



## *Desafío de los estudiantes ante la enseñanza virtual emergente*

### *Student challenge in the face of emerging virtual teaching*

### *Desafío do aluno diante do ensino virtual emergente*

Angélica Beatriz Contreras-Cueva<sup>I</sup>  
[acontre@ucea.udg.mx](mailto:acontre@ucea.udg.mx)  
<https://orcid.org/0000-0002-3057-1272>

Pamela Macías-Álvarez<sup>II</sup>  
[pamela.macias@ucea.udg.mx](mailto:pamela.macias@ucea.udg.mx)  
<https://orcid.org/0000-0002-6920-447X>

Nancy Maricela González-Robles<sup>III</sup>  
[nancy.gonzalez@udgvirtual.udg.mx](mailto:nancy.gonzalez@udgvirtual.udg.mx)  
<https://orcid.org/0000-0003-2403-1242>

Sergio Roberto Dávalos-García<sup>IV</sup>  
[sergio@ucea.udg.mx](mailto:sergio@ucea.udg.mx)  
<https://orcid.org/0000-0003-2528-9165>

**Correspondencia:** [acontre@ucea.udg.mx](mailto:acontre@ucea.udg.mx)

Ciencias de la Educación  
Artículo de Revisión

\* **Recibido:** 27 de marzo de 2022 \* **Aceptado:** 17 de abril de 2022 \* **Publicado:** 16 de mayo de 2022

- I. Universidad de Guadalajara, México.
- II. Universidad de Guadalajara, México.
- III. Universidad de Guadalajara, México.
- IV. Universidad de Guadalajara, México.

## Resumen

El objetivo de este estudio es conocer como los estudiantes desafiaron el proceso enseñanza-aprendizaje virtual y como percibieron las estrategias implementadas en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara, para adaptarse ante la contingencia por el COVID-19. Para el análisis empírico se utilizó una metodología mixta, el método cualitativo consistió en la realización de entrevistas estructuradas dirigidas a los encargados de implementar la enseñanza virtual emergente; para el método cuantitativo se utilizó el análisis descriptivo de las respuestas obtenidas a través de un cuestionario diseñado con la finalidad de conocer la opinión de los alumnos del centro universitario sobre el modelo de enseñanza implementado. Los resultados demuestran que los estudiantes consideran positivas las acciones tomadas por la institución para dar continuidad a la educación, sin embargo, consideran que la modalidad virtual requiere de mayor tiempo de dedicación para el aprendizaje, echan en falta la interacción personal con compañeros y profesores, y opinan que no favorece para la realización de trabajos en equipo.

**Keywords:** COVID-19; educación en línea; enseñanza superior; gestión de la educación.

## Abstract

The objective of this study is to know how the students challenged the virtual teaching-learning process and how they perceived the strategies implemented at the University Center for Administrative Economic Sciences of the University of Guadalajara, to adapt to the contingency by COVID-19. For the empirical analysis, a mixed methodology was used, the qualitative method consisted of conducting structured interviews aimed at those in charge of implementing the emerging virtual teaching; For the quantitative method, the descriptive analysis of the answers obtained through a questionnaire designed with the purpose of knowing the opinion of the students of the university center on the implemented teaching model was used. The results show that students consider positive the actions taken by the institution to give continuity to education, however, they consider that the virtual modality requires more time dedicated to learning, they miss personal interaction with classmates and teachers, and they believe that it does not favor teamwork.

**Keywords:** COVID-19; online education; higher level education; education management.

## Resumo

O objetivo deste estudo é conhecer como os alunos desafiaram o processo de ensino-aprendizagem virtual e como perceberam as estratégias implementadas no Centro Universitário de Ciências Econômicas Administrativas da Universidade de Guadalajara, para se adaptar à contingência pelo COVID-19. Para a análise empírica foi utilizada uma metodologia mista, o método qualitativo consistiu na realização de entrevistas estruturadas dirigidas aos responsáveis pela implementação do ensino virtual emergente; Para o método quantitativo, utilizou-se a análise descritiva das respostas obtidas por meio de um questionário elaborado com a finalidade de conhecer a opinião dos alunos do centro universitário sobre o modelo de ensino implementado. Os resultados mostram que os alunos consideram positivas as ações realizadas pela instituição para dar continuidade ao ensino, porém, consideram que a modalidade virtual demanda mais tempo dedicado ao aprendizado, sentem falta de interação pessoal com colegas e professores, e acreditam que não favorecer o trabalho em equipe.

**Palavras-chave:** COVID-19; Educação online; ensino superior; gerenciamento de educação.

## Introducción

En los últimos años, en las instituciones educativas, está cada día más presente el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), tanto en los procesos de enseñanza-aprendizaje como en la gestión y la investigación, las cuales se volvieron indispensables durante la pandemia cuando, el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró estado de emergencia por la pandemia de COVID-19. Para evitar la propagación del coronavirus se suspendieron las actividades en casi todos los sectores económicos y educativos. Bajo esta situación, la Secretaría de Educación Pública (SEP) declaró la suspensión de clases inicialmente a partir del 23 de marzo (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2020), y prolongada hasta el 30 de agosto de 2021 fecha en la que se inicia el regreso a clases implementándose un protocolo sanitario para volver a la educación presencial (Gobierno de la ciudad de México, 2021).

En México, en las fechas que dio inicio la pandemia, se tenía una población de 33.6 millones de personas, entre los 3 y 29 años, inscritas en el ciclo escolar 2019-2020 (62.0% del total) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020), de ellas 740 mil (2.2%) no concluyeron el ciclo escolar: 58.9% por alguna razón asociada a la COVID-19 y 8.9% por falta de dinero o

recursos. Para el ciclo escolar 2020-2021 se inscribieron 32.9 millones (60.6% de la población de 3 a 29 años), mientras que por motivos asociados a la COVID-19 o por falta de dinero o recursos no se inscribieron 5.2 millones de personas (9.6% del total 3 a 29 años) al ciclo escolar 2020-2021. De acuerdo con datos del INEGI, los motivos asociados a la COVID-19 para no inscribirse en el ciclo escolar 2020-2021 fueron los siguientes: 26.6% consideró que las clases a distancia fueron poco funcionales para el aprendizaje; 25.3% señaló que algunos de sus padres o tutores se quedaron sin trabajo, 21.9% no contaba con computadora, otros dispositivo o conexión de internet. Estos datos indican, que la presencia del COVID-19 impactó la educación de diversas maneras, entre ellas, el ingreso y permanencia de los estudiantes en el ciclo escolar 2020-2021 (INEGI, 2020).

