

Evaluación del aprendizaje *on-line*: La experiencia de la educación superior salvadoreña. 2020-2022

*Assessment of Online Education: The Salvadoran Higher Education Experience
2020-2022*



URL: <http://hdl.handle.net/11298/1309>

DOI: <https://doi.org/10.5377/entorno.v1i76.17217>

Ramón Sánchez Noda
Universidad de La Habana,
Facultad de Economía, Cuba
sancheznodaramon@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6162-8077>

Armando Briñis Zambrano
Universidad Luterana Salvadoreña, El Salvador
armando.briñis@uls.edu.sv
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4351-0388>

David Alberto Quintana Pérez
Universidad Tecnológica de El Salvador, El Salvador
david.quintana@utec.edu.sv
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6690-2360>

Recibido: 8 de agosto 2023
Aprobado: 2 de octubre 2023

Resumen

La pandemia de la COVID-19 generó importantes desafíos para la educación universitaria a escala planetaria al restringir totalmente la educación presencial, hasta tal punto que la continuidad de la educación universitaria solo era posible en la medida en la que el tránsito de la modalidad de estudio presencial se orientara hacia una educación *on-line*. Este proceso se realizó sin una preparación previa de los profesores y estudiantes universitarios. Al menos, en El Salvador, la práctica de una educación semipresencial fue el antecedente más cercano para el proceso de aprendizaje de los estudiantes y,

Abstract

The COVID-19 pandemic generated important challenges for university education around the world by totally restricting face-to-face interaction to such an extent that the continuity of the teaching-learning process at this level was only possible as long as the transition from the face-to-face study modality was oriented towards studying online. This process had to be carried out by both university professors and students without prior training in it. At least in El Salvador, the practice of blended education was the closest antecedent to the learning and evaluation process of students in an online modality. Under these new conditions, it became

consecuentemente, de su evaluación en condiciones de una modalidad en línea. En estas nuevas condiciones, se hizo necesario analizar, desde la óptica de docentes y estudiantes de las universidades salvadoreñas, las experiencias, oportunidades y desafíos más relevantes en la evaluación del aprendizaje y las vías de su solución en las clases en línea durante el período 2020-2022. Para el desarrollo de esta investigación se utilizó el método mixto, a partir del cual fue imprescindible la utilización de encuestas a estudiantes y entrevistas a docentes de una población universitaria que comprometió a toda la educación superior de El Salvador.

Palabras clave

Educación por Internet, Tecnología educativa, Innovaciones educativas, Educación a distancia.

necessary to analyze--from the point of view of Salvadorean professors and students the most relevant experiences, opportunities and challenges in the evaluation of learning and how to address it in the online modality. during the 2020-2022 period for the development of this research, the mixed method was used, from which it was essential to administer student surveys and carry out interviews with a population of university professors comprising all of El Salvador's higher education institutions.

Key words

Online education – Methodology, educational technology – educational innovative methodologies – methodology, distance education, teaching methods, teaching techniques, pedagogy – El Salvador

Introducción

En el ámbito educativo, la evidencia empírica muestra que la pandemia de la COVID-19 quedará en la historia como un importante acontecimiento, el cual, no solo develó las carencias y limitaciones de la educación pública y privada salvadoreña, sino también de la resiliencia, esfuerzo e iniciativa de docentes y estudiantes por garantizar la continuidad del derecho a la educación en circunstancias plenamente adversas. Los primeros estudios indican que el impacto ha sido a escala mundial y que el sector educativo ha experimentado importantes afectaciones, expresadas en disminución del aprendizaje, problemas psicológicos, dificultades en el acceso a la educación y, en el peor de los casos, abandono escolar.

El presente estudio buscó dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuáles fueron las principales experiencias, oportunidades y desafíos

que experimentaron docentes y estudiantes de universidades salvadoreñas en la evaluación del aprendizaje que se generó en clases en línea durante el período 2020-2022?

De la pregunta se deriva el siguiente objetivo. Fundamentar, desde la óptica de docentes y estudiantes de las universidades salvadoreñas, las experiencias, oportunidades y desafíos más relevantes en torno a la evaluación del aprendizaje, generados mediante el desarrollo de clases en línea durante el período 2020-2022, y las vías más expeditas para mejorar la evaluación del aprendizaje en esta modalidad.

Se diseñó un estudio con metodología mixta, favoreciendo así el uso de técnicas como la entrevista enfocada y la encuesta en línea. Se contó con la participación de docentes y estudiantes de 10 universidades salvadoreñas que cumplieron con el perfil idóneo previamente establecido.

Antecedentes

De acuerdo con García-Aretio (2002), la educación virtual ha transitado por las siguientes cuatro importantes etapas o generaciones:

La primera de ellas, denominada *enseñanza por correspondencia*, se estima que surgió a finales del siglo XIX y principios del XX, la cual se apoyó en el desarrollo de la imprenta y de los servicios postales propios de ese momento.

La segunda generación, conceptualizada como *enseñanza multimedia*, nace en la década de los 60 del pasado siglo con la utilización de múltiples medios como recursos para el aprendizaje. Aquí es relevante que el texto escrito de la primera generación comienza a apoyarse con recursos audiovisuales como la radio, televisión y vídeo.

Por su parte, la tercera generación, denominada *enseñanza telemática*, surge a mediados de los años 80 del siglo XX con la integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos, a través de la informática. Asimismo, comienzan a desarrollarse programas flexibles de enseñanza asistida por ordenador y se introducen los hipertextos.

Finalmente, la cuarta generación, *formación a través de internet o e-learning*, inició mediados a mediados de los años 90, cuando la educación a distancia comienza a utilizar campus virtuales con el apoyo de internet, de manera que se fue superando la centralidad en lo presencial y abriendo paso a una educación virtual.

En congruencia con lo anteriormente expuesto, la literatura reconoce la existencia de una diversidad de períodos en lo que se identifican importantes acontecimientos que han marcado el origen, desarrollo y evolución de la evaluación del aprendizaje. Tales períodos se ubican en cuatro generaciones: de medición, descriptiva, de juicio y constructivista.

La generación de la medición incluye el período pretyleriano; la generación descriptiva, el período tyleriano; la generación de juicio contempla los períodos de la inocencia y el realismo, y, en la cuarta generación, los períodos del profesionalismo y autoevaluación (Mora Vargas, 2004, p. 6).

Es importante hacer una breve descripción de estos períodos que permitan comprender su importancia e incidencia:

Autores como Rama (1989), sostienen que este último período se inicia con la aparición de los test estandarizados como instrumentos de medición y evaluación. Se ha caracterizado por “centrar la atención de la calidad de la educación en el rendimiento de los estudiantes. test o pruebas”; a este período se ha denominado *primera generación: de la medición* (Dobles, 1996).

Sin embargo, en el período tyleriano, en los primeros años de la década de los años treinta del siglo XX, Ralph Tyler presenta una renovada visión del currículo y la evaluación. Plantea el modelo de planificación curricular tecnológico, el cual pone énfasis en la selección y organización del contenido, así como en las estrategias para transmitir la información y evaluar el logro de los objetivos. Para Tyler, la evaluación determina en qué medida han sido alcanzados los objetivos y, para ello, sugiere realizar comparaciones entre los resultados y los objetivos propuestos en un programa de estudios (Hernández, 1998). De acuerdo con la clasificación de González y Ayarza (1997), se le llama *segunda generación: descriptiva*.

En este período se considera insuficiente una evaluación centrada en el rendimiento del estudiante, por lo que optan por “una evaluación que se caracteriza por una descripción de patrones que evidencien fortalezas y debilidades en relación con objetivos establecidos”. (Dobles, 1996, p. 81)

Luego, con el denominado *período de la "inocencia"* a finales de los cuarenta y durante los primeros años de la década de los años 50, en EE. UU. se observó una expansión de las ofertas educacionales y, por consiguiente, se incrementa la práctica de la evaluación del personal docente y de la evaluación educacional (Rama, 1989). En este período la evaluación educativa se centra en la medición de los resultados.

Por su parte, en el período del realismo en los años 60, en EE. UU. la evaluación se comienza a profesionalizar y, a raíz de ese fenómeno, en educación se plantea la necesidad de elaborar nuevos proyectos para el desarrollo del currículo, especialmente en ciencias y matemática. Cronbach recomienda que se reconceptualice la evaluación "como un proceso consistente en recoger y formalizar información que pueda ayudar a quienes elaboran los currículos" (Rama, 1989, p. 38).

En la clasificación de Guba y Lincoln (1989), este período aparece después de 1957 y se le denomina *tercera generación: de juicio*, donde el evaluador asume el papel de juez y mantiene el de técnico (Dobles, 1996, p. 81).

Posteriormente, en el período del profesionalismo, a partir de la década de los años 70, la evaluación empieza a tomar auge como una profesión que relaciona (la evaluación) con la investigación y el control (Rama, 2013). Se parte de la premisa de que los esfuerzos educativos, incluyendo la evaluación, deben buscar el crecimiento cognitivo y el desarrollo personal de todos los participantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Hernández, 1998).

Esto lleva al proceso de autoevaluación con miras a la acreditación de carreras profesionales. Al respecto, la evaluación se concibe como orientadora y formativa del proceso, de tal manera que se convierte en uno de los mejores procedimientos del control de la calidad de

la educación (Hernández, 1998). De acuerdo con la nomenclatura de Guba y Lincoln (1989), este período constituye la "cuarta generación: constructivista". (Cómo se citó en Mora Vargas, 2004, p. 6-7)

Momentos de la evaluación

La evaluación se considera parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje, es por ello que se desarrolla en tres momentos: al inicio, con la denominada evaluación diagnóstica; durante el proceso, a través de la evaluación formativa o de proceso y, al final, con la denominada evaluación sumativa o final. Bajo esta consideración, la evaluación diagnóstica tiene la función de orientar, adaptar y estimar algunas de las características más relevantes del estudiante en relación con sus habilidades y conocimientos. Su finalidad es adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las características detectadas, de acuerdo con las especificidades que de allí emergen. Mientras que la evaluación formativa actúa como un mecanismo de interacción y diálogo entre los docentes y los estudiantes, ya que posibilita una doble retroalimentación. Posteriormente, la evaluación final o sumativa constituye el cierre de un proceso educativo, que podrá tener lugar al finalizar una etapa intermedia, como, por ejemplo, una evaluación parcial; o al terminar el proceso: un examen final. Su función es verificar y certificar que los conocimientos y competencias se correspondan con un modelo previamente acordado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje (Tenutto, 2000).

El desarrollo de la evaluación auténtica implica correr el acento de la relación de enseñanza y aprendizaje, y poner el acento en la relación aprendizaje y evaluación, dejando la enseñanza no tradicional, problematizadora y crítica, como un proceso que habilita escenarios de aprendizaje y evaluación continuos (Brown, 2015).

Características de la evaluación: para que la evaluación constituya una parte integral del proceso enseñanza-aprendizaje y aporte información valiosa en cada uno

de los momentos, debe cumplir con las siguientes características:

1) Ha de estar *integrada* en el diseño y en el desarrollo del currículo. 2) Ha de ser *formativa*, de modo que sirva para perfeccionar tanto el proceso como el resultado de la acción educativa. 3) Ha de ser *continua*, a lo largo de todo el proceso. 4) Ha de ser *recurrente*, en la medida en la que constituye un recurso didáctico de utilización sistemática. 5) Ha de ser *criteria*, esto es, referida a los criterios establecidos para todos y cada uno de los alumnos. 6) Ha de ser *decisoria*, de forma que permita establecer juicios sobre los objetivos a evaluar y, por lo tanto, adoptar decisiones. 7) Ha de ser *cooperativa*, de modo que permita la participación de todas las intervinientes. (Rivas, 2003).

Funciones de la evaluación

Las *funciones* que se atribuyen a la evaluación, al formar parte del proceso educativo, se diversifican en correspondencia con las necesidades de cada momento a lo largo del desarrollo del proceso. Al respecto, Casanova dice que “en concordancia con las funciones que en cada caso asignemos a la evaluación, con las necesidades que sea preciso cubrir en los diferentes momentos de la vida de un centro o con los componentes que se hayan seleccionado, procede utilizar las modalidades o tipos de evaluación que resulten más apropiados” (1992).

Por su parte, Cardona (1994) asigna las siguientes funciones a la evaluación: 1) Diagnóstica, función que desempeña la evaluación inicial. La función diagnóstica de la evaluación viene a satisfacer la necesidad de conocer los supuestos de partida para implementar cualquier acción pedagógica. 2) Reguladora, permite ajustar el aprendizaje del alumno en función del desarrollo personalizado de cada proceso de aprendizaje. 3. Previsora, función que facilita la estimación de posibilidades de actuaciones y/o rendimientos. Para el autor,

la función previsora de la evaluación se hace operativa en sus modalidades inicial y formativa, estando orientada hacia el diseño contextualizado de proyectos curriculares. 4) Retroalimentador, función que según el autor se ejerce desde la evaluación formativa y que va reconduciendo los distintos elementos que conforman el modelo didáctico. Otros autores la conciben como una actividad formativa, motivadora y generadora de aprendizajes profundos. Realizar una retroalimentación formativa implica realizar una devolución cualitativa, como sostiene Steiman (2017). 5) De control, función necesaria por las exigencias que se plantean por parte de la administración educativa, en todo lo referente a la obtención de titulaciones académicas y las connotaciones que ello tiene. (Cómo se citó en Benítez et al., 2016)

Instrumentos de evaluación se define como

(...) una herramienta destinada a documentar el desempeño de una persona, verificar los resultados obtenidos (logros) y evaluar los productos elaborados, de acuerdo con una norma o parámetro previamente definido en la que se establecen los mecanismos y criterios que permiten determinar si una persona es competente o no, considerando las habilidades, destrezas, conocimientos y valores puestos en juego en el ejercicio de una acción en un contexto determinado. (Hernández, 1998)

Estudios a escala regional sobre la evaluación de los aprendizajes

Una fuente importante de los estudios que sirven de base para la evaluación del aprendizaje *on-line* se relaciona con las universidades virtuales. Actualmente existen 210 universidades virtuales y están situadas en todos los continentes (Orosco Torres, 2021, p. 45). Por supuesto, aparecen opiniones diversas sobre como evaluar. Algunos están a favor de que las evaluaciones sean bajo los mismos criterios de las instituciones presenciales; otros, en desacuerdo, señalan la

necesidad de otros criterios evaluativos para las instituciones virtuales.

En el proyecto “Observatorio Europeo de Calidad”, de 2005, se localizan más de 650 modelos utilizados a lo largo de ese continente. Cada uno de ellos elige las áreas clave o dimensiones y los indicadores para la evaluación *on-line*. La revisión bibliográfica acerca de este tema enfoca una breve descripción de las dimensiones que tiene en cuenta cada una de las 80 fuentes bibliográficas en el área virtual, que van desde el año 1996 hasta el 2014. (Orosco Torres, 2021)

Del estudio se definen 44 dimensiones y engloba las áreas para mejorar la calidad de la educación y la satisfacción de los estudiantes, agrupadas en diferentes marcos de evaluación de la calidad del *e-learning*. Entre las dimensiones se destacan: evaluación de los estudiantes, infraestructura tecnológica, evaluación de curso *on-line*, conocimiento, cooperación, currículo, método pedagógico, proceso de enseñanza-aprendizaje. Se trabaja para que estos modelos sean apropiados para evaluar la calidad del *e-learning* en cuanto al aprendizaje, los resultados y las competencias.

De este análisis, es posible encontrar diferentes términos en las dimensiones evaluadas por los modelos, en algunos casos se refieren a aspectos similares, por lo que se coincide con otros autores, como Jung (2010), quien señala que, a pesar de existir diferente nomenclatura, en muchos casos los términos se refieren a un mismo significado.

Esta propuesta puede ser considerada por las instituciones, por elegir cuáles dimensiones agregan a su evaluación y se adaptan a ellas, lo que recuerda al modelo Pick and mix, propuesto por Bacsich (2006), donde las instituciones cuentan con indicadores de los cuales pueden elegir los que se adapten a sus necesidades. (Como se citó en Orosco Torres, 2014, p. 249)

En el ámbito de Latinoamérica, también se avanza en la evaluación *on-line*. Evidencia de ello, por solo mencionar algunos estudios, lo constituye un trabajo realizado en México por Jiménez Galán et al. (2021), el cual concluye que “la evaluación del proceso de aprendizaje sigue siendo la mayor área de oportunidad para lograr elevar la calidad de la enseñanza-aprendizaje en línea” (p. 2). Otro estudio desarrollado por Mora-Vicariolif (2019), cita el caso de la UNED de Costa Rica, puesto que considera que posee un uso intensivo del *e-learning* como estrategia que favorece el desarrollo de los aprendizajes en modalidad *on-line*.

No menos importante es la preparación de los profesores en estas nuevas condiciones que generó la pandemia de la COVID-19. En el caso de Argentina, aparece un postgrado dirigido a profesores para la educación en línea y sus procesos de evaluación (Moreyra et al., 2020).

Estudios a escala nacional sobre evaluación del aprendizaje

En el contexto educativo salvadoreño, la llegada de la pandemia de la COVID-19, a comienzos de marzo 2020, obligó de manera inmediata el paso de una educación presencial a una educación virtual en todo el sistema educativo público y privado salvadoreño. En estas nuevas condiciones no solo se buscó lograr cobertura escolar, sino también priorizar los esfuerzos necesarios por mantener los estándares mínimos de calidad educativa que demanda todo proceso de enseñanza-aprendizaje y su evaluación.

Revisar los procesos de la evaluación en esta modalidad virtual se vuelve reflexivo y de acción indispensable. Desarrollar el proceso de evaluación en línea no ha sido una tarea sencilla, puesto que las condiciones no estaban dadas y los recursos tecnológicos no siempre estuvieron al alcance de docentes y estudiantes para la continuidad de las clases. Además, no se contó con una transición del sistema presencial al no presencial.

Resulta necesario precisar que no todo el claustro docente contaba con las competencias tecnológicas necesarias para el uso de instrumentos de evaluación de clases en línea. En consecuencia, el desarrollo de las clases en línea, por un lado, contribuyó significativamente a la digitalización de diversos procesos académicos, así como a la incorporación de la tecnología en la educación. Por otro lado, está el costo en cuanto a la disminución del aprendizaje, estudiantes que desertaron, las afecciones psicológicas y la evaluación de la dinámica de los procesos educativos en la educación superior.

A partir de un esfuerzo de la revisión de la literatura generada en el contexto salvadoreño, se identificó la existencia de estudios por la Dirección de Evaluación Educativa, los cuales demuestran que en El Salvador se cuenta con aportes y que, a su vez, han sido realizados bajo la plena convicción que tiene el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (Mineducyt) sobre la relevancia de hacer investigación en pro del fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes.

El primero de estos estudios que aporta a la fundamentación teórica, ha sido el trabajo denominado *“Procesos para la Continuidad Educativa en el Marco de la Emergencia Nacional por COVID-19”*, dirigido a directores(as), docentes y familia, El Salvador – Año 2020 (Mineducyt, 2021a). Por otra parte, un segundo estudio que será retomado es el referido a la sistematización de los resultados de la Prueba AVANZO.

Finalmente, una tercera Investigación que forma parte de la fundamentación teórica es el estudio denominado *“Pruebas diagnósticas 2021: conociendo mis logros. Informe de resultados cognitivos de las pruebas en línea”* (Mineducyt, 2021b). También se incluye una investigación realizada por Mendoza-Noyola (2013), que indica en este nivel educativo los diversos tipos de evaluación diagnóstica, formativa, sumativa, autoevaluación y coevaluación.

Metodología

El diseño del estudio es de tipo descriptivo. Como su nombre lo indica, tiene como objetivo la descripción de variables en un grupo de sujetos por un período de tiempo determinado. Asimismo, el estudio tuvo un enfoque cuali-cuantitativo (mixto), el cual, según Hernández Sampieri et al. (2014), se alcanza en la medida en que se propicia de forma conjunta el desarrollo de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos (en este caso, esto fue posible con la combinación de técnicas como la encuesta y entrevista aplicada a estudiantes y profesores). Los datos generados por cada una de las variables se presentarán mediante gráficas y/o tablas de distribución de frecuencias para su posterior descripción e interpretación.

3.2 Población y muestreo

La población la constituyeron los estudiantes de 10 instituciones de educación superior (IES) salvadoreñas (95.630 en total). Motivo por el cual, en lo se que refiere a la dimensión cuantitativa de la investigación, a partir de la construcción de una muestra no probabilística por conveniencia, considerando que estas cuentan con el mayor número de estudiantes activos, favoreció la pertinencia de las IES seleccionadas.

En este sentido, de acuerdo con el Mineducyt (2021c), estas IES, como se mencionó en líneas anteriores:

Formaron un total de 95.630 estudiantes, de los cuales y con el objeto de favorecer la representatividad y pertinencia de los datos para las IES participantes, se calculó el valor de la muestra para poblaciones finitas mediante una calculadora en línea, a partir de la definición de un 95% de confianza y un margen de error del 5% en la validez de los resultados. La muestra seleccionada fue de 383 estudiantes elegidos mediante un muestreo por estratos (siendo 10 estratos en total).

Posteriormente, se seleccionó a los participantes mediante un muestreo por conveniencia a partir del acceso e idoneidad de las unidades de análisis hasta completar la muestra (Hernández Sampieri et al., 2014). Por otra parte, para la recolección de datos cualitativos, se realizó un muestreo teórico de los participantes (profesores) que fueron los encargados de evaluar el aprendizaje en clases en línea.

En definitiva, el marco muestral total estuvo formado por 383 personas, de las cuales 378 fueron estudiantes, y cinco catedráticos de las diferentes IES.

Los profesores debían tener la experiencia de clases en línea en el período 2020-2022, además de contar con experiencia en docencia de por lo menos 5 años. Por su parte, los alumnos contaron con la calidad de estudiantes activos en el período anteriormente señalado, que significa tener disponibilidad de participación.

3.3 Definición y operacionalización de conceptos

Tabla 1

Matriz de operacionalización de conceptos referidos a la evaluación

n.º	Variables	Definición operacional	Dimensión	Indicadores
1	Experiencias en la evaluación	Conjunto de factores que docentes y estudiantes estuvieron implicados en la evaluación del aprendizaje en línea.	Pedagogía	- Continuidad de estudios en pandemia. - Formación en TIC. - TIC utilizadas en la evaluación.
2	Cambio de clases presenciales a virtuales	El proceso en el que la enseñanza-aprendizaje presencial se desarrollaron bajo medios virtuales a fin de garantizar la continuidad de las clases.	Didáctica y curricular	- Percepción/uso de instrumentos de evaluación en clases en línea. - Calificación/ estrategias de evaluación. - Características de la evaluación en línea.
3	Oportunidad de evaluación	Todos aquellos beneficios obtenidos a favor del aprendizaje del estudiante mediante la aplicación técnica, estrategias y dinámicas de trabajo en línea.	Didáctica y curricular	- Planificación de momentos de la evaluación. - Tipos de contenidos evaluados.
4	Instrumentos de evaluación	Todas aquellas herramientas utilizadas por los profesores para recolectar y sistematizar los progresos y/o retrocesos de aprendizaje.	Didáctica	- Tipos de pruebas de evaluación. - Instrumentos de evaluación utilizados. - Logros de la evaluación.
5	Desafíos para la evaluación	Conjunto de obstáculos, limitaciones o impedimentos que dificultan el desarrollo eficiente y óptimo de la valoración de los resultados de aprendizaje alcanzados en clases en línea.	Formación docente	- Competencias cognitivas y técnicas de los docentes. - Idoneidad instrumentos de evaluación. - Dificultades para el desarrollo de actividades de evaluación.

Nota: La tabla muestra el proceso de operacionalización de las variables del estudio.

Métodos, técnicas e instrumentos

La investigación tuvo un enfoque metodológico mixto. En correspondencia con el método, resultó necesario la combinación de tres técnicas, siendo estas: análisis documental, entrevista Utec enfocada y encuesta en línea.

La encuesta, se aplicó mediante un cuestionario en línea con 26 preguntas de tipo dicotómica y de elección múltiple. La pertinencia de esta técnica obedece a que al ser un medio que posibilita de manera eficiente, rápida y económica una serie de conocimientos, actitudes y opiniones de las personas (Rivas, 2010). En este caso, de los estudiantes universitarios.

Posteriormente, se procedió con la elaboración, validación y prueba piloto de los tres instrumentos por utilizar (ficha de revisión de literatura, guía de entrevista y cuestionario en línea). Por tanto, la fiabilidad se probó en las distintas mediciones tomadas en el mismo universo o población, por lo que, al identificar que las respuestas de los sujetos no difirieron significativamente, pudo interpretarse que existe exactitud en las mediciones del instrumento en diferentes momentos, lo que generó su confiabilidad.

Procedimiento de recolección de datos

Esta etapa inició con el establecimiento de contacto con las instituciones (10 universidades) previamente seleccionadas. Se tomó en cuenta que se recolectaron datos de dos tipos de población: docentes y estudiantes. Los cuestionarios en línea se elaboraron en Google Forms y posteriormente a su validación se compartió mediante enlace con un referente institucional, a fin de acceder a los estudiantes que participaron en el estudio en cada una de las IES. Cabe mencionar que ambos tipos de población se seleccionaron mediante muestreos no probabilísticos por conveniencia.

Plan de tabulación y análisis de resultados

Las entrevistas se grabaron y transcritas con apoyo de un procesador de texto y mediante una matriz de casos para su posterior análisis. Aquí es importante precisar que se consideró desarrollar un análisis cuasi-estadístico, con un enfoque de análisis de contenido de tipo convencional, donde, por una parte, se detectó la frecuencia con que se repitieron las palabras o temas específicos durante la recolección de datos. Por otra parte, se partió de categorías genéricas que se codificaron y que derivaron de las entrevistas realizadas. En congruencia con ello, se efectuó un análisis de los relatos del profesorado.

En lo que refiere a los datos obtenidos a través de los cuestionarios, estos se vaciaron en una hoja de cálculo del *software* SPSS versión 28. Posteriormente, se elaboraron las gráficas y tablas de contingencia. De esta forma, se finalizó con la etapa de tabulación y después se pasó a la interpretación de los resultados.

La investigación se rigió conforme los siguientes aspectos éticos: el estudio propició la participación de docentes, a quienes se les solicitó la firma de una carta de consentimiento informado para garantizar el anonimato de los sujetos de investigación, se asignaron códigos para distinguir el aporte individual de los participantes.

Para el tratamiento de la información se revisó que todos los instrumentos estén completamente llenos. De no ser así se sustituirían. No se tuvo este tipo de situaciones. Los datos obtenidos de las entrevistas se transcribieron sin ningún tipo de alteración, a fin de garantizar la originalidad de la información.

Resultados

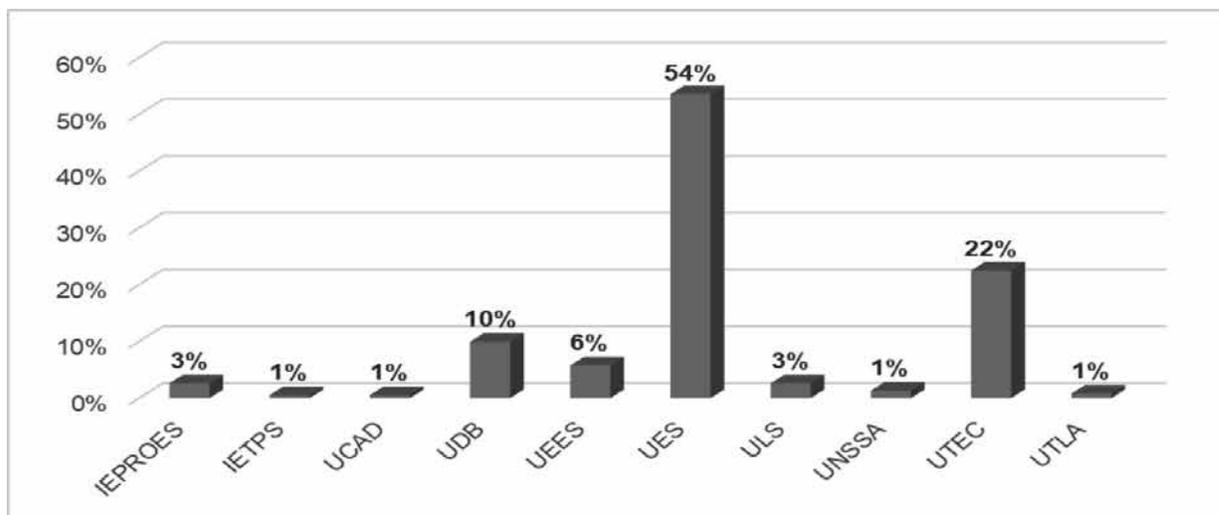
La presentación de los principales resultados de la aplicación de las encuestas a estudiantes y entrevistas a los profesores ha sido organizada en tres secciones: 1) Experiencias relacionadas con la evaluación del

aprendizaje. 2) Oportunidades que generó el contexto de la pandemia en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje y 3) Desafíos relacionados con el desarrollo de clases en modalidad en línea.

El estudio posibilitó la participación de 10 importantes instituciones de educación superior (IES): Instituto Especializado de Profesionales de la Salud (Ieproes), Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud

(ITETPS), Universidad Cristiana de las Asambleas de Dios (Ucad), Universidad Don Bosco (UDB), Universidad Evangélica de El Salvador (UEES), Universidad de El Salvador (UES), Universidad Luterana Salvadoreña (ULS), Universidad Nueva San Salvador (UNSSA), Universidad Tecnológica de El Salvador, El Salvador (Utec) y Universidad Técnica Latinoamericana (Utlá), según se muestra en la figura 1.

Figura 1
Instituciones participantes en la investigación



Nota: La figura muestra las IES participantes en el estudio. Fuente: Elaboración propia.

A partir del diseño de la muestra, en estas 10 IES participaron 383 estudiantes, la mayoría de ellos de la UES (54 %) y Utec (22 %), dado que, de acuerdo con estadísticas nacionales, son las universidades las que poseen mayor matrícula en el período 2020-2022. En esta línea, también se indagaron indicadores sociodemográficos del estudiantado. El 70 % de los universitarios eran mujeres y un 30 % de participación masculina en el estudio. Unido a ello, entre los grupos etarios más representativos fueron los de 16 a 20 años, con un 27 %, y el de los 21 a 25 años, con un 39% de la muestra, por lo que puede interpretarse que la población matriculada en las IES es en su mayoría son jóvenes.

Los resultados de la encuesta indican que se tuvo participación de los 14 departamentos del país, lo cual contribuyó a generar representatividad en el análisis de los datos. Entre los resultados más sobresalientes destaca que, por un lado, el 50 % de los universitarios solo se dedica a esa función, mientras que el otro 50 % de ellos no solo estudia, sino también trabaja. Por otro lado, San Salvador, con un 31 %; San Miguel, con un 14 %; Usulután, con un 13 %, y La Paz, con un 12 %, fueron los departamentos donde reside la mayor parte del estudiantado que contestó la encuesta en línea. Resulta necesario mencionar que, para el desarrollo de las entrevistas, se contó con el valioso aporte de

5 profesores (2 mujeres y 3 hombres), quienes en su mayoría cuentan con estudios de posgrado y amplia experiencia en la docencia universitaria.

Experiencias en la evaluación

Uno de los objetivos del estudio fue caracterizar las experiencias de docentes y estudiantes de IES en el período 2020-2022, como consecuencia del cambio de clases presenciales a clases en línea. Por esa razón, en la segunda sección de la encuesta se buscó conocer si los estudiantes habían tenido alguna experiencia en el uso de las TIC previo al período pandémico y si pudieron continuar sus estudios universitarios.

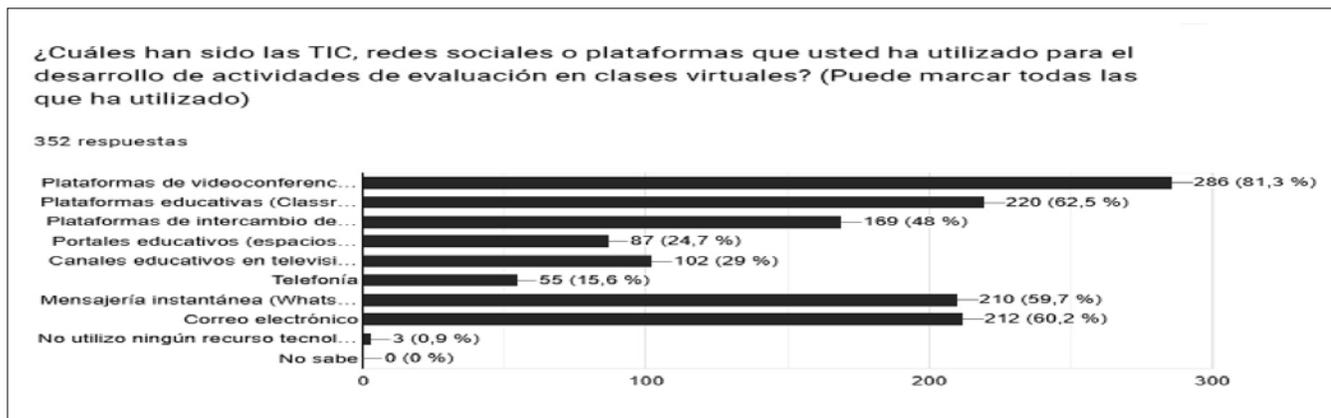
Como