas y emocionales.

Introducción

Desde hace algunos años, organizaciones y universidades han realizado estudios sobre el nivel de adopción e impacto de la educación a distancia a nivel internacional. Por ejemplo, el Consorcio de Educación en Línea (OLC), formado principalmente por instituciones líderes en educación superior en Estados Unidos de Norteamérica (EU), anualmente realiza un estudio sobre el número de estudiantes de nivel superior que toman cursos en línea (OLC, 2020). Desde 2015 se reporta un crecimiento de hasta 3.9% anual, destacando que en 2018 el 34.7% de los estudiantes de nivel superior tomó al menos un curso en la modalidad totalmente a distancia (Lederman, 2019). En Europa, en la revista electrónica de la fundación Unir, de la Universidad Internacional de la Rioja, España, se reporta que la formación en línea en este país alcanza un 32%, mientras que en general en el continente europeo se tiene una cobertura del 24% (Caldentey, 2018).

En EU y Europa el porcentaje de estudiantes que toman al menos un curso en línea ha ido en aumento. Latinoamérica también muestra un crecimiento, aunque no en la misma proporción. En 2015, la OCDE reportó que en América Latina sólo el 19% de

los cursos se impartía bajo la modalidad en línea y el 81% en formato presencial (65%) o semipresencial (16%) (OECD, 2015). Particularmente en México, en el periodo 2017-2018, la cantidad de estudiantes que cursó estudios en programas educativos mixtos, abiertos o a distancia alcanzó el 14% en el nivel superior, y 32% en nivel posgrado; lo anterior, representando el 6.3% y 6.7% del total de la matrícula de licenciatura de universidades públicas estatales y federales, respectivamente (ANUIES, 2018).

Aun cuando a nivel internacional se habían estado realizado acciones importantes para la adopción de la educación en línea, las Instituciones de Educación Superior (IES) se enfrentaron a una problemática inesperada, la contingencia por covid-19, donde la opción de educación presencial debía ser abandonada totalmente en medio de un periodo educativo en curso. Esta nueva realidad educativa afectó a estudiantes, profesorado, investigadores e investigadoras y autoridades universitarias por igual. Muchas autoridades pusieron en funcionamiento su plan de contingencia con el objetivo de mantener una continuidad en el proceso educativo. Sin embargo, no todas las IES estaban preparadas para este cambio tan radical y urgente.

Cuatro meses después del brote inicial de la pandemia, la Asociación Internacional de Universidades (IAU-*International Association of Universities*), organización creada bajo el auspicio de la UNESCO que agrupa a más de 650 universidades provenientes de 130 países, realizó una extensa encuesta para medir el impacto del covid-19 en instituciones educativas, particularmente en IES. Como resultado de esta encuesta, aplicada a 424 IES, se reporta que un 1% mantuvo actividades normales; 10% mantuvo abiertas las instalaciones, pero con medidas de contención para evitar el esparcimiento del virus; 30% reportó que el acceso a su institución permaneció parcialmente abierto; y el 59% indicó que realizaron un cierre total de sus instalaciones. Otro dato importante es que el 91% de las IES reportó que contaban con la infraestructura para continuar en comunicación con estudiantes y personal de las instituciones (Marinoni, Land y Jensen, 2020).

Adicionalmente, U-Multirank, un sistema internacional de clasificación de universidades, apoyado por la Comisión Europea,

publicó que el 60% de IES a nivel mundial reportó que contaban con algún tipo de estrategia para llevar a cabo educación en línea previo a la presencia de la pandemia por covid-19, pero sólo una tercera parte tenía experiencia proporcionando cursos totalmente en línea (Roman, 2020). En este mismo comunicado se enfatiza que programas educativos impartidos totalmente en línea tienen mayor presencia en áreas como educación, negocios y economía (12%), y que el porcentaje de programas educativos en línea en el área de ciencias e ingeniería oscila alrededor del 3%. Esto último es un indicador de la complejidad y el esfuerzo requerido para impartir cursos totalmente en línea en el área de ciencias, comunidad objetivo del estudio presentado en este capítulo.

En el caso específico de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), a partir de una experiencia similar ocasionada por la pandemia de AH1N1 en el año 2009, se diseñó y estableció el Plan de Continuidad Académica (PCA) con el objetivo de ponerse en operación en caso de tener acceso limitado a las instalaciones físicas de la institución (Espinosa et al., 2017). En este plan de contingencia se consideró el uso de la plataforma Blackboard para la continuidad de las actividades escolares, al mismo tiempo que se vinculó con el sistema de control escolar para permitir el registro de calificaciones, inscripciones, entre otros (Espinoza et al., 2017). El PCA no había sido probado en un escenario real y es hasta 11 años después cuando se logró medir su efectividad, flexibilidad y tiempo de respuesta al presentarse la contingencia por el covid-19.

El organismo encargado en UABC de poner en funcionamiento el PCA es el Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD), órgano cuyo objetivo establecido en el acuerdo de su creación es:

> llevar a cabo las estrategias institucionales de aprovechamiento de las TICC en el proceso de enseñanza aprendizaje en los programas educativos de la institución, a través de planear, definir, operar y evaluar proyectos de innovación y servicios, conforme a las directrices del modelo educativo de la Universidad, y el correspondiente modelo académico para modalidades no presenciales. (CEAD, 2015)

Dentro de las funciones del CEAD se encuentran el promover y articular las capacidades tecnológicas, institucionales y aca-

démicas para fomentar la educación bajo la modalidad a distancia. Lo anterior se ha logrado impulsando las siguientes modalidades de aprendizaje: cursos presenciales con apoyo de la plataforma Blackboard (CAP), cursos en modalidad semipresencial (CS) y cursos en modalidad a distancia (CAD). Para que un curso pueda ser considerado dentro de las categorías CS o CAD debe cumplir con los lineamientos de diseño instruccional definidos por el centro. De igual forma, en caso de que el curso no cumpla con estas características instruccionales, puede apoyarse de la plataforma Blackboard y es considerado como un curso CAP.

La puesta en marcha del centro fue un detonante para el incremento de cursos impartidos con el apoyo de las tecnologías de información, comunicación y colaboración (TICC). Logrando un incremento de un CAD en el primer semestre de 2013 (Espinoza et al., 2017), a 518 CAD en el primer semestre de 2020. En la tabla 1 se presenta el nivel de incremento bianual a partir de 2013 hasta llegar al periodo actual, donde se vivió la experiencia de la puesta en marcha del PCA debido a la presencia de la pandemia por covid-19.

Tabla 1. Docentes, alumnos y cursos apoyados con la plataforma Blackboard en UABC

Ciclo	Docentes	Alumnos	CAP	CS	CAD	Total de cursos
2013-1	834	22,341	1,842	39	1	1,882
2015-1	1,162	34,123	2,655	107	24	2,786
2017-1	667	24,372	384	507	317	1,208
2020-1	784	24,074	161	927	518	1,408
2020-1*	6,487	64,098	17,839	927	518	19,284

Nota. *2020-1 se refiere a datos del mismo periodo 2020-1, posteriores a la puesta en marcha del PCA. Fuente: Adaptación de Espinoza et al., 2017, y datos recientes proporcionados por la representante del Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD).

En la tabla 1 se puede observar que, en la columna *total de cursos*, apoyados con la plataforma Blackboard, se ha mantenido con variaciones menores durante los últimos siete años, a diferencia de un incremento mayor en 2015 cuando se dio el motivante de la crea-

ción del CEAD. También es evidente un incremento significativo en la cantidad CS y CAD, así como un comportamiento inversamente correspondiente en los CAP. Los CAP son cursos que utilizan la plataforma institucional de educación a distancia, pero no cuentan con el criterio de diseño instruccional estipulado por el CEAD. Una vez que el curso pasa por el proceso de evaluación de los lineamientos de diseño instruccional estipulados, un CAP entra en cualquiera de las categorías CS o CAD, con base en la solicitud del profesor proponente.

En la tabla 1 se presentan dos registros del periodo educativo objetivo del presente estudio (2020-1 y 2020-1*). El registro 2020-1 corresponde a los datos de cursos apoyados con la plataforma de educación en línea institucional a partir del 27 de enero al 15 de marzo de 2020 (antes del PCA). El registro 2020-1* se refiere a los datos posteriores al 18 de marzo de 2020 (después del PCA). Las columnas 2 y 3 de la tabla 1 muestran la magnitud de la transición que generó la presencia de covid-19 en el proceso de enseñanza-aprendizaje en docentes y alumnos de nuestra institución en el periodo 2020-1. Miles de docentes y alumnos, que no habían tenido experiencia previa con cursos bajo la modalidad en línea, se tuvieron que adaptar en semanas o días a esta nueva forma de aprendizaje. Incluso, estudiantes o profesores que atendían uno o dos cursos bajo la modalidad no presencial, requirieron atender toda su carga académica mediante este formato. Es importante puntualizar que todos los cursos registrados como presenciales al inicio del semestre 2020-1, aun cuando posteriormente fueron impartidos totalmente en línea, se consideraron por el CEAD dentro de la categoría CAP por no contar con la validación de los criterios de diseño instruccional.

En general, en la UABC, al implementarse el PCA, un total de 64,173 estudiantes, fueron atendidos por 6,487 Profesores de Tiempo Completo, Profesores de Asignatura, Técnicos Académicos, entre otros (UABC-SII, 2020); registrándose un incremento del 166 por ciento de alumnos que migraron a tomar cursos en línea y del 727 por ciento de docentes que tuvieron que adaptar sus estrategias de enseñanza. Particularmente en la Facultad de Ciencias, según los datos proporcionados por el CEAD, la magnitud de la transición fue de aproximadamente el doble a lo reportado institucionalmente, pasando de seis docentes impartiendo cursos en línea a 111, y de 193

alumnos tomando cursos a distancia a 768; un incremento del 1750 por ciento y 298 por ciento, respectivamente. A continuación, se describen las experiencias reportadas por 20 docentes y 106 alumnos de la comunidad de estudio objetivo del presente capítulo y se discute sobre el nivel de resiliencia académica mostrado por la comunidad de la Facultad de Ciencias de la UABC ante la situación vivida derivada de la pandemia del virus covid-19. Entendiendo como resiliencia los mecanismos que utilizaron tanto docentes como estudiantes para, de manera eficaz, superar la situación adversa presentada durante esta pandemia (Lozano-Díaz et al., 2020).

Estudio sobre las experiencias de enseñanza-aprendizaje durante la implementación del plan de continuidad académica

El objetivo de la investigación es entender cómo se desarrolló el proceso de adaptación de docentes y alumnos al impacto de la enfermedad covid-19. Es un estudio de carácter exploratorio, lo cual permite establecer la estructura general de la información. Al realizar una primera aproximación, para extraer cuanta información sea posible, tenemos la posibilidad de conocer el comportamiento de los datos para establecer algunas relaciones existentes y posteriormente generar alguna hipótesis que dé pie a investigaciones futuras. A través de algunas gráficas se resaltan las características relevantes de los datos.

Materiales y métodos

El instrumento que se utilizó para recabar la información fue elaborado por los autores del presente capítulo, aplicado a través de la plataforma de Google Forms y se solicitó la participación voluntaria a miembros de la comunidad académica de la Facultad de Ciencias. De la misma manera, se aplicó una encuesta a alumnos de las cuatro carreras de licenciatura que oferta la facultad, a saber, física, matemáticas aplicadas, ciencias computacionales, biología y un tronco común. Las preguntas de los instrumentos, similares a encuestas utilizadas en otros estudios, están agrupadas en tres categorías principales: *aspecto académico*, cuestionando sobre la car-

ga académica tanto a docentes como a alumnos; *aspecto tecnológico*, incluyendo preguntas enfocadas en determinar sobre la calidad de la conexión a Internet, su espacio de trabajo para la realización de las actividades académicas y el ambiente o plataforma de interacción docente-estudiantes; finalmente los *aspectos emocionales*, con preguntas relacionadas con el estado anímico y su experiencia en clases en línea. A continuación, se describe lo reportado por las y los docentes participantes en el estudio, y posteriormente se describirán los resultados obtenidos del estudiantado. El instrumento se aplicó al concluir las actividades del PCA, en el mes de julio de 2020, por medio de una invitación a docentes de tiempo completo y de asignatura que impartieron sus clases en línea durante el periodo de contingencia que empezó el 18 de marzo de 2020.

Análisis de la encuesta aplicada a docentes

La muestra contempla un total de 20 docentes, quienes contestaron una encuesta de manera anónima con 23 preguntas, agrupadas en tres ejes principales: académico (13 ítems), tecnológico (6 ítems) y emocional (4 ítems).

En el área académica, se indagó sobre:

- El número de materias impartidas en el periodo 2020-1.
- El número de estudiantes atendidos por grupo y los semestres en los que impartieron clases.
- El espacio de trabajo utilizado en casa.
- La cantidad de alumnos atendidos durante la pandemia y si cumplieron con las competencias.
- Las preferencias para impartir clases (presencial, semipresencial o en línea).
- El tiempo de dedicación, entre otros aspectos.

En el área tecnológica, se les preguntó acerca de:

- La calidad del servicio de Internet en casa.
- El tipo de dispositivo utilizado para realizar sus actividades académicas (laptop, desktop, tablet, teléfono, etcétera).
- Con cuántas personas compartieron el dispositivo.
- El software o herramientas utilizadas para impartir clases.
- El medio de comunicación con los alumnos.

- La plataforma educativa utilizada.
- Su grado de experiencia en la conducción de cursos en línea.

Dentro del área emocional, se exploraron situaciones relacionadas con la pandemia, como angustia, ansiedad, estrés, depresión, desánimo y enfermedad de un familiar. Se evaluó si estas situaciones afectaron su desempeño y se recopiló información sobre su experiencia durante la pandemia.

Aspecto académico

En la muestra de docentes encuestados, más del 50% impartió 3 cursos a grupos bajo la modalidad a distancia. Sólo un 20% impartió una materia, lo cual corresponde a docentes de asignatura. En general, la muestra es representativa de la carga docente que normalmente atienden los maestros de tiempo completo y asignatura en la Facultad de Ciencias. Durante los 3 meses de ejecución del Plan de Continuidad Académica, el profesorado tuvo la oportunidad de comparar el esfuerzo requerido al impartir sus clases bajo la modalidad presencial y la modalidad a distancia.

Aspecto tecnológico

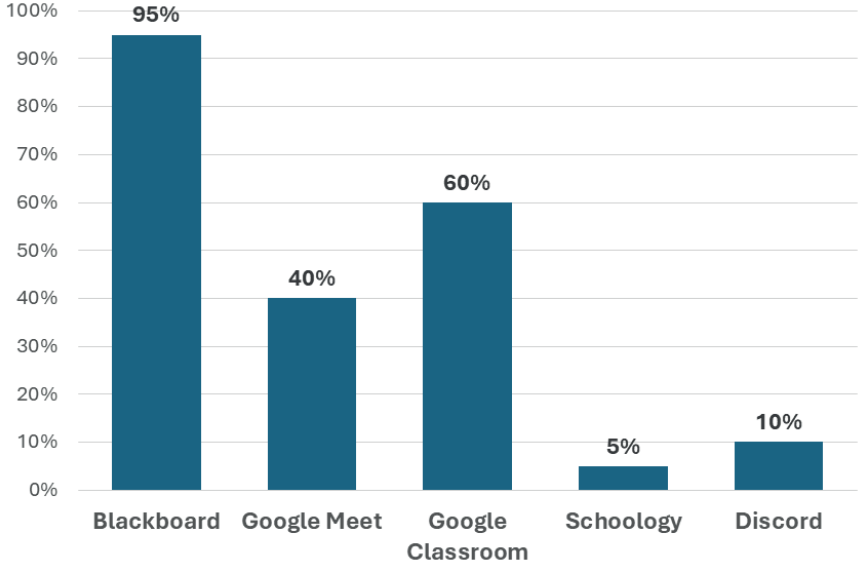
El cuerpo docente reporta una situación parcialmente estable con respecto a su capacidad tecnológica y de espacio adecuado para atender sus labores educativas desde casa. El 75% de las y los docentes encuestados informó que su equipo de cómputo fue de uso exclusivo, no requirió compartir con nadie el dispositivo de acceso. El 90% utilizó una computadora portátil (laptop) como terminal de conexión para interactuar en sus actividades académicas, pero a su vez, un 30% reportó que utilizó al mismo tiempo una computadora de escritorio; asimismo, un 25% hizo uso de un teléfono móvil. Aun cuando los docentes reportaron contar con equipo de cómputo adecuado para realizar sus labores, solo el 50% de los encuestados determinó que el espacio de trabajo fue el aceptable para la realización óptima de sus actividades, el otro 50% se enfrentó con problemas de un entorno inadecuado para impartir clase. Adicionalmente, con relación a la conexión de Internet en los hogares de las y los docentes, un 55% contestó que su

conexión al servicio de Internet fue suficiente para realizar todas sus actividades académicas, mientras que el 45% tuvo dificultades con la conexión brindada por su proveedor del servicio.

La herramienta de interacción más utilizada por el cuerpo docente encuestado fue el correo electrónico, según lo reportado por el 95% de quienes participaron. Un 15% fue el teléfono móvil, y un 10% el servicio de mensajería WhatsApp.

En este orden de ideas, las y los docentes se valieron de una o más plataformas para atender sus actividades académicas. Un 95% de los sujetos encuestados utilizó la plataforma Blackboard/Collaborate para impartir sus cursos, mientras que el 60% reportó que utilizó simultáneamente Google Classroom, y 40% Google Meet (figura 1). Un aspecto importante es que la mayoría de quienes fueron encuestados (81%) afirma haber cumplido con las competencias en cada uno de sus cursos gracias al uso de estas tecnologías.

Figura 1. Plataformas utilizadas durante la contingencia por docentes



Fuente: Elaboración propia.

En relación con el grado de experiencia en la impartición de cursos en línea, el 40% manifestó haber tenido una mediana experiencia, el 25% refiere haber tenido una nula experiencia, el 25% baja experiencia, y sólo el 10% manifestó tener una alta experiencia. Sin embargo, después de esta nueva vivencia educativa, sorprendentemente se encuentra que el 65% de los sujetos encuestados reporta que prefiere impartir sus cursos bajo una modalidad totalmente en línea o en formato semipresencial. En general, el 35% reportó que prefiere impartir clases en modalidad presencial (totalmente en el salón de clases), mientras que el 50% prefiere la modalidad semipresencial (sesiones en línea y salón de clases); el 15% prefiere la modalidad de clases totalmente en línea. Un porcentaje significativo de profesores menciona que lo ideal es tener un sistema semipresencial.

En cuanto a la adaptación de contenidos e interacción con estudiantes a las nuevas circunstancias de enseñanza de los cursos impartidos, la mayoría de las y los docentes indica que pudo adaptarse a la modalidad virtual. Aunque hubo algunos cursos en los que les fue más difícil adecuarlos a esta modalidad. Las materias con tinte práctico y de ejercicios se les dificultó más que aquellas con enfoque teórico. El 75% de los sujetos encuestados manifiesta haber tomado tutoriales o videos en línea para mejorar sus habilidades en la conducción de los cursos; un 50% manifestó haber tomado los cursos institucionales sobre la plataforma Blackboard. Finalmente, el cuerpo docente menciona que, aunque este cambio les tomó por sorpresa, fue muy positivo que la institución contara con una plataforma para impartir cursos en línea, algunos la utilizaron por primera vez, algunas otras tenían poca experiencia en esta o en otras plataformas.

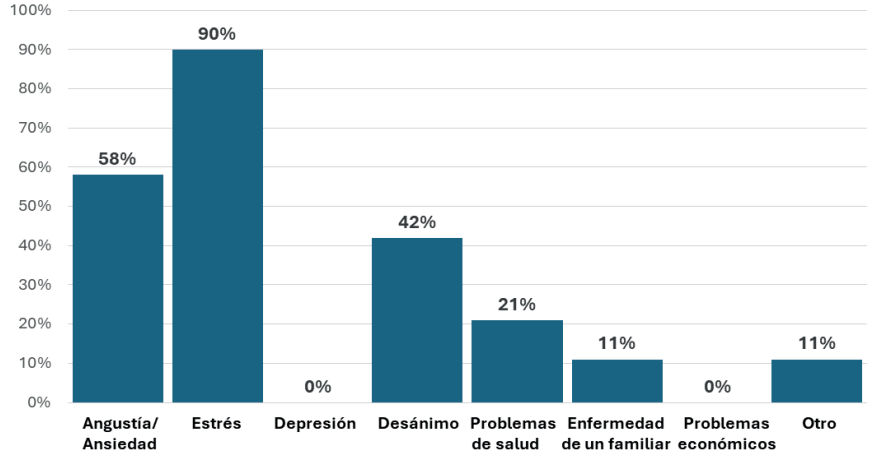
Con respecto a la comunicación por parte de la institución, el 95% del profesorado afirma que se mantuvo informado de los comunicados institucionales durante el PCA mediante correo electrónico; 65% mediante Facebook; 45% a través de la Gaceta universitaria, y el 35% mediante la página web oficial.

Aspecto emocional

En relación con el estado anímico-mental, se identificó una afectación mayor en las y los participantes en el estudio, reportando diferentes emociones negativas. El 90% reportó un incremento en

su nivel de estrés; el 58% manifestó angustia y ansiedad; un 42% manifestó desánimo; un 21% tuvo problemas de salud, y un 11% reportó vivir la experiencia de familiares con problemas de salud. Ninguna persona encuestada manifestó sufrir de problemas de carácter económico. El 63% manifestó que las situaciones anteriores afectaron parcialmente sus actividades (figura 2).

Figura 2. Aspectos emocionales enfrentados por docentes durante la contingencia



Fuente: Elaboración propia.

Considerando que la causa de problemas en el estado anímico de las y los docentes pudiera derivarse de su nivel de experiencia en la impartición de cursos en línea o sus limitaciones tecnológicas, se procedió a identificar posibles relaciones entre estas variables. Aun cuando el 90% reportó un incremento en su nivel de estrés, de las cuatro afectaciones emocionales incluidas en el instrumento (angustia, estrés, depresión y desánimo), el 60% de las y los participantes con nula experiencia en cursos en línea mencionó padecer dos o más afectaciones emocionales. De manera similar, el 57% que reportó problemas con el servicio de Internet y espacio inadecuado para impartir sus clases afirmó que 2 o más problemas emocionales.

Con relación a las experiencias que expresaron las y los maestros al finalizar sus cursos, mencionan que esta situación les tomó por sorpresa, ya que no estaban preparados para impartir cursos en línea, pero al final se pudieron adaptar y aprendieron de esta experiencia. Uno de los mayores retos fue mantener motivado al estudiantado en un ambiente virtual, en donde no se tiene un control sobre las y los estudiantes debido a las diferentes fuentes de distracción que pudiesen existir en el hogar. También, algunos manifestaron que les tomó más tiempo de trabajo preparar y dar clases en línea que de la manera tradicional.

Análisis de la encuesta aplicada a alumnos

En este estudio participaron 106 estudiantes de todas las licenciaturas que se ofertan en la Facultad de Ciencias, de los cuales el 43% fueron mujeres. La edad de las personas encuestadas oscila entre los 18 y 33 años, con una media de 21 años. La participación fue voluntaria y contestaron de forma anónima una encuesta con 22 ítems, divididos en tres áreas: aspectos académicos, aspectos tecnológicos y aspectos emocionales.

En el aspecto académico, se les preguntó sobre:

- Su carrera.
- Semestre.
- Número de materias cursando.
- Calidad del espacio en casa.
- Materias reprobadas y aprobadas.
- Cumplimiento con las competencias.
- Preferencia para tomar clases (presencial, semipresencial o en línea).
- Adaptación de los cursos en línea.

En el aspecto tecnológico, se les preguntó acerca de:

- El tipo de dispositivo con el que se conectaron a Internet (laptop, desktop, tablet, teléfono).
- Con cuántas personas compartieron el dispositivo.
- Herramientas o software utilizados para la comunicación con el docente.
- Plataforma educativa utilizada.

Dentro del aspecto emocional, se exploraron situaciones relacionadas con la pandemia, como angustia, ansiedad, estrés, depresión, desánimo, problemas de salud y problemas de salud de un familiar. Se evaluó cómo estas situaciones afectaron su rendimiento escolar, los apoyos brindados durante la contingencia y su experiencia durante este periodo.

La participación de los alumnos en el estudio presenta la siguiente distribución por programa educativo: el 28% de los encuestados corresponde al programa de biología; 28% del tronco común de ciencias exactas; el 20% de ciencias computacionales; el 15% de física y el 9% de matemáticas aplicadas. Los porcentajes de participación del alumnado por semestre se dieron de la siguiente manera: primero con 17%, segundo 16%, tercero 5%, cuarto 17%, quinto 6%, sexto 7%, séptimo 9% y finalmente octavo con 23%.

La universidad, a través de diferentes instancias, promovió diversos apoyos para los y las estudiantes y la comunidad en general. Ejemplo de esto es la Facultad de Medicina y Psicología (FMP) de la UABC, que, en coordinación con otras dependencias del gobierno del estado de Baja California, implementó un programa de asesoría y consulta médica, psicológica y nutricional. Lo anterior, utilizando un servicio de telemedicina operado por profesionales de la salud quienes brindan consejo técnico de manera remota a la comunidad en general (Gómez-Bravo, 2020). También se ofreció el servicio de préstamo de equipo de cómputo a través de la Fundación UABC y por la misma Facultad de Ciencias.

Ahora bien, de las personas encuestadas, solo un estudiante realizó la solicitud de este apoyo. Asimismo, solamente dos estudiantes utilizaron los servicios de asesoría psicológica; uno solicitó el servicio de asesoría nutricional y dos solicitaron el apoyo económico brindado por la comunidad de la Facultad de Ciencias a través de su sociedad de alumnos. Pese a la difusión de los apoyos por diversos medios, una gran cantidad de estudiantes indicó que no se enteró de estos servicios.

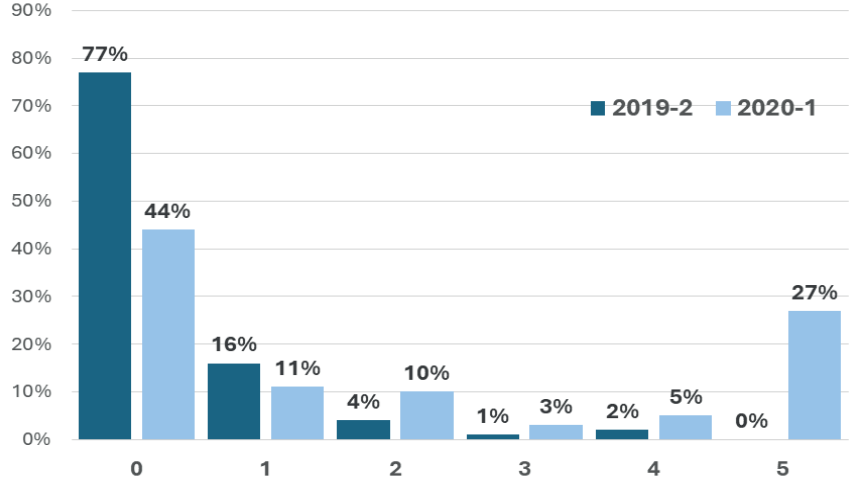
Aspecto académico

En el aspecto académico se le cuestionó al alumnado sobre su carga académica para identificar cómo afectó su desem-

peño durante la contingencia. Tal como se muestra en la figura 3, los alumnos y las alumnas encuestadas reportaron en su mayoría (77%) haber aprobado todas sus materias en el ciclo 2019-2, mientras que el 16% reprobó una materia, 4% reprobó dos, poco menos del 1% reprobó tres y el 2% cuatro.

Se observa un foco rojo al percibir un incremento en las materias reprobadas al comparar los semestres 2019-2 y 2020-1. Hasta el momento de la aplicación de la encuesta, es decir, al término del periodo ordinario, 27% de los alumnos reportaron no haber aprobado ninguna materia en el semestre actual 2020-1, mientras que el 44% refirió que no reprobó ninguna materia (figura 3).

Figura 3. Cantidad de materias reprobadas durante el semestre 2019-2, y durante el PCA del semestre 2020-1

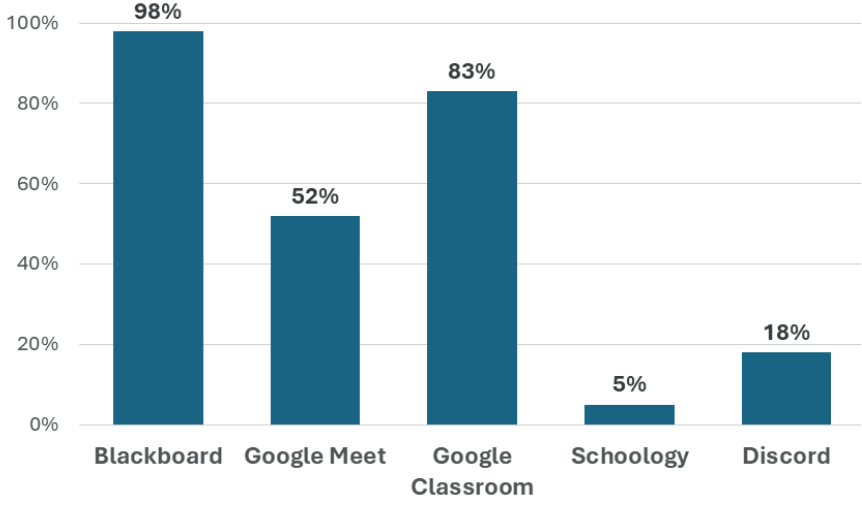


Fuente: Elaboración propia.

Respecto a las plataformas utilizadas durante la contingencia para el seguimiento de cursos en línea, el 98% del estudiantado utilizó la plataforma oficial de la institución, Blackboard; el 52% utilizó Google Meet; 83% Google Classroom; 5% Schoology y 18% Discord. Se ve claramente el uso simultáneo de herramientas, debido a que cada docente es libre de utilizar la plataforma que le sea más cómoda (figura 4).

De la misma forma, en cuanto a la modalidad de preferencia para recibir cursos en línea, el 64% comentó que prefiere la modalidad presencial, 27% la modalidad semipresencial, y sólo un 9% prefiere la modalidad totalmente en línea.

Figura 4. Plataformas utilizadas por alumnos durante la contingencia



Fuente: Elaboración propia.

Al preguntar a las y los encuestados sobre los cursos que les permitieron adaptarse mejor a las circunstancias y el porqué, la mayoría mencionó al menos un curso; mientras que las razones fueron diversas, pero la mayoría lo atribuye al esfuerzo y flexibilidad del personal docente. Entre las materias mencionadas predominan las de enfoque teórico, y uno de cada diez mencionó explícitamente que ese tipo de cursos facilitó su adaptación.

De manera análoga, al preguntarle a los encuestados los cursos que no les permitieron adaptarse a las circunstancias y el porqué, cuatro de cada diez mencionaron al menos un curso; mientras que, entre las razones, la mayoría lo atribuyó a la falta de adaptación de las temáticas por parte del personal docente. En este caso, las materias con actividades predominantemente prácticas, laboratorios y similares fueron las mayormente mencionadas, ya que no pudieron

llevarse a cabo las actividades prácticas o se realizaron de manera muy limitada de acuerdo con el alumnado encuestado.

Aspecto tecnológico

Al cuestionar sobre la calidad del servicio de internet, un 51% de participantes, la mayoría del alumnado, considera que cuenta con un buen servicio, suficiente para realizar sus actividades académicas; un 45% indicó que su servicio de internet le permitió realizar sus actividades, pero con cierta dificultad; y un 4% de ellos consideró que la velocidad de conexión de su hogar no fue lo suficientemente buena para poder realizar sus actividades académicas.

Se observa que los dispositivos más utilizados para atender las actividades académicas son la computadora portátil con una respuesta del 74%; el 31% utiliza un teléfono móvil; el 23% utiliza su computadora de escritorio y el 2% utiliza una tableta electrónica. Es importante mencionar que la pregunta sobre el uso de dispositivos no es excluyente, por lo que el alumnado generalmente seleccionó más de un dispositivo.

Una de las situaciones a las que se enfrentaron algunas familias, es el tener que compartir los dispositivos para trabajar o estudiar. En este sentido, se pudo observar que el 48% del estudiantado no compartió su dispositivo con otra persona. Sin embargo, el 26% sí lo hizo con una persona; el 13% lo compartió con dos personas, el 6% con tres personas, el 2% con cuatro personas y el 2% con cinco personas. Se hace notar que ocho de los alumnos reportaron realizar sus actividades académicas desde un celular, lo que seguramente implica un alto nivel de dificultad, añadiendo las problemáticas de no poder utilizar todas las aplicaciones que son requeridas por las asignaturas.

Aproximadamente el 58% del alumnado indicó que el espacio de trabajo destinado para realizar sus actividades escolares en sus hogares es adecuado. Lo cual muestra un gran porcentaje (42%) de alumnas y alumnos que no están preparados físicamente para llevar a cabo clases a distancia.

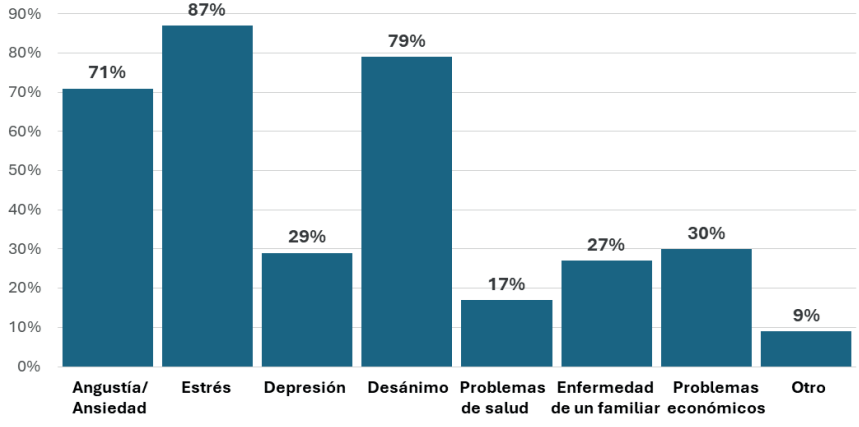
La encuesta demostró que la herramienta de comunicación más utilizada por las y los estudiantes fue el correo electrónico, pues el 96% así lo reportó. WhatsApp 32%, y otras redes sociales 26%. Fi-

nalmente, el teléfono y SMS solo lo usó el 13% de las personas encuestadas. Se hace la aclaración que el uso de las herramientas de comunicación no fue excluyente, por eso la suma no resulta en el 100%.

Aspecto emocional

Con relación al aspecto emocional mostrado en la figura 5, se puede observar que un alto porcentaje del alumnado reporta haber sufrido de estrés (87%), angustia/ansiedad (71%) y desánimo (79%), durante este confinamiento. Adicionalmente, un 29% sufrió depresión, un 17% reporta haber enfrentado problemas de salud, y un 30% atravesó problemas económicos. Como consecuencia de estas situaciones, se reporta que al 42% de las y los alumnos les afectó en su rendimiento escolar; mientras que el 45% afirma que les afectó parcialmente, y el 13% indica que no les afectó.

Figura 5. Aspectos emocionales enfrentados por el alumnado durante la contingencia



Fuente: Elaboración propia.

Se les solicitó a las y los alumnos que describieran con tres palabras su sentir debido al confinamiento; al analizarlas, se encontró que las palabras con mayor frecuencia fueron: estrés (37), ansiedad (23), desánimo (22), tristeza (14), preocupación (11), cansancio (10), entre otras. Se puede observar la correspondencia con la figura 6 al

coincidir las situaciones que la mayoría reporta haber enfrentado y las palabras empleadas para describir sus sentimientos al respecto.

Los comentarios generales que expresaron los alumnos son contrastantes, ya que se hicieron algunos positivos como los siguientes:

- "Muchas gracias por la labor de los tutores, estuvieron al pendiente de nosotros."
- "Valoré bastante el esfuerzo que pusieron mis maestros en dar las clases en línea."
- "Agradezco la atención y el trabajo de la universidad, la facultad y, sobre todo, a los docentes. El esfuerzo por realizar las clases fue muy notorio."

Por otro lado, se encuentran quienes tuvieron problemas diversos para adaptarse a la modalidad en línea, ya sea por problemas técnicos, de salud, respuesta del área administrativa con retraso, extrañamiento de las actividades presenciales y de sus compañeros.

Figura 6. Nube de palabras que describen el sentir de los estudiantes sobre el confinamiento

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

La pandemia por covid-19 obligó el cierre y suspensión parcial o total de actividades tanto económicas, sociales y educativas. La manera tradicional de enseñanza en los sistemas educativos cambió radicalmente de un día para otro: se tuvo que trasladar la universidad a casa. Docentes y estudiantado, incluyendo sus familias, fueron obligados a adaptarse a una nueva forma de tomar o impartir clases en línea, es decir, se puso a prueba la resiliencia de la comunidad para tener éxito en la transformación académica.

De acuerdo con los resultados que se observaron en el estudio, los principales problemas a los que se enfrentó la comunidad académica de la Facultad de Ciencias fueron: la saturación de actividades, adecuación del entorno del docente en su hogar, y las capacidades técnicas necesarias para realizar la labor docente.

Particularmente, en las respuestas aportadas por los docentes encontramos tres situaciones que evitaron superar totalmente la adversidad presentada ante la pandemia y lograr un escenario educativo estable similar al ofrecido antes de la implementación del PCA. Primero, aun cuando las y los docentes reportaron que contaron con equipo de cómputo adecuado o suficiente para impartir sus cursos en línea, la mitad se enfrentó con problemas de conectividad y espacios que les permitieran concentrarse en su labor, limitando la capacidad de comunicación con los estudiantes, distinta a la que les brinda estar en un salón de clase convencional.

Segundo, el 50% de las personas encuestadas reportó tener una baja o nula experiencia en la impartición de cursos a distancia, solo un 10% refirió contar con una experiencia alta previa al periodo de contingencia. Sin embargo, un aspecto positivo fue la posibilidad de haber eliminado algunas barreras de adopción de esta modalidad de aprendizaje, ya que ahora el 65% del cuerpo docente considera como una buena opción el impartir sus cursos totalmente en línea o en formato semipresencial. Al respecto se observó que el 80% de las y los docentes que se auto categorizaron con nula experiencia en la impartición de cursos en línea prefieren permanecer en formato presencial. Mientras que el 80% con baja experiencia afirma preferir cursos semipresenciales.

Estos resultados nos hablan de una gran capacidad de resiliencia reportada por el cuerpo docente, la cual bien valdría ser medida de manera estandarizada en estudios posteriores (Cachón Zagalaz et al., 2020). Finalmente, un alto porcentaje de los y las docentes encuestadas enfrentó afectaciones emocionales que influyeron en su desempeño académico. En este sentido, se destaca que docentes que presentaron problemas tecnológicos, de espacio y que tenían nula experiencia en la impartición de cursos en línea enfrentaron dos o tres padecimientos emocionales como estrés, angustia, depresión y desánimo.

Desde la perspectiva de los y las estudiantes, se observa que tuvieron menos complicaciones que los y las docentes para adecuar su espacio de trabajo en casa, pues más de la mitad así lo reportó. También se observa que el 96% cuenta con un servicio de internet adecuado para sus actividades, así como el 48% tiene equipo de cómputo para uso exclusivo. Esto puede indicar que, para la mayoría, el aspecto tecnológico no fue un obstáculo para hacer frente al reto de estudiar en casa. Sin embargo, en el aspecto académico se observan problemas, porque aparece un alto grado de reprobación en al menos una asignatura (48%) y, además, el 76% considera que las competencias académicas se cumplieron parcialmente.

Al analizar con detalle los factores que se observan en las y los alumnos que reprobaron, para algunos pocos el motivo fue su servicio de internet, o de su equipo, pero en su mayoría se detectaron situaciones socioemocionales, como el estrés causado por el exceso de trabajo, ansiedad, desánimo y que no se adaptaron a las formas de conducir los cursos de sus profesores y profesoras. Quienes sí se adaptaron reportan que sus docentes brindaron empatía y buscaron diferentes estrategias para mantener el interés.

Finalmente, se infiere que parte del éxito del estudiantado que pudo llevar a buen término su semestre se debe a la capacidad de resiliencia la o el docente. Es quien puede, a través de sus acciones pedagógicas y empáticas, promover y contagiar un ambiente emocionalmente positivo para el aprendizaje del alumnado. Esta hipótesis se plantea como una pregunta a resolver en estudios futuros: la influencia de las y los docentes para motivar y liderar el proceso educativo que lleve a buen fin la formación de sus estudiantes en situaciones como la vivida ante la pandemia ocasionada por el covid-19.

Referencias

ANUIES (2018). *Visión y acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/VISION_Y_ACCION_2030.pdf

Cachón, J., López, I., San Pedro, M., Zagalaz, M., y González, C. (2020). The Importance of the Phoenix Bird Technique (Resilience) in Teacher Training: CD-RISC Scale Validation. *Sustainability*, *12*(3), 1002. https://doi.org/10.3390/su12031002

Caldentey, D. (2018). Por qué triunfa la educación universitaria online en España y Latinoamérica puede copiar su modelo. *UNIR revista*.
https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/por-que-triunfa-la-educacion-universitaria-online-en-espana-y-latinoamerica-puede-copiar-su-modelo/549203538915/

CEAD (2015). *Acuerdo de Creación del Centro de Educación Abierta y a Distancia de la Universidad Autónoma de Baja California*. Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD), Universidad Autónoma de Baja California. http://cea.mxl.uabc.mx/images/acerca-del-cead/acuerdos/acuerdo_de_creacion_22092015.pdf

Espinosa, D., Perezchica, V., y Sepúlveda R. (2017). Diversificación hacia la modalidad mixta: logros y retos de la UABC. En G. Coronado Ramírez (Ed.), La educación a distancia en México: una década de sostenido esfuerzo institucional (pp. 85-115). Guadalajara, México: UDG Virtual,

Gómez-Bravo, N. (2020). Brindan voluntarios de UABC apoyo médico, psicológico y nutricional a distancia ante contingencia por covid-19. *Gaceta UABC*. http://gaceta.uabc.mx/notas/academia/brindan-voluntarios-de-uabc-apoyo-medico-psicologico-y-nutricional-distancia-ante

Lederman, D. (2019). Online Enrollments Grow, but Pace Slows. *Inside Higher ED*. https://www.insidehighered.com/digital-learning/article/2019/12/11/more-students-study-online-rate-growth-slowed-2018

Lozano-Díaz, A., Fernández-Prados, J., Figueredo, V., y Martínez, A. (2020). Impactos del confinamiento por el covid-19 entre universitarios: Satisfacción Vital, Resiliencia y Capital Social Online. *International Journal of Sociology of Education*, 0, 79-104. http://dx.doi.org/10.17583/rise.2020.5925

Marinoni, G., Land, H., y Jensen, T. (2020). *The Impact of covid-19 on Higher Education around the World: IAU Global Survey Report*. International Association of Universities (IAU), UNESCO. https://www.iauaiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf

OECD (2015). *E-learning in Higher Education in Latin America: knowledge virtual learning*. Development Centre Studies, OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/education/e-learning-in-higher-education-in-latin-america_9789264209992-en

OLC (2020). Online Learning Consortium (OLC): Mission and Vision. https://onlinelearningconsortium.org/about/mission-vision/

Roman, J. (2020, 9 de junio). About 60% of universities reported online learning provisions in their strategic planning pre-covid-19, but only few appeared to be prepared for a quick shift to full online programmes. *U-Multirank*. https://www.umultirank.org/press-media/press-releases/about-60-percent-of-universities-reported-online-learning-provisions-in-their-strategic-planning-pre-covid-19/index.html

UABC-SII (2020). Universidad Autónoma de Baja California: Sistema Institucional de Indicadores (UABC-SII). Matrícula alumnos de licenciatura, Número de Profesores de Tiempo Completo. https://planeacion.uabc.mx/