Como consecuencia de las disposiciones de suspensión de actividades, las instituciones educativas, como medida para contener la pandemia desarrollaron una serie de soluciones estableciéndose la educación a distancia para asegurar la continuidad de enseñanza. De acuerdo con Rieble-Aubourg (2020, como se citó en Acurio *et al.*, 2021), los obstáculos fueron múltiples, desde la baja conectividad y la falta de contenido en línea, hasta un profesorado no preparado para esta “nueva normalidad”. A ello se suma un acceso desigual a conexiones a Internet, que se traduce en una distribución desigual de los recursos y las estrategias, lo que afecta principalmente a sectores de menores ingresos o mayor vulnerabilidad.

En este contexto la Universidad de Guadalajara, para no afectar la formación de los estudiantes, implementó cursos y actividades con medios tecnológicos y nuevas estrategias en la realización de las tareas docentes, en este punto cabe mencionar, la diferencia entre la modalidad educativa virtual<sup>1</sup> y el modelo adaptado como estrategia emergente con uso de tecnología, es decir, la virtualización de la educación presencial.

La adaptación de la enseñanza virtual emergente fue una tarea ardua en la que directivos, personal académico y administrativo, así como equipo técnico de apoyo lograron desarrollar e implementar el soporte necesario para la enseñanza en línea, además de cursos de capacitación, sobre el uso de tecnología para hacer posible las clases en línea.

Por otra parte, además del esfuerzo institucional y docente tras la emergencia sanitaria, los alumnos también se enfrentaron a una modalidad de enseñanza aprendizaje que exige, por una parte, de mayor disciplina y compromiso y por otra de recursos necesarios para solventar la enseñanza

---

<sup>1</sup> La educación virtual requiere, además, del uso de TIC, el diseño instruccional con modelos y métodos educativos para la formación virtual.

virtual. En este sentido el objetivo de este trabajo es conocer, ante la contingencia por el COVID-19, como desafiaron los estudiantes el proceso enseñanza-aprendizaje virtual y como percibieron las estrategias institucionales implementadas. Para el análisis se utilizó una metodología mixta, por una parte, se realizaron entrevistas estructuradas a los responsables de la implementación de la enseñanza en línea, y por otra, para obtener la información se aplicó a los alumnos de las diferentes licenciaturas del CUCEA un cuestionario adaptado del diseñado por Pérez *et al.* (2021) cuyos datos fueron analizados descriptivamente.

El contexto para la realización de este estudio fue el Centro universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara (CUCEA-UdeG). Dicho centro universitario ofrece 14 licenciaturas, 19 maestrías y seis doctorados.

En el siguiente apartado se presentan los antecedentes, se continúa con el desarrollo de la metodología, posteriormente, los resultados y la discusión para finalmente terminar con las conclusiones.

### **Antecedentes**

Desde la declaración del estado de emergencia por la pandemia de COVID-19, se realizaron diversos estudios para la adecuación de la enseñanza en línea, considerando que este tipo de educación, a diferencia de la tradicional, se distingue por la distancia espacial con apoyo de recursos tecnológicos y flexibilidad para los estudiantes (Dolz, 2015); para efectos de este estudio podemos hablar de educación a distancia en ambientes virtuales como modalidad educativa, cuando nos referimos a la educación en ambiente virtual, con conexión a internet y con la utilización de recursos tecnológicos, además, como señala Moreno (2007) se requiere de programas de estudios diseñado para esta modalidad, el uso de plataformas electrónicas, fuentes de información, personal, equipamiento y procesos para el diseño, la producción y la distribución de cursos y materiales educativos.

Cabe destacar que la educación virtual, requiere de conexión a internet y por lo general la comunicación entre profesor y alumno se lleva a cabo de manera asíncrona, mientras que, en la educación en línea, la comunicación es sincrónica y suele utilizar videollamadas o clases en vivo. Puede también darse la mezcla de métodos presenciales con el uso de TIC, como el proceso de enseñanza aprendizaje *Blended Learning* o mejor conocido como *B-Learning* (Silvio, 2006). Es preciso aclarar que el uso de TIC, como se utilizó para continuar con la educación bajo la

contingencia sanitaria, no convierte el proceso de enseñanza en educación virtual, ya que como mencionamos antes es necesario el diseño y la planeación institucional con modelos sistemáticos para la implementación y desarrollo virtual.

Por su parte, Hodges *et al.* (2020), Señalan que la educación en línea, para considerarse como tal, precisa de la construcción de un ecosistema de apoyo para el alumno que requiere antes de ser impartido, entre seis y nueve meses de preparación para un curso universitario, por lo tanto, reiteran que los cursos adaptados en línea durante la contingencia sanitaria no deben ser considerados educación virtual, sino como enseñanza remota de emergencia.

En este sentido, Abreu (2020) menciona que, normalmente, el desarrollo de cursos en línea involucra a un equipo de expertos que incluye académicos, diseñadores de instrucción, programadores e ilustradores. El equipo debe seguir colectivamente procesos de diseño sistemáticos. Sin embargo, en esta rápida y forzada transición, los académicos que nunca han enseñado en línea ofrecen cursos que no han sido diseñados de esta manera.

La respuesta mundial del sector educativo ante la pandemia fue dar continuidad al proceso formativo y con esto surge la necesidad de investigar los efectos que esto ha propiciado. Se distingue que la situación emergente ofrece una oportunidad a los estudiantes para acceder al conocimiento en una nueva modalidad, obteniendo provecho de la tecnología. En este orden de ideas, Bazán *et al.* (2020) demuestran que los cursos en línea tienen una alta valoración para los alumnos que cuentan con ventajas de accesibilidad y conectividad; contrario a esto, otros autores (Altuzarra *et al.*, 2018; Armitage y Nellums, 2020; Cáceres *et al.*, 2020; Orgaz *et al.*, 2018; Sánchez, *et al.*, 2020), destacan que existe una brecha educativa debido a la desigualdad e inequidad de la disponibilidad de recursos entre los estudiantes, que les impide dar continuidad al proceso de enseñanza-aprendizaje virtual ante esta emergencia.

Además de esto se tiene evidencia de la existencia de debilidades relacionadas con la falta de infraestructura y de recursos tecnológicos, resistencia al cambio, deficiente conocimiento tanto de docentes y estudiantes en el uso de TIC, además de que la migración a las clases virtuales fue improvisada (De la Riva y Álvarez, 2020; De Vincenzi, 2020; Fundación Universitaria Católica del Norte, 2005).

Ante la necesidad de investigar los efectos que esto ha propiciado autores como Lozano *et al.* (2020) abordaron el impacto que la situación de confinamiento ha tenido en los ámbitos relacional, sanitario, económico y educativo; y el papel jugado por aspectos como la resiliencia, el capital social online y

la satisfacción vital. En dicho estudio se pudo constatar, principalmente, el fuerte impacto que el confinamiento ha tenido sobre la situación vital del estudiantado en el ámbito psicológico y académico, así como la importancia del papel de la relación con la satisfacción vital y la resiliencia. Se concluye con la necesidad de trabajar la cuestión de la resiliencia desde la universidad y siendo las claves la reflexión sobre uno mismo y la comprensión de quién se es y lo que se quiere ser, por lo que la formación debería centrarse en cuestiones como: el fortalecimiento del autoconcepto y la percepción de autoeficacia y/o en la identificación de los puntos débiles y fuertes para mejorar la capacidad de resiliencia.

Por su parte, Castellano *et al.* (2021) analizaron la mirada de los estudiantes frente al estado de emergencia considerando cuatro bloques temáticos: perfil general del estudiantado, caracterización socioeconómica del núcleo familiar; percepción de la modalidad educativa virtual actual; y valoración sobre su experiencia de vida en esa fase de confinamiento. Los principales resultados muestran la inexistencia de barreras de acceso, uso y habilidades con relación a los dispositivos tecnológicos, además, que esta modalidad de emergencia y su sistema de evaluación son percibidas por los estudiantes como más exigentes que el sistema presencial.

Bajo este orden de ideas, Abreu (2020) afirma que para lograr las mejores prácticas en la educación en línea se requieren cientos de horas y recursos para diseñar e implementar adecuadamente un curso en línea, pero las instituciones y los maestros no tienen suficiente tiempo. Y menciona también que incluso dentro de la crisis, uno de los objetivos principales es crear la mejor experiencia estudiantil posible en medio de un tiempo turbulento. Tanto los académicos como los estudiantes pueden carecer de la capacitación necesaria para un aprendizaje en línea de calidad. En este sentido, el autor comenta que la instrucción en línea efectiva depende de:

- 1) El contenido del curso bien diseñado, la interacción motivada entre el instructor y los alumnos, instructores bien preparados y totalmente apoyados.
- 2) Creación de un sentido de comunidad de aprendizaje en línea.
- 3) Avance rápido de la tecnología. Al hacer esto, se espera que se estimule una discusión continua de estrategias efectivas que pueden mejorar el éxito de las universidades y el profesorado en la transición para enseñar en línea.

Para conocer como hicieron frente los estudiantes del CUCEA al proceso enseñanza-aprendizaje virtual emergente y como percibieron las estrategias implementadas para adaptarse ante la contingencia por el COVID-19, se recabó información un mes después de haber dado inicio las

clases a en línea, a través de la aplicación de un cuestionario en línea diseñado para conocer la opinión de los alumnos sobre la efectividad, la capacidad docente y el rendimiento escolar derivados del cambio de la enseñanza presencial a la virtual emergente; la encuesta se aplicó a una muestra de 437 estudiantes que cursaban alguna de las carreras del CUCEA.

En segunda instancia, tras conocer la opinión de los alumnos sobre el cambio emergente, se continuó con la investigación para conocer, por una parte, cómo perciben los estudiantes del CUCEA, un año después de iniciada la pandemia, el modelo de enseñanza en línea que fue necesario adaptar, y por otra parte, cuáles fueron las estrategias, las acciones y los recursos instrumentados por las instancias correspondientes para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje y su adaptación a la educación virtual.

## **Metodología**

Para el análisis se utilizó una metodología mixta, el método cualitativo consistió en la realización de entrevistas estructuradas aplicadas a las personas responsables de instrumentar las estrategias para la implementación del modelo de educación virtual emergente.

Con respecto al método cuantitativo, primeramente, se plantearon las siguientes hipótesis:

H1: El CUCEA cuenta con la infraestructura adecuada para adaptar la educación presencial a la virtual por emergencia.

H2: Los alumnos disponen de equipamiento informático y conectividad adecuada para hacer frente a la enseñanza virtual.

H3: Tras la pandemia, el uso de recursos y herramientas tecnológicas has sido integrado adecuadamente por profesores y alumnos.

H4: En general los alumnos perciben favorablemente el proceso enseñanza-aprendizaje virtual por emergencia.

Posteriormente para obtener información para validar las hipótesis se adaptó un cuestionario basado en el propuesto por Pérez *et al.* (2021), el cual se aplicó mediante Google Forms a los alumnos de las diferentes licenciaturas del CUCEA. Finalmente, los datos fueron procesados con técnicas estadísticas descriptivas.

El cuestionario está conformado en cuatro apartados:

Características sociodemográficas del alumno.

- Edad

- Sexo
- Estado civil
- Semestre que estudia
- Licenciatura
- Situación laboral

Disponibilidad de recursos y accesos tecnológicos<sup>2</sup>.

Uso de plataformas de aprendizaje y herramientas tecnológicas y digitales.

Percepción de los estudiantes sobre la enseñanza virtual.

- Desempeño del aprendizaje
- Decisiones institucionales
- Desventajas y dificultades de la enseñanza-aprendizaje virtual por emergencia.

Después de adaptar el cuestionario a los requerimientos necesarios para dar respuesta al objetivo de este estudio, se procedió con el coeficiente alfa de Cronbach, a validar si las preguntas aportan a cada apartado, en el caso de que no sea así, serían eliminadas para el análisis; en seguida, con el estadístico Kaiser Meyer Olking (KMO) se prueba que las preguntas estén relacionadas. Tras la validación se comprobó con alfa de Cronbach; 0.805 y KMO 0.755 que el cuestionario es adecuado. La muestra fue de 466 estudiantes matriculados en alguna de las licenciaturas del CUCEA-UdeG, quienes contestaron voluntariamente el cuestionario dispuesto en Google Forms, cuyas características son: edad promedio 20 años, 60.7% son mujeres, 94% están solteros, 48.7% trabajan.

## Resultados

Como resultado de la realización de entrevistas a las personas responsables de implementar las estrategias para la adaptación de la educación a distancia emergente se identificó que:

La implementación de la educación virtual fue posible debido a que el CUCEA posee infraestructura tecnológica de cuatro servidores, además de que tanto profesores como alumnos tiene cuentas de correos de Google y Google *for education*, esto facilitó el acceso a todas las

---

<sup>2</sup> A partir de este apartado el cuestionario está diseñado con escala de Likert con 5 opciones de respuesta en donde 5 es totalmente de acuerdo y 1 totalmente en desacuerdo.

herramientas de Google y a los servicios de la Coordinación de Tecnologías para el Aprendizaje (CTA).

Por otra parte, para continuar con la formación, se diseñaron cursos emergentes para las asignaturas del tronco común durante el segundo semestre del año 2020, con la finalidad de brindar a los profesores una herramienta en línea para el desarrollo de su asignatura que cubriera tanto aspectos de diseño instruccional como del área disciplinar, de esta forma los estudiantes podían tener acceso a los contenidos educativos contando con el seguimiento de sus profesores. Para el diseño de estos cursos participaron personal de la secretaría académica, jefes de departamento, profesores de tiempo completo como expertos disciplinares, y un equipo de profesionales en diseño instruccional que fue contratado para el efecto.

Los cursos fueron enfocados para cubrir las necesidades formativas de los estudiantes, con ellos se pretende mantener la calidad en el proceso enseñanza-aprendizaje, sin embargo, se reconoce que la efectividad del proceso no depende exclusivamente de la modalidad ni de los esfuerzos institucionales para adaptarse a la emergencia virtual emergente, sino que, además, existen otros aspectos como son los recursos e infraestructura que tengan tanto profesores como alumnos, además también se requiere una actitud autogestiva por parte de los estudiantes y la disposición de guía por parte del profesor, entre otros aspectos.

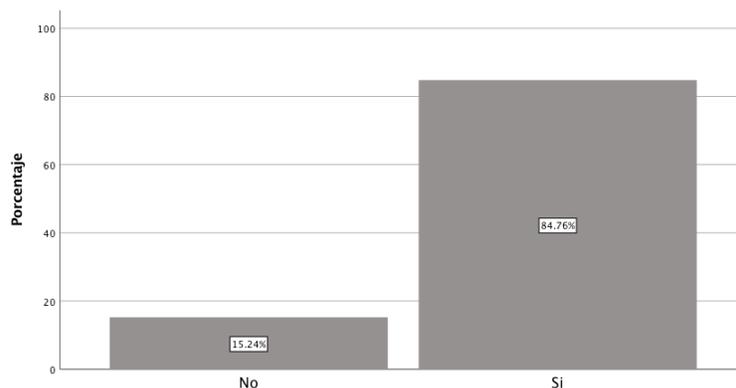
Además de los cursos, paralelamente se desarrollaron dos semanas intensivas de capacitación para los docentes por medio de *Webinars*, en donde se abordaron temas relacionados al manejo de plataformas y como ofrecer asesoría, evaluación y retroalimentación en línea, esto con la finalidad de que la aplicación de las estrategias didácticas y pedagógicas del proceso de enseñanza estén de acuerdo con la modalidad en línea y/o virtual.

Con respecto al análisis cuantitativo, de acuerdo a que se analizarán respuestas con escala Likert, se describirán a partir de estadísticas de frecuencias, los resultados se presentan a continuación:

***a. Disponibilidad de recursos y accesos tecnológicos***

El primer aspecto que se revisó de este factor fue que los estudiantes tuvieran acceso a Internet, en la figura 1 se destaca que 84.8% de los alumnos del CUCEA tienen acceso a internet.

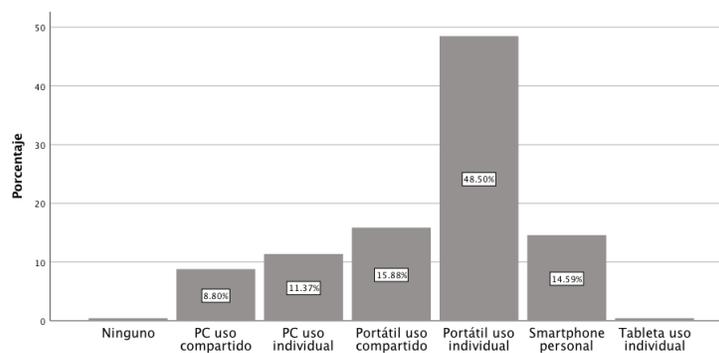
**Figura 1** Conectividad a Internet



Fuente: Elaboración propia

El segundo aspecto fue la disponibilidad de equipo de cómputo, la figura 2 resume las respuestas, podemos apuntar que 59.9% tienen una PC o una computadora portátil de uso personal, mientras que 24.7% disponen de computadora de uso compartido.

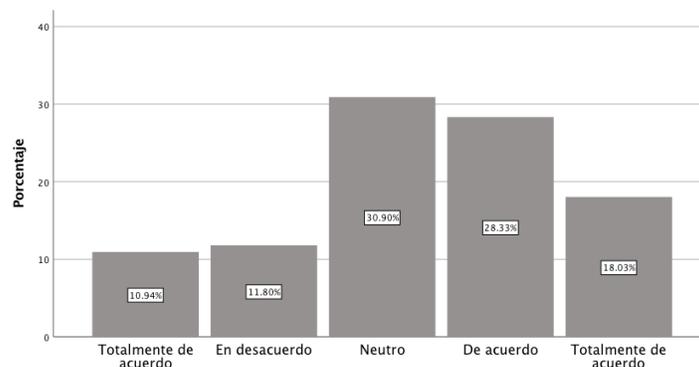
**Figura 2** Equipamiento informático



Fuente: Elaboración propia

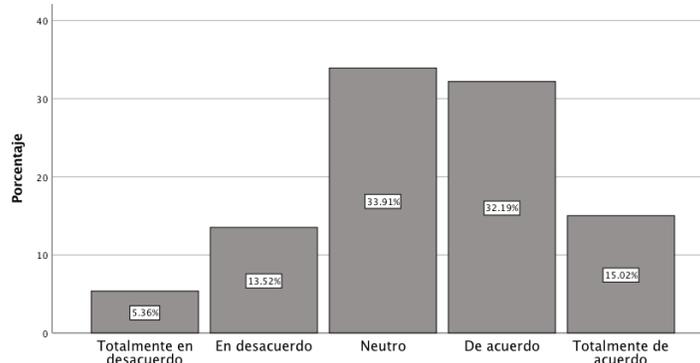
En tercer y cuarto aspecto se identificó que 46.36% de los alumnos consideran que la conectividad de su casa es suficiente para tomar (figura 3), mientras que 47.11% opinan que la conectividad de los profesores es adecuada para impartir clases en línea.

**Figura 3** Conectividad en casa de los alumnos



Fuente: Elaboración propia

**Figura 4** Conectividad en casa de los profesores



Fuente: Elaboración propia

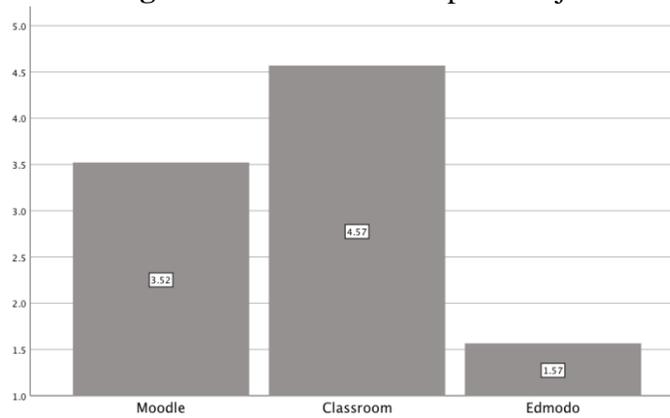
Sobre la disponibilidad de recursos y accesos tecnológicos podemos concluir que una alta proporción de la población del CUCEA disponen de equipamiento informático y acceso a Internet, sin embargo, afirman que la conectividad no es la apropiada.

***b. Uso de plataformas de aprendizaje y herramientas tecnológicas y digitales.***

Las siguientes figuras representan el uso de las plataformas y las herramientas tecnológicas y digitales utilizadas en la pandemia; los gráficos se elaboraron con los promedios de las opiniones que dieron los alumnos con respuestas de escala 1 a 5.

La figura 5 muestra que la plataforma con mayor uso fue la de Classroom.

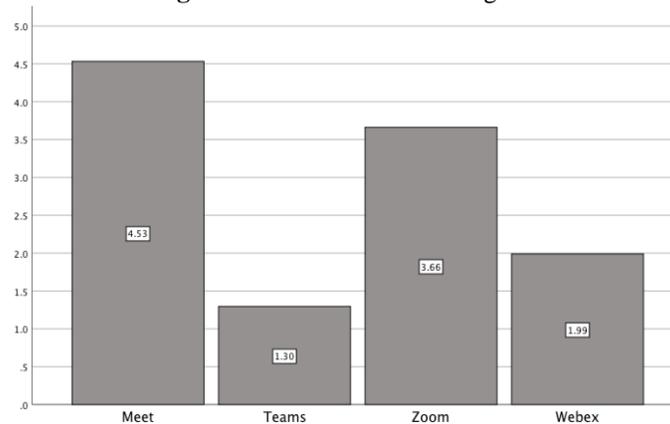
**Figura 5** Plataformas de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las herramientas tecnológicas la figura 6 demuestra que Meet seguida de Zoom fueron las más utilizadas.

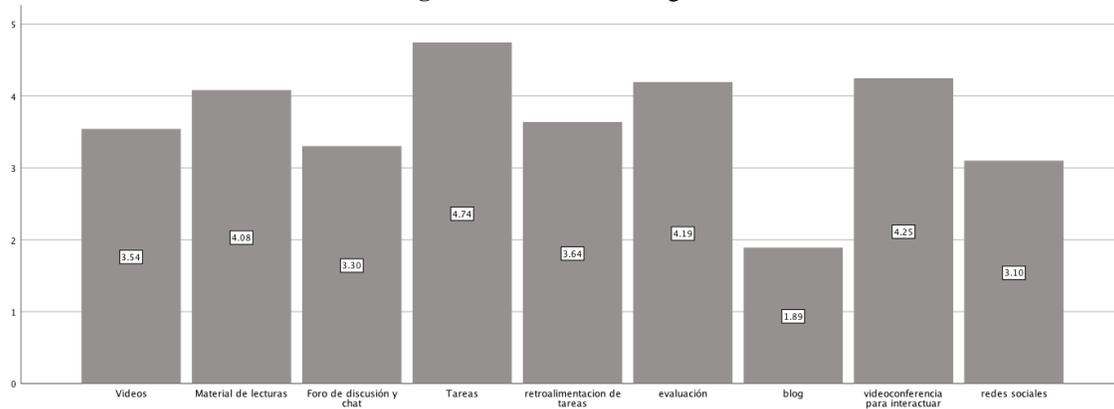
**Figura 6** Herramientas tecnológicas



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, las herramientas digitales de mayor uso fueron: las tareas, la videoconferencia, la evaluación y los materiales de lectura.

**Figura 7** Herramientas digitales



Fuente: Elaboración propia

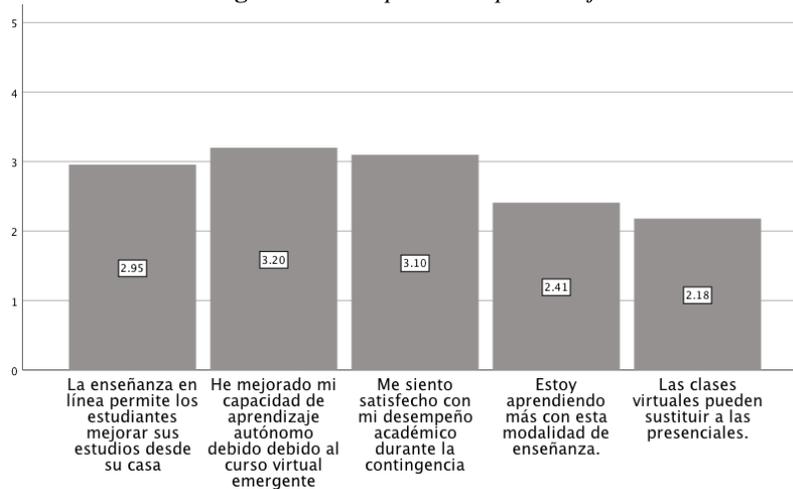
Con respecto a los recursos se detectó que Classroom es la plataforma de mayor uso, Meet y Zoom son las herramientas tecnológicas más utilizadas, mientras que las tareas, la videoconferencia, la evaluación y los materiales de lectura, son las herramientas digitales más usadas.

**c. Percepción de los estudiantes sobre la enseñanza virtual.**

Este apartado pretende dar respuesta a la forma en que los alumnos percibieron la enseñanza virtual emergente, debido a que las respuestas oscilan entre 0 y 5, se considera que un promedio mayor de 3.5 tendería a tener una opinión favorable.

En este sentido la figura 8 muestra que la percepción del desempeño no ha sido favorable para ninguno de los aspectos considerados para este apartado, la valoración fue inferior a 3.5.

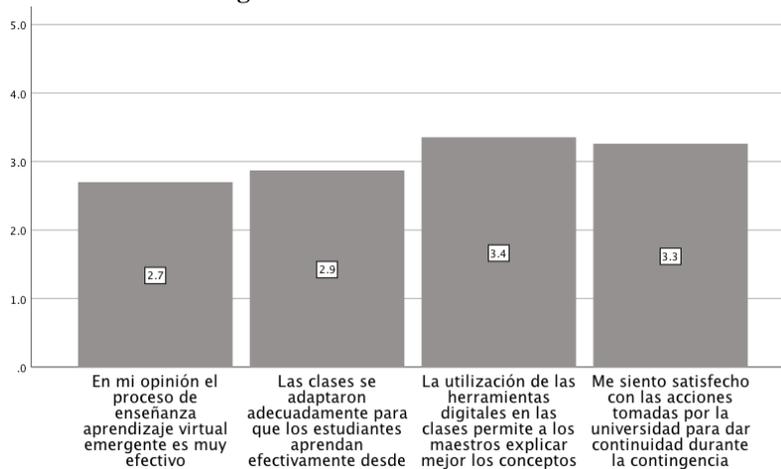
**Figura 8** Desempeño del aprendizaje



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las decisiones que se tomaron en el CUCEA para continuar con la formación, se identificó que igual que el punto anterior, el puntaje promedio asignado por el estudiante fue menor de 3.5.

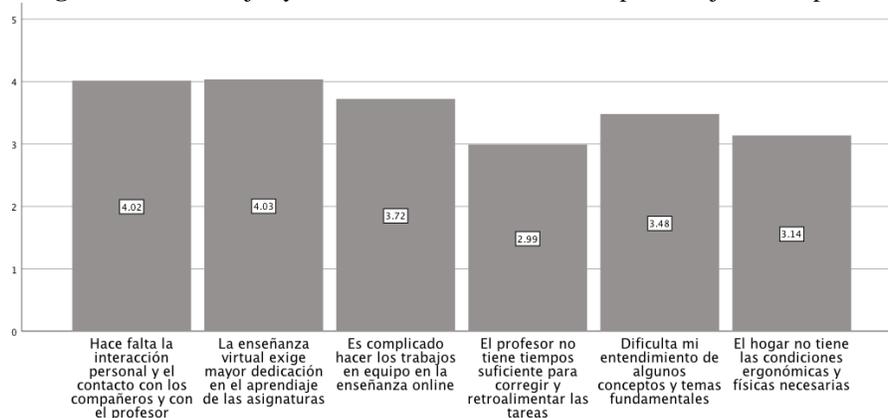
**Figura 9** Decisiones institucionales



Fuente: Elaboración propia

El tercer aspecto valorado en este apartado, trata sobre las desventajas y dificultades de la enseñanza-aprendizaje virtual por emergencia, en este sentido en la figura 10 se resume la opinión que los alumnos tienen al respecto, se resalta que la enseñanza virtual exige mayor dedicación para el aprendizaje de las asignaturas, consideran que hace falta la interacción y el contacto personal con compañeros y profesores, y que los trabajos en equipo son complicados de realizar.

**Figura 10** Desventajas y dificultades de la enseñanza-aprendizaje virtual por emergencia



Fuente: Elaboración propia

De estos resultados se puede concluir que los alumnos no percibieron la enseñanza virtual emergente favorablemente.

## **Discusión**

De acuerdo con los resultados obtenidos con el análisis cualitativo respecto a las estrategias implementadas en el CUCEA, para adaptarse a la educación virtual emergente ante la contingencia por el COVID-19, se acepta la primera hipótesis. Se identificó que fue posible tomar acciones debido a que la Universidad de Guadalajara cuenta con la infraestructura, el capital humano y la experiencia en el diseño de cursos en línea y virtuales, lo que hizo posible realizar las acciones de manera inmediata, en este sentido, se diseñaron cursos virtuales emergentes para las asignaturas con mayor número de alumnos del tronco común, además se ofreció capacitación sobre el uso de plataformas y la asesoría en línea a los docentes que no estaban involucrados en la enseñanza a distancia.

Un aspecto que es pertinente destacar como favorable para las carreras que se imparten en el CUCEA, es que no contienen una gran carga de materias y actividades de prácticas en laboratorios o en espacios especializados por lo que dar la formación a distancia resulta posible.

Paralelamente, los hallazgos que con el análisis cuantitativo se obtuvieron, permitieron aceptar parcialmente la segunda hipótesis, debido a que se encontró que el 84.8% de los alumnos del centro universitario cuentan con equipamiento informático, sin embargo, la conectividad para dar continuidad a sus actividades académicas resultó no ser la adecuada. En este sentido, se corrobora que estas condiciones parcialmente son acordes con las encontradas por Cabrera *et al.* (2020), Chiecher *et al.* (2005) y Bazán *et al.* (2020) sobre el aprovechamiento de las TIC, y que la percepción es positiva cuando los estudiantes cuentan con equipo, herramientas y conectividad para cumplir sus actividades, razón por la que se han podido adaptar a la enseñanza emergente, en este sentido, para el contexto del centro universitario y posiblemente para México, en general, la conectividad no fue suficiente. A este respecto, Gallegos (2021), señala que más de la mitad de las de las familias en México no cuentan con internet, mientras que Orozco *et al.* (2021), identificaron que no fue posible la enseñanza virtual para aquellos estudiantes que no tienen acceso a las redes de datos.

La otra cara es que un porcentaje importante (15.2%) de alumnos del CUCEA tuvieron dificultades para dar continuidad a su formación por falta de equipo, y por consecuencia de herramientas, así

como nula o deficiente conectividad, esto confirma lo que señaló la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) sobre la afectación que la educación virtual por emergencia genera a los estudiantes en situación vulnerable, poniendo en evidencia la ampliación de la brecha digital y educativa. A este respecto, Gallegos (2021) menciona que muchos estudiantes mexicanos de bajos recursos, de comunidades rurales e indígenas, no tuvieron las condiciones para tomar sus clases o entregar tareas, lo que les afecta enormemente en su aprendizaje. En este mismo sentido, Orozco *et al.* (2021), identificaron que el peor escenario de conectividad correspondió a los estudiantes sin acceso a redes de datos con quienes no hubo posibilidades reales de enseñanza virtual.

Bajo las condiciones favorables de los alumnos para continuar su formación, se detectó que, durante la pandemia, el uso de recursos y herramientas tecnológicas fueron integrados a los procesos de enseñanza-aprendizaje validándose la tercera hipótesis al identificar que se ha hecho uso de plataformas, entre las que destaca Classroom. En cuanto a las herramientas tecnológicas y digitales, su uso registra altas puntuaciones derivadas de las necesidades surgidas con la migración a la virtualidad sobre todo Meet y Zoom. El uso de las TIC, señala Sotelo (2017) contribuye a la interacción entre estudiantes y docentes, enriqueciendo al proceso con un impacto positivo, en este sentido en nuestro estudio se detectó que, aunque no con la mejor puntuación, los estudiantes reconocieron que la enseñanza virtual emergente ha contribuido en la mejora de su capacidad de aprendizaje autónomo.

Con respecto a la cuarta hipótesis, los alumnos opinan que la utilización de herramientas tecnológicas facilitaron el proceso de enseñanza, la evaluación fue favorable sobre las acciones tomadas por la institución para dar continuidad a la educación, sin embargo consideran que esta modalidad de enseñanza requiere de mayor dedicación para el aprendizaje de las asignaturas, destaca la falta de interacción personal con compañeros y profesores, al no favorecer la realización de trabajo en equipo, se percibe que los profesores no tienen tiempo para retroalimentar y corregir tareas y actividades con una puntuación regular, sin embargo, esto podría ser resultado de la carga excesiva que señalan los estudiantes, y no necesariamente pone en evidencia los conocimientos y las habilidades de los profesores en el manejo de herramientas digitales, por lo que habría que profundizar en este análisis.

## Conclusiones

Un alto porcentaje de estudiantes pudieron hacer frente al proceso enseñanza-aprendizaje virtual con el uso de recursos y herramientas tecnológicas y digitales a las que tuvieron acceso, para lograrlo, se reconoce que el centro universitario implementó estrategias adecuadas ante la emergencia, respaldada por una infraestructura tecnológica adecuada y al convenio que se tiene con Google for education, esto permitió que tanto profesores y alumnos pudieran disponer de los recursos, y por lo tanto, pudo hacerse frente al desafío enfrentado ante la pandemia.

Sin embargo, se detectó que 15.2% de los alumnos tuvieron dificultades para dar continuidad con sus estudios principalmente porque no contaban con conectividad a internet, equipo informático y por consecuencia de herramientas.

## Líneas futuras de investigación

Este estudio trata sobre como los estudiantes percibieron y desafiaron la enseñanza virtual emergente, sin embargo, cabe mencionar que falta profundizar la investigación para detectar cuales estrategias se siguieron para apoyar a los alumnos que presentaron dificultades para continuar su formación por falta de recursos tecnológicos y de conectividad. También se requiere analizar el cómo los profesores hicieron frente a la situación.

## Referencias

1. Abreu, J.L. (2020). Tiempos de Coronavirus: La Educación en Línea como Respuesta a la Crisis. *International Journal of Good Conscience*, 15(1). Pp. 1-15. ISSN 1870-557X. [http://www.spentamexico.org/v15-n1/A1.15\(1\)1-15.pdf](http://www.spentamexico.org/v15-n1/A1.15(1)1-15.pdf)
2. Acurio Hidalgo, G., Bosquez Remache, J., y Cacpata Calle, W. (2021). Análisis Pestel en el impacto del Covid-19 en la educación superior. *Revista Conrado*, 17(S1), 440-448. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1801>.
3. Altuzarra, A., Gálvez, C., y González, A. (2018). Explorando el potencial de los dispositivos electrónicos y de las redes sociales en el proceso enseñanza-aprendizaje de los universitarios. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (64), 18-40. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.64.1031>.
4. Bazán Ramírez, A., Quispe Morales, R. A., Huauya Quispe, P. y Ango Aguilar, H. (2020). Accesibilidad, dificultades y ventajas del estudio online por COVID-19 en un posgrado

- presencial en educación. *Revista de Psicología Educativa*, 8(3). <http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/659>.
5. Cabrera, L., Pérez, C. N., y Santana, F. (2020). ¿Se incrementa la Desigualdad de Oportunidades Educativas en la Enseñanza Primaria con el Cierre Escolar por el Coronavirus? *International Journal of Sociology of Education, Special Issue*. 9. 27-52. <https://doi.org/10.17583/rise.2020.5613>.
  6. Cáceres Muñoz, J., Jiménez Hernández, A. S. y Martín Sánchez, M. (2020). Cierre de Escuelas y Desigualdad Socioeducativa en Tiempos del Covid-19. Una Investigación Exploratoria en Clave Internacional. *Revista Internacional de Educación Para la Justicia Social*, 9(3). <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12603>.
  7. Castellano, J. M., Almagro, J., y Fajardo, Á. B. (2021). Percepción estudiantil sobre la educación online en tiempos de COVID-19: Universidad de Almería (España). *Revista Scientific*, 6(19), 185–207. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.19.9.185-207>.
  8. Chiecher, A., Donolo, D. y Rinaudo, M. C. (2005). Percepciones del aprendizaje en contextos presenciales y virtuales. La perspectiva de alumnos universitarios. *Revista de educación a distancia*, V(13). <http://www.um.es/ead/red/13/>.
  9. De la Riva, M. de J., y Álvarez, G. (2020). Artefactos de inscripción digitales en la formación docente de posgrado. *Transdigital*, 1(2). <https://www.revista-transdigital.org/index.php/transdigital/article/view/32/20>.
  10. De Vincenzi, A. (2020). Del aula presencial al aula virtual universitaria en contexto de pandemia de COVID-19. Avances de una experiencia universitaria en carreras presenciales adaptadas a la modalidad virtual. *Debate Universitario*, 8(16), 67-71. <http://200.32.31.164:9999/ojs/index.php/debate-universitario/article/view/238/242>.
  11. Diario Oficial de la Federación [DOF] (2020). [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020).
  12. Dolz, F. (2015). *Garantía de calidad en educación virtual no formal para pueblos indígenas*. Tesis doctoral: Universidad Politécnica de Madrid.
  13. Fundación Universitaria Católica del Norte (2005). *Educación virtual. Reflexiones y Experiencias*. Medellín: FUCN.

14. Gallegos, O. A. (2021). La educación virtual sin conectividad aumenta la desigualdad educativa. *Cuadernos Fronterizos*, Núm. Especial (junio, 2021). E-ISSN: 2594-0422. <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/cuadfront/article/view/4028>.
15. Gobierno de la ciudad de México (2021) *Protocolo sanitario para el regreso a clases*. <https://www.capital21.cdmx.gob.mx/noticias/?p=26128>.
16. Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
17. Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2020). *Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado Laboral (ECOVID-ML)*. <https://www.inegi.org.mx/investigacion/ecovidml/2020/>.
18. Lozano, A., Fernández, J. S., Figueredo, V., y Martínez, A. M. (2020). Impactos del confinamiento por el COVID-19 entre universitarios: Satisfacción Vital, Resiliencia y Capital Social Online. *International Journal of Sociology of Education*, 79–104. <https://doi.org/10.17583/rise.2020.5925>
19. Moreno, M. (2007). La calidad de la educación a distancia en ambientes virtuales. *Apertura*, 7(6), 19-31. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1215/699>.
20. Orgaz, F., Moral, S., y Domínguez, C. M. (2018). Actitud y percepción estudiantil con el uso de la tecnología en la universidad. *Revista de Psicología Educativa*, 6(2), 253-299. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.230>.
21. Orozco, M., Tabares, V., y Duque, N. D. (2021). Educación virtual bajo condiciones mínimas de conectividad durante la emergencia sanitaria de la COVID-19. *NOVUM*, 1(11), 10–23. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/novum/article/view/89390>
22. Pérez López, E., Vázquez Atochero, A., y Cambero Rivero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), pp. 331-350. Doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>.
23. Rieble-Aubourg, S., y Viteri, A. (2020). COVID-19: ¿Estamos preparados para el aprendizaje en línea? *Nota CimA*, (20).

- <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Nota-CIMA--20-COVID-19-Esta-mos-preparados-para-el-aprendizaje-en-linea.pdf>
24. Sánchez M., Martínez A., Torres R., de Agüero M., Hernández A., Benavides M., Rendón V. y Jaimes C. (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. *Revista Digital Universitaria*, 21(3). <https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/a12.pdf>.
  25. Silvio, J. (2006). Hacia una educación de calidad, pero con equidad y pertinencia. *Revista de Universidad y sociedad del conocimiento*, 3(1). <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v3n1-silvio.html>.
  26. Sotelo Castillo, M. (2017). *Evaluación educativa de los cursos en modalidad mixta de una Institución de Educación Superior*. Tesis doctoral: Instituto Tecnológico de Sonora. <https://www.itson.mx/oferta/dsae/Documents/tesis-mirsha-sotelo.pdf>.
  27. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Informe COVID-19 CEPAL-UNESCO. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf).