



**ESTADO
DE LA EDUCACIÓN**

Octavo Informe Estado de la Educación (2021)

Investigación de base

**Estrategias de las universidades
para continuar el servicio educativo
durante la pandemia covid-19**

Investigador:

Valeria Lentini Gilli

San José | 2021



378
L574e

Lentini Gili, Valeria.
Estrategias de las universidades para continuar el servicio educativo durante la pandemia Covid-19 / Valeria Lentini Gili -- Datos electrónicos (1 archivo : 1.300 kb). -- San José, C.R. : CONARE - PEN, 2021.

ISBN 978-9930-607-47-3
Investigación de Base del Octavo Informe Estado de la Educación (2021)
Formato PDF, 43 páginas.

1. UNIVERSIDADES. 2. EDUCACIÓN SUPERIOR. 3. COVID-19. 4. EDUCACIÓN VIRTUAL. 5. TRANSFORMACIÓN CURRICULAR. 6. GESTIÓN EDUCATIVA. 7. COSTA RICA. I. Título.



Índice

Presentación	4
Resumen	4
Introducción.....	4
Contexto y metodología.....	5
Resultados	9
¿En qué condiciones enfrentaron las clases virtuales los estudiantes?.....	9
¿Qué hicieron docentes y estudiantes para adaptarse a la virtualidad?	14
Accesibilidad de los docentes para atender consultas.....	21
El reto de las evaluaciones virtuales	23
Percepción sobre los aprendizajes.....	25
Cargas emocionales en docentes y estudiantes el primer año de pandemia	28
Viraje sin precedentes en el uso de TIC en docencia	30
¿Cómo ven el futuro tras la experiencia?	31
Importancia de la capacitación y el trabajo cooperativo.....	33
Normativa para la incorporación de componentes virtuales.....	34
Conclusiones	35
Referencias	36
Anexos.....	38

Presentación

Esta Investigación se realizó para el Octavo Informe Estado de la Educación (2021). El contenido de la ponencia es responsabilidad exclusiva de su autor, y las cifras pueden no coincidir con las consignadas en el Octavo Informe Estado de la Educación (2021) en el capítulo respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

Resumen

En sus inicios, la pandemia de covid-19 interrumpió las clases presenciales en las universidades de todo el mundo, lo que obligó a los sistemas educativos, docentes y estudiantes a trasladar de urgencia sus actividades a la modalidad remota para poder continuar. La respuesta rápida de incorporar componentes virtuales a la docencia también se dio en Costa Rica. Con el fin de examinar las características en las que se dio esta respuesta en 2020, ese año realizamos una encuesta en línea a 4313 estudiantes y 1598 docentes de 4 de las universidades con mayor matrícula del país. Encontramos que más del 80% de estudiantes consideraron de utilidad los medios tecnológicos utilizados para continuar las clases, pero que menos del 50% se conectó siempre y a todas sus clases sincrónicas, debido a que también recurrieron a opciones asincrónicas. Por su parte, la mayoría de los docentes dio saltos significativos en la incorporación de la tecnología, y el 74% vio la oportunidad para pensar nuevas formas de mejorar su trabajo. A pesar de los virajes que permitieron evitar interrupciones, las condiciones que enfrentaron, sobretodo los estudiantes, fueron heterogéneas. Los datos evidencian que la conectividad exclusivamente a través de un celular, el hacinamiento tecnológico en el hogar, la carencia de espacio físico y equipo adecuados, la residencia fuera de la región Central y ser estudiante de primer ingreso, complicaron el adecuado acceso a la modalidad remota. Adicionalmente, alrededor del 50% de estudiantes vivió la experiencia con preocupación y ansiedad, y un 41% de esa población así como un 35% de docentes consideraron que el aprendizaje fue menor de lo esperado en comparación con cursos presenciales.

Introducción

En el primer semestre de 2020, universidades e instituciones de educación superior de 175 países y comunidades estaban cerradas, y más de 220 millones de sus estudiantes—13% del total de estudiantes afectados globalmente—enfrentaban interrupciones en sus estudios debido a covid-19 (Banco Mundial, 2020). En América Latina y el Caribe los números alcanzaban aproximadamente 23.4 millones de estudiantes y 1.4 millones de docentes (UNESCO- Iesalc, 2020) y para el caso costarricense esas cifras alcanzaban más de 200 mil en ese nivel—14% del total de estudiantes del país.

El cierre temporal de las universidades y la suspensión de clases presenciales llevó a los sistemas educativos de todo el mundo a intentar una rápida transición a la docencia remota. Sin embargo, no está claro qué tan preparados estaban los estudiantes para responder a este desafío, y si la falta de disponibilidad de dispositivos electrónicos y conexiones a Internet impedía que participaran en condiciones adecuadas. Incluso cuando los estudiantes tenían acceso, hay poca evidencia disponible sobre cómo enfrentaban y valoraban las circunstancias.

Encuestas realizadas en Costa Rica para explorar las condiciones enfrentadas por los actores del sistema y de las que tenemos conocimiento, incluyen la realizada por la UNA (2020) y la UCR (Kikut, 2020; UCR, 2020), exclusivamente en universidades públicas y no comparativas entre ellas.

Este trabajo explora la percepción de docentes y estudiantes sobre su experiencia con clases remotas en universidades costarricenses, 3 públicas: Universidad de Costa Rica (UCR), Instituto Tecnológico (TEC) y Universidad Técnica Nacional (UTN) y 1 privada: Universidad Latina (Ulatina), que en conjunto suman aproximadamente el 44% de la matrícula nacional, en el primer año de la pandemia. El cuestionario y la metodología utilizada para obtener información fue la misma en las 4 universidades. Se llevó a cabo una encuesta autoadministrada en línea a un total de 4313 estudiantes y 1598 docentes, entre agosto y septiembre de 2020, es decir, a 4-5 meses de interrumpidas las clases presenciales e iniciadas la docencia remota para continuar el servicio educativo.

Los temas abordados en la encuesta incluyeron: acceso y uso de tecnologías y herramientas de aprendizaje remoto, preguntas detalladas sobre valoración del tiempo de clases, aprendizajes, condiciones en el hogar, contacto entre docentes y estudiantes, así como preguntas sobre su salud mental y factores relacionados enfrentados debido a COVID-19. Adicionalmente, se hicieron preguntas para poder examinar la heterogeneidad de las respuestas por: sexo, nivel en la carrera (primero y otros), grado-posgrado, área del conocimiento (Sociales, STEM y otras), localización (región central-periferia), sede (central-otras), grupos de edad, y para el caso de los estudiantes se analizó también por si tenían beca sociodemográfica.

La investigación provee información única de la disrupción e identifica patrones similares enfrentados por docentes y estudiantes independientemente de la universidad que permiten observar la heterogeneidad de las afectaciones del primer momento del confinamiento por la pandemia de covid-19 2020. De no ser atendidas en siguientes periodos las afectaciones podrían tener consecuencias diferenciadas en el largo plazo. Adicionalmente, la información da señales de algunas oportunidades que pueden aprovecharse en futuros ciclos en los que se incorporen componentes virtuales.

El resto del documento está estructurado de la siguiente manera: la Sección 2 proporciona detalles del contexto y la metodología de la encuesta; la Sección 3 presenta los resultados y los analiza en relación con el contexto; y la Sección 4 concluye.

Contexto y metodología

Con la confirmación de los primeros casos de contagio el 6 marzo de 2020, universidades públicas y privadas fueron cerradas para respetar la cuarenta nacional impuesta para evitar la propagación del virus. En ese momento algunas universidades se encontraban iniciando el semestre y otras a mitad de su ciclo lectivo (cuadro 1).

Cuadro 1

Avance del ciclo lectivo cuando se presenta el primer caso de covid-19 en Costa Rica, según universidad. 2020

Universidad	Inicio I ciclo	Modalidad	Estado al momento del primer caso
UNED	Enero	Cuatrimestre	Mitad de I cuatrimestre
UTN	Enero	Cuatrimestre	Mitad de I cuatrimestre
UNA	Febrero	Semestral	Un mes de iniciado el ciclo
TEC	Febrero	Semestral	Un mes de iniciado el ciclo
UCR	Marzo	Semestral	Una semana de iniciado el ciclo
Mayoría de universidades privadas	Enero	Cuatrimestre	Mitad de I cuatrimestre

Fuente: Jiménez, 2021.

La respuesta de las instituciones de educación superior públicas y privadas de Costa Rica para enfrentar la crisis se dio para administrar en el nuevo escenario los procesos internos que permitieran mantener abiertos sus cursos (presenciales debido a que la oferta virtual es muy reducida). En las universidades públicas, las plataformas tecnológicas y las unidades especializadas para incorporar componentes virtuales en la docencia estaban siendo poco utilizadas en relación con su potencial.

La fuerte disrupción que generó la pandemia en la vida académica obligó al uso repentino e intensivo de opciones de educación en ambientes virtuales, pero lo sucedido en 2020 e inicios de 2021 responde más a la implementación de acciones de emergencia para sostener el ciclo educativo de forma remota que la puesta en marcha de la modalidad virtual de educación universitaria.

A diferencia de los niveles preuniversitarios, las universidades prácticamente no interrumpieron los ciclos lectivos; al contrario, lograron adaptarse con rapidez, dado que las plataformas digitales de las instituciones de educación superior se encontraban en forma para reaccionar con inmediatez (Tices, 2020; Salgado, 2021). En general, las acciones para continuar el servicio educativo adoptadas por las universidades en Costa Rica fueron similares a las de las instituciones en otros países. Es decir, recurrieron a sistemas remotos de docencia, de evaluación y de gestión administrativa.

En apoyo a la migración a la docencia remota, las universidades públicas facilitaron licencias de Zoom y Teams al personal, acordaron con la compañía estatal de telefonía móvil (ICE) que la conexión a los dominios de internet de los centros educativos no fuera cobrada, incrementaron progresivamente la capacidad de las plataformas virtuales con las que ya contaban, a la vez que fortalecieron y multiplicaron la oferta de capacitaciones a docentes en el uso de herramientas virtuales para la enseñanza y el aprendizaje. Las universidades privadas fueron autorizadas, desde mitad de marzo de 2020 por Conesup y el Ministerio de Educación Pública, a tomar medidas para prevenir el contagio de covid-19 (Conesup, 2020).

Las universidades estatales adecuaron algunos procedimientos administrativos para evitar que los estudiantes abandonaran los cursos. Los estudiantes con becas socioeconómicas de las

universidades públicas recibieron apoyo para ampliar el presupuesto e incluir conectividad y préstamo o donación de equipo.

La encuesta a docentes y estudiantes que se presenta en este trabajo, fue realizada tras 4 y 5 meses de suspensión de las clases presenciales: del 6 al 13 de agosto en la UCR, del 12 al 31 de agosto en la Ulatina, y del 5 al 25 de septiembre en el TEC y la UTN.

Los cuestionarios fueron diseñadas posterior a sesiones de grupo y entrevistas cualitativas con docentes y estudiantes, especialistas de las Comisión de Tecnologías de la Comunicación (Tices) de las universidades públicas, y una primera versión fue utilizada con estudiantes y docentes de la Escuela de Economía de la Universidad de Costa Rica – a la cual se incluyeron preguntas específicas de necesidad de la Escuela— (ver Anexo con detalles de la muestra y de las personas entrevistadas). El enlace para la encuesta fue remitido por las propias universidades a sus propios docentes y estudiantes indicando los objetivos del estudio y asegurando la confidencialidad de los datos, con 1 a 2 recordatorios en el periodo¹. El enlace se encontraba hospedado en un sitio de dominio del Consejo Nacional de Rectores (Conare). La distribución efectiva de las muestras de estudiantes fue ponderada por: sexo, sede, área del conocimiento de la carrera según datos poblacionales provistos por las Oficinas de Registro de cada universidad, para que la distribución de la muestra fuera proporcional a la de la población en estas variables. La ponderación de datos de docentes se hizo por las siguientes variables: sexo, sede, área del conocimiento de la carrera. El resto de variables no requirió de ponderación debido a que su distribución fue estadísticamente similar a la de la población (ver cuadros 2 y 3). Completar cada cuestionario tomaba aproximadamente 20 minutos y podía responderse por celular o por computadora.

La encuesta fue realizada a través de Internet en un momento en el que docentes y estudiantes recurrían a este medio para intercambiar materiales y comunicación. Los datos de ENAHO (2019) permiten constatar que, aunque la falta de conectividad podría haber sido un inconveniente para contactar a las personas estudiantes, esta población tiene un acceso significativamente mayor que estudiantes preuniversitarios. En 2019, solo el 1.1% entre personas de 18 a 24 años estudiantes universitarios del país (2.8% en la periferia), no tenía conexión a Internet (ENAHO, 2019).

¹ Solamente en el TEC se envió la encuesta una única vez sin recordatorio.

Cuadro 2
Distribución de la muestra de estudiantes. En porcentajes

Estudiantes por universidad y tamaño de muestra ^{2/3/}	UCR n=2328	TEC n=675	UTN n=627	Ulatina n=683
Sexo				
Hombres	47.2	65.0	43.5	45.0
Mujeres	52.8	35.0	56.5	55.0
Edad				
24 o menos	73.7	84.8	66.4	58.0
25 o más	26.3	15.2	33.6	42.0
Nivel				
Grado, pregrado	89.3	94.2	92.2	90.0
Posgrado	10.7	5.8	7.8	10.0
Becados socioeconómicos				
Sí	60.1	45.8	52.6	-
No	39.9	54.2	47.4	-
Sede de matrícula				
Central ^{1/}	75.1	69.0	45.0	65.0
Otras	24.9	31.0	55.0	35.0
Área de carrera				
STEM	38.0	66.6	40.7	48.9
Sociales	32.2	21.7	40.6	39.0
Otras	29.8	11.7	18.7	12.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

^{1/} En el caso de la ULatina, la sede Central agrupa a: San Pedro con 40% y Heredia con 25%

^{2/} Las bases fueron ponderadas para que la distribución siguiera la de la población por sexo, sede y área de carrera (por beca, posgrado y primer año de carrera quedó como resultado del estudio). En el caso del TEC se observó una subrepresentación de estudiantes de primer ingreso y de posgrado que podría explicarse porque la universidad realizó una encuesta previa y los estudiantes podrían haber estado fatigados de responder entrevistas o porque hubo estudiantes que abandonaron sus estudios). Adicionalmente en esa universidad la encuesta se envió una única vez sin recordatorio. La información sobre matrícula 2020 y contratación de docentes para el cálculo de los ponderadores fue provista por las mismas universidades.

^{3/} Márgenes de error asociados a los tamaños de muestra al 95% de confianza son: UCR 2.0 pp (con corrección por finitud); TEC 3.7 pp (con corrección por finitud); UTN 3.8 pp (con corrección por finitud); Ulatina 3.8 pp.

Cuadro 3

Distribución de la muestra de docentes. En porcentajes y promedios.

Docentes por universidad y tamaño de muestra ^{2/}	UCR n=1028	TEC n=148	UTN n=231	Ulatina n=191
Sexo				
Hombres	57.0	70.0	66.0	62.0
Mujeres	43.0	30.0	34.0	38.0
Edad (promedio)	45.0	46.5	44.6	43.4
Sede				
Central	78.1	55.5	39.9	64.0
Otras	21.9	44.5	61.1	36.0
Cursos (promedio)	2.8	2.5	2.3	4.6
Estudiantes (promedio)	58.7	68.0	58.7	ND
Área de carrera				
STEM	49.2	66.3	43.2	47.2
Sociales	28.0	13.5	37.9	13.0
Otras	22.8	20.6	18.9	13.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

^{1/} En el caso de la ULatina, la sede Central agrupa a: San Pedro con 40% y Heredia con 24%.

