

Aprendizajes en contexto Covid-19 y en tránsito a hacia post covid: el caso de estudiantes universitarios en Bolivia

Learning in a COVID-19 context transiting to post COVID: The case of college students in Bolivia

◆ **Marcia Alejandra Pereyra Álvarez**

marcia.pereyra@uantof.cl
<https://orcid.org/0009-0001-6079-5111>

Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile

◆ **María Nelly Pereira Álvarez**

mapereira.41@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2851-5703>

Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia

◆ **Adhemar Marco Poma Chuquimia**

adhemarpoma@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1706-7506>

Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia

◆ **Orlando Arancibia Galvez**

orlando.arancibia@ucn.cl
<https://orcid.org/0000-0001-3275-3053>

Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile

◆ **Misael Adhemar Poma Pereira**

misa.poper@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3898-3172>

Universidad de Aquino de Bolivia, La Paz, Bolivia

Artículo recibido: el 15 de marzo de 2022 / Arbitrado: el 20 de abril de 2022 / Aceptado: el 15 de mayo de 2022 / Publicado: el 1 de julio 2022

Resumen

La pandemia por COVID-19 conllevó que las universidades suspendieran sus actividades y la modalidad virtual a distancia surgió como una estrategia formativa para mantener la continuidad de la educación superior. El objetivo fue demostrar cómo se adaptaron los estudiantes a los cambios; qué ventajas y qué obstáculos afrontaron.

Este estudio fue descriptivo y transversal. Se incluyó 301 estudiantes de pregrado de varias universidades. Se aplicó un cuestionario en línea.

Entre los principales resultados el 32% de los estudiantes prefiere la enseñanza presencial, 45% expone que los docentes no están preparados para las sesiones sincrónicas, 44% siente que están preparados correctamente para ejercer la profesión. La modalidad virtual, trajo soluciones emergentes, pero ha reducido la calidad de aprendizajes, porque se tuvo que enfrentar el obstáculo de acceso a Internet. Sin embargo, el estudiantado considera que las universidades se han adaptado adecuadamente a la docencia virtual.

Palabras clave: Educación; Virtual; Covid-19; Enseñanza-aprendizaje

Abstract

As a result of COVID-19 pandemic, universities suspended teaching activities and a distant virtual educational modality emerged as a formative circumstantial strategy to continue educational activities. This study intends to examine how students adapted themselves to changes and the advantages and obstacles they faced. This is a cross-sectional descriptive study including 301 undergraduates from several Bolivian universities. An on-line questionnaire was administered using social networks. Results show that 32% of the students prefer face-to-face teaching; 45% indicate that academics are not prepared for synchronic sessions; and 44% think that they are qualified for the profession. The virtual modality resulted in emergent solutions, these results reveal that this modality decreased learning quality, because the barrier of Internet access had to be faced. Students consider that universities properly adapted to virtual teaching, although classes have not kept the level of face-to-face teaching.

Keywords: Education, Virtual; COVID-19; Teaching/learning

INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019, Wuhan, China, se convirtió en el centro de una epidemia, el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró la pandemia nombrada COVID-19 (Coronavirus Disease 2019), ya que esta enfermedad estaba afectando a la salud de las personas a nivel mundial. La incidencia de la enfermedad aumentó drásticamente con contagios masivos y la muerte de miles de personas en todo el orbe. En respuesta a esta situación, el gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia declaró la emergencia sanitaria el 12 de marzo de 2020, que implicaba, entre otras medidas, la aplicación de una cuarentena estricta para toda la población (BBC News Mundo, 2020). En consecuencia, la totalidad de instituciones educativas suspendieron sus actividades lectivas en todo el territorio nacional. En este contexto, la modalidad educativa virtual a distancia surgió como una estrategia formativa y circunstancial para mantener la continuidad de la educación en todas las áreas, niveles y modalidades del sistema educativo boliviano (inicial, primario, secundario, terciario (pregrado) y cuaternario (posgrado) (Educación Radiofónica de Bolivia, 2020).

La modalidad virtual se determina como la aplicación y uso de tecnología informática para brindar formación y capacitación para incidir y catalizar procesos de aprendizaje. La modalidad virtual podía ser en línea, fuera de línea o ambas. Antes de este período, la modalidad educativa virtual a distancia no se consideraba como una opción real para el desarrollo de las sesiones lectivas en el nivel

terciario o de pregrado de las universidades bolivianas. Sin embargo, el contexto y sus dificultades obligaron a realizar cambios en la modalidad de las clases y en casi todo el mundo, una gran cantidad de estudiantes se han visto afectados de distintas maneras. La cancelación de clases presenciales y los estudios en línea, organizados con premura y preparación insuficiente, han generado grandes dificultades y se han incrementado los procesos de exclusión y marginación.

Desde luego es necesario referirse a la imposibilidad de acceder a laboratorios y talleres que en muchas carreras universitarias son indispensables para el logro de los objetivos de formación profesional. También han tenido que cancelarse las prácticas profesionales y el servicio social, que son complementos esenciales a la formación profesional.

La UNESCO ha señalado que el mundo no estaba preparado para una disrupción educativa a semejante escala, en la que de la noche a la mañana escuelas y universidades del mundo cerraron sus puertas, apresurándose a desplegar soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad pedagógica. En este contexto global de emergencia, América Latina no es una excepción, con apenas 1 de cada 2 hogares con servicio de Internet de banda ancha, y con ausencia de planes de contingencia para enfrentar el cambio del modelo presencial al modelo educativo a distancia, lo que ha impactado de manera inédita a todos los actores de la educación superior. (Maneiro, 2020). 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)

Este estudio tuvo como objetivo describir la percepción de los procesos de enseñanza-aprendizaje en línea (E-learning) de las y los universitarios de Bolivia. El propósito de este estudio es demostrar cómo se adaptaron los estudiantes a los cambios; qué ventajas y qué obstáculos afrontaron en la modalidad educativa virtual a distancia; qué criterios fueron los más importantes al momento del aprendizaje y enseñanza en línea, y de cómo aquellas carreras prácticas se vieron afectadas con esta nueva modalidad.

MÉTODO

El estudio es descriptivo transversal que incluyó un total de 301 estudiantes de primer a quinto año de diferentes carreras correspondientes a varias universidades de Bolivia, que en el momento del estudio se consideraban alumnos regulares. Se aplicó una encuesta cuyo cuestionario, adaptado de Dost, et al. (2020), en línea mediante el Google Docs. El instrumento fue difundido por redes sociales y diferentes plataformas a estudiantes de pregrado de universidades de Bolivia. El cuestionario denominado: Aprendizajes en contexto COVID-19 en universidades en Bolivia, se aplicó desde el 4 de enero al 7 febrero de 2022; contenía 28 reactivos, organizados en tres segmentos: i) Antecedentes, ii) Aprendizaje en línea y

iii) Percepción de los estudiantes sobre el aprendizaje en línea. La participación fue voluntaria y se informó a los participantes antes de comenzar la encuesta que todos los datos recopilados no eran identificables y solo se utilizarían con fines de investigación. Al comienzo de la encuesta se incluyó un cuadro de selección obligatorio que aceptaba la participación y confirmaba que era la primera vez que completaba esta encuesta, lo que garantizaba una tasa de consentimiento del 100% y evitaba respuestas múltiples.

Los datos obtenidos del cuestionario aplicado fueron importados hacia una base de datos en Excel. Se realizó un análisis de los ítems de respuestas y se eliminaron los cuestionarios que no superaron el 50% de las respuestas. Se procedió a realizar el análisis descriptivo de variables categóricas a partir del cálculo de distribuciones de frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Los resultados fueron presentados en cuadros y gráficos estadísticos para su mejor comprensión e interpretación. Para el procesamiento y análisis de las respuestas se empleó el programa estadístico SPSS, versión 27.0.

RESULTADOS

Un total de 301 estudiantes han completado el cuestionario, pertenecientes a las carreras de Comunicación Social, Trabajo Social, Medicina, Ciencias de la Educación, Odontología, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil, Agronomía, Ingeniería Química, Ingeniería Civil, Administración de Empresas, entre otras. El 32% de los estudiantes prefiere

la enseñanza de forma presencial. En lo que se refiere a que, si las y los docentes están preparados para las sesiones sincrónicas, el 45% expone que no están preparados, puesto que también ellos están aprendiendo a manejar las plataformas virtuales. En cuanto a si sienten que están preparados correctamente para ejercer la profesión al concluir sus estudios, el 44% afirma que no; se infiere que esta modalidad virtual formativa ha reducido la calidad de aprendizajes, no solo por la metodología utilizada por los docentes, sino también porque la mayoría de las y los estudiantes no están concentrados en las clases virtuales y están expuestos

a distracciones permanentes, entre otros factores concomitantes. Otro aspecto para considerar es la ausencia de equipos de computación adecuados pues se advirtió que la mayoría de los estudiantes se conectaba e interactuaba en las sesiones sincrónicas mediante un celular (99%) que no necesariamente era de alta gama.

El mayor porcentaje de respuestas fue de estudiantes de tercer a cuarto año de las carreras (23.3% y 22.6% respectivamente). El 57.1% fueron mujeres y el promedio de edad fue de 26.6 años comprendidas entre 18 y 47 años; con una mayor frecuencia de personas solteras (79.1 %) y un 68.1% de estudiantes que además de estudiar, trabajan (Ver tabla 1).

Tabla 1. Perfil sociodemográfico de los participantes

Características	Cantidad	Porcentaje
Primer año	59	19.6
Segundo año	58	19.3
Tercer año	70	23.3
Cuarto año	68	22.6
Quinto año	31	10.3
Sexto año	15	5.0
Total	301	100
Femenino	172	57.1
Masculino	129	42.9
Total	301	100
Edad ($\pm$ DS)	26.6 $\pm$ 6.4	
Solteros	238	79.1
Casados	58	19.3
Unión libre	4	1.3
Divorciados	1	0.3
Total	301	100
Sí	205	68.1
No	96	31.9
Total	301	100

Elaboración propia con datos del cuestionario

Ante la consulta de qué plataformas o recursos de aprendizaje en línea utilizaban antes y durante la pandemia, se destaca cambios en la proporción de empleo de recursos de aprendizaje en línea en todos los medios expuestos, los cuales fueron notablemente más empleados durante la pandemia, siendo mayores durante las tutorías en vivo a través de Zoom y plataformas similares como Microsoft Team, con un aumento en la proporción de uso del 76.5%; pasando de 4.9% antes de la pandemia a 81.4% durante la misma. Esto seguido de recursos como Moodle Google Meet con un aumento en la proporción de empleo de 70.5%

Para identificar el tiempo frente al dispositivo u otro medio tecnológico

en línea se preguntó: ¿Cuántas horas semanales dedica al aprendizaje en línea aproximadamente, antes y durante la pandemia? Como se advierte, el promedio de horas reportadas antes de la pandemia fue de 3.6 horas, en tanto que durante la pandemia fue de 8.6 horas, aproximadamente; por lo que se patentiza un aumento promedio de dedicación al aprendizaje en línea de un 62.5%, comparando ambos contextos.

Estas diferencias encontradas en los porcentajes de recursos de aprendizaje empleados antes y durante de la pandemia resultaron significativas; siendo empleados con mucho mayor frecuencia durante la pandemia.($t=-3.4$ $p=0.01$), diferencia promedio de - 36.5 % que se encuentra entre [-62.7 -10.3] con un 95 % de confiabilidad, tabla 2.

Tabla 2. Experiencia de aprendizaje en línea antes y durante la Pandemia de COVID-19

¿Qué plataformas o recursos de aprendizaje en línea utilizaba? (n=301)	Antes de la pandemia de COVID-19		Durante la pandemia de COVID-19	
	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
• Ninguna	45	14.9	3	0.9
• Video tutoriales, por ejemplo, YouTube	104	34.5	106	35.2
• Tutorías en vivo a través de Zoom/ plataformas similares Microsoft Teams	15	4.9	245	81.4
• Tutoriales en vivo a través de Zoom/ plataformas similares de otras fuentes.	21	6.9	130	43.2
• Moodle Google Meet	18	5.9	230	76.4
• Redes sociales Facebook, Instagram, Whatsapp	40	13.3	128	42.5
• Clases grabadas o pregrabadas por el docente o grabadas por el estudiante	8	2.6	104	34.5
• Clases presenciales grabadas por el estudiante	25	8.3	56	18.6
• ¿Cuántas horas semanales dedica al aprendizaje en línea aproximadamente? (±DS)	3.6 ± 3.7		8.6 ± 8.5	

Elaboración propia con datos del cuestionario.

Se percibe que frente a la consulta de qué medio de aprendizaje en línea le parece más eficaz, el 17.6 % y el 15.9 %, respectivamente, se inclinan, por las clases con sesiones sincrónicas

a través de Zoom/Microsoft Teams y el uso de videos tutoriales; en cambio, las redes sociales fueron el medio más frecuentemente consideradas como no eficaces (15.9 %) tabla 3.

Tabla 3. Eficacia de la plataforma utilizada

¿Qué medio de aprendizaje en línea le parece más eficaz? (N=301)	No eficaz (1)		Poco eficaz (2)		Indeciso (3)		Eficaz (4)		Muy eficaz (5)	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
• Video tutoriales, por ejemplo, YouTube	15	5.0	32	10.6	104	34.6	102	33.9	48	15.9
• Clases en directo (sesiones sincrónicas) a través de Zoom/ Microsoft Teams y otros	10	3.3	21	7.0	97	32.2	120	39.9	53	17.6
• Clases indirectas (sesiones asincrónicas) a través de plataformas como Moodle, Classroom u otras	18	6.0	53	17.3	106	35.2	95	31.6	29	9.6
• Redes sociales (wasap)	48	15.9	97	32.2	94	31.2	50	16.6	12	4.0

Elaboración propia con datos del cuestionario.

Frente a la consulta ¿cómo su carrera se ha adaptado al proceso de enseñanza-aprendizaje virtual?, más de la mitad de los universitarios (55.8%) refiere que se emplearon plataformas abiertas de aprendizaje online ya existente; en tanto que el 53.5% especifica la introducción de nueva plataforma propia e institucional de aprendizaje en línea con nuevos recursos.

Ante la pesquisa: ¿Son interactivas estas sesiones de enseñanza en línea? El 39.5% de los universitarios considera que la mayoría de las sesiones de enseñanza en línea son interactivas, entre tanto un 29.9% considera que no lo son.

Cuando se indaga sobre ¿Qué hace que sus sesiones de enseñanza sean interactivas? El 39.5% expone que las sesiones de enseñanza fueron interactivas gracias a las conversiones y diálogos en las sesiones virtuales; el 36.9% destacó la oportunidad de interactuar a través del chat.

Al inquirir sobre si ¿El aprendizaje en línea sigue el plan de estudios preestablecido o se basa en planes adaptados para la pandemia?, el 49.2% de los universitarios consultados considera que el aprendizaje en línea sigue un plan de estudios combinando con el preestablecido con adaptaciones, tabla 4.

Tabla 4. Adaptación a la nueva modalidad virtual formativas

Durante la actual pandemia de COVID- ¿cómo su carrera se ha adaptado al proceso de enseñanza-aprendizaje virtual N=301	Cantidad	Porcentaje
• Introdujo una nueva plataforma propia e institucional de aprendizaje en línea con nuevos recursos	161	53.5
• Introdujo una plataforma abierta de aprendizaje online ya existente	168	55.8
• Ha impartido clases en vivo a través de Zoom o plataformas similares	107	35.5
• Ha impartido clases pregrabadas	10	3.3
¿Son interactivas estas sesiones de enseñanza en línea?		
• Si	65	21.6
• No	27	9.0
• La mayoría de las sesiones son interactivas	119	39.5
• La mayoría de las sesiones no son interactivas	90	29.9
¿Qué hace que sus sesiones de enseñanza sean interactivas?		
• Posibilidad de interactuar a través del chat	111	36.9
• Oportunidad de interactuar a través de la conversación	119	39.5
• Pruebas o controles en tiempo real	40	13.3
¿El aprendizaje en línea sigue el plan de estudios preestablecido o se basa en planes adaptados para la pandemia?		
• Plan de estudios preestablecido	60	19.2
• Plan adaptado	93	30.9
• Combinación de ambos	148	49.2

Elaboración propia con datos del cuestionario.

El medio de conectividad más empleado fue el wifi de hogar, con el 62.7 %; seguido de datos móviles, con el 26.2%. Los equipos que con

mayor frecuencia disponen los universitarios para recibir sus clases en línea son el celular (81.4 %) seguido de la Laptop y la Tablet (79.7 % y 76.4 %, respectivamente) tabla 5.

Tabla 5. Medio y equipo para la conectividad

¿Qué medio de conectividad utiliza?	Cantidad	Porcentaje
• Wifi en el hogar	189	62.7
• Datos móviles	79	26.2
• Wifi de uso libre (instituciones, plazas, mercados, etc.)	4	1.3
• Wifi comunitario (compartido con parientes o vecinos)	2	0.6
¿Con qué equipo cuenta para pasar sus clases?		
• Celular	245	81.4
• Computadora de escritorio	11	3.6
• Tablet	230	76.4
• Laptop	240	79.7

Elaboración propia con datos del cuestionario.

En la tabla 6 se observa que el 65.2% se inclina por el método de enseñanza aprendizaje mixto que combina lo presencial

con el virtual, aunque un porcentaje no menor de 28.9 % considera el método presencial como de su preferencia.

Tabla 6. Método de enseñanza- aprendizaje que se adapta mejor

¿Qué método de enseñanza-aprendizaje se adapta mejor a usted?	Cantidad	Porcentaje
• Presencial	87	28.9
• Virtual	26	8.6
• Híbrido o mixto (virtual y presencial)	188	62.5

Elaboración propia con datos del cuestionario, 2022

Al ahondar sobre la percepción acerca del aprendizaje en línea, los universitarios manifiestan estar totalmente de acuerdo en que les gustaría que la enseñanza en línea fuera más interactiva (51.5 %); el 27.9 % considera que su conexión a Internet es

problemática. El 29.2 % está de acuerdo en que el aprendizaje en línea es a menudo estimulante.

Se nota que el 30.6 % de los estudiantes está en total desacuerdo en preferir la enseñanza en línea a la presencial, tabla 7.

Tabla 7. Porcentaje de respuestas sobre la percepción de los estudiantes sobre el aprendizaje en línea para cada ítem del cuestionario

Ítem	Totalmente endesacuerdo (1)		En desacuerdo (2)		Indeciso (3)		De acuerdo (4)		Totalmente de acuerdo (5)	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
• La enseñanza es a menudo estimulante	16	5.3	39	13.0	131	43.5	88	29.2	27	9.0
• Me resulta fácil involucrarme en la clase	12	4.0	44	14.6	132	43.9	77	25.6	36	12.0
• Me siento capaz de hacer las preguntas que quiero	18	6.0	51	6.0	113	37.5	76	25.2	43	14.3
• Me gusta la enseñanza en línea	60	19.6	51	16.9	92	30.6	62	20.6	36	12.0
• Me gustaría que la enseñanza en línea fuera más interactiva	8	2.7	19	6.3	61	20.3	58	19.3	155	51.5
• Creo que la enseñanza en línea es tan eficaz como la presencial	58	19.3	70	23.3	89	29.6	47	15.6	37	12.3
• Prefiero la enseñanza en línea a la presencial	92	30.6	53	17.6	77	25.6	30	10.0	49	16.3
• Los profesores están bien preparados para las sesiones de enseñanza	37	12.3	64	21.3	130	43.2	49	16.3	21	7.0
• Siento que me estoy preparando correctamente para mi profesión	29	9.6	55	18.3	131	43.5	63	20.9	23	7.6
• Mi conexión a Internet puede ser problemática	38	12.6	29	9.6	91	30.2	59	19.6	84	27.9

Elaboración propia con datos del cuestionario.

Se puede apreciar que frente a la consulta sobre ¿Qué aspectos disfruta del aprendizaje en línea?, el 89.7 % de los universitarios considera que disfrutaban del ahorro en el gasto que suponen las sesiones presenciales; el 46.5 % afirma que no hay desplazamientos y el 32.8 % considera la flexibilidad de conexión.

Entre los obstáculos para el aprendizaje en línea mayormente considerado por los

universitarios se encuentra la conexión a Internet (66.4 %), seguido de la falta de dispositivos tecnológicos (54.1 %), falta de espacio habitacional (47.2 %) y las distracciones familiares (46.2 %).

En cuanto al rendimiento académico, el 61.1 % de los estudiantes universitarios considera que su rendimiento académico en clases y/o exámenes se vio afectado, tabla 8.

Tabla 8. Aspectos positivos y negativos de la modalidad virtual formativa

¿Qué aspectos disfruta del aprendizaje en línea? N=301	Cantidad	Porcentaje
• Sin desplazamientos	140	46.5
• Ahorro de gastos	270	89.7
• Interactivo	65	21.6
• Flexibilidad	99	32.8
• Posibilidad de hacer preguntas	50	16.6
• Más cómodo	65	21.6
• Posibilidad de aprender a su propio ritmo	48	15.9
¿Cuáles cree que son los obstáculos para el aprendizaje en línea?		
• Conexión a Internet	200	66.4
• Falta de espacio habitacional	142	47.2
• Falta de dispositivos tecnológicos	163	54.1
• Horario de las clases	109	36.2
• Distracciones familiares (cuidado a menores, enfermos, etc.)	139	46.2
• Ansiedad	101	33.5
¿Se ha visto afectado su rendimiento académico en clases y/o exámenes por la cuarentena por COVID-19		
• Si	184	61.1
• No	73	24.3
• No aplicable	44	14.6

Elaboración propia con datos del cuestionario.

El 20.9 % de los estudiantes de medicina consultados consideró que los exámenes prácticos no fueron afectados y tuvieron lugar, pero con modificaciones adaptadas a la situación. El 22.6 % consideró que se sentía capaz de aprender habilidades clínicas prácticas a través del aprendizaje en línea.

Sólo el 8.0 % estimó que el aprendizaje en línea ha sustituido con éxito la enseñanza clínica que recibe del contacto directo con el paciente, en tanto que el 19.6 % no lo considera así, tabla 9.

Tabla 9. Experiencia de las y los estudiantes de la carrera de medicina

¿Cómo se han visto afectados sus exámenes prácticos? N=161	Cantidad	Porcentaje
• Los exámenes prácticos tendrán lugar con modificaciones	63	20.9
• Los exámenes escritos han sido cancelados	10	3.3
• Los exámenes escritos se han pospuesto	26	8.6
• No aplicable	59	19.6
¿Se siente capaz de desarrollar habilidades clínicas prácticas a través del aprendizaje en línea?		
• Si	68	22.6
• De cierta manera	55	18.3
• No	68	22.6
• No aplicable	16	5.3
¿Cree que el aprendizaje en línea ha sustituido con éxito la enseñanza clínica que recibe del contacto directo con el paciente?		
• Si	24	8.0
• De cierta manera	59	19.6
• No	60	19.9
• No aplicable	18	6.0

Elaboración propia con datos del cuestionario.

DISCUSIÓN

La pandemia de COVID-19 ha cambiado drásticamente la educación en todo el mundo, lo que ha obligado a las instituciones educativas a cambiar de una modalidad de enseñanza presencial a una modalidad virtual de emergencia en pocas semanas. Este cambio ha traído consigo modificaciones en las formas de interacción social (Gazzo, 2020). En este contexto, la mayoría de las universidades y sus carreras actuaron según las características de crisis sanitaria, incidiendo en el empleo de recursos de aprendizaje en línea.

Las acciones educativas de emergencia, a partir de las percepciones y criterios de las personas consultadas, se basaron en la adaptación de los contenidos curriculares, ajustes de cronogramas y la aplicación de recursos virtuales interactivos para asegurar

la pertinencia de la formación. Algunos países han diseñado propuestas de priorización curricular con la identificación de aprendizajes esenciales en las diferentes disciplinas o modularizando contenidos por nivel, desde los imprescindibles hasta nuevos aprendizajes asociados a objetivos integrados o significativos, que puedan articularse entre asignaturas y campos del conocimiento asociados.

Diversas investigaciones han revelado resultados sobre el uso de distintas aplicaciones, plataformas o recursos a cargo de docentes universitarios, muy similares a los encontrados en este estudio. Durante la pandemia, el uso de la plataforma de Microsoft Teams para la creación de cursos ha sido muy bien recibido. (Zamora-Antuñano

et al, 2021). Se ha reportado el uso de otras plataformas como: WhatsApp, Zoom, Google Meet para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Almarzooq, et al. 2020) reportando, en su mayoría, impresiones positivas sobre el uso de estos recursos para la enseñanza e interacción entre los estudiantes. Al respecto, un estudio en Colombia (5) reporta que las principales herramientas tecnológicas utilizadas para la educación en línea son: herramientas de Google (77%), Zoom (71.8%), WhatsApp o Messenger (46.4%), Microsoft Teams (17.2%) y Blackboard-Collaborate (5.3%), resultados muy similares a los encontrados en esta investigación.

Considerando que la actual generación de estudiantes ha crecido en una sociedad en la que las aplicaciones digitales y la tecnología virtual son comunes, se han producido cambios en la forma en que se organiza el aprendizaje y se comparte el conocimiento (Infante et al., 2012). Empero, la educación remota de emergencia debido a la pandemia por COVID-19 ha revelado que los estudiantes requieren mayor compromiso e implicancia en los contextos virtuales, siendo difícil prever los impactos que pueda tener el cambio de modalidad de enseñanza y aprendizaje a mediano y largo plazo (Alvárez, 2020).

Es importante destacar que el estudiantado no acostumbraba a hacer uso de las tecnologías digitales para apoyar su proceso formativo, sino más bien utilizan dichas tecnologías para entretenerse, compartir, buscar y/o recibir información (Carlos y Rijo, 2019).

Aunque desde el principio del aislamiento por la pandemia se hizo hincapié en que se debían dedicar al trabajo autónomo cuatro horas semanales, las horas de dedicación al aprendizaje durante la pandemia se incrementaron considerablemente. Esto pudiera explicarse, entre otras cosas, por la edad de los participantes en el estudio. El alumnado más joven generalmente no tiene responsabilidades directas en el hogar, tiene más tiempo para el estudio, lo que propicia una mayor dedicación. Por otro lado, los estudiantes han debido centrarse en las habilidades de aprendizaje para la nueva modalidad, viéndose también en la necesidad de adaptarse a los requerimientos, herramientas e instrumentos mínimos para realizar sus tareas académicas con solvencia (Muñoz Moreno y Lluch Molins, 2020). Todo ello ha supuesto que el alumnado tenga una elevada presión en la adaptación al nuevo escenario. Además, la transición hacia la educación en línea ha sido rápida, sin tener en cuenta los extensos procesos de capacitación, modificación de temas y creación de infraestructuras para atender la demanda de la educación en línea (González-Calvo et al., 2020).

También se reconocen algunas deficiencias que se focalizan preferentemente en la organización del tiempo de estudio. A este respecto, un sondeo realizado en una universidad pública de México evidencia que, en promedio, el 73,6% de los estudiantes universitarios se conectan y usan sus computadores diariamente durante 4 horas o más (Morales, 2020). León-Vázquez,

et al. (2020) mencionan que el 68% de los estudiantes utiliza el computador más de 6 horas, similar a los resultados de este estudio.

Del mismo modo, la presente investigación traslucela poca eficacia del uso a algunos medios de enseñanza. En efecto, se ha reportado una subutilización de los recursos virtuales y el desconocimiento o la no exploración de las ventajas y/o recursos didácticos que ofrece la plataforma Moodle (Valenzuela-Zambrano y Pérez-Villalobos, 2013), como su efectividad para fomentar la autorregulación del aprendizaje (Martínez-Sarmiento y Gaeta González, 2019). Se observa también que las aplicaciones, en contextos educativos, como WhatsApp (Weepiu Samekash, 2020), entre otros, no aseguran el desarrollo de procesos de autorregulación por sí mismas, puesto que su potencial depende del modo en que se diseñen las tareas académicas (Weepiu Samekash, 2020), destacando el rol de la docencia en la motivación y el liderazgo pedagógico (Castro Méndez y otros, 2016).

Durante la pandemia y en tránsito hacia contextos post Covid-19, se puede apreciar la preocupación y adaptación de las instituciones educativas, en general, y de las universidades en particular. Se pudo distinguir, en primer lugar, el fortalecimiento de las plataformas que antes de la pandemia, sólo se utilizaban en la mayoría de las universidades como un simple apoyo a la docencia presencial. Durante el confinamiento las mismas se convirtieron en el auténtico motor de la docencia universitaria (Torralba-Burrial, 2020; Montejo Bernardo, 2020), tal y como indican los resultados conseguidos en la

investigación. El planteamiento y estrategia de las universidades bolivianas para continuar con el desarrollo y culminación de sus programas académicos durante la pandemia, no ha sido diferente a lo anteriormente planteado, aprovechando de igual manera las plataformas propias e institucionales en línea que ya existían con la incorporación de nuevos recursos.

La comunicación e interacción en los cursos online, es una de las variables más señaladas en la literatura como precedente de la satisfacción del estudiante (Wang, et al., 2020), indicador que también se repite en esta investigación. En este estudio, la mayoría de los estudiantes consideró que las sesiones son interactivas sobre todo debido a la posibilidad de comunicación y diálogo en las plataformas y a través de chat. Por ello, en la educación virtual los recursos empleados por las instituciones educativas deben facilitar las interacciones, el diálogo fluido y la comunicación efectiva.

Los hallazgos determinan que la mayoría de los estudiantes se conecta a Internet a través de wifi hogar, considerando planes prepagados con capacidad reducida de tiempo, alto costo y reducida velocidad. La calidad del servicio de Internet es considerada como un factor asociado a la satisfacción del estudiante (Kuo, et al., 2014). Estos medios de conectividad referidos por los participantes del estudio son similares a las publicadas en la literatura internacional y nacional (Zubieta García y Quijano Solís, 2012). Las herramientas virtuales han ido evolucionando en los últimos años y su uso ya no debe ser una opción, sino

que necesitan convertirse en el componente fundamental de toda experiencia educativa. La mayoría de los estudiantes tuvo que emplear la conectividad dispuesta en el hogar, lo cual limita su participación en el proceso de intercambio, debate y crecimiento colectivo, en directa contravía con el derecho humano a la información (Casillas y Georgina, 2019), más aún cuando la educación, que es otro derecho fundamental, ha migrado a la modalidad virtual o remota. La desigualdad digital se produce debido a la dificultad o falta de acceso a los recursos tecnológicos o a la conexión a Internet, ya que la cobertura es insuficiente e inestable en varios sectores del país (DiMaggio & Hargittai, 2001). Por todo ello, es indispensable continuar desarrollando acciones encaminadas a subsanar estas desigualdades digitales mediante la aplicación de políticas públicas de cobertura.

Los hallazgos indican que, para el estudiantado, el equipo más utilizado durante la enseñanza remota de emergencia fue el teléfono móvil; uso recurrente que puede ser explicado por las ventajas que brinda este dispositivo para atender las distintas tareas académicas y docentes, coincidiendo con otras investigaciones (Bocchio, 2020). Estos resultados que también son coincidentes con los de Al-Kindi y Al-Suqri (2017) y Ramadiani et al. (2017), justifican la necesidad de que la planificación de la docencia y el desarrollo tecnológico institucional integren recursos que se adapten a distintos dispositivos tecnológicos. En otro estudio realizado a través de una encuesta durante la pandemia

por el Covid-19 se observa que el uso de la tecnología en la educación muestra buenos resultados en general, pero que es necesario tener en cuenta los antecedentes socioeconómicos de los estudiantes en relación con el acceso a la tecnología y a la conectividad (Polydoros y Alasona, 2021).

El formato previo de clases presenciales dentro de las universidades bolivianas, que estaba alineado con el aprendizaje y los resultados del programa de los cursos presenciales, debió cambiarse con nuevos métodos para lograr resultados de enseñanza y aprendizaje efectivos, que de alguna manera puedan incidir en los resultados y la calidad de lo aprendido (Wang & Chiu, 2011). En este estudio la modalidad híbrida (clases presenciales y clases en línea) fue la que más se adapta a los gustos y preferencias de los estudiantes. Esto puede deberse a las bondades que ambos métodos pueden brindar. En un estudio reciente realizado por Nambiar (2020), se evidencia que los estudiantes perciben el aprendizaje en la modalidad presencial de manera más positiva que al aprendizaje virtual, sobre todo en lo referente a: socialización, interacción, satisfacción y calidad en general. Si bien los estudiantes generalmente perciben que el aprendizaje virtual es más conveniente en cuanto al tiempo utilizado, todavía tienen una percepción más negativa en comparación a las clases presenciales (Serhan, 2020).

Resultados obtenidos por Sahbaz (2020) en concordancias a datos propios, es menester señalar que la mayoría de los estudiantes no se

muestra totalmente satisfecha con las clases virtuales que han tenido que tomar durante la pandemia, por diversos motivos, entre los que resaltan que el cambio repentino de modalidad hizo que muchos profesores e instituciones no estén preparados para las clases virtuales con todo lo que ello implica en cuanto a planificación, diseño, infraestructura y otros; además de problemas técnicos y cuestiones relacionadas a la accesibilidad y conectividad de los estudiantes. Del mismo modo, otros estudios recientes también muestran que en general las actitudes de estudiantes en relación con las clases virtuales son negativas, probablemente influenciados por la manera abrupta en que tuvieron que pasar desde la modalidad presencial a la modalidad virtual para continuar con las clases, además de la falta de experiencia en este tipo de entornos virtuales de aprendizaje tanto de los docentes como de los estudiantes (Sahbaz, 2020).

Según la percepción sobre el aprendizaje en línea, los estudiantes expresan la preferencia de que la enseñanza en línea sea más interactiva y este resultado está en concordancia con el estudio llevado a cabo por Smith (2013), que sugiere que agregar interacción efectiva en las clases virtuales podría fortalecer las percepciones de los estudiantes sobre el aprendizaje, la conexión social, la satisfacción y el acompañamiento del profesor.

Según los hallazgos de la presente investigación los estudiantes prefieren la enseñanza presencial a la enseñanza en línea, muy similar a estudios como el de Villa, et al. (2020) que ponen de manifiesto que

“en general, los estudiantes no están nada satisfechos con la educación virtual recibida, [...] y prefieren claramente la enseñanza presencial a la virtual” (p.114).

En este estudio se revela que los principales obstáculos encontrados por los estudiantes para el aprendizaje en línea son similares a los descritos en la literatura. Los participantes de un estudio realizado por Sari y Nayir (2020) dicen que las principales dificultades que enfrentan son la conectividad al Internet y las deficiencias en infraestructura. Los resultados en varios estudios enfocados en la percepción de estudiantes, profesores o administradores con relación a las clases virtuales como método de enseñanza durante la pandemia del covid-19, evidencian que la disponibilidad de dispositivos para el acceso a Internet así como la calidad de la conectividad con que cuentan, son factores determinantes a la hora de hacer una evaluación de la efectividad o no de la educación virtual implementada como medida de contingencia durante la crisis generada por la pandemia por Covid-19 (Chandran, et al. 2021; Canese, et al., 2021; Yilmaz y Önce et al., 2020). Las percepciones de los estudiantes de medicina sobre la docencia a distancia dan cuenta de la coincidencia con las fortalezas y debilidades de las clases virtuales identificadas en otros estudios en el ámbito de la educación médica (O'Doherty, et al., 2018).

A esto se debe sumar que los estudiantes han abandonado más del 60% las clases virtuales las dificultades anteriormente señalas, sin embargo, a esto se debe indicar,

que los estudiantes no contaban con los equipos de alta gama o debían compartir con otros miembros de la familia el celular y los espacios en los hogares. Otro aspecto que resalta en el estudio es la ausencia de interactividad por los docentes en sus métodos de enseñanza, que en la mayoría fueron charlas magistrales e incluso nunca prendieron sus cámaras.

Otro factor fue la poca participación de los y las estudiantes en las clases sincrónicas, si bien estaban conectados esto no aseguraba un aprendizaje real.

CONCLUSIONES

La modalidad de educación a distancia, principalmente con soporte digital, trajo soluciones emergentes a la crisis que generó la pandemia por COVID-19, con un aumento considerable en el empleo de recursos de aprendizaje en línea. Empero, a la par de esta emergencia se tuvo que enfrentar el reto de la brecha digital, que a pesar de que ha disminuido por el acceso a dispositivos electrónicos de bajo costo, sigue siendo un obstáculo el acceso a Internet en todos los sectores sociales, ya sea por infraestructura requerida o por los costos de conectividad en la actualidad.

El estudiante universitario considera que la universidad se ha adaptado adecuadamente a la docencia virtual, aunque las clases no han mantenido el nivel de la docencia presencial, por lo que prefieren claramente la enseñanza presencial a la virtual. Una amplia mayoría considera que su rendimiento académico

fue peor en comparación al contexto de prepandemia. En consecuencia, aún queda de manifiesto la diferencia y el riesgo que se genera entre quienes están incluidos digitalmente y quienes no lo están. Esto supone un esfuerzo adicional desde la educación superior para indagar y proponer estrategias mediadas por la tecnología de manera que catalicen verdaderos y superlativos procesos de aprendizaje en los futuros profesionales y, por antonomasia, impacten en el desarrollo del país.

Finalmente, con los avances en las tecnologías y las redes sociales, el aprendizaje a distancia discurre hacia nuevos modos de interacción digital y, en tránsito hacia contextos de post Covid-19, será la modalidad de mayor concurrencia en los sistemas educativos del mundo, incluyendo el de Bolivia. Por tanto, la modalidad educativa virtual se perfila no solo como una solución óptima para mantener los procesos de aprendizaje en situaciones excepcionales y de emergencia como la pandemia de COVID-19, sino también como una verdadera opción de formación superlativa en tanto y cuanto los recursos técnicos y de infraestructura no solo se conviertan en desafíos importantes sino en la aplicación de planes, programas e intervenciones que incidan en aprendizajes de calidad en la educación superior.

REFERENCIAS

- Al-Kindi, S. S., & Al-Suqri, M. N. (2017). Mobilizing Learning: Using Moodle and Online Tools via Smartphones. *International Journal of Knowledge Content Development & Technology*, 7(3), 67-86. <https://doi.org/10.5865/IJKCT.2017.7.3.067>
- Almarzooq, Z. I., LopeS, M., & Kochar, A. (2020). Virtual Learning During the COVID-19 Pandemic. *Journal of the American College of Cardiology*, 75(20), 2635-2638. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015>
- Alvárez, M. (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. ("COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después ...") *Revista Argentina de Educación Superior*(20), 156-158. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7592068.pdf>
- BBC News Mundo. (2020 de Marzo de 11). Coronavirus: Bolivia confirma sus primeros dos casos de covid-19. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51829030>
- Bocchio, M. C. (2020). El Futuro Llegó Hace Rato: Pandemia y Escolaridad Remota en Sectores Populares de Córdoba, Argentina. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3), 1-10. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12473/12357>
- Canese, V., Mereles, J. I., & Amarilla, J. (2021). Educación remota y acceso tecnológico en Paraguay: perspectiva de padres y alumnos a través del COVID-19. *Ciencia Tecnología Sociedad*, 13(24), 37-59. <https://doi.org/10.22430/21457778.1746>
- Carlos, M., & Rijo, D. (2019). Aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios: Los usos de las tecnologías digitales. *Revista Caribeña De Investigación Educativa*, 3(1), 62-81. <https://doi.org/10.32541/recie.2019.v3i1.pp62-81>
- Casillas, A., & Georgina, M. (2019). Desigualdad en el acceso a internet en México y la afectación en el ejercicio del derecho. *NuevoDerecho*, 15(24), 55-70. <https://www.redalyc.org/pdf/6697/669770736005.pdf>
- Castro Méndez, N., Suárez Cretton, X., & Soto Espinoza, V. (2016). "El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios." ("El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado ...") *Innovación Educativa*, 16(70), 23-42. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v16n70/1665-2673-ie-16-70-00023.pdf>
- Chandran, D. S., Kaur, S., & Deepak, K. K. (2021). Student perceptions on synchronous virtual versus face-to-face teaching for leader-centered and participant-centered postgraduate activities during COVID-19. *National Library of Medicine*, 45(3), 554-562. <https://doi.org/10.1152/advan.00226.2020>
- de León-Vázquez, I. I., Tapia-Castillo, D. I., & Daniel, V.-D. (2020). Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan. Estudio sobre los retos de la educación presencial a nivel superior ante la contingencia sanitaria del COVID-19, 8(16), 5-8. <https://doi.org/10.29057/xikua.v8i16.5862>
- DiMaggio, P., & Hargittai, E. (2001). From the 'Digital Divide' to 'Digital Inequality': Studying Internet Use as Penetration Increases. *Center for Art and Cultural Policy Studies*, 1-25. https://digitalinclusion.typepad.com/digital_inclusion/documentos/digitalinequality.pdf
- Dost, S., Hossain, A., Shehab, M., Abdelwahed, A., & Al-Nusair, L. (2020). Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ Open*, 10(11). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020->
- Educación Radiofónica de Bolivia. (2020 de

Junio de 2020). Gobierno emite decreto que aprueba Reglamento de la Educación Virtual. La Paz, La Paz, Bolivia. <https://erbol.com.bo/nacional/gobierno-emite-decreto-que-aprueba-reglamento-de-la-educaci%C3%B3n-virtual>

Gazzo, M. F. (2020). La educación en tiempos del COVID-19: nuevas prácticas docentes, ¿nuevos estudiantes? Red Sociales. Revista del Departamento de Ciencias Sociales, 7(2), 58-63. <http://ri.unlu.edu.ar/xmlui/handle/rediunlu/750>

González-Calvo, G., Barba-Martín, R. A., Bores-García, D., & Gallego-Lema, V. (2020). Aprender a ser docente sin estar en las aulas: La covid-19 como amenaza al desarrollo profesional del futuro profesorado. International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences, 9(2), 152-177. <https://doi.org/10.17583/rimcis.2020.5783>

Kuo, Y.-C., Walker, A. E., Schroder, K. E., & Belland, B. R. (2014). Interaction, Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in online education courses. The Internet and Higher Education, 20, 35-50. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.10.001>

Maneiro, Sara. (2020, 2020/07/01/). ¿Cómo prepararse para la reapertura? Estas son las recomendaciones del IESALC para planificar la transición hacia la nueva normalidad. Consultado el 30 de junio de 2020, en <http://www.iesalc.unesco.org/2020/06/18/comoprepararse-para-la-reapertura-estas-son-las-recomendaciones-del-iesalc-para-planificar-latransicion-hacia-la-nueva-normalidad>.

Martínez-Sarmiento, L. F., & Gaeta González, M. L. (2019). Utilización de la plataforma virtual Moodle para el desarrollo del aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. Educar, 55(2), 479-498. <https://www.raco.cat/index.php/Educar/article/>

<download/v55-n2-martinez-sarmiento-gaeta/451331/#:-:text=Moodle%20permite%20al%20docente%20hacer,los%20recursos%20para%20que%20sean>

Montejo Bernardo, J. M. (2020). Exámenes no presenciales en época del COVID-19 y el temor al engaño. Un estudio de caso en la Universidad de Oviedo. Magister, 32(1), 102-110. <https://doi.org/10.17811/msg.32.1.2020.102-110>

Morales, J. (2020). Oportunidad o Crisis Educativa: Reflexiones desde la Psicología para Enfrentar los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje en Tiempos de Covid-19. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 9(3), 1-9. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12228/12091>

Muñoz Moreno, J. L., & Lluch Molins. (2020). Educación y Covid-19: Colaboración de las Familias y Tareas Escolares. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 9(3). <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12182>

Nambiar, D. (2020). The impact of online learning during COVID-19: students' and teachers' perspective. The International Journal of Indian Psychology, 8(2), 783-793. <https://doi.org/10.25215/0802.094>

O'Doherty, D., Dromey, M., Loughed, J., Hannigan, A., Last, J., & McGrath, D. (2018). Barriers and solutions to online learning in medical education – an integrative review. BMC Medical Education, 18, 18. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1240-0>

Polydoros, G., & Alasona, N. (2021). Teaching and Learning During The Covid-19 Pandemic. Journal of Research and Opinion, 8(6), 2954-2963. <https://doi.org/10.15520/jro.v8i6.107>

Ramadiani, Azainil, Haryaka, U., Agus, F., & Harsa Kridalaksana, A. (2017). User Satisfaction Model for e-Learning Using Smartphone. Procedia Computer Science, 116, 373-380. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.05.100>

procs.2017.10.070

- Sahbaz, A. (2020). Views and Evaluations of University Students about Distance Education During the COVID-19 Pandemic. *Educational Process: International Journal (EDUPIJ)*, 9(3), 184-198. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=910976>
- Sari, T., & Funda, N. (2020). Challenges in distance education during the (Covid-19) pandemic period. *Qualitative Research in Education*, 9(3), 328-360. <https://doi.org/10.17583/qre.2020.5872>
- Serhan, D. (2020). Transitioning from Face-to-Face to Remote Learning: Students' Attitudes and Perceptions of Using Zoom during COVID-19 Pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 335-342. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1271211>
- Smith, N. V. (2013). Face-to-face vs. Blended Learning: Effects on Secondary Students 'Perceptions and Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 89, 79-83. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.813>
- Torrallba-Burrial, A. (2020). Afrontando con el alumnado la evaluación online de una didáctica del medio natural en tiempos de la COVID-19. *Magister*, 32(1), 111-121. <https://doi.org/10.17811/msg.32.1.2020.111-121>
- UNESCO IESALC. (2020). Covid-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuesta y recomendaciones. París, Francia: UNESCO. Recuperado de <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>
- Valenzuela-Zambrano, B., & Pérez-Villalobos, M. V. (2013). Aprendizaje autorregulado a través de la plataforma virtual Moodle. *Educación y Educadores*, 16(1), 66-79. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83428614009>
- Villa, F. G., Litago Urchaga, J. D., & Fernández, A. S. (2020). Percepciones y expectativas en el alumnado universitario a partir de la adaptación a la enseñanza no presencial motivada por la pandemia de COVID-19. *Revista latina de comunicación social*, 78, 99-119. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7625688>
- Wang, C., Cheng, Z., Yue, X.-G., & McAleer, M. (2020). Risk Management of COVID-19 by Universities in China. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(36), 1-6. <https://doi.org/10.3390/jrfm13020036>
- Wang, H. C., & Chiu, Y. F. (2011). Assessing e-learning 2.0 system success. *Computers & Education*, 57(2), 1790-1800. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.03.009>
- Weepiu Samekash, M. L. (2020). Uso de whatsapp para mejorar el aprendizaje autónomo en los jóvenes universitarios. *EDUCARE ET COMUNICARE*, 8(1), 78-87. <https://doi.org/10.35383/educare.v8i1.396>
- Yılmaz nce, E., Kabul, A., & Diler, . (2020). Distance Education in Higher Education in the COVID-19 Pandemic Process: A Case of Isparta Applied Sciences University. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 343-351. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.112>
- Zamora-Antuñano, M. A., Rodríguez-Reséndiz, J., Rodríguez Segura, L., Cruz Pérez, M. Á., Altamirano Corro, J. A., & Paredes-Garcia, W. J.-R. (2021). Analysis of emergency remote education in COVID-19 crisis focused on the perception of the teachers. *Sustainability*, 13(7), 1-19. <https://doi.org/10.3390/su13073820>
- Zubieta García, J., & Quijano Solís, Á. (2012). Aceptación de las TIC en la docencia. Una tipología de los académicos de la UNAM. Secretaría de Desarrollo Institucional. https://www.puees.unam.mx/sapa/dwnf/14/6.Zubieta-Judith_2012_AceptacionDeLasTIC.pdf