



Perspectivas de estudiantes universitarios a distancia ante el impacto del fenómeno del Covid-19: Información para la toma de decisiones

Perspectives of distance university students against the impact of the Covid-19 phenomenon: Information for decision making

Piñón - Vargas, Mauricio; Flores - Barrera, Aura Paulina; Manríquez - Calderón, Manuel Iván

Mauricio Piñón - Vargas

mauricio.vargas@uvp.edu.mx

Universidad del Valle de Puebla, México

Aura Paulina Flores - Barrera aurap@uvp.edu.mx

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Manuel Iván Manríquez - Calderón

manuel.manriquez@cecytehd.edu.mx

Colegio de estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo, México

Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro

Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia

ISSN: 2422-1783

ISSN-e: 2422-2518

Periodicidad: Semestral

vol. 16, núm. 16, 2022

profundidad@ufps.edu.co

Recepción: 13 Junio 2021

Aprobación: 20 Septiembre 2021

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/737/7373868002/>

DOI: <https://doi.org/10.22463/24221783.3374>

Resumen: El presente proyecto tuvo como objetivo conocer las perspectivas de los estudiantes universitarios sobre la educación en la modalidad a distancia en la Universidad del Valle de Puebla y de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, profundizando sobre el fenómeno durante el confinamiento derivado de la pandemia COVID-19 en México, conociendo sus características, particularidades y oportunidades de mejora. Para el establecimiento del objetivo se utilizó el paradigma de investigación mixto con un corte descriptivo, utilizando la metodología estudio de caso en una población total de 660 participantes de ambas instituciones. La investigación se llevó a cabo entre los meses de diciembre 2020 y enero 2021, por medio del uso de un cuestionario enviado por medio de Google Formularios, en el cual se indagaba sobre las perspectivas y experiencias de los estudiantes en el semestre agosto – diciembre 2020 en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Los resultados obtenidos describen que las características de la población, el equipo empleado y adquirido en el modelo de educación a distancia, así como el tipo de clases que se celebraron, presentan situaciones similares y reflejan aspectos importantes para la toma de decisiones.

Palabras clave: Educación a distancia, Enseñanza privada, Enseñanza pública, Toma de decisión, Universidad.

Abstract: The objective of this project was to learn about the perspectives of university students on distance education at the Universidad del Valle de Puebla and the Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, delving into the phenomenon during the confinement derived from the pandemic of COVID-19 in Mexico, knowing its characteristics, peculiarities and opportunities for improvement. To establish the objective, the mixed research paradigm with a descriptive cut was used, using the case study methodology in a total population of 660 participants from both institutions. The study was carried out between the months of December 2020 and January 2021, through the use of a questionnaire sent through Google Forms

in which the perspectives and experiences of the students in the August - December 2020 semester were investigated in the teaching-learning process. The results obtained describe that the characteristics of the population, the equipment used and acquired in the distance education model, as well as the type of classes that were held allowed us to know that the situations presented were very similar and reflect aspects important to the decision making.

Keywords: E-learning, Private education, Public education, Decisión making, University.

1. Introducción

Los tiempos contemporáneos en los que la humanidad se encuentra inmersa en la pandemia de Covid-19, ha obligado al sector educativo a implementar estrategias que permitan continuar con los distintos procesos de la educación en México. Por esta situación se ha transformado los diversos ámbitos que le competen, generando importantes cambios en los sistemas presenciales de enseñanza y reorganizándolos no solo desde lo pedagógico, sino también en lo procedimental, administrativo e instruccional, con la intención de dar continuidad al calendario educativo.

Durante el primer trimestre del año 2020, con el inicio de la pandemia del Covid, la educación en México tuvo que adaptarse a nuevas formas, técnicas y estrategias en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la cual consistió en reforzar de manera digital y a distancia los conocimientos, habilidades, usos y destrezas durante el ciclo 2020-2021, llevando a cabo la implantación y empleo total de las TIC en el modelo educativo, migrándolo del presencial al virtual, con la intención de salvaguardar las vidas de los mexicanos que se desempeñan y/o desarrollan en los distintos ámbitos educativos que existen en el país, evidenciándose con ello que existen limitantes muy particulares en cada una de las instituciones.

En la actualidad las tecnologías de la información y comunicación (TIC), son parte de los distintos estratos de la sociedad, tanto en el sector productivo, económico, científico, cultural y hasta el educativo (Delgado et al., 2009), antes de la contingencia sanitaria ya se utilizaban de manera frecuente en los centros educativos, sin embargo, al momento del confinamiento, su utilización fue necesaria y masiva.

Las expectativas de las TIC en el sistema educativo, así como las condiciones en las que dichas expectativas ponen en evidencia la necesidad de realizar cambios en las distintas áreas desde su empleo y desarrollo, (técnico, pedagógico, administrativo, directivo) para que de esta manera se puedan suscitar experiencias educativas eficaces y efectivas que favorezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje (Valencia, et al., 2016).

A lo cual, todas las instituciones de los distintos niveles educativos, tuvieron que adecuarse en los procesos que conforman el sistema, específicamente en todo aquello que tiene relación directa con las acciones y/o actividades que deben desarrollarse para que los estudiantes logren adquirir, reformar, desarrollar y/o comprender lo referente a las distintas área del conocimiento, orillando a

los docentes, administrativos, directivos y a los mismos estudiantes, poner en práctica un sinnúmero de acciones que van desde la actualización, capacitación, y/o aprendizaje de los diversos recursos digitales con los que se contaba en aquel momento, sabedores que en el país hay muchas diferencias en las distintas instituciones, en cuanto a equipamiento y/o infraestructura, ya sean de carácter público y/o privado.

A su vez, los estudiantes tuvieron que adecuarse para realizar las actividades que conforman el proceso de enseñanza y aprendizaje, desde la asistencia sincrónica y/o asincrónica en las sesiones de enseñanza, así como en el desarrollo de los deberes escolares, poniendo de manifiesto que muchos de ellos, si bien cuentan con los recursos electrónicos, en ocasiones no poseen y/o dominan las habilidades necesarias para el óptimo desempeño de las diversas actividades que conlleva no solo la realización de estas, sino también el envío, o bien, muchos de estos no cuentan con los recursos tanto tecnológicos como económicos, situación que pone en desventaja a gran parte de la población estudiantil en el país.

Muchas instituciones en México tuvieron que hacer uso de los distintos recursos de licencia libre, toda vez que, en su mayoría, no contaban con convenios con desarrolladores de orden nacional y/o internacional que brindaran los servicios educativos, ya sea desde plataformas educativas, siendo el caso de los LMS (sistema de gestión del conocimiento), brindando herramientas que fomentan la participación de los entes inmersos en la aplicación a diversos problemas. Ya que la tendencia de los cursos tradicionales universitarios es la entrega de la misma información acostumbrada por los propios estudiantes (Huapaya et al., 2005), asociadas a las limitaciones, observándose que los estudiantes difieren en sus características personales, así como en los propios recursos con los que cuentan, considerando el esfuerzo que cada uno emplea en cada curso y en el tiempo que le dedican.

Una era digital en el escenario educativo implica tomar procesos de formación o bien con el empleo de software específicos (LCMS: sistemas de gestión de contenido para el conocimiento u aprendizaje) que permiten la realización de las actividades en las diversas áreas pedagógicas y que en muchas ocasiones solo se encuentran disponibles para su uso bajo licencia en las instituciones educativas.

Lo que conlleva a que generalmente los recursos digitales disponibles en las Universidades pongan un mayor énfasis en el entendimiento de grandes cantidades de información en lugar de enfatizar sus esfuerzos en el desarrollo de las competencias del perfil de egreso, las formas de aprendizaje de estudiantes en modelos a distancia, las situaciones particulares de cada uno de los estudiantes para recibir educación, los recursos tecnológicos que se tienen a disposición, para que las experiencias que tengan los alumnos, mediadas por las TIC, tengan un verdadero sentido en su vida, que sean significativas y para que estos aprovechen al máximo los espacios educativos de la era digital, es importante tomar en cuenta las estrategias que se lleven a cabo, considerando lo que Andrada y Parselis (2005), señalan al afirmar que “Hoy la misión estratégica de los medios y de los ámbitos educativos es la información sobre la información, la interpretación, el filtrado y la búsqueda efectiva de información”, lo cual lleva a todos los docentes a planear, crear, seleccionar o buscar nuevas dinámicas y formas de trabajo mediante el uso de plataformas y programas interactivos para lograr que

los estudiantes experimenten con ellas, desarrollando habilidades y competencias que son establecidos en los programas educativos vigentes.

Por lo que se acentúa que, si bien la pandemia ha afectado de manera incipiente a los procesos educativos en México, esto no ha sido un cambio en la modalidad, sino tan solo un “ajuste emergente” debido al contexto sanitario, utilizando las TIC para afrontar la situación, ya que, por otro lado, no parece que el cambio de modalidad haya sido recibido muy positivamente. Parte de la desafección proviene de que el contenido que se ofrece nunca fue diseñado en el marco de un curso de educación superior a distancia, sino que intenta paliar la ausencia de clases presenciales con clases virtuales sin mayor preparación previa. (UNESCO IESALC, 2020, p.16)

El presente proyecto busca justamente el detectar las perspectivas de los estudiantes universitarios de dos instituciones educativas de nivel superior en contextos de operación y geográficos diferentes, permitiendo conocer a los estudiantes, su situación actual y sus puntos de vista en la experiencia en educación en la modalidad a distancia.

2. Metodología

En la presente investigación se abordaron aspectos con base en el método científico con la interacción de los paradigmas tanto cuantitativo como cualitativo, mediante el corte descriptivo, toda vez que si bien se busca conocer las opiniones, pensamientos y sensaciones que conlleva el uso de las TIC en los estudiantes a nivel licenciatura, también permite conocer con base en las frecuencias de uso de los distintos recursos electrónicos y/o digitales con los que cuentan los usuarios, se lleva a cabo el análisis de tendencia central, con la intención de profundizar en cierta medida con datos tangibles de los aspectos referente a lo estadístico, apoyándose en la convergencia de resultados (Escalona, 2011), para conocer las variables que intervienen e interactúan en el tópico.

Para la realización de la investigación fue utilizado el método de estudio de caso, que de acuerdo con la perspectiva de Jiménez (2016) este tipo de enfoque metodológico se debe de adaptar en los estudios sociales, estudios de tipo cualitativo, ya que se puede conocer profundamente las características del contexto del fenómeno y al mismo tiempo sus particularidades.

El método de estudio de caso se emplea cuando las variables de estudio no se encuentran bien delimitadas, justamente por la naturaleza del fenómeno y al mismo tiempo cuando el fenómeno investigado es reproducido en diversos contextos y es aquí donde radica su importancia, ya que al ser reproducido en diferentes contextos funge como herramienta para la resolución de problemas y toma de decisiones.

Con tal motivo se estableció para el presente proyecto el tipo de estudio de caso colectivo, conceptualizado por Stake (2005) como el estudio donde la importancia radica en el fenómeno a investigar seleccionando diversos entornos, poblaciones o contextos donde se desenvuelva el fenómeno para estudiar sus particularidades en lo individual y en su conjunto, en este caso el proyecto de investigación se define dentro de esta clasificación, ya que el fenómeno estudiado son las perspectivas que tienen los estudiantes universitarios sobre la educación a distancia en 2 distintos contextos, Universidad del Valle de Puebla,

institución educativa privada y en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, institución educativa pública.

Con este fin Álvarez y Álvarez (2018), distinguen diversas fases para la aplicación de la metodología de estudio de caso: establecer la intencionalidad investigativa, establecer la temporalidad, establecer la base conceptual o conceptos ordenadores, determinar la modalidad de estudio de caso, determinar el sistema de acopio de información, determinar los instrumentos de recolección de datos, organización de la información y emitir el informe final.

A continuación, se describen cada uno de los pasos desarrollados en la presente investigación:

2.1 Intencionalidad investigativa

Con el nuevo paradigma mundial desde la aparición del Nuevo Coronavirus, SARS Cov-2, la humanidad ha tenido que sumarse a la nueva normalidad en donde las actividades productivas, educativas, comerciales, sociales, entre otras, se reformaron con nuevos protocolos de movilidad, trabajo en casa, educación híbrida o a la distancia.

Con estos nuevos paradigmas, las familias, los estudiantes y los centros educativos tuvieron que reformar sus dinámicas de impartir educación de calidad a la distancia, cumpliendo con los perfiles de egreso de distintas carreras.

Así que se determinó el siguiente objetivo de investigación:

Detectar y evaluar las percepciones que tienen los estudiantes universitarios de la Universidad del Valle de Puebla y de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo por medio de un cuestionario validado para conocer a profundidad el fenómeno de la educación a distancia.

2.2 Temporalidad

Para determinar las perspectivas que tienen los estudiantes universitarios de las dos instituciones participantes, se tomaron en cuenta a los estudiantes que cursaron sus estudios en una Licenciatura en el periodo de agosto – diciembre del año 2020, incluyendo los periodos de recolección de información de diciembre de 2020 a enero de 2021.

2.3 Base conceptual

La educación a distancia es el concepto clave de la presente investigación, ya que describe al proceso de enseñanza – aprendizaje realizado por medio de diferentes TIC, como computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas y algunos otros dispositivos donde el aprendizaje se realiza de manera remota con base en el lugar donde se encuentra el centro formativo y el estudiante.

Otro concepto de la educación a distancia proviene de Torres, 2004; Rodríguez Ruíz, 2013; Alfonso, 2003; Contreras et al., 2001, como se citó en Chaves (2017):

La educación a distancia se erige como una alternativa viable, flexible y eficaz, capaz de asumir un lugar importante en la educación de la sociedad,

especialmente si se tiene en cuenta que este modelo recurre a métodos, técnicas y recursos que elevan la productividad y la flexibilidad del proceso de enseñanza y de aprendizaje, ya que no se propone entregar al estudiante un conocimiento terminado, sino desarrollar las habilidades y proporcionar los métodos y estrategias que le permitan al estudiante continuar su proceso de aprendizaje, apropiarse y construir conocimientos, según lo necesite, a la vez que permite superar obstáculos relacionados con el tiempo y el espacio.

Algunos conceptos relacionados con la educación a distancia y que se utilizan actualmente son descritos por García (2020):

- Instrucción a lo lejos, donde se enfatiza la separación física del docente con el estudiante, como se realiza en el modelo a distancia.
- Estudio en casa, el cual tiene como esencia que el estudiante efectúa el aprendizaje en casa con los beneficios de la privacidad y familiaridad, como se lleva actualmente en el modelo a distancia.
- Autoestudio guiado, en el cual el estudiante es responsable de su propio conocimiento, como lo es en muchos modelos educativos y donde existe la figura de un guía, como se hace en el modelo a distancia.
- Teleformación, relación de formador – participante mediante TIC, como el actual modelo.
- Open education, donde se da prioridad a la libertad de acceso de la información, como el modelo actual.
- Online learning, donde se privilegia el uso de dispositivos conectados a Internet, como en el modelo actual.
- Blended Learning, utilización de las herramientas del modelo presencial y a la distancia obteniendo sus beneficios.
- Educación distribuida, es aquella donde los contenidos se encuentran clasificados y se puede acceder a ellos en diferentes momentos, como en las plataformas de aprendizaje de licencia o acceso libre.

Por lo anterior se podría decir que el término Educación a Distancia desarrollado en los años 90 ha caído en el abandono por el desarrollo de diferentes términos como los descritos en párrafos anteriores, sin embargo, cada uno de ellos reflejan una de las características de la educación a distancia, por lo que se toma el concepto como pertinente porque engloba diferentes elementos de distintos tipos de modelos de educación. Al mismo tiempo, este tipo de modelo de educación ha demostrado gracias a diferentes investigaciones su efectividad, superando en algunos casos a la educación tradicional. (García, 2017).

2.4 Modalidad del estudio de caso

Como se mencionó anteriormente, el tipo de Estudio de Caso que se realizó en el presente proyecto fue el de Estudio Colectivo, en donde se incluyen todas las fases en este documento.

2.5 Sistema de acopio de información

Para el acopio de información y por la contingencia sanitaria en la República Mexicana, la recolección de información se llevó a cabo por medio de la aplicación denominada “Google Forms”, “Google Formularios”, donde por medio de las opciones de preguntas cerradas, condicionales, selección múltiple y respuesta requerida se configuró el instrumento de recolección de datos en 14 secciones diferentes.

Para las dos instituciones fue requerido utilizar el mismo cuestionario, pero instalado en dos cuentas diferentes por cuestiones de restricciones.

Al mismo tiempo, una de las funcionalidades de la recolección de datos por este medio es la difusión de la encuesta a través del correo electrónico, ya que permite la creación de una hoja de cálculo en Google Sheets para transformar datos cualitativos en cuantitativos a fin de poder realizar los análisis requeridos para esta investigación.

2.6 Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos usado en la presente investigación es una adaptación del instrumento hecho por Pérez, et al., (2021) el cual fue validado por 6 expertos en su contexto de aplicación. La consistencia interna del instrumento obtenida por Alpha de Cronbach fue de 0,815.

Este instrumento está conformado por 26 ítems, donde 14 de ellos se referían a aspectos propios de los participantes del estudio y los 12 restantes se dividieron en 4 dimensiones: Datos Contextuales, Disponibilidad de recursos, Modelo de Educación a distancia recibida y Percepción de los estudiantes sobre la docencia virtual.

El cuestionario que se diseñó contiene 15 preguntas con respecto a la situación particular de los participantes del estudio y se dividió en las mismas 4 dimensiones del estudio descrito, pero enriquecido con situaciones particulares sobre plataformas educativas de las instituciones participantes e incrementando las opciones de la dimensión 4 respecto a la percepción que tienen los estudiantes sobre la docencia a la distancia.

Se realizó una prueba piloto del cuestionario con ayuda de 30 participantes con el fin de verificar que la redacción y opciones propuestas fueran adecuadas, al mismo tiempo de entendibles por los participantes, realizando los ajustes pertinentes.

2.7 Organización de la información

Para la organización de la información fue requerida la adaptación de datos cuantitativos en cualitativos, con el fin de ser cuantificables y medibles, obteniendo porcentajes significativos para cada una de las preguntas propuestas.

Después de este procedimiento, se obtuvieron los porcentajes de cada una de las preguntas propuestas, para visualizar el ítem de manera individual y posteriormente se obtuvo el porcentaje en conjunto que permitiera comprender el fenómeno estudiado en un contexto global.

En el presente documento se observa la información de esta manera, individuales de cada institución y en conjunto, lo que permite entender de forma más adecuada cada uno de los ítems propuestos. Se consideró la presentación de la información por medio de gráficas, determinando que la reproducción de los resultados en porcentajes es la opción más pertinente para describir el fenómeno.

3.Resultados

Una vez descritos todos los elementos que conforman los pasos de la metodología del estudio de caso, se presentan a continuación los resultados que forman parte de la etapa del informe final.

Se muestran los resultados obtenidos de los 660 participantes, representando los resultados de la Universidad del Valle de Puebla, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y en conjunto.

3.1 Dimensión 1. Participantes del estudio

Los participantes del estudio fueron 347 estudiantes de nivel Licenciatura de la Universidad del Valle de Puebla (UVP) siendo 58,5% mujeres y 41,5% hombres y 313 estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) siendo el 75,4% mujeres y 24,6% hombres. Teniendo un total de 660 participantes, siendo el 66,95% mujeres y 33,05 hombres.

Los participantes del proyecto de investigación fueron estudiantes universitarios de las instituciones mencionadas que inscritos en el periodo agosto – diciembre 2020. La técnica de muestreo fue no probabilística de tipo por conveniencia, ya que como menciona Otzen y Manterola (2017) los muestreos de este tipo se realizan con ayuda de participantes accesibles para los investigadores, por lo que el número registrado por cada institución es el número de estudiantes que accedieron a participar en el estudio.

La edad promedio de los participantes de la UVP fue de 20,1 años y de la UAEH de 20,46 años, teniendo participantes homogéneos de acuerdo con la edad, teniendo una edad promedio en conjunto de 20,28 años.

Con respecto a los programas educativos que los estudiantes cursaron en el tiempo de la presente investigación (en la siguiente sección) se distribuyen de la siguiente manera: UVP 62,6% estudiantes del área de ciencias económico – administrativas, 15,2 % estudiantes del área de la salud, 3,6 % estudiantes del área de artes y humanidades y 18,6% estudiantes de ingenierías; UAEH 100% estudiantes del área de ciencias económico – administrativas.

Los semestres que cursaron los estudiantes universitarios de la UVP: 66,5% corresponden a los primeros 4 cuatrimestres de la carrera y el 33,4% corresponden a estudiantes de los últimos 4 cuatrimestres; de la UAEH el 64,4% de los estudiantes corresponden a los primeros 5 semestres y 35,6% corresponden a los últimos semestres.

Con respecto a la situación laboral de los participantes, UVP: 41,2% trabajan actualmente y el 58,7% no lo hacen, UAEH: 42,4% laboran y el 57,5% no laboran.

Los participantes del estudio es su mayoría viven con su familia, de la UAEH 97,4% y UVP 96,5%, siendo la familia integrada por un promedio de 4,5 integrantes de UAEH y 4,6 integrantes de UVP.

Con respecto a las consideraciones sobre los conocimientos en tecnología de los padres, para UAEH 27,4 % respondió que, si tenían conocimientos adecuados, 18,5% no consideraron el conocimiento en tecnología adecuado y 60,7% mencionados conocimientos regulares; con respecto a UVP 37,1% consideran que sus padres tienen conocimientos adecuados en tecnología, 3,4% consideran que no tienen conocimientos en tecnología y 55,4% consideran que el conocimiento es regular.

Tabla 1
Solicitud de ayuda

Variable	UVP	UAEH	Promedio
Solicitó ayuda	32,5%	12,7%	22,6%
No solicitó ayuda	67,4%	87,2%	77,3%
Tipo de ayuda	UVP	UAEH	Promedio
Ejercicios	19,8%	22,5%	21,5%
Tareas	20,6 %	29,0%	24,8%
Lluvia de ideas	2,4%	3,2%	2,8%
Software y Apps	17,3%	12,9%	15,1%
Hardware	0,82%	0%	0,41%
Captura de evidencias	19,0%	29%	24%
Opinión	2,4%	0%	1,2%
Económica	3,3%	0%	1,6%
Trámites	8,2%	0%	4,1%
Adquirir material	5,7%	3,2%	8,9%

La mayoría de los participantes del estudio no solicitaron ayuda a sus familiares para la realización de distintas actividades relacionadas con su educación universitaria, sin embargo, un grupo si lo hizo observando que la ayuda más recurrente fue en la realización de tareas.

Tabla 2
Espacio de trabajo

Respuesta	UVP	UAEH	Promedio
Cuarto propio	52,1%	37,6%	44,8%
Cuarto compartido	10,9%	20,7%	15,8%
Sala	12,9%	10,2%	11,5%
Estudio	6,9%	5,7%	6,3%
Comedor	15,5%	23,0%	19,2%
Cocina	0,86%	1,2%	1,0%
Otro	0,57	1,2%	0,8%

La mayoría de los participantes del estudio contaban con cuarto propio para realizar sus actividades, sin embargo, llama la atención de los espacios alternativos utilizados para recibir clases.

3.2 Dimensión 2. Disponibilidad de recursos tecnológicos

Tabla 3
Adquisición de mobiliario y Hardware

Adquisición mobiliaria			Adquisición Hardware		
Respuesta	UVP	UAEH	Respuesta	UVP	UAEH
Sí	28,4%	15,6%	Sí	45,5%	19,1%
No	71,6%	84,4%	No	54,4%	80,9%
Respuesta	UVP	UAEH	Respuesta	UVP	UAEH
Escritorio	77,5%	71,4%	Laptop	49,3%	51,6%
Muebles	4,1%	0%	Computadora de escritorio	23,4%	38,3%
Mesa de trabajo	14,2%	20,4%	Tablet	22,1%	0%
Silla	4,2%	8,1%	Router	1,2%	0%
			Cámara web	2,5%	5,2%
			Teléfono inteligente	0,7%	3,3%
			Impresora	0,8%	1,6%

La mayoría de los participantes no adquirieron mobiliario adicional para el desarrollo del modelo de educación a distancia y el mobiliario adquirido con mayor frecuencia fue el escritorio. En el caso del Hardware, la mayoría de los participantes no adquirieron equipo adicional y quienes lo adquirieron, los dispositivos más adquiridos fueron las computadoras personales (Laptop).

Equipos más usados para recibir clases y realizar actividades. UVP: 72,6% teléfono inteligente, 21,0 % laptop; UAEH: 60,3% laptop, 26,8% teléfono inteligente.

Con respecto al uso de equipos, UVP describe que el uso de los equipos es personal para el 61,4% de los participantes, 17,8% describe que el uso es compartido y el 20,8% menciona que algunos equipos son de uso compartido; en el caso de UAEH, el 50,1% menciona que los equipos son para uso personal, 33,5% mencionan que los equipos son compartidos y el 16,3% afirma que algunos equipos son para uso propio y otros de uso compartido.

Tabla 4
Características de Internet

Tipo de Internet			Proveedor de Internet		
Respuesta	UVP	UAEH	Respuesta	UVP	UAEH
Satelital	17,5%	21,7%	Telmex	48,9%	39,9%
Móvil	10,3%	17,8%	Megacable	12,9%	2,2%
Fibra óptica	52,4%	42,4%	Totalplay	10,9%	11,1%
ADSL	13,2%	9,2%	Telcel	4,6%	6,3%
Otro	6,5%	8,8%	AT & T	0,86%	2,5%
			Izzi	10,6%	15,9%
			Movistar	0,28%	0,57%
			Telecomm	0,57%	0,57%
			Unefon	0,57%	0,95%
			Axtel	0,28%	3,5%
			Flash Mobile	0%	0%
			Dish	0,28%	0%
			Otro[1]	9,2%	16,5%

El Internet que los participantes utilizaron para recibir clases en modalidad a distancia en su mayoría fue de fibra óptica, siendo el principal proveedor de este servicio Telmex, Megacable, Totalplay e Izzi.

3.3 Dimensión 3. Modelo de educación a distancia recibida

Tabla 5
Aplicación utilizada

UVP		UAEH		Total (+, - 2)	
Google Meet	31,4%	Google Meet	0,95%	Google Meet	16,1%
Classroom	41,7%	Classroom	96,4%	Classroom	69,0%
edX	22,47%	Plataforma Garza	4,85%	Plataformas propias	13,6%
Zoom	0,86%			Zoom	0,43%
Moodle	0,28%			Moodle	0,14%
Otro	3,17%	Otro	3,1%	Otros	3,1%

La aplicación educativa más utilizada por ambas instituciones fue el Classroom, teniendo un uso en menos escala de las plataformas educativas personales.

Tabla 6
Modelo de clases a distancia

Tipo de clase a distancia	UAEH	UVP
Presentación e interacción asíncrona	10,2%	22,1%
Presentación e interacción síncrona	81,7%	72,6%
Presentación sin interacción	0,57%	0%
Video tutorial e interacción asíncrona	0,31%	0,57%
Video tutorial e interacción síncrona	3,8%	3,4%
Video tutorial sin interacción	0%	0%
Uso de aplicaciones, páginas y herramientas	2,4%	1,3%
Otro	1,0%	0%

El modelo de educación a distancia más usado por ambas instituciones fue la de presentación de contenidos por parte del docente, teniendo al mismo tiempo una interacción con el docente y los compañeros del grupo de manera síncrona, teniendo como segundo modelo cursos con interacción asíncrona.

3.4 Dimensión 4. Percepción de los estudiantes

Tabla 7
Percepción de los estudiantes

Pregunta	Respuesta	UAEH	UVP	Promedio (+, -.2)
¿Cómo consideras tus conocimientos de aplicaciones, plataformas y tecnología para recibir clases a distancia?	Excelentes	22,0%	19,5%	20,7%
	Muy buenos	23,9%	31,7%	27,8%
	Buenos	35,5%	36,0%	35,7%
	Regular	16,7%	11,2%	13,9%
	Malos	1,9	1,6%	1,7%
¿Cómo consideras tu rendimiento académico de acuerdo con el tiempo invertido en tu aprendizaje?	Excelentes	10,3%	13,3%	11,8%
	Muy buenos	26,3%	28,8%	27,5%
	Buenos	37,4%	37,7%	37,5%
	Regular	21,5%	15,5%	18,5%
	Malos	4,5%	4,7%	4,6%
¿Cómo consideras la comunicación con tus docentes?	Excelentes	10,2%	12,6%	11,4%
	Muy buenos	21,7%	24,2%	22,95%
	Buenos	45,1%	44,0%	44,5%
	Regular	20,2%	15,3%	17,7%
	Malos	2,8%	3,9%	3,3%
¿Cómo consideras el espacio donde recibías clases a distancia?	Excelentes	12,4%	15,8%	14,1%
	Muy buenos	20,7%	25,6%	23,1%
	Buenos	39,6%	39,7%	39,6%
	Regular	19,7%	15,2%	17,4%
	Malos	7,6%	3,7%	5,6%
¿Cómo consideras la calidad de los servicios de Internet que recibiste?	Excelentes	11,2%	8,7%	9,9%
	Muy buenos	12,7%	15,1%	13,9%
	Buenos	24,9%	33,6%	29,2%
	Regular	33,4%	26,6%	30%
	Malos	17,8%	16,0%	16,9%
¿Cómo consideras la interacción con tus docentes?	Excelentes	12,7%	12,3%	12,5%
	Muy buenos	23,3%	29,8%	26,5%
	Buenos	38,4%	40,6%	39,5%
	Regular	22,4%	13,5%	17,9%
	Malos	3,2%	3,8%	3,5%
¿Cómo consideras las clases con el uso de cámara y micrófono?	Excelentes	9,5%	9,7%	9,6%
	Muy buenos	16,9%	21,7%	19,3%
	Buenos	29,2%	34%	31,6%
	Regular	32,9%	24,2%	28,5%
	Malos	11,5%	10,4%	10,9%
¿Cómo consideras las tareas que realizabas tú solo con los materiales proporcionados?	Excelentes	11,5%	11,2%	11,3%
	Muy buenos	24,6%	28,2%	26,4%
	Buenos	40,8%	35,4%	38,1%
	Regular	16,6%	19,8%	18,2%
	Malos	6,5%	5,4%	5,9%
¿Cómo consideras el material que te proporcionaron tus docentes?	Excelentes	14,0%	14,4%	14,2%
	Muy buenos	29%	33,4%	31,2%
	Buenos	39,6%	35,7%	37,6%
	Regular	14,6%	12,9%	13,7%
	Malos[2]	2,8%	3,6%	3,2%

Se pueden revisar las distintas percepciones de los participantes del estudio sobre los diferentes momentos del proceso de enseñanza – aprendizaje, obteniendo resultados buenos en ambas instituciones, llamando la atención la baja calidad de los servicios de Internet.

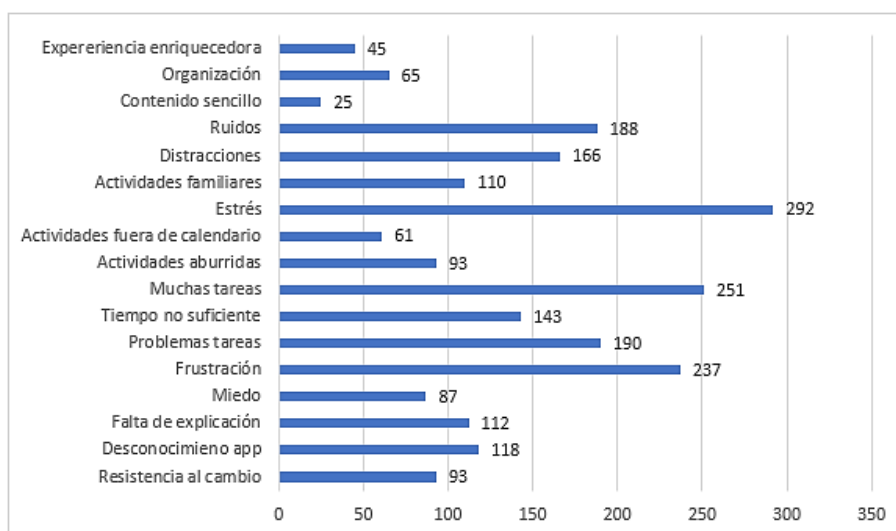


Figura 1
Situaciones del modelo de educación a distancia UVP.

Las situaciones que más frecuentemente se presentaron en los participantes del estudio fue estrés, tiempo de entrega de tarea no suficiente y frustración, encontrando los menos frecuentes usos de tiempo adicional por parte de los docentes y contenidos sencillos.

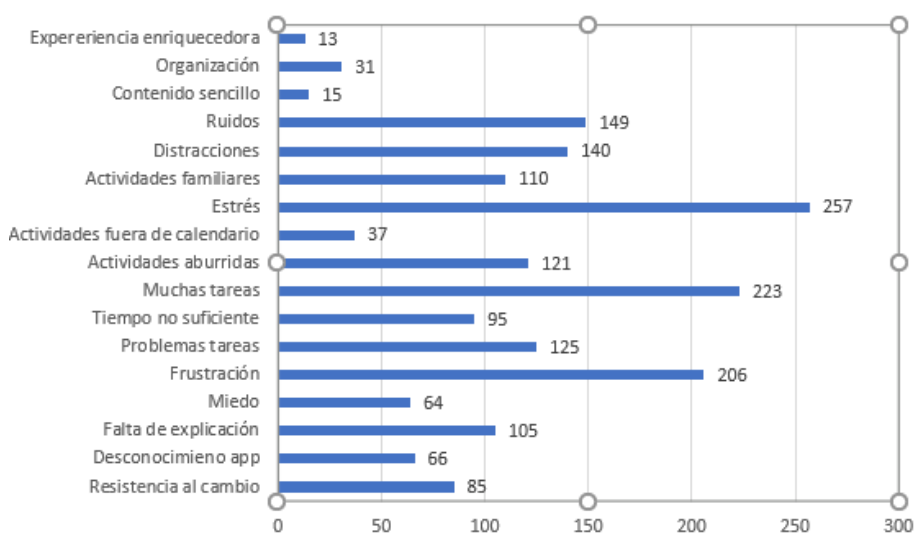


Figura 2
Situaciones del modelo de educación a distancia UAEH.

Las situaciones más frecuentes presentadas por los estudiantes en modalidad a distancia en la UAEH fue el estrés, demasiadas tareas al mismo tiempo y frustración, siendo las situaciones menos frecuentes contenidos sencillos y una experiencia educativa enriquecedora.

5. Discusiones

5.1 Dimensión 1

La dimensión 1 describe a los participantes del estudio con el fin de conocer las particularidades de la población. Existen datos de relevancia que hacen que las poblaciones de ambos planteles educativos sean homogéneas, como el hecho de que en ambas poblaciones la mayoría son mujeres, teniendo un promedio de 66,9% entre ambas instituciones.

Las edades de las poblaciones dan un promedio de 20.2 años, encontrando de igual manera edades parecidas.

Un dato relevante es que ambas poblaciones en su mayoría no trabajan, teniendo un porcentaje de actividad laboral muy parecido UVP 41,2% y UAEH 42,4%, solo una diferencia de 1,2%, lo que implica que la mayoría de la población se dedicó mayoritariamente a los estudios.

La mayoría de los participantes del estudio viven con la familia, en un promedio de 96,9%, teniendo una familia conformada por 4,5 miembros donde se denotan familias grandes.

La mayoría de los participantes mencionaron que sus padres tienen un conocimiento regular en el uso de TIC (58,05%), donde no se les pidió ayuda para realizar actividades o tareas propias de la universidad, con un porcentaje promedio del 77,3%, del restante que si solicitó ayuda se observa una tendencia a pedir ayuda en tareas y ejercicios, llamando la atención la necesidad de capturar evidencias en donde ellos por sí mismos no lo podían realizar lo que llama a analizar el tipo de evidencias que se solicitan como parte del proceso formativo.

Finalmente, la mayoría de los participantes del estudio recibían clases en modalidad a distancia en cuarto propio, sin embargo, algunos otros debían de tomar clases en el comedor o cocina, lo que describe a analizar algunas solicitudes de mantener cámaras encendidas durante la sesión sincrónica, ya que no se cuenta con espacios privados o que invade la intimidad familiar.

5.2 Dimensión 2

La dimensión 2, tenía el objetivo de conocer los equipos con los que se contaba o si se requirió de adquirir algunos por la premura del cambio de modalidad.

Con respecto al mobiliario, se entiende que la mayoría de los participantes no requirió adquirir mobiliario (78%), entendiendo que los espacios y el equipamiento era adecuado para recibir clases, sin embargo, el porcentaje restante debió de adquirir en su mayoría un escritorio, entendiendo que no existían espacios adecuados o libres para recibir clases en modalidad a distancia.

Lo mismo ocurrió con la adquisición de equipo electrónico para recibir clases, ya que en promedio el 67,6% no adquirió ningún artículo, utilizando los que tenían a la disposición en ese momento y, por tanto, que era funcional. La encuesta se realizó entre los meses de diciembre 2020 – enero 2021 por lo que había pasado al menos 8 meses desde el cambio a modalidad a distancia y no se reportó una adquisición de equipo en la mayoría de la población. Del porcentaje restante que si adquirió equipo, el que se adquirió, hay una diferencia sustancial

entre las instituciones participantes, en la UVP el equipo más adquirido fue el teléfono inteligente con 72,6% y en la UAEH 26,8% y laptop en la UVP 21% y UAEH 60,3% por lo que se puede visualizar que el estilo preferido para recibir clases en la UVP fue con el teléfono inteligente en tanto que en la UAEH fue por medio de laptop, una diferencia sustancial si se observan que los resultados descritos hasta el momento no variaban por mucho.

Un último dato en esta dimensión es lo relacionado con el internet, donde en la mayoría de la población participante fue por medio de fibra óptica con 47,4% siendo el proveedor preferido de este servicio Telmex con 44,4% llamando fuertemente la atención el porcentaje elevado por los estudiantes de ambas instituciones contar con el servicio de Izzi donde se observa una apertura al uso de diversas compañías, aunque aún se observa una clara tendencia hacia los servicios con gran trayectoria.

5.3 Dimensión 3

En la dimensión 3 se observan nuevamente resultados muy uniformes en los estudiantes de ambas instituciones educativas donde llama fuertemente la atención que la plataforma más frecuentemente usada es Google Classroom, el cual es un servicio gratuito de Google, siendo que en ambos casos se cuentan con plataformas educativas propias como lo son UVP Online en edX y la plataforma Garza siendo el modelo de clase el que más frecuentemente se utilizó el de presentaciones por parte del profesor donde se les ofrecía una conferencia, explicaciones, material, ejercicios, dinámicas y retos en tiempo real a la distancia con 77,1%, teniendo una interacción directa con los docentes y compañeros y en segunda posición con 32,3% presentación de contenidos con una interacción asíncrona, es decir, que la retroalimentación se realizaba por medio de foros, revisiones, entre otras.

5.4 Dimensión 4

Finalmente, en esta cuarta dimensión se medía las percepciones de los estudiantes sobre distintos elementos durante su trabajo en clase en la modalidad a distancia, observando en general en cada una de las categorías se obtuvieron resultados entre buenos y muy buenos, pero llama la atención que en ningún caso el consenso llegó a ser excelente lo que describe la necesidad de seguir trabajando en el modelo, capacitación de los estudiantes, docentes, contenidos, entre otros.

Un elemento identificado fuera de los rangos descritos fue la calidad de los servicios de Internet con los que contaba la población participante, dato que concuerda con los datos de Alfaro (2021) que describe que la velocidad de descarga promedio es de 16,9 megabytes por segundo, una velocidad baja comparada con los 229,9 megabytes por segundo de Liechtenstein.

Algunas situaciones que se presentaron durante el proceso de enseñanza – aprendizaje en la modalidad a distancia fue en general el estrés, la cantidad de tareas solicitadas, frustración, actividades aburridas, problemas para entregar tareas que reclama una atención inmediata para reducir estos números, ya que pueden ser detonadores de enfermedades y al mismo tiempo de abandono escolar.

Un dato que llamó fuertemente la atención fue que en una gran cantidad de estudiantes existieron distracciones en el hogar familiar por solicitud expresa de los integrantes de esta para realizar actividades cuando estaban en clase sincrónica o por el ruido en casa propio de la dinámica familiar, lo que generó pérdida de concentración y entendimiento en algunos contenidos.

6. Conclusiones

Las conclusiones a las que llega con la realización de esta investigación y que se expresan en las 4 dimensiones del estudio son:

6.1 Dimensión 1

La educación en la modalidad a distancia producto del confinamiento por la pandemia de COVID-19 resultó todo un reto en todas las instituciones tanto públicas como privadas del país y del mundo, debiéndose de adaptar de una manera rápida a las necesidades que demandan las circunstancias, utilizando los recursos con los que se contaba.

En este aspecto llama la atención la homogeneidad de las características de la población de instituciones públicas y privadas en contextos geográficos totalmente diferentes, por lo que de ampliar el estudio podría evaluarse estas características a nivel regional y/o nacional.

La realidad de los núcleos familiares de los participantes del estudio es que son familias grandes, con cantidad de recursos finitos, por lo que se recomienda verificar la solicitud de los docentes con respecto a la interacción, tareas, equipos, evidencias y materiales, ya que puede ser que con familias de este tamaño no se cuente con todos los recursos y espacios necesarios, haciendo un llamado a la flexibilidad institucional.

6.2 Dimensión 2

Los estudiantes están recibiendo clases mayoritariamente por medio del teléfono inteligente y por laptops, por lo que es conveniente revisar si las plataformas educativas, aplicaciones, materiales, servicios de comunicación e interacción con multiplataforma y accesibles a las adaptaciones de las distintas formas de interacción con el usuario, ya que con el servicio de Google Meet y utilizando el teléfono inteligente las opciones se encuentran restringidas y en el caso de las plataformas educativas la interfaz con el usuario no es tan amigable accediendo con los teléfonos inteligentes.

Al mismo tiempo, la necesidad de verificar las políticas institucionales y las del syllabus sobre los momentos sincrónicos y asincrónicos de interactividad, ya que en algunos casos los equipos no son de uso exclusivo de los participantes del estudio, por lo que una revisión de las actividades permitiría subsanar la falta de conexión, falta de equipo electrónico o por conectividad y esto posiblemente se vería reflejado en una mejora en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

6.3 Dimensión 3

Ampliar los modelos de clases en modalidad a distancia permitiría a los estudiantes explotar otras formas de aprendizaje, sin la necesidad de que el docente se encuentre en tiempo real a la distancia con el estudiante, pudiendo utilizar las ventajas del Blended Learning o educación distribuida aumentando las experiencias de los estudiantes.

6.4 Dimensión 4

Es imperativo participar en foros regionales, nacionales e internacionales, al mismo tiempo de hacer llamamientos a las compañías proveedoras de internet, ya que aunque se cumple la regla de un país grande con un desarrollo lento, se tiene un Internet de poca calidad, por lo que es imperativo mejorar la velocidad de descarga al menos con los estándares de Latinoamérica y Norteamérica para evitar los problemas de conectividad presentados como lentitud de imagen, “congelamiento”, interrupciones del servicio, voz entre cortada entre otros.

La capacitación continua es una realidad del mundo actual y más con este modelo se requiere hacer énfasis en el uso de aplicaciones básicas de cómputo y en los dispositivos periféricos tanto para docentes como estudiantes.

Finalmente, el mejoramiento de las prácticas de enseñanza – aprendizaje es una tarea que se debe de incrementar, ya que de esta manera se pueden aprovechar todos los beneficios que brinda esta modalidad; haciendo un llamado a los padres de familia sobre la importancia de la inmersión de los estudiantes en la clase y concientizándolos de lo valioso de esta modalidad educativa que ha permitido la continuación de la formación de los universitarios de la Universidad del Valle de Puebla y la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

7. Referencias

- Alfaro, Y. (2021). ¿Qué tan rápido es el internet en México comparado con el mundo? <https://www.milenio.com/negocios/que-tan-rapido-es-el-internet-en-mexico>
- Álvarez, A.C. y Álvarez, V. (2018). Cómo organizar un estudio de caso. *educ@upn.mx revista universitaria*, (23).
- Andrada, A. y Parselis, M. (2005). E-learning y Educación Superior: una mirada desde el aprendizaje colaborativo, la interdependencia de saberes y la gestión del conocimiento. Instituto de Comunicación Social, Periodismo y Publicidad.
- Chaves, A. (2017). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del Siglo XXI. *Revista academia y virtualidad*, 10(1), <http://dx.doi.org/10.18359/ravi.2241>
- Delgado, M., Arrieta, X., y Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para la optimización. *Omnia*, 15(3), 58-77.
- Escalona, A. (2011). La investigación cualitativa: una alternativa para investigar en el ámbito educativo. *Educare*, 15 (1), 151-165.
- García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20 (2), 9-25.

- García, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning? RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23(1), 9-28.
- Huapaya, C.R., Arona, G.M. y Lizarralde, F.A. (2005). Enseñanza de la ingeniería con sistemas Tutoriales Inteligentes. Información Tecnológica, 16(5), 75-78.
- Jiménez, V.E. (2016). Los estudios de caso como enfoque metodológico. ACADEMO Revista de investigación en Ciencias Sociales y Humanidades, 3(2).
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. Int. J. Morphol, 35(1), 227- 232.
- Pérez-López, E., Vázquez, A. y Cambero, 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), 331-350. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- Stake, R.E. (2005). Investigación con estudio de casos. Morata.
- UNESCO IESALC. (2020). Covid-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuesta y recomendaciones. UNESCO. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>
- Valencia-Molina, T., Sema-Collazos, A., Ochoa-Angrino, S., Caicedo-Tamayo, A., Montes-González, J., y Chávez-Vescance, J. (2016). Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>

Notas

- 1 “Tabla 4. Características de internet” “Continuación”
- 2 “Tabla 7. Percepción de los estudiantes” “Continuación”