^{2/} Márgenes de error asociados a los tamaños de muestra al 95% de confianza son: UCR 3.1 pp; TEC 7.6 pp (con corrección por finitud); UTN 5.4 pp (con corrección por finitud); Ulatina 7.1 pp.

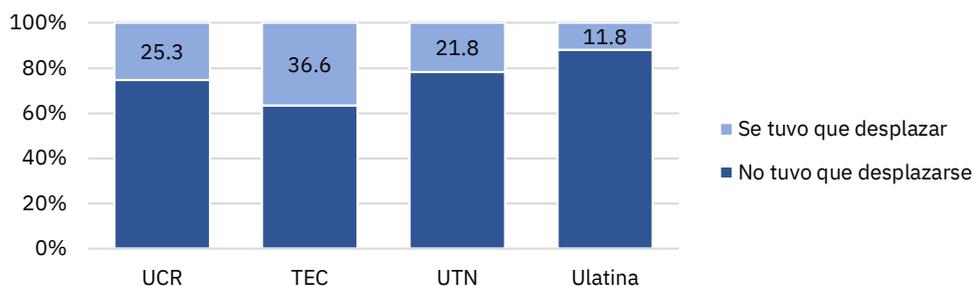
Resultados

¿En qué condiciones enfrentaron las clases virtuales los estudiantes?

Al suspenderse las clases presenciales, entre un 12% y 37% de los estudiantes debió desplazarse geográficamente para recibir lecciones. Estas proporciones fueron significativamente mayores entre estudiantes del TEC (37%), entre becados (31% de becados de la UCR, 44% del TEC, 30% de la UTN) y matriculados en sedes de la UCR (33%), de la UTN (25%) y del TEC de Cartago (41%) (gráfico 1).

Gráfico 1

Porcentaje de estudiantes que debió desplazarse geográficamente al suspenderse las clases presenciales



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Una vez en los hogares, la mayoría de estudiantes ese primer año de pandemia, se estaba conectando a Internet a través de cable coaxial. La conexión por fibra óptica alcanzaba entre un 25% (estudiantes de UTN) y 38% (estudiantes del TEC). El grupo con mayores dificultades de conexión porque solo se conectaban por celular fue el de estudiantes de la UTN, con 19%, justamente la universidad con mayor proporción de matriculados fuera de la región Central (cuadro 4). El porcentaje de conexión únicamente con celular, también era significativamente mayor entre aquellos con beca (15%) y matriculados en sedes de la periferia del país (17% al momento de la encuesta, y 24% antes de la pandemia). Estos datos coinciden con los de la Encuesta de Hogares de Costa Rica de 2019, en los que una cuarta parte de jóvenes estudiantes universitarios en la periferia del país solo tenía conexión por celular (y 3% no tenía ninguna conexión), frente a un 10% en la Región Central. Una brecha equivalente en conectividad se observaba entre el quintil 1 y el quintil 5 de ingresos (Enaho, 2019).

Prácticamente en todos los grupos las condiciones de conectividad debieron mejorarse, por ejemplo, la situación de tener solamente conexión por celular entre estudiantes de UTN pasó de 27% antes de la pandemia, a 19% ese primer año.

Cuadro 4

Tipo de Internet con el cual se estaban conectando estudiantes y docentes durante la pandemia. En porcentajes

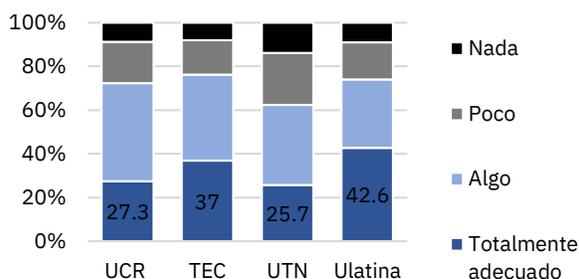
	Estudiantes				Docentes			
	UCR	TEC	UTN	Ulatina	UCR	TEC	UTN	Ulatina
Cable coaxial	56.4	52.5	40.9	55.4	49.0	53.3	45.0	50.9
Fibra óptica	32.6	37.6	24.7	33.1	44.1	39.6	44.9	47.7
Solo celular	8.9	4.7	19.4	9.5	6.1	1.3	3.4	1.4
No tengo	1.0	0.7	3.1	1.6				

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Los estudiantes de la UTN fueron aquellos con las condiciones más complicadas para recibir lecciones, solo un 26% y un 30% tenían el espacio físico y el equipo tecnológico totalmente adecuado. En todas las universidades, el cuerpo docente contaba con mejores condiciones que los estudiantes, con excepción del TEC que estudiantes y docentes tenían condiciones similares (relativamente mejores a las del resto) (gráficos 2).

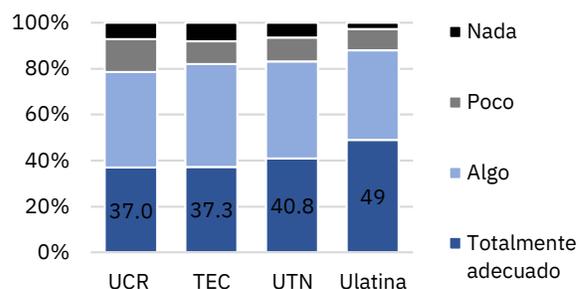
Gráficos 2

a.1 Condiciones del espacio físico en el hogar para recibir clases con componente virtual. Estudiantes (%)



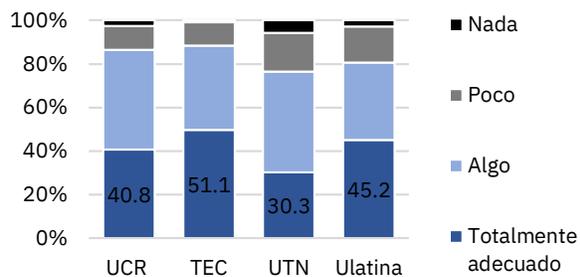
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

a.2 Condiciones del espacio físico en el hogar para dar clases con componente virtual. Docentes (%)



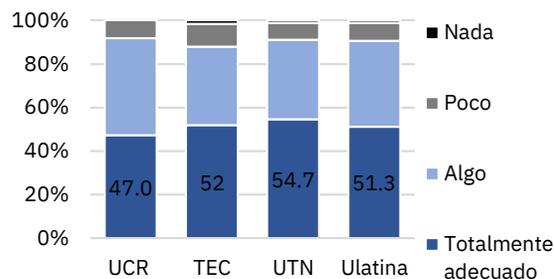
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

b.1 Condiciones del equipo tecnológico en el hogar para recibir clases con componente virtual. Estudiantes (%)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

b.2 Condiciones del equipo tecnológico en el hogar para dar clases con componente virtual. Docentes (%)



Fuente: Elaboración propia con base de la encuesta

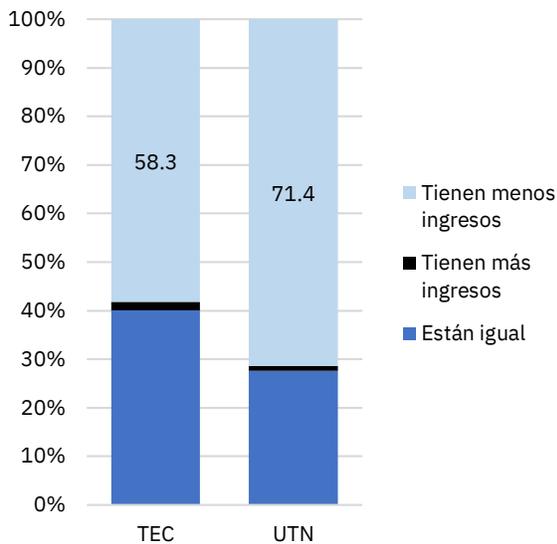
Nuevamente las condiciones significativamente más desfavorables fueron experimentadas por estudiantes con beca, de primer año de carrera, quienes en mayor proporción tenían espacio poco o nada adecuado, y generalmente debían compartir equipo tecnológico con otros miembros del hogar. También enfrentaron circunstancias más difíciles estudiantes matriculados en sedes fuera de la región Central. En la caracterización realizada por OPES (Gutiérrez et al., 2020) de la población estudiantil universitaria estatal matriculada en 2019, también se evidenciaba que los estudiantes de primer ingreso, con beca y de sedes fuera de la Región

Central tenían significativamente menos computadoras portátiles o internet inalámbrico en casa que el resto de estudiantes¹.

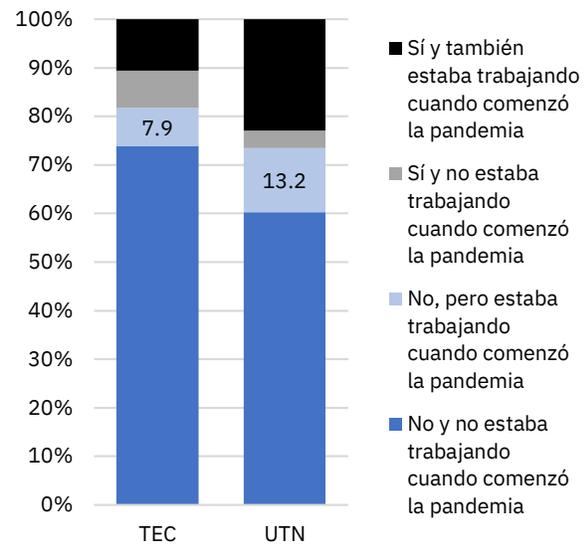
Durante la encuesta realizada a 5 meses de las medidas de confinamiento con estudiantes del TEC y UTN, un 58% y un 71%, respectivamente, habían declarado que sus hogares habían visto disminuidos sus ingresos. Aunque la baja en los ingresos familiares fue significativamente mayor entre estudiantes becados, la pérdida de empleo o de búsqueda de empleo afectó significativamente más a quienes no estaban becados. Entre un 8% y un 13% de estudiantes del TEC y UTN, respectivamente, estaba trabajando previo a la pandemia y perdió su empleo durante ese periodo (gráficos 3). Es probable que algunas poblaciones sin dificultades económicas iniciales cambiaran su condición con el paso de los meses. Otra encuesta realizada por la UNA con sus estudiantes y docentes, al cabo del primer semestre, encontró resultados similares: el 65% de los hogares de los estudiantes fueron afectados económicamente (UNA, 2020).

Gráficos 3

a. Ingresos afectados por la pandemia. Estudiantes (%)



b. Trabaja mientras estudia. Estudiantes (%)



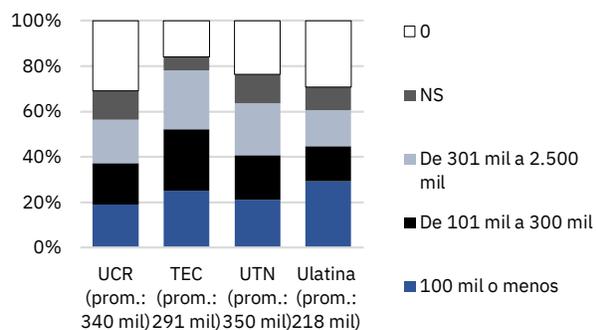
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Entre un 2% y un 7% de los estudiantes de las universidades públicas encuestados, declaró haber recibido algún tipo de apoyo por parte de la institución. Pero fueron los estudiantes de UTN aquellos con mayores carencias sin resolver. Por ejemplo, un 23% de matriculados en esa universidad, mencionó no haber tenido el apoyo que requirió para datos de celular, y un 19% no contó con apoyo que requería para conexión a Internet.

Los docentes asumieron costos de adaptación tecnológica para dar las clases en entornos virtuales. La encuesta reportó que el 72% de los profesores² invirtió en dispositivos, equipos, espacio físico o infraestructura de conectividad, y que esa inversión fue en promedio de 300 mil colones. Por otro lado, el 59% manifestó haber tenido ahorros mensuales debido a la reducción de desplazamientos (en transporte, alimentación) que representaron un promedio de 100 mil colones (gráficos 4).

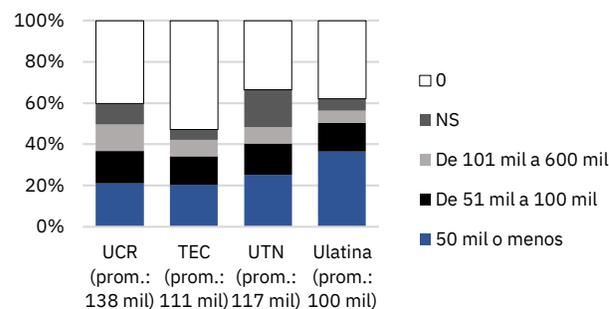
Gráficos 4

a. Inversión adicional aproximada. Docentes (%)



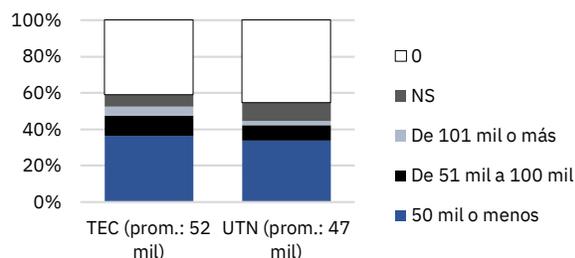
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

b. Ahorro mensual aproximado. Docentes (%)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

c. Gasto adicional mensual tras adoptar la modalidad virtual. Docentes (%)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

En las dos universidades en las cuales se indagó sobre el gasto mensual adicional promedio, para más de la mitad de los docentes este fue 50 mil colones o menos. Es decir, posterior a la inversión inicial, quienes tuvieron ahorros mensuales, estos superaron los gastos adicionales. El análisis de la valoración de la experiencia con la docencia remota de emergencia evidenció que contar con los dispositivos y la conectividad adecuados era determinante en las actitudes positivas de los docentes hacia la enseñanza en línea (ver apartado 3.8).

² Cálculo con suma ponderada de las universidades según estimación de cantidad de profesores en cada una.

¿Qué hicieron docentes y estudiantes para adaptarse a la virtualidad?

Desde la década del 2000, las universidades públicas contaban con instancias de apoyo a las tecnologías para el aprendizaje: PAL de la UNED; Aula Virtual de la UNA; la Unidad de Apoyo a la Docencia Mediada con Tecnologías de la Información y la Comunicación (Metics) de la UCR, creada en 2006; TEC Digital, establecida en 2013 (proyecto en 2008); y Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos (TEyPRD) de la UTN, creada en 2010. En 2002, se inició con procesos de capacitación a docentes, y se fue ampliando para dar acompañamiento y promover espacios de intercambio y especialización con instituciones internacionales hasta crear comunidades de práctica en 2013 (Tices, 2019).

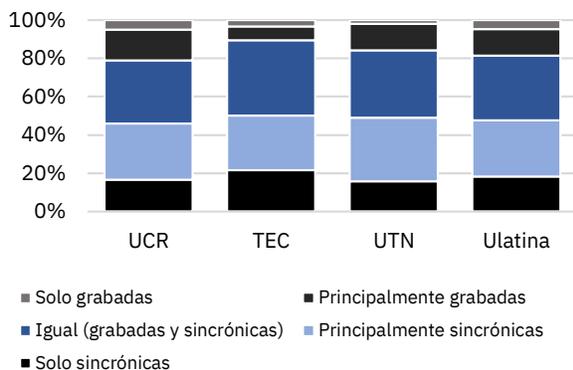
La oferta de capacitación docente para el uso de TIC se había ido sofisticando, pero su cobertura era relativamente baja. Incluso en 2019, la Comisión de Tices de Conare que agrupa las instancias de apoyo a tecnologías para el aprendizaje en universidades públicas había publicado el Marco de Referencia académico para orientar la definición de criterios de calidad, gestión y uso de las TIC en la Academia (Tices, 2019) y el plan estratégico de Conare 2016-2020 había establecido potenciar el uso de TIC en la acción académica referida a la docencia y en la transformación de la oferta formativa (Conare, 2015).

En la encuesta alrededor de la mitad de los docentes respondió que alguna vez había recibido capacitación antes de 2020 para utilizar herramientas tecnológicas en cursos con componente virtual (52% de la UCR, 55% del TEC, 53% de la UTN, 48% de la Ulatina). En medida significativamente mayor, las mujeres, docentes mayores de 40 años, de carreras de Ciencias Sociales, quienes estaban impartiendo clases a más de 45 estudiantes. Estos últimos porque probablemente recurrían a las plataformas para trabajar con grupos numerosos.

Más del 90% de los docentes ofreció clases sincrónicas mediadas por la virtualidad (gráficos 5). A la vez que ofrecían clases sincrónicas, la mayoría también hacía grabaciones de estas clases y al consultar sobre la posibilidad de continuar haciéndolo en futuros ciclos, más del 40% pensaba hacer nuevas grabaciones. La proporción de docentes que había recibido capacitación en el pasado y que hizo grabaciones fue significativamente mayor que la que no había recibido capacitaciones.

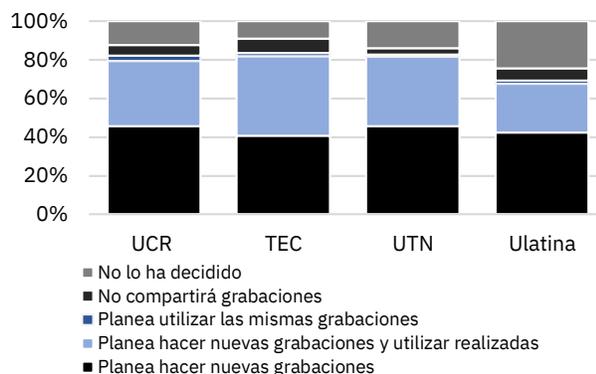
Gráficos 5

a. Tipo de clases que ofreció el docente. % de docentes



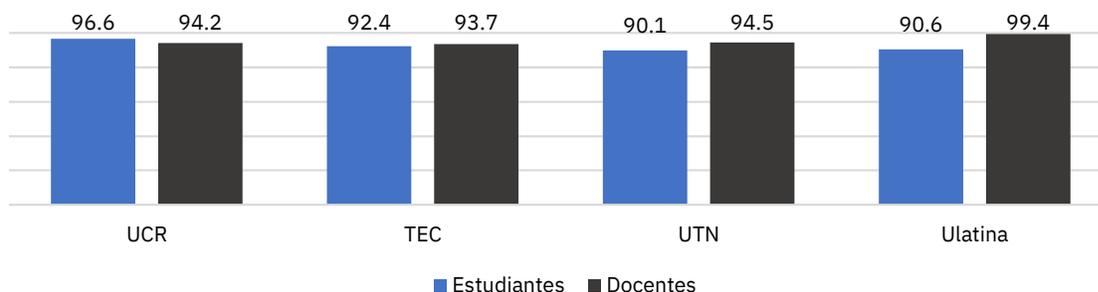
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

b. Porcentaje de docentes con planes de seguir grabando clases. % de docentes



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

c. Porcentaje que recibió/dio clases sincrónicas.

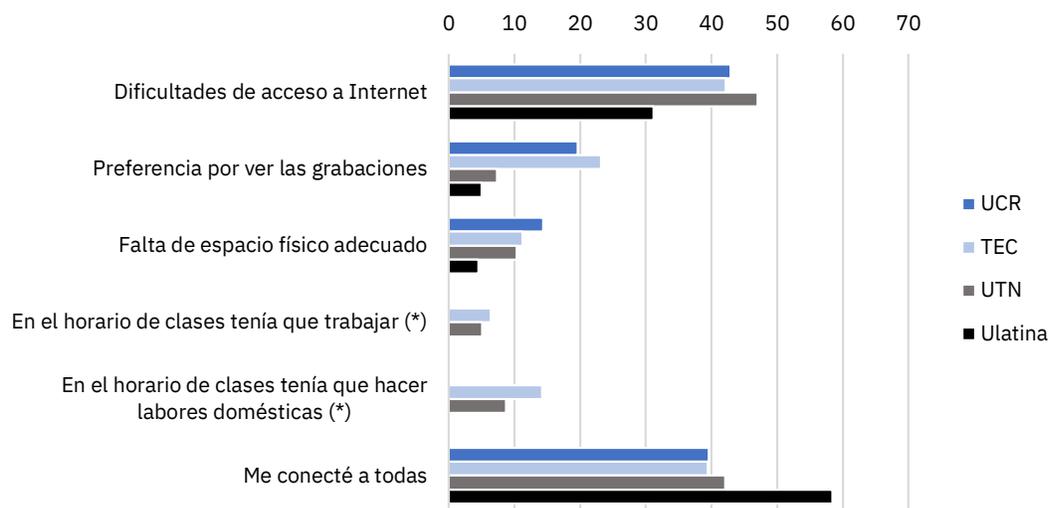


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Si bien más del 90% de los estudiantes recibió al menos una clase sincrónica, menos del 40% de los matriculados en universidades públicas se conectó a todas (58% de la Ulatina) (gráfico 6). El acceso a internet fue determinante para la conexión sincrónica de los estudiantes (alrededor del 40%), y alrededor del 10% lo justificó por falta de acceso a espacio físico adecuado. Cerca de un 10% de estudiantes de la UCR y del TEC, mencionaron que preferían ver grabaciones que conectarse a clases sincrónicas.

Gráfico 6

Razones para no asistir a todas las clases sincrónicas. % estudiantes.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

(*) Solo se preguntó directamente en TEC y UTN.

Las plataformas para dar clases, compartir recursos y atender consultas utilizadas por los docentes fueron variadas, según la función, por ejemplo, las consultas a estudiantes se abrieron a Zoom, WhatsApp, correo electrónico, plataformas de las universidades, entre otros (gráfico 7). Algunas de estas plataformas eran poco utilizadas por docentes y estudiantes antes de la pandemia. Por ejemplo, solo un 11% de docentes de la UCR había utilizado alguna vez la plataforma Zoom, y en 2020 el porcentaje había aumentado al 90%, en el caso de plataformas de la universidad habían pasado de 59% (alguna vez) a 84% (Cuadro A2 de Anexos).

En la valoración de plataformas y herramientas utilizadas por los docentes, los estudiantes encuestados indicaron que el material grabado disponible en Internet aprovechado por sus profesores para apoyar algunos temas, fue uno de los recursos complementarios más útiles: el 76% de los estudiantes lo experimentó y el 58% lo consideró útil (gráficos 8). El desarrollo de material con buen contenido toma tiempo y experiencia, por lo que, en la inmediatez de la migración a clases remotas, las grabaciones de los docentes fueron principalmente realizadas sobre sus clases.

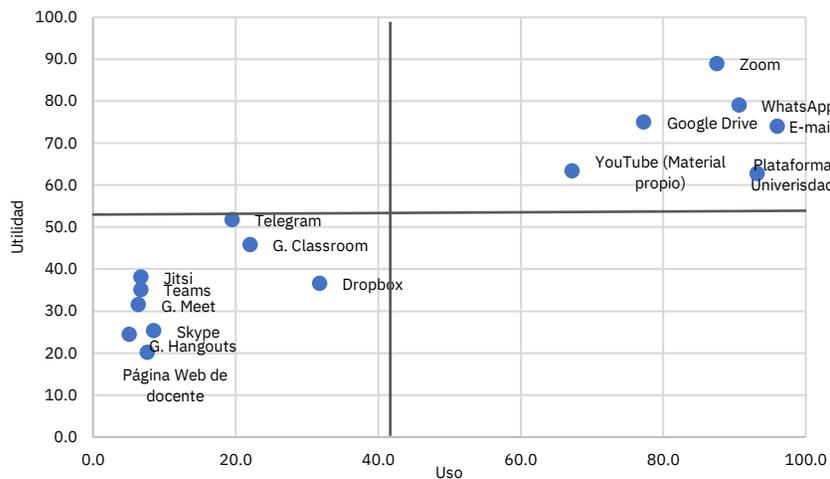
Las lecciones grabadas por los docentes, en general, fueron especialmente útiles para los estudiantes por la flexibilidad que brindaban. En opinión de estos últimos, las grabaciones les permitían decidir cuándo ver la clase si tenían dificultades de conectividad, por ejemplo, si tenían que compartir equipos con otros miembros del hogar o tenían conexión débil a Internet. Alrededor del 60% de los estudiantes consideraron que las grabaciones daban flexibilidad para organizar el tiempo (68% del TEC y 61% de la UTN)³.

³ Esta pregunta se hizo únicamente en estas dos universidades.

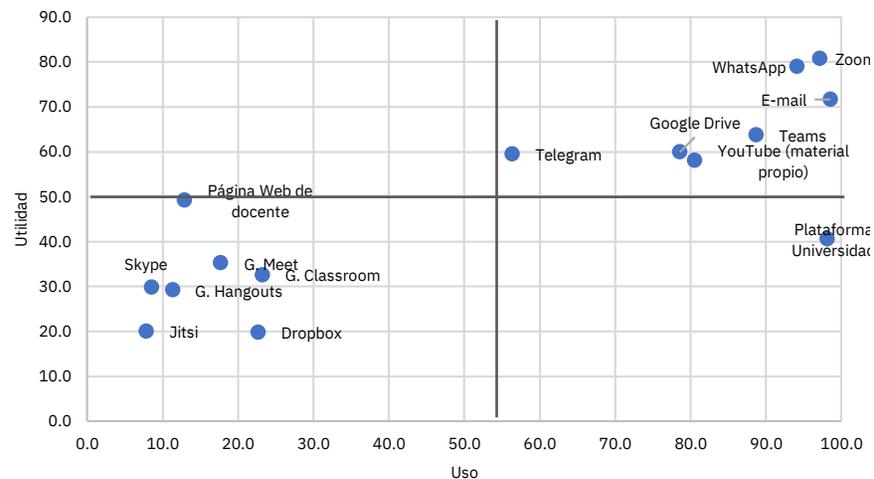
Gráficos 7. Uso y utilidad de las plataformas y medios en la virtualidad en 2020, según los estudiantes

Las líneas señalan el promedio de uso y utilidad por universidad, los promedios de uso más bajo denotan opciones de uso más focalizadas.

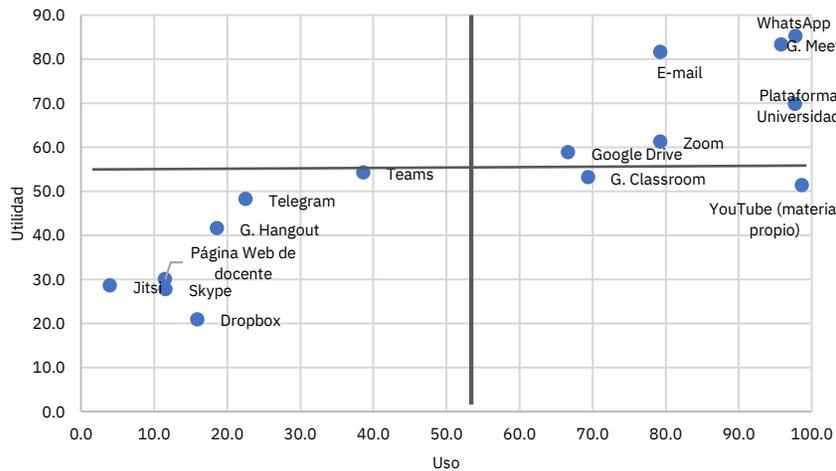
UCR



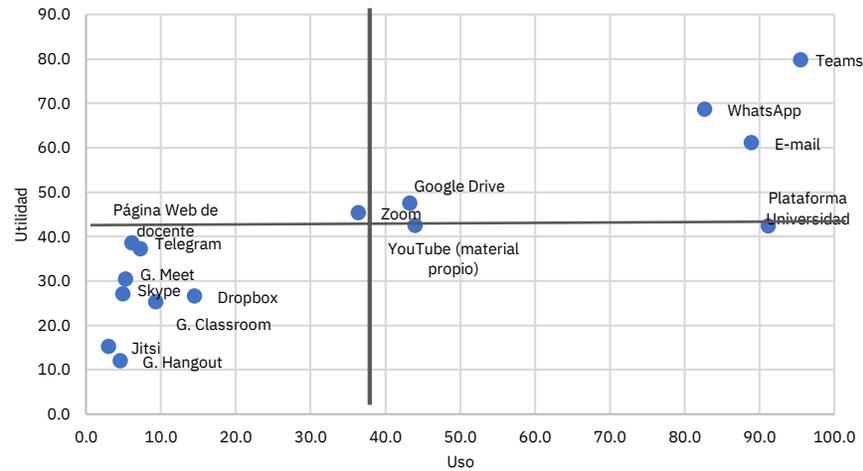
TEC



UTN



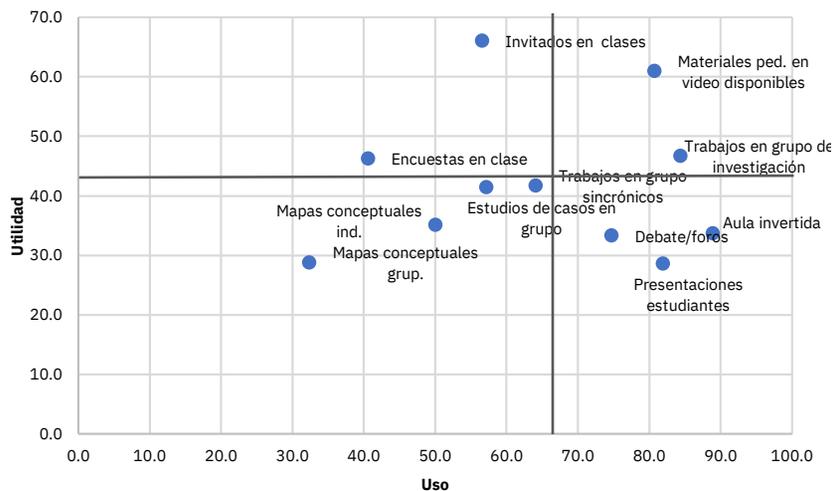
Ulatina



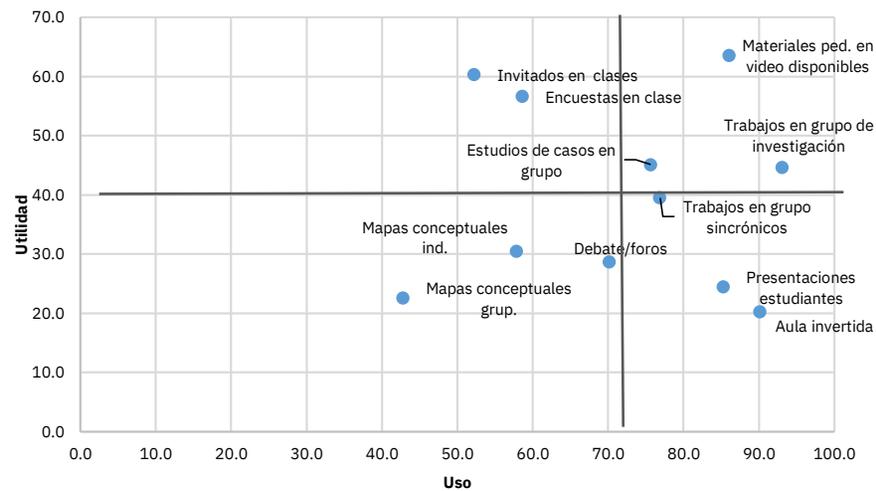
Gráficos 8. Uso y pertinencia de herramientas tecnológicas para la aplicación pedagógica en 2020, según los estudiantes

Las líneas señalan el promedio de uso y utilidad por universidad, los promedios de uso más bajo denotan opciones de uso más focalizadas.

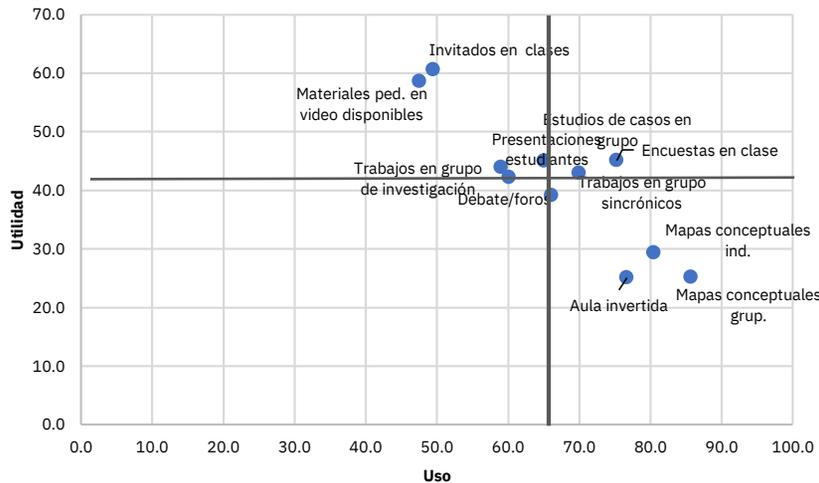
UCR



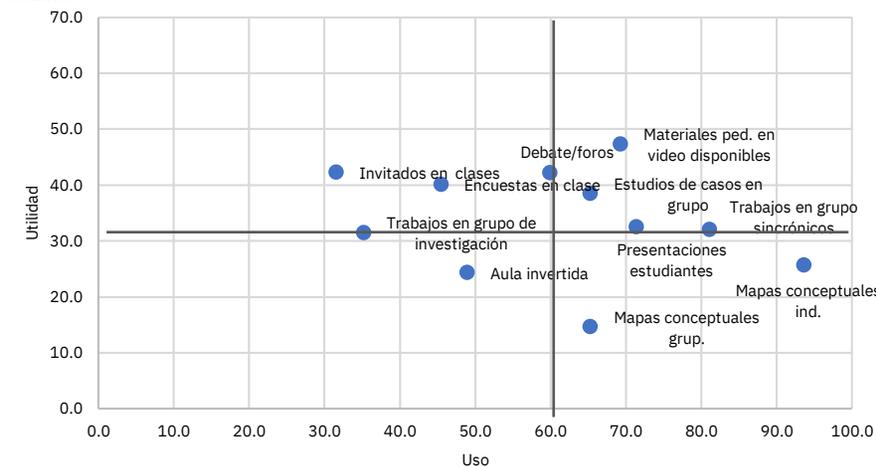
TEC



UTN



Ulatina

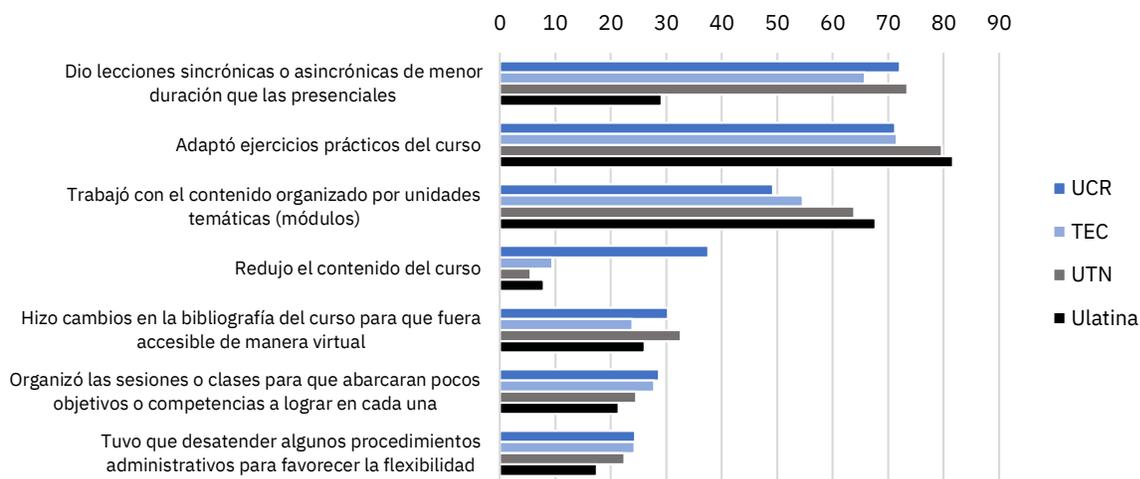


Además, este material fue particularmente valioso para las clases de alto grado de dificultad, de manera que los estudiantes podían seguir lenta o repetidamente las lecciones según sus necesidades (65% de estudiantes de TEC y 59% de UTN, manifestaron que las clases grabadas les permitían estudiar mejor). El otro recurso valorado positivamente fue contar con profesores invitados —incluso de fuera del país— en las clases: el 49% de los estudiantes lo experimentó, en especial en universidades estatales, y el 57% de ellos lo consideró muy útil².

Al consultar sobre el tipo de adaptaciones que hicieron los docentes, la mayoría de ellos respondió que dio clases de menor duración que las presenciales (con excepción de los docentes de la Ulatina), que adaptó ejercicios prácticos del curso, y que trabajó con el contenido organizado por unidades temáticas (módulos). Un 38% de docentes de la UCR respondió además que había reducido en contenido del curso (gráfico 9). La cantidad de adaptaciones realizadas mostró estar estadísticamente relacionada con haber recibido capacitación. Quienes menos adaptaciones realizaron, fueron los docentes de la Ulatina.

Gráfico 9

Tipo de adaptación de las clases realizada durante el primer año de pandemia al recurrir a componentes virtuales. % de docentes.



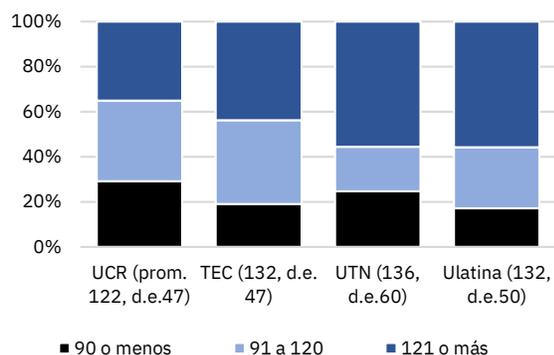
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

La duración promedio de las clases, las evaluaciones, y los aprendizajes fueron los elementos con opiniones más divididas. En promedio, los estudiantes reportaron 130 minutos de duración, lo cual excedía el tiempo que consideraban ideal, que en promedio rondaba los 100 minutos (90 minutos en opinión de los de primer ingreso y de 97 los de posgrado).

Por su parte, los docentes respondieron en promedio que dieron clases por de 93 (en la UCR) a 140 minutos (en la Ulatina) pero que el ideal era de 77 (en la UCR) a 122 minutos (en la Ulatina). Por lo tanto, estudiantes y docentes coincidieron en que las clases duraron más que lo que estimaban como ideal para la modalidad remota (gráficos 10). Los docentes que daban clases a niveles superiores, y aquellos de más de 40 años respondieron dar clases más extensas en tiempo.

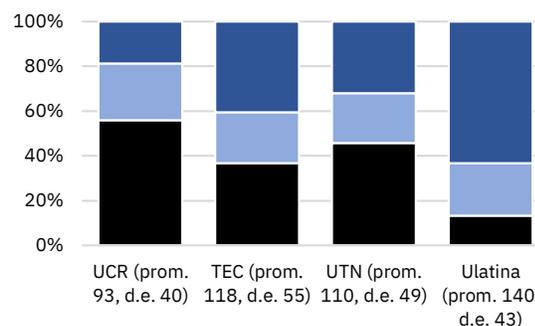
Gráficos 10

a.1 Cálculo de duración promedio de las clases en minutos. % estudiantes



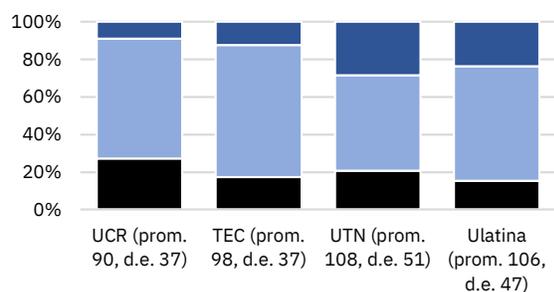
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

a.2 Cálculo de duración de las clases en minutos. % docentes



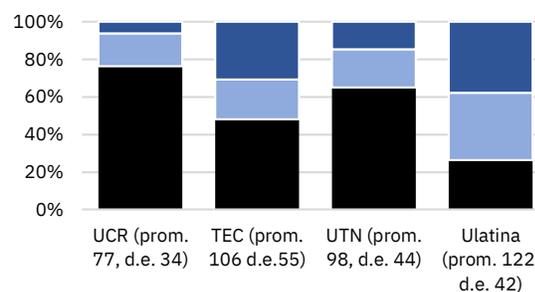
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

b.1 Duración ideal de clases en minutos. % estudiantes



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

b.2 Duración ideal de clases en minutos. % docentes



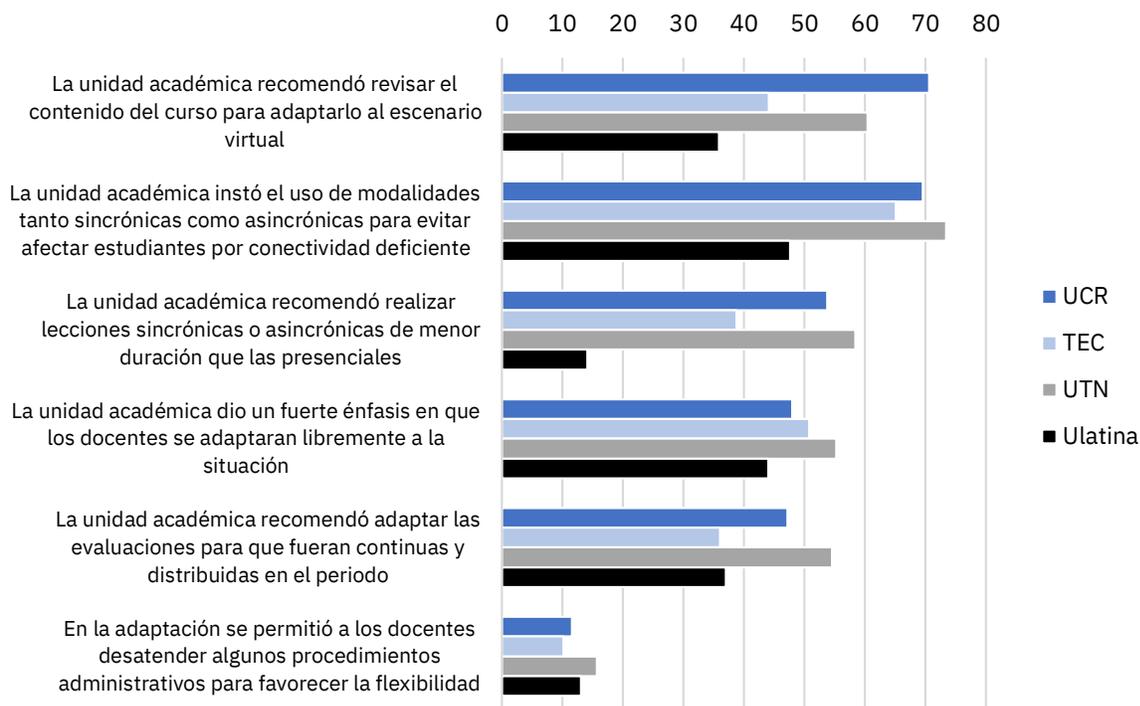
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Se consultó a los docentes sobre los apoyos recibidos por parte de las unidades académicas. Las dos más mencionadas de las universidades públicas fueron: recomendaciones sobre grabar clases para estudiantes con problemas de conectividad y adaptar contenido a escenario virtual, y más del 40% respondió que las unidades dieron énfasis en que los docentes adaptaran libremente a la situación. A pesar de lo anterior, en opinión de los docentes, las unidades académicas dieron poca flexibilidad para desatender procedimientos administrativos. La reducción en la duración de las clases tampoco fue una recomendación para los docentes de la

Ulatina (gráfico 11). Los docentes que experimentaron mayor flexibilidad fueron los de la UCR y la UTN.

Gráfico 11

Apoyo recibido por los docentes de las unidades académicas . % de docentes totalmente de acuerdo con la afirmación.



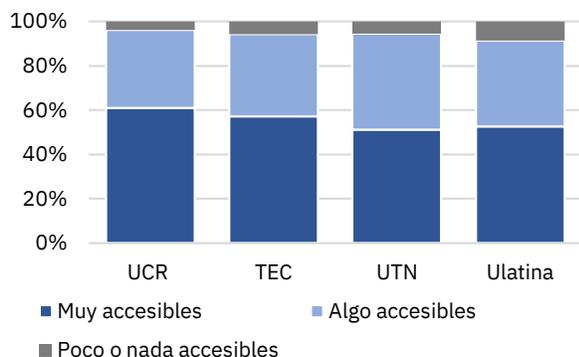
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Accesibilidad de los docentes para atender consultas

El primer año de pandemia, la mayoría de estudiantes percibió que sus docentes estaban accesibles y era flexible en su disponibilidad para atender consultas sobre sus clases. En general, los estudiantes sintieron apoyo de sus profesores para enfrentar los desafíos de la virtualidad. Más del 50% de los estudiantes reconoció que los docentes estaban muy accesibles y alrededor del 40%, que les atendían en cualquier horario. Sin embargo, esta accesibilidad y apertura se observó más en cursos que habían sido interrumpidos por la pandemia (registrados así por las fechas de la encuesta en la UCR y TEC) que en aquellos que habían iniciado totalmente virtuales (UTN y Ulatina), lo cual hace considerar si la amplitud en la accesibilidad fue una reacción inmediata y no sostenible en el tiempo (gráficos 12 a y b).

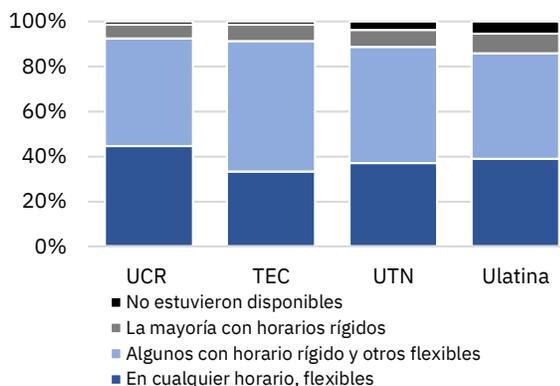
Gráficos 12

a. Percepción de los estudiantes sobre la accesibilidad de las personas docentes en el periodo. % de estudiantes



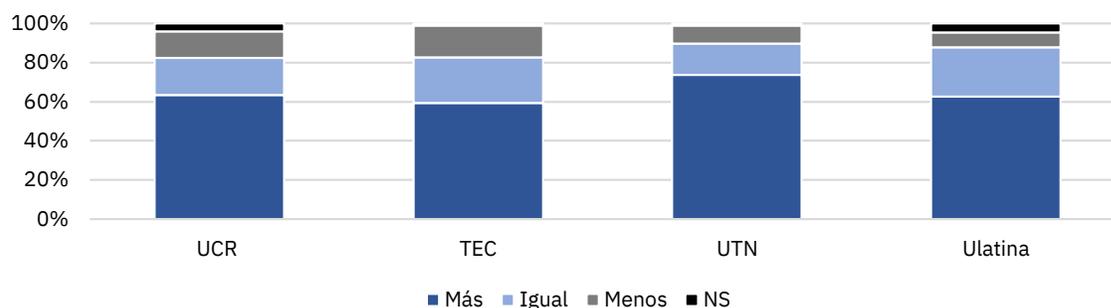
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

b. Percepción de los estudiantes sobre la disponibilidad de horarios de las personas docentes en el periodo. % de estudiantes



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

c. Percepción de los docentes sobre consultas atendidas a estudiantes con respecto a otros años. % de docentes



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Por su parte, la mayoría de los docentes consideraron que atendieron más consultas que otros años y coincidieron con la percepción de los estudiantes que estuvieron accesibles y fueron flexibles con los horarios. Alrededor del 65% declaró estar disponible en cualquier horario (gráficos 12 c). La accesibilidad ofrecida fue significativamente mayor entre docentes que habían recibido capacitación y los de carreras de ciencias sociales.

Estas posibilidades se abrieron por la habilitación del WhatsApp como medio utilizado por más del 85% de los docentes y valorado por más del 80% de los estudiantes como un medio útil de consulta. Otros medios utilizados por la mayoría (más del 80% en universidades públicas) fueron las plataformas Zoom y Google Meet, sin embargo, la valoración de estos medios para atender las consultas fueron valorados menos positivamente (menos del 70% entre quienes usaron estas herramientas de consultas las consideraron útil), probablemente porque requerían

acuerdo de partes (estudiantes y docentes) para encontrarse sincrónicamente. Por último, las plataformas de la Universidad fueron ampliamente utilizadas por los docentes (más del 60%), sin embargo, menos de un tercio de los estudiantes la valoró positivamente. En este caso, se pierde sincronía, pero además es menos personalizada la atención (contrario a lo que ocurre con WhatsApp).

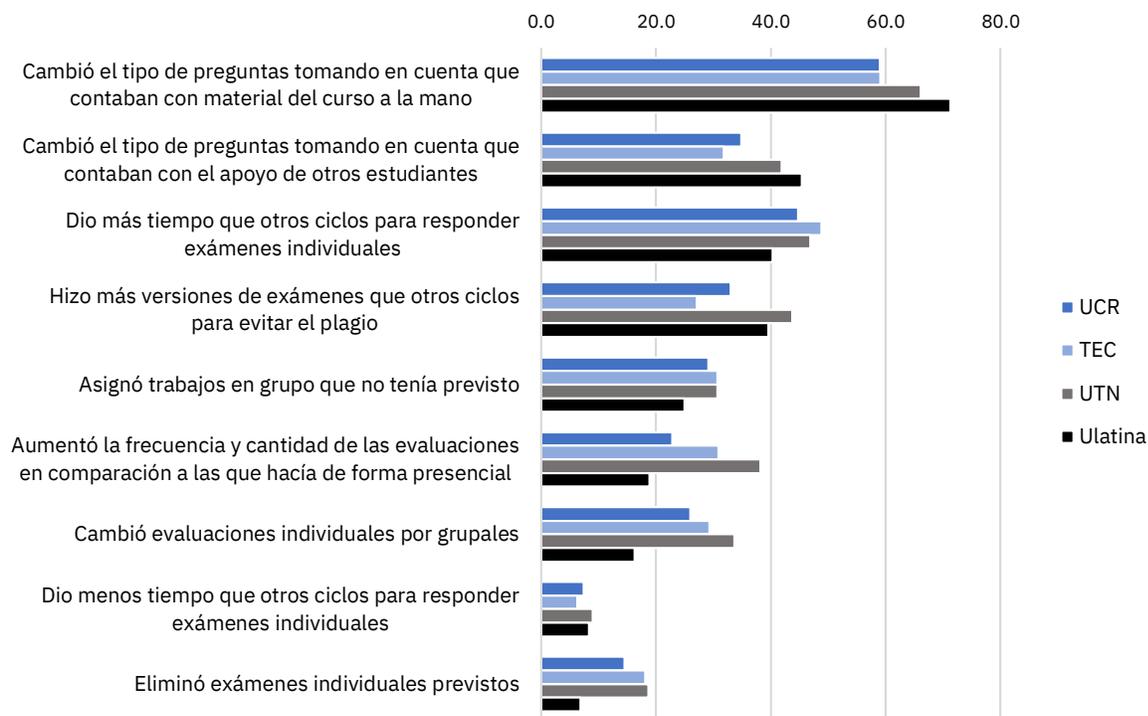
El reto de las evaluaciones virtuales

La mayoría de los docentes adaptaron preguntas de las evaluaciones tomando en cuenta que contaban con material del curso a mano, y más del 30% dio más tiempo o cambió las evaluaciones tomando en cuenta que podían recurrir a ayuda de otros estudiantes (gráfico 13). Los docentes de carreras en áreas sociales recurrieron más a evaluaciones grupales y los de carreras STEM a varias versiones de evaluación y a dar poco tiempo a los estudiantes para responder.

Los docentes que habían recibido capacitación fueron más propensos a aumentar la frecuencia y cantidad de las evaluaciones, y cambiaron algunas evaluaciones individuales a grupales. Las adaptaciones se dieron en una proporción significativamente mayor en las universidades públicas que privadas.

Gráfico 13

Tipo de adaptación de las evaluaciones que hizo al pasar a la docencia remota. % de docentes totalmente de acuerdo con la afirmación.



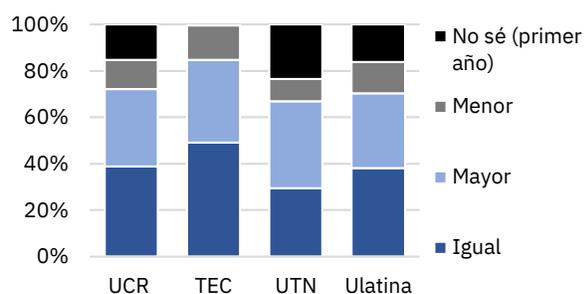
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

En la valoración del tipo de evaluaciones, solicitar la producción de videos a los estudiantes, fue relativamente la menos utilizada, y también la que más estudiantes consideraron poco útil como mecanismo de valorar los aprendizajes. Las alternativas consideradas más útiles por los estudiantes fueron los trabajos y opciones grupales.

Más de una tercera parte de los estudiantes consideró que el grado de dificultad de los exámenes fue más difícil que cuando serán presenciales. Los estudiantes críticos con dificultad de evaluaciones fueron los estudiantes con beca. En la muestra total más del 60% consideró el tiempo de duración de los exámenes era adecuado, en menor medida los estudiantes de carreras de STEM, que fueron más críticos (gráficos 14).

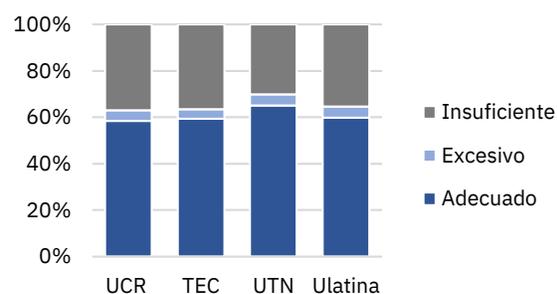
Gráficos 14

a.1 Percepción sobre el grado de dificultad de las evaluaciones virtuales en comparación con las presenciales. % estudiantes



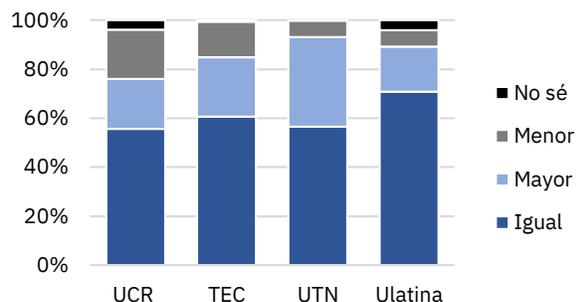
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

a.2 Percepción sobre el tiempo asignado para resolver evaluaciones. % estudiantes



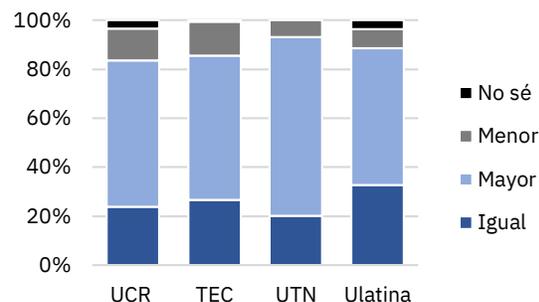
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

b.1 Cantidad de evaluaciones que hizo en comparación con presencial. % docentes



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

b.2. Percepción sobre el tiempo para revisión de evaluaciones. % docentes



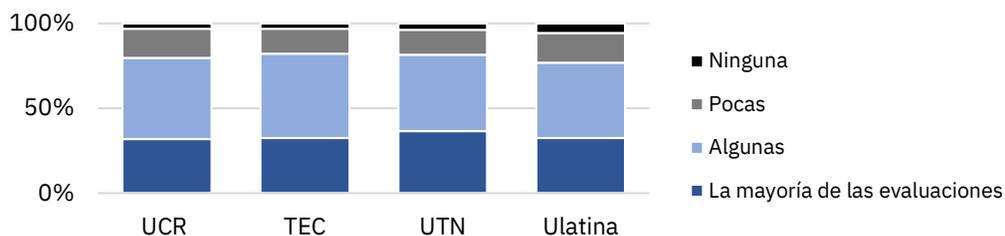
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

La mayoría de los docentes declaró haber hecho la misma cantidad de evaluaciones, sin embargo, también consideraron que el tiempo que les tomó revisarlos fue mayor, en comparación con las pruebas presenciales.

De acuerdo con más del 40% los estudiantes solo algunas evaluaciones reflejaron correctamente el nivel de aprendizaje de los estudiantes (gráfico 14), y fueron significativamente más críticos los estudiantes de grado que los de posgrado, así como los estudiantes con beca.

Gráficos 14

Grado en que las evaluaciones reflejaron los aprendizajes. % de estudiantes.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

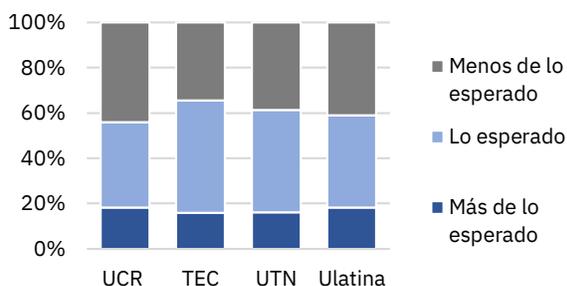
Percepción sobre los aprendizajes

Entre un 38% (de UCR) y un 50% (del TEC) de estudiantes encuestados consideró que aprendió tanto como esperaba en comparación con las clases presenciales. Por otra parte, alrededor del 40% expresó lo contrario, que había aprendido menos. Los estudiantes de primer año fueron significativamente más críticos y los más positivos los estudiantes de posgrado.

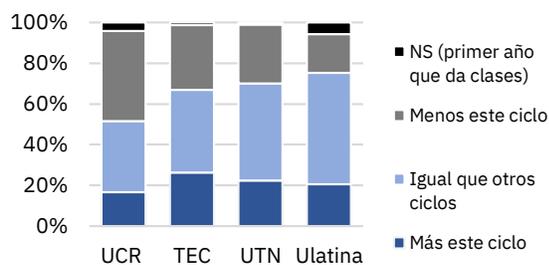
Los docentes más críticos sobre cuánto habían aprendido los estudiantes, fueron los de la UCR, un 44% consideró que habían aprendido menos en este ciclo que en el presencial (gráficos 15). Es posible que este resultado esté influido por el ciclo sobre el cual se hizo la consulta en esa universidad. Justo en el inicio del confinamiento, la UCR empezaba el semestre, por lo tanto, prácticamente ninguna clase había sido presencial, y el traslado a la modalidad remota debió hacerse de inmediato con un diseño de clases pensado para ser presencial.

Gráficos 15

a. Percepción sobre aprendizajes durante el ciclo. % estudiantes



b. Percepción sobre aprendizajes durante el ciclo. % docentes

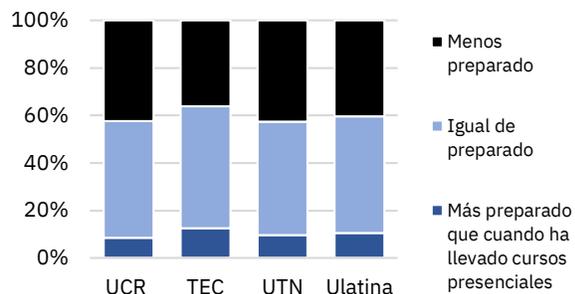


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Dado lo anterior, la valoración de los estudiantes sobre el grado de preparación que estaban teniendo en los cursos que aprobó, fue similar a la de los aprendizajes (gráfico 16a). Nuevamente los más críticos sobre el nivel de preparación fueron los estudiantes de primer ingreso, también los estudiantes con beca y quienes llevaban más de 4 cursos.

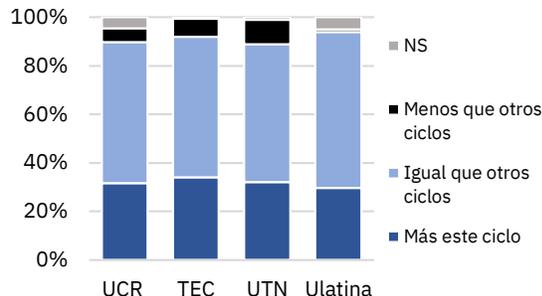
Gráficos 16

a. Percepción sobre preparación durante el ciclo. % estudiantes



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

b. Cálculo de aprobación en comparación con otros ciclos presenciales. % docentes



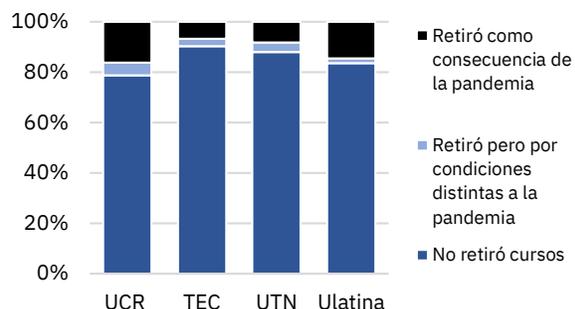
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

En comparación con otros ciclos, el 60% de docentes calculó que la proporción de estudiantes que aprobó los cursos fue igual, y el 30% que fue mayor (gráfico 16b). Los docentes de materias en carreras de STEM fueron los que más respondieron que la aprobación fue más alta. Por su parte, quienes habían recibido alguna vez capacitación, respondieron en mayor medida que la aprobación de los cursos fue igual que en otros ciclos.

En encuesta con estudiantes alrededor del 80% tenía planteado matricular igual o más número de cursos en ciclos siguientes que fueran virtuales, especialmente quienes no contaban con beca y quienes trabajaban. Sin embargo, un 13% declaró haber retirado cursos específicamente como consecuencia de la pandemia, diferenciándolo del retiro por otras razones, y un 18% señaló que iba a matricular menos cursos³ (gráfico 17a).

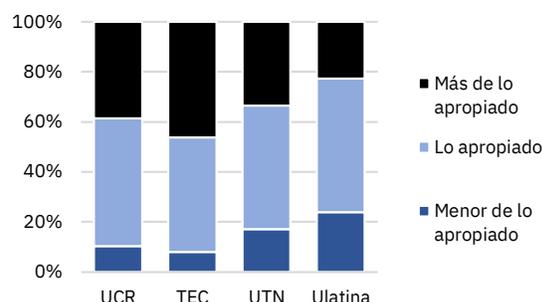
Gráficos 17

a. Proporción que pensaba retirar materias como consecuencia de la pandemia. % estudiantes



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

b. Opinión sobre la carga académica al iniciar el ciclo lectivo que pasó a virtual. % estudiantes



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Al respecto, haciendo un análisis de regresión logística cuya variable dependiente era la decisión de retirar materias se encuentra que los predictores de esa decisión eran tener solo el teléfono móvil para conectarse a internet, considerar que las evaluaciones no reflejaban el aprendizaje y convivir con otros familiares estudiando en casa que competían por el mismo servicio y espacio para las clases virtuales, una situación que podría describirse como de hacinamiento tecnológico (cuadro 5). Las poblaciones más vulnerables eran aquellas que, debido al cierre de los campus, tuvieron que regresar a sus hogares en regiones rurales, donde el servicio de internet no siempre era adecuado.

Cuadro 5

Coefficientes estimados del modelo logit presentados como odds-ratios por universidades públicas. Estudiantes.

La variable retiró curso debido a la pandemia, 0 denota que la persona no retiró y 1 que sí retiró.

Variable	(1) UTN		(2) TEC		(3) UCR	
	Odd-ratio	d.e.	Odd-ratio	d.e.	Odd-ratio	d.e.
Cantidad de cursos matriculados	1.230	(0.184)	0.856	(0.114)	1.020	(0.045)
Sexo						
Hombre	Base		Base		Base	
Mujer	0.762	(0.371)	1.492	(0.605)	0.715**	(0.096)
Beca						
No	Base		Base		Base	
Sí	0.202*	(0.107)	0.868	(0.362)	0.947	(0.132)
Percepción de evaluación						
Algunas/mayoría de las evaluaciones	Base		Base		Base	
Pocas/ninguna de las evaluaciones	3.791*	(1.854)	2.843	(1.201)	1.374**	(0.110)
Trabajo y estudio						
No cambió su condición de actividad	Base		Base			
Sí cambió su estado de actividad	2.591*	(1.306)	0.489	0.336		
Cantidad familiares en hogar de 12 a 18 años	1.130	(0.143)	0.719	(0.202)	1.147**	(0.080)
Conexión actual						
Cable coaxial\Fibra óptica	Base		Base		Base	

Variable	(1) UTN		(2) TEC		(3) UCR	
	Odd-ratio	d.e.	Odd-ratio	d.e.	Odd-ratio	d.e.
Solo celular\No tengo	7.135***	(3.670)	0.968	(0.798)	1.377*	(0.132)
Primer año de carrera						
No	Base		Base		Base	
Sí	1.356	(0.625)	4.043***	(2.096)	1.257	(0.187)
Sede						
Sede Central	Base		Base		Base	
Otras	0.478	(0.238)	0.561	(0.328)	0.652*	(0.159)
Área						
Sociales	Base		Base			
STEM	0.946	(8.413)	0.731	(0.452)	0.861	(0.140)
Otras	0.135*	(9.830)	1.009	(0.888)	0.763	(0.139)
Constant	0.004***	(0.006)	0.186*	(0.178)	0.304***	(0.095)
R ² de McFadden	0.213		0.083		0.108	
Log-likelihood	-75.4		-99.5		-1985.5	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Nota: * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$.

Por último, al consultar sobre la carga académica experimentada al pasar a la virtualidad, el 46% de estudiantes del TEC consideró que era mayor de lo apropiado, una proporción superior al hallado en los otros centros de estudio: 39% en la UCR, 34% en la UTN y 23% en la ULatina. Esta apreciación estaba significativamente relacionada con la cantidad de cursos matriculados, pero también con tener una situación socioeconómica y de conectividad desventajosas (gráfico 17b).

Cargas emocionales en docentes y estudiantes el primer año de pandemia

La pérdida de contacto social presencial asociada al confinamiento se ha identificado como una experiencia con efectos en el equilibrio socioemocional de los estudiantes (y también de los docentes). La socialización, sobre todo en los primeros años de trayectoria educativa y en personas jóvenes, es parte de la experiencia cotidiana universitaria por medio de la cual desarrollan habilidades interpersonales y se interrelacionan favoreciendo su bienestar y salud mental.

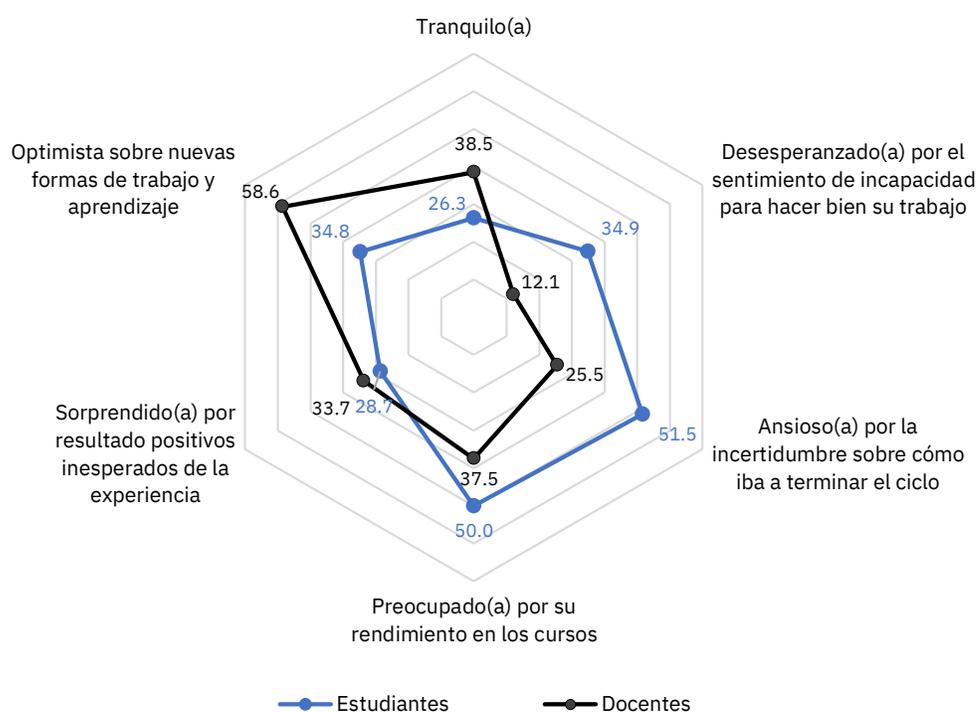
En la encuesta se incluyeron preguntas para indagar la frecuencia con la cual las personas experimentaron una serie de sentimientos y emociones frente a los grandes cambios en el modelo de enseñanza-aprendizaje que forzaron las medidas sanitarias para la atención de la pandemia (gráfico 18). Lamentablemente, no se cuenta con antecedentes de este tipo de medición para comparar cuánto se magnificaron estas situaciones a raíz del confinamiento; sin embargo, los resultados arrojan información consistente con la de otros estudios.

El cambio abrupto en la forma de continuar las clases incidió de manera distinta en estudiantes y en docentes. En promedio, los docentes expresaron sentirse levemente más optimistas (58,6%) frente a los desafíos de la educación virtual que los estudiantes. Asimismo, entre el profesorado, poco más de la mitad (51,2%) manifestó un sentimiento de ansiedad sobre los resultados que tendrían al finalizar el I semestre 2020 y un 35% se manifestó desesperanzado por la sensación de no poder realizar bien su trabajo.

Tanto el optimismo como la ansiedad estuvieron relacionados con la autopercepción de capacidades para enfrentar los retos. Por ejemplo, entre estudiantes, la ansiedad fue menor cuando habían llevado los cursos en modalidad virtual en el semestre, es decir, ya tenían experiencia de esta modalidad al momento de ser encuestados. Por su parte, el optimismo en los docentes se correlacionó significativamente con haber recibido capacitaciones sobre mediación virtual en el pasado, por lo cual es probable que tuvieron más herramientas para enfrentar la adaptación. Por su parte, la mitad de los estudiantes manifestaron preocupación sobre su rendimiento en los cursos, situación con la que coincidieron el 38% de los docentes.

Gráfico 18

Docentes y estudiantes^{a/} que manifestaron sentir con frecuencia las emociones evaluadas, desde que comenzaron las clases virtuales. 2020 (porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

^{a/} Muestra ponderada de estudiantes y docentes de UCR, TEC, UTN y ULatina.

Investigaciones desarrolladas con estudiantes de universidades de Estados Unidos y en América Latina registraron que la población manifestaba estrés y ansiedad sobre si lograrían culminar con éxito sus estudios, sobre cómo podían manejar las dificultades económicas que estaban enfrentado y sobre su inserción futura en el mercado laboral, y algunos incluso presentaron cuadros de depresión (Iesalc, 2020; Strada Education Network, 2020). Las dificultades emocionales de los estudiantes también fueron señaladas en los resultados del sondeo realizado

por la Oficina de Bienestar Social de la UCR en 2020 (de abril a agosto), en el cual se les solicitó que escogieran las dos emociones (positivas o negativas) que representaran lo que estaban experimentando, un 40% escogió estrés, 31% incertidumbre, 30% desmotivación y 24% frustración. Al consultar sobre las principales limitaciones que enfrentaban, el 38% mencionó el apoyo psicológico. Por su parte, estudiantes de la UNA encuestados por la Vicerrectoría de Docencia a finales del primer semestre, en su mayoría había expresado preocupación por el rendimiento de los cursos (73%) y ansiedad por la incertidumbre sobre cómo iban a terminar el ciclo (69%); a la vez, un 36% declaró haber presentado síntomas de depresión (UNA, 2020).

Ante estas situaciones, algunas universidades públicas costarricenses, como en otros países, han generado mecanismos de apoyo psicológico y socioemocional para los estudiantes. Coincidentemente, el año 2020 había sido declarado por las universidades de Conare como el año de la salud mental; la declaratoria fue concebida como un llamado a las comunidades universitarias para impulsar estrategias de promoción de la salud mental en la población como un aporte al bienestar social, la promoción de la salud integral y la defensa de los derechos humanos.⁴

Viraje sin precedentes en el uso de TIC en docencia

La pandemia provocó un viraje sin precedentes en el uso de la mediación virtual y de las TIC por parte de estudiantes, docentes y administrativos universitarios. Si bien los efectos en el aprendizaje son aún desconocidos, la información exploratoria que se obtuvo de la encuesta muestra la autopercepción sobre las capacidades para el uso de TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y el cambio que generó la modalidad virtual en sus métodos.

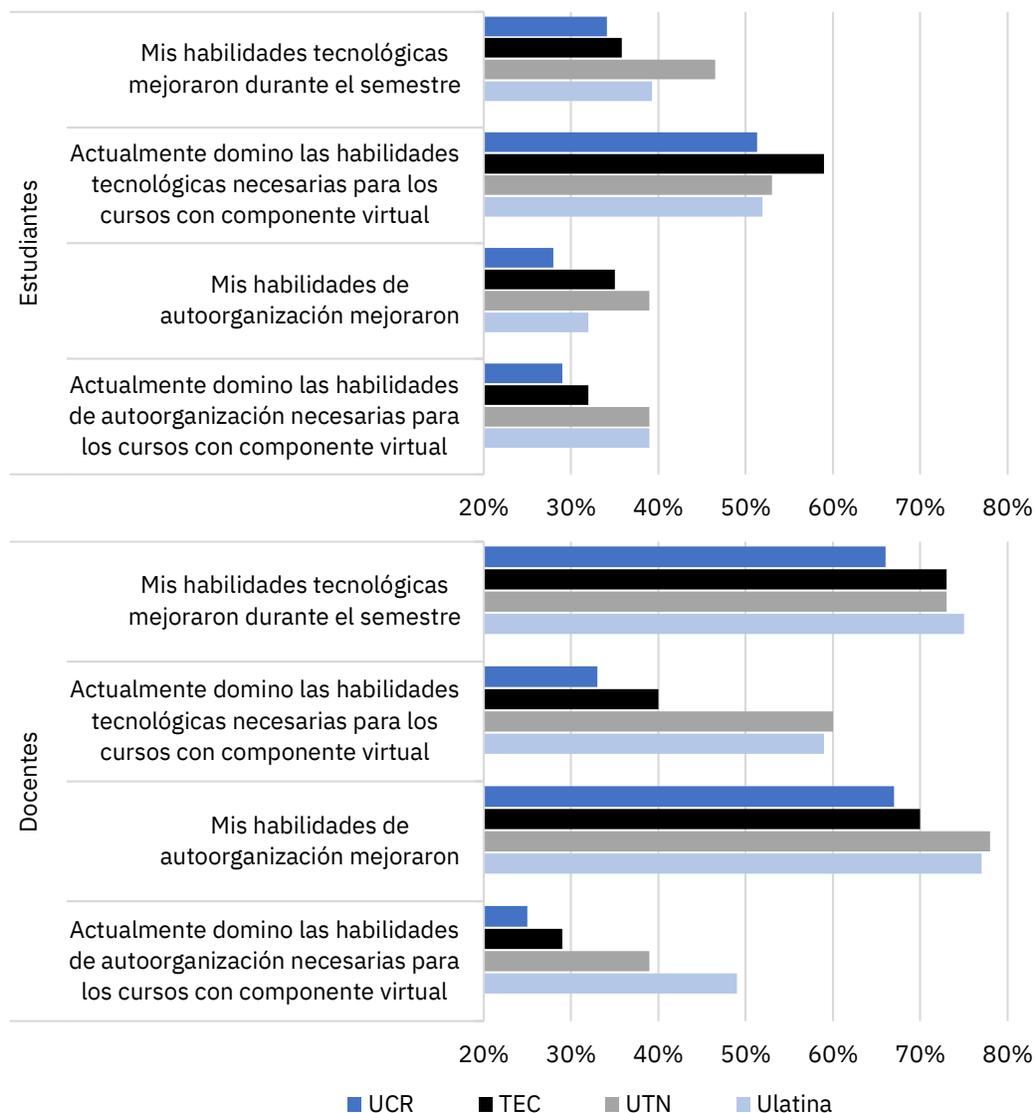
Entre el 51% y el 59% de los estudiantes consideraron que ya dominaban las tecnologías necesarias para la educación virtual, pero, aun así, más de una tercera parte reportó haber mejorado sus habilidades durante la migración de los cursos a la modalidad virtual. En la UTN, más estudiantes manifestaron que mejoraron sus habilidades en este ámbito.

Los docentes de todas las universidades del estudio reportaron un importante crecimiento en sus habilidades tecnológicas, significativamente mayor que para los estudiantes. Sin embargo, su autopercepción del dominio de habilidades pedagógicas necesarias para la educación en modalidad virtual fue menos optimista que su autopercepción en el uso de TIC. Al igual que en el tema tecnológico, los docentes de la UCR y TEC fueron los más reservados. Aun así, en todos los casos reportaron una mejora promedio importante en sus habilidades durante el semestre.

También los estudiantes se sentían menos confiados sobre sus habilidades para autoorganizarse en la modalidad de emergencia y solo una tercera parte consideró haber mejorado durante el primer semestre de 2020. Entre la población estudiantil, la dispersión de opiniones, según la universidad, fue menor que entre docentes (gráfico 19). Sin embargo, al momento de la encuesta (agosto-septiembre), dos de las universidades participantes se encontraban en un segundo período de clases que había iniciado totalmente virtual, UTN y Ulatina, mientras que en la UCR y el TEC los entrevistados estaban respondiendo al cabo de un ciclo interrumpido inesperadamente poco después de iniciado. Esto podría haber contribuido en que las valoraciones de sus docentes y estudiantes tendieran a ser relativamente más críticas.

Gráfico 19

Porcentaje de estudiantes y docentes que opinaron estar totalmente de acuerdo con afirmaciones relacionadas con habilidades tecnológicas y de autoorganización, según universidad. 2020



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

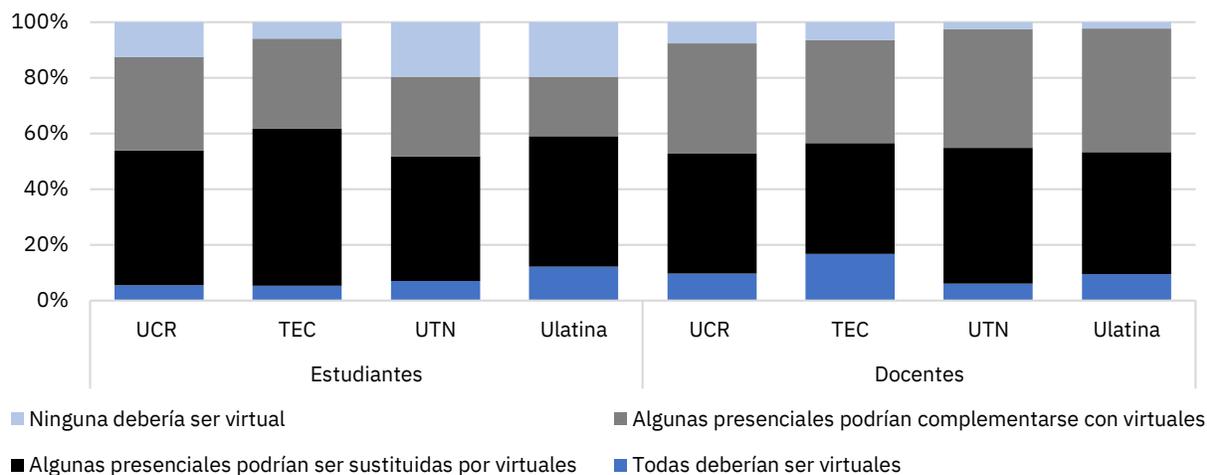
¿Cómo ven el futuro tras la experiencia?

Un efecto positivo de la experiencia con el uso de TIC es que la mayoría de las personas docentes se mostró abierta a la incorporación de componentes virtuales en sus clases postpandemia, especialmente en modalidad híbrida (recuadro 6.3). El 85% de profesores y el 79% de estudiantes coincidieron en que sería apropiado tener opciones en las que algunas clases presenciales se complementarían o se sustituyeran por clases y material en línea (gráfico 20)⁵.

Las valoraciones estudiantiles fueron siempre menos positivas que las de los docentes, en parte porque quizá sus condiciones eran distintas para enfrentar la virtualidad, además, tenían más que perder cuando se interrumpieron las clases, como la trayectoria de una carrera en progreso. La valoración fue significativamente más favorable entre estudiantes de posgrado, y menos entre estudiantes de primer ingreso, con beca socioeconómica, de sedes regionales. Algunos estudiantes de primer ingreso no conocieron a sus compañeros y profesores de manera presencial el primer año de la pandemia y ninguno de ellos, en su segundo año.

Gráfico 20

Opinión de estudiantes y docentes acerca de las clases virtuales, a partir de la experiencia en 2020, por universidad



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Con los resultados se aplicó una regresión logística para explicar la disposición de los docentes a incorporar modalidades híbridas posterior a la pandemia, y cuatro factores resultaron predictores: su percepción sobre “cuánto” habían aprendido sus estudiantes durante las clases en línea, si consideraban que igual o más que en las clases presenciales; haber participado en capacitaciones en el pasado; tener una actitud positiva hacia el intercambio de experiencias entre pares docentes y, finalmente, el grado de inversión en dispositivos y conectividad que habían realizado para adaptar sus clases. No se observaron diferencias por edad, género, grado académico de los cursos que imparten, ni por región (cuadro 6).

Cuadro 6**Coefficientes estimados del modelo logit presentados como odds-ratios por docentes, hogar y universidad, para la muestra de profesores de la UCR**

La variable "Clases Virtuales" puede tomar un valor único de 1 o 0. El valor 0 denota que el docente considera que ninguna clase debería ser virtual y 1 que el docente considera que algunas o todas las clases deberían ser virtuales.

	Odd-ratio	Desviación estándar
Edad	0.999	0.007
Sexo		
Mujer	(base)	
Hombre	0.959	0.14
Percepción de aprendizaje		
Aprenden menos	(base)	
Aprenden más o igual	1.683***	0.247
Nivel académico de cursos impartidos		
Solo pregrado y grado	(base)	
Posgrado	0.889	0.149
Le gustaría participar en grupos de docentes para intercambiar experiencias		
Algo de acuerdo o totalmente en desacuerdo	(base)	
Totalmente de acuerdo	1.415**	0.216
Recibió capacitación en el pasado		
No	(base)	
Sí	1.409**	0.205
Ahorro estimado		
No ahorró	(base)	
50 000 o menos	1.979***	0.378
50 001 o 100 000	1.358	0.273
100 001 o 600 000	1.241	0.269
Inversión estimada		
No invirtió	(base)	
100 000 o menos	1.141	0.227
100 001 o 300 000	1.015	0.206
Más de 300 000	0.859	0.171
Sede		
Sede Central	(base)	
Otras	0.861	0.154
Constante	0.537	0.232
Observaciones	806	
R ² de McFadden	0.038	
Log-likelihood	-535.699	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

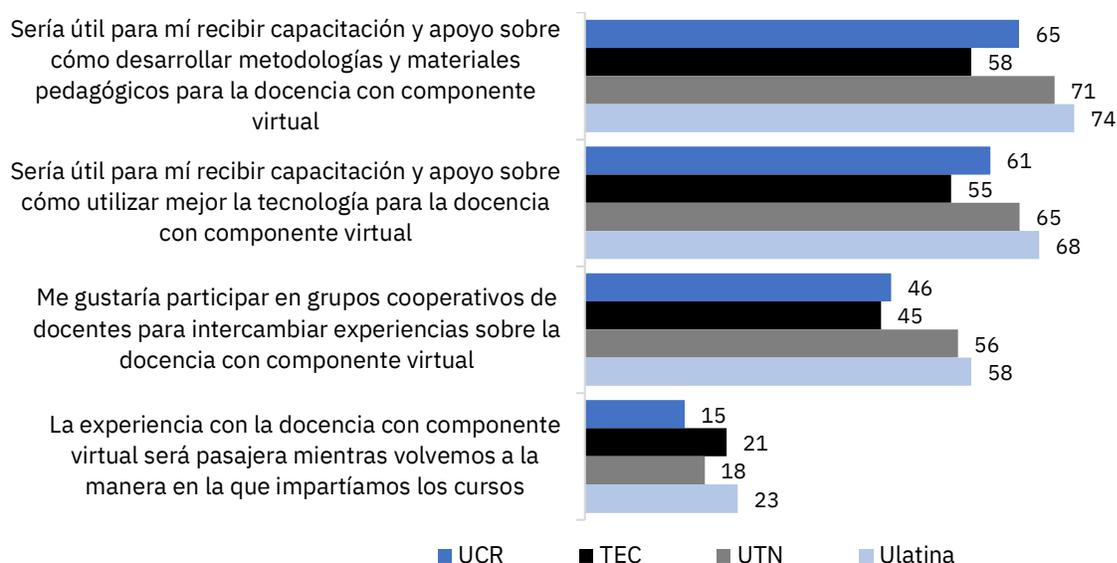
Nota: * p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01.

Importancia de la capacitación y el trabajo cooperativo

Más del 75% del profesorado de las universidades que participaron en el estudio, consideró que la experiencia de incorporar componentes virtuales en la docencia no era pasajera. A futuro, más del 55% de los docentes consideraron que sería útil recibir capacitación y apoyo sobre cómo desarrollar metodologías y materiales pedagógicos con componente virtual. En particular, en el análisis de múltiples variables de la encuesta, la capacitación recibida en el pasado por parte de los docentes, generalmente se relacionaba positivamente con adaptaciones más adecuadas. Adicionalmente, a más del 40% le gustaría participar de grupos cooperativos de intercambio de las experiencias (gráfico 22).

Gráfico 22

Porcentaje de docentes totalmente de acuerdo con afirmaciones relacionadas con el componente virtual, según universidad. 2020.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

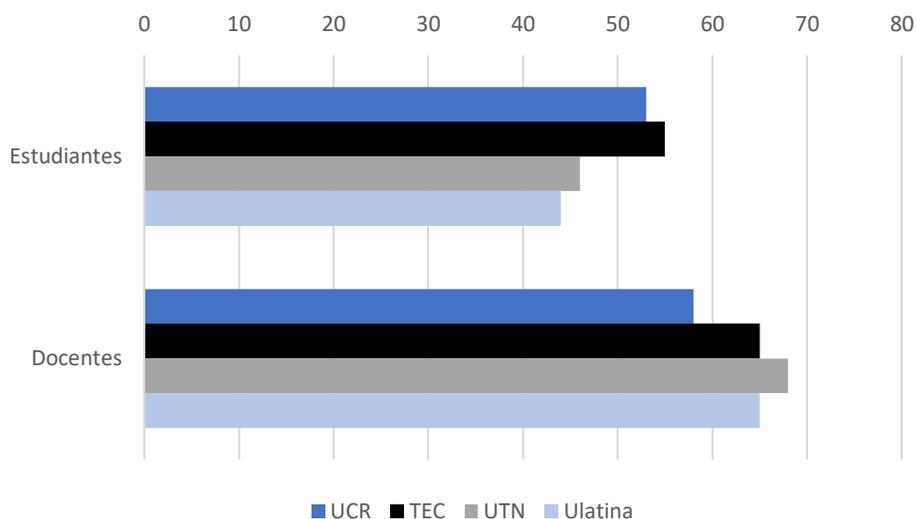
Normativa para la incorporación de componentes virtuales

La definición de políticas institucionales y sus marcos normativos para implementar el uso de las TIC en la labor académica se encontraba en diversos niveles de avance, tanto en instituciones públicas como privadas. Antes de 2020, dichas normas no eran exhaustivas en la definición de los alcances de uso de las TIC en la academia. Los vacíos en las normativas se hicieron evidentes con el paso de los cursos a presencialidad remota o virtualidad de emergencia.

En la encuesta a docentes y estudiantes, la mayoría respondió sobre la necesidad de crear nueva normativa para cursos semipresenciales o totalmente virtuales, con excepción de los estudiantes de UTN y ULatina. Entre el 58% y el 68% de los docentes dijo que se requería una nueva normativa; en estudiantes, esas cifras oscilaron entre 44% y 55% (gráfico 21).

Gráfico 21

Porcentaje que considera que debería crearse nueva normativa para cursos que se dan semipresenciales o totalmente virtuales (% totalmente de acuerdo).



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Conclusiones

La pandemia generó una disrupción en la forma habitual de brindar servicios de docencia en las instituciones de educación superior en Costa Rica, de la misma manera que sucedió en el resto del mundo. Con la confirmación de los primeros casos de contagio el 6 marzo de 2020, se vieron afectados más de 200 mil estudiantes universitarios. El efecto más evidente de la pandemia fue la interrupción de las clases presenciales, y que la mayoría de las instituciones migró la enseñanza hacia procesos de educación remota apoyada con entornos virtuales. La reacción inmediata del sistema universitario fue similar a la de otros países, y el aporte de este trabajo es explorar esa reacción desde la perspectiva de docentes y estudiantes, últimos eslabones de la cadena.

La encuesta revela que un grupo de estudiantes enfrentó mayores dificultades para adaptarse, principalmente aquellos de primer ingreso, los becados y quienes estaban matriculados en sedes. Además, se encuentra que las necesidades del estudiantado se fueron ampliando por la afectación de las actividades productivas en el país. Un aspecto importante que requiere profundización en futuros estudios, es la medida en que el nivel de los aprendizajes se pudo concretar. Aunque las universidades pudieron dar continuidad al servicio educativo, se desconoce el efecto en los aprendizajes del paso de la docencia presencial a la remota.

Por parte de los docentes, tras la experiencia en el uso de TIC la mayoría se mostraron abiertos a la incorporación de componentes virtuales o modalidades híbridas en sus clases postpandemia. Alternativas híbridas, podrían explorarse en futuros ciclos siempre y cuando se garantice la equidad en el acceso y la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

Una limitante de esta investigación fue la imposibilidad de incluir más universidades, pero algunas se encontraban haciendo sus propias mediciones por lo que se abstuvieron de participar en esta encuesta colegiada. Los resultados de este trabajo, dan luz sobre las características de la docencia remota que, aunque de emergencia, fueron valoradas positivamente, como el uso de varios medios y plataformas tecnológicas para facilitar la comunicación docente-estudiante, y la elaboración de material didáctico-formativo con base en esas tecnologías como recurso complementario de enseñanza. La experiencia heterogénea observada entre estudiantes, por ejemplo, entre primer ingreso y de posgrado, entre estudiantes becados y de sedes en comparación con el resto de estudiantes, señala la importancia del seguimiento de estrategias diferenciadas en la incorporación de componentes virtuales en la docencia universitaria. Por último, la capacitación de docentes sobre herramientas pedagógicas y tecnológicas, así como el impulso de comunidades de intercambio entre el profesorado, se vislumbran como oportunidades a impulsar para favorecer la experiencia.

Referencias

- Banco Mundial. 2020. The COVID-19 Crisis Response: Supporting tertiary education for continuity, adaptation, and innovation. Washington D.C.: Banco Mundial
- Conesup. 2020. Consulta sobre la oferta educativa superior con componente virtual (oficio Conesup-DE-416-2020). San José: Consejo Superior de Educación
- Gutiérrez, I.; Kikut, L.; Hidalgo, María.; Madrigal, O.; Azofeifa, C.. 2020. Caracterización de la población estudiantil universitaria estatal, 2019. San José: Conare, OPES.
- Jiménez, K. 2021. Respuesta de la educación superior nacional e internacional ante la pandemia covid-19. Ponencia preparada para el Octavo Informe Estado de la Educación. San José: PEN-Conare.
- Kikut, L. 2020. Análisis de resultados de la evaluación de la virtualización de cursos en la UCR ante la pandemia por COVID-19: Perspectiva estudiantil. CEA: Universidad de Costa Rica
- Salgado, E.. 2021. Condiciones para la virtualización de la oferta en la educación superior privada: situación actual, barreras y oportunidades. Ponencia preparada para el Estado de la Educación. Programa Estado de la Nación-Conare.
- Strada Education Network. 2020. Public Viewpoint survey. Indianapolis: Strada for Education Consumer Insight.
- TICES. 2019. Marco de referencia académico de criterios de calidad en la gestión, uso y desarrollo de las TIC en la academia de las universidades estatales de Costa Rica. OPES. No 10-2019.

TICES. 2021. Informe: Experiencias en la mediación virtual en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal ante la contingencia por COVID-19. Comisión de Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación Superior. Conare.

UCR. 2020. Sondeo de las condiciones generales en salud mental de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica en el escenario de covid-19. San José: Oficina de Bienestar y Salud, Unidad de promoción de la Salud, Universiada de Cosa Rica.

UNA. 2020. Valoración de la experiencia de llevar a cabo los procesos educativos en la Universidad Nacional en presencialidad remota con apoyo tecnológico: Estadísticas e informes efecto de la pandemia (docentes y estudiantes). Encuesta de Vicerrectoría de Docencia y Registro. Universidad Nacional.

Unesco- Iesalc, 2020. Report: COVID-19 and Higher Education: Today and Tomorrow. Impact Analysis, Policy Responses and Recommendations. Caracas: Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe.

Anexos

Cuadro

Personas consultadas para insumos de elaboración del cuestionario de la encuesta.

Universidad	Área	Funcionario(a)
UCR	METICS	German Vidaurre
UCR	Vicerrectoría de Docencia	Susan Francis
UCR	Vicerrectoría de Vida Estudiantil	Carlos Sandoval
UCR	Oficina de Becas	Anabelle León
TEC	TEC Digital	Pedro Leiva
TEC	TEC Digital	Julia Espinoza
TEC	Vicerrectoría de Docencia	Grettel Castro
TEC	Oficina de Becas	Xinia Artavia
UTN	Tecnología Educativa	Nury Bonilla
UTN	Vicerrectoría de Docencia	José Matarrita
UTN	Vicerrectoría de Docencia	Katalina Perera
UNA	Aula Virtual	Willy Castro
UNA	Vicerrectoría de Docencia	Randall Hidalgo/Enid Chaverri
UNA	Vicerrectoría de Docencia	Laura Bouza
UNA	Oficina de Becas	Mayela Avendaño
UNED	Aprendizaje en Línea	Cinthya Valerio
UNED	Ciencias de la Educación	Linda Madriz
UNED	Oficina de Becas	Silvia Barrenechea
Ulatina	Rectoría	Rosa Monge
Ulatina	Vicerrectoría de Docencia	Felipe Masís

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Este trabajo fue posible gracias al apoyo del Estado de la Educación y su directora, Isabel Román, de las Vicerrectorías de Docencia de las universidades UCR, TEC, UTN y Ulatina, así como de sus directores y directoras de TICES: German Vidaurre, Nury Bonilla, Pedro Leiva, Felipe Masís, quienes gestionaron la ejecución de la encuesta en sus respectivas universidades y revisaron el cuestionario. Adicionalmente se agradece por sus valiosos aportes a Dagoberto Murillo, quien programó la encuesta en el sistema provisto por el servidor de Conare, a Felipe Carrera, quien colaboró con la elaboración de los cuadros del anexo y de las regresiones logísticas, a los miembros de la Comisión de Virtualidad ad-hoc de la Escuela de Economía de la UCR, quienes revisaron una primera versión del cuestionario, en particular, Marcela Román.

Cuadro A1
Uso y utilidad de las plataformas y medios utilizados con la virtualidad. Estudiantes de UCR

Plataforma	Muestra total (n=2328) (%)		Porcentaje de estudiantes matriculados en cada año que utilizó la plataforma (%)		Porcentaje de estudiantes matriculados en cada sede que utilizó la plataforma (%)		Porcentaje de estudiantes matriculados en carreras stem y sociales que utilizó la plataforma (%)			Valoración de la utilidad de la plataforma entre quienes la utilizaron (%)				
	Años anteriores	Este semestre	Primero de grado	Resto de años	Sede Central	Resto	Sociales	Stem	Resto	Submuestra que utilizó c/ plataforma (Abs.)	Muy útil	Algo útil	Nada útil	Total
Correo electrónico	76.9	96.1	95.6	96.4	95.9	97.0	96.0	95.1	97.7	2,237	73.9	23.9	2.1	100.0
Plataforma de Universidad	71.2	93.3	94.5	93.0	92.5	96.1	91.6	94.1	94.4	2,171	62.6	33.7	3.7	100.0
WhatsApp	66.6	90.7	92.2	90.4	89.2	95.7	91.1	90.3	91.3	2,112	78.9	18.7	2.3	100.0
Zoom	18.2	87.5	89.4	87.2	87.9	87.0	88.4	88.1	86.3	2,038	88.8	10.4	0.8	100.0
Google Drive	62.9	77.3	76.8	77.6	76.4	80.3	81.4	70.9	81.4	1,800	74.9	23.6	1.5	100.0
Youtube (Material Propio)	25.9	67.3	75.3	65.1	66.9	68.7	61.3	71.9	68.0	1,566	63.3	34.0	2.8	100.0
Dropbox	32.4	31.8	29.3	32.6	34.4	24.1	40.2	30.4	24.7	741	36.5	50.1	13.4	100.0
Plataforma de la Escuela	18.7	30.4	34.0	29.4	34.7	17.5	40.2	30.3	20.0	708	43.2	46.9	9.8	100.0
Google Classroom	11.2	22.1	25.2	21.2	17.2	36.9	22.3	15.7	30.0	514	45.8	42.0	12.2	100.0
Telegram	9.6	19.5	24.2	18.2	22.3	11.3	13.5	32.8	9.1	454	51.7	36.1	12.2	100.0
Skype	4.1	8.5	5.3	9.5	7.9	10.4	8.5	9.6	7.2	198	25.2	51.1	23.7	100.0
Página web del profesor	4.9	7.6	9.2	7.2	8.4	5.5	8.5	9.0	5.0	156	20.1	42.2	37.7	100.0
Teams	1.8	6.7	5.9	7.0	6.8	6.8	6.4	7.8	5.8	157	35.0	38.4	26.6	100.0
Jitsi	1.0	6.7	9.4	6.0	7.1	5.5	9.3	6.2	4.7	178	38.0	43.3	18.7	100.0
Google Meet	1.4	6.3	6.6	6.3	5.6	6.9	6.4	6.5	6.1	148	31.4	47.4	21.2	100.0
Google Hangout	1.7	5.1	3.5	5.6	4.5	6.9	5.4	4.4	5.8	119	24.4	42.9	32.7	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Cuadro A2
Uso y utilidad de las plataformas y medios utilizados con la virtualidad

Docentes de UCR	Muestra total (n=1028) (%)			Porcentaje de profesores en cada sede que utilizó la plataforma (%)		Porcentaje de profesores en carreras stem y sociales que utilizó la plataforma (%)		
	Años anteriores	Este semestre	En futuros semestres	Sede Central	Resto	Sociales	Stem	Resto
Plataforma								
Zoom	11.2	90.3	92.3	90.0	91.1	89.1	159.2	75.5
Plataforma de la Universidad	59.2	84.4	90.6	83.0	88.5	77.2	149.0	69.9
Correo electrónico	81.0	81.7	76.7	80.3	85.7	86.5	131.4	70.7
WhastApp	47.1	63.4	58.1	59.7	73.7	65.3	94.7	56.5
Google Drive	40.0	43.8	42.3	43.0	45.9	45.9	67.2	41.7
Youtube (Material Propio)	12.9	34.4	34.4	33.7	36.4	27.8	59.8	34.7
Dropbox	31.5	19.4	18.6	20.0	17.9	19.6	39.8	12.8
Plataforma de la Escuela	12.4	11.5	11.7	12.3	9.3	17.5	20.5	5.3
Google Classroom	3.8	7.9	7.4	7.1	10.2	5.7	6.8	13.9
Skype	7.4	4.7	3.0	4.2	6.2	6.6	4.4	6.0
Teams	1.3	4.6	6.8	4.8	4.1	4.4	8.4	3.7
Telegram	3.4	4.5	7.4	4.7	4.1	1.6	12.9	1.8
Google Meet	1.7	3.9	5.3	3.3	5.6	3.5	4.6	4.8
Jitsi	0.8	3.2	2.4	3.9	1.4	5.5	5.6	2.8
Google Hangout	3.5	3.0	2.7	2.8	3.8	2.6	5.5	3.1
Página web del profesor	3.4	2.6	2.3	2.9	1.7	2.0	4.9	2.7

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Cuadro A3

Uso y pertinencia de estrategias pedagógicas para el aprendizaje utilizadas por docentes con la virtualidad. Estudiantes de UCR

Plataforma	Muestra total (n=2328) (%)	Porcentaje de estudiantes matriculados en cada año que utilizó la plataforma (%)		Porcentaje de estudiantes matriculados en cada sede que utilizó la plataforma (%)		Porcentaje de estudiantes matriculados en carreras stem y sociales que utilizó la plataforma (%)			Valoración de la utilidad de la plataforma entre quienes la utilizaron (%)				
	Distribución relativa	Primero de grado	Resto de años	Sede Central	Resto	Sociales	Stem	Resto	Submuestra que utilizó c/ plataforma (Abs.)	Muy útil	Algo útil	Nada útil	Total
Lecturas, búsqueda de información o prácticas para que los estudiantes hicieran antes de las clases (aula invertida)	89.0	91.8	88.3	88.2	91.7	93.0	83.7	91.7	2,071	33.6	61.0	5.3	100.0
Trabajos en grupo de investigación o discusión fuera de clases para que los estudiantes interactuaran	84.5	89.4	83.2	83.9	86.4	87.1	79.1	88.6	1,966	46.7	42.9	10.4	100.0
Exposiciones o presentaciones de estudiantes durante las clases sincrónicas	82.0	80.7	82.5	80.2	87.9	88.5	73.6	86.1	1,910	28.6	51.2	20.2	100.0
Materiales pedagógicos en video que ya estaban disponibles (no producidos por el curso sino en otras universidades)	80.8	87.5	79.0	81.6	78.8	80.1	82.4	79.9	1,882	61.0	35.4	3.6	100.0
Debate de grupo o foros virtuales	74.8	78.5	73.9	73.9	77.9	81.6	64.6	80.7	1,741	33.3	48.2	18.5	100.0
Trabajos en grupo durante clases sincrónicas para que los estudiantes interactuaran (ej. Separación de grupos en Zoom).	64.2	65.8	63.8	61.1	73.8	65.5	57.7	71.1	1,494	41.7	41.5	16.8	100.0
Estudios de casos en grupo	57.2	53.1	58.5	55.4	63.2	67.1	50.5	55.4	1,333	41.4	48.0	10.6	100.0
Invitados en sus clases sincrónicas para abordar temas particulares (otros profesores, especialistas, etc.)	56.7	43.6	60.5	58.3	52.1	63.6	53.0	54.1	1,319	66.1	29.0	4.9	100.0
Mapas conceptuales individuales	50.2	54.2	49.1	48.1	56.7	56.4	42.1	53.9	1,168	35.1	50.6	14.3	100.0
Encuestas durante las clases sincrónicas para analizar los resultados en conjunto (ej. Kahoot, Socrative)	40.7	40.6	40.8	38.5	47.4	42.4	40.5	39.1	947	46.2	42.2	11.6	100.0
Mapas conceptuales grupales	32.4	37.7	30.9	30.5	38.3	34.6	26.9	37.1	754	28.8	44.0	27.2	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Cuadro A4

Uso y pertinencia de estrategias pedagógicas para el aprendizaje utilizadas por docentes con la virtualidad. Docentes de UCR

Plataforma	Distribución relativa	Sede Central	Resto	Sociales	Stem	Resto
Lecturas, búsqueda de información o prácticas para que los estudiantes hicieran antes de las clases (aula invertida)	76.2	74.9	80.2	87.6	64.8	81
Materiales pedagógicos en video que ya estaban disponibles (no producidos por el curso sino en otras universidades, Coursera, YouTube, etc.)	61.6	61.5	61.7	70.6	55.1	61.5
Trabajos en grupo de investigación o discusión fuera de clases para que los estudiantes interactuaran	60.8	58.6	67.1	67.7	53.5	63.3
Exposiciones o presentaciones de estudiantes durante las clases sincrónicas	57.6	55.4	63.9	56.0	52.7	63.5
Debate de grupo o foros virtuales	47.6	45.8	52.5	53.5	35.5	57.2
Estudios de casos en grupo	38.4	36.9	42.5	43.7	37	31.8
Invitados en sus clases sincrónicas para abordar temas particulares (otros profesores, especialistas, etc.)	29.8	30.9	26.5	37.9	27.8	30.3
Trabajos en grupo durante clases sincrónicas para que los estudiantes interactuaran (ej. Separación de grupos en Zoom).	28.7	28.3	29.6	35.2	23.5	31.9
Mapas conceptuales individuales	20.4	19.8	22.2	29.2	13.6	23.6
Encuestas durante las clases sincrónicas para analizar los resultados en conjunto (ej. Kahoot, Socrative)	13.2	12.6	14.8	14.1	13.2	9.7
Mapas conceptuales grupales	8.4	8.2	9.0	10.8	6.9	10.5

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

¹ En las universidades estatales, la proporción de estudiantes de primer ingreso es significativamente mayor en las regiones Chorotega, Pacífico Central y Huetar Norte (27% a 30% de estudiantes de grado), por lo que la precariedad aumentó por la localización y por encontrarse al comienzo de los estudios universitarios (PEN, 2021).

² Algunas publicaciones sobre las oportunidades de la experiencia han resaltado la posibilidad que ofrece para intercambios internacionales en línea, un buen complemento de la “internacionalización en casa” (Fundación Carolina, 2021).

³ No se cuenta con información histórica sobre el porcentaje de retiro de las universidades que participaron en la encuesta como para comparar la magnitud.

⁴ La Política Nacional de Salud Mental 2012-2021 del Ministerio de Salud de Costa Rica la define como el “proceso de bienestar y desempeño personal y colectivo caracterizado por la autorrealización, la autoestima, la autonomía, la capacidad para responder a las demandas de la vida en diversos contextos: familiares, comunitarios, académicos, laborales y disfrutar de la vida en armonía con el ambiente” (Ministerio de Salud, 2012).

⁵ La encuesta realizada por la UNA a sus docentes encontró resultados similares: el 81% de docentes estaría dispuesto a optar por esquemas mixtos (UNA, 2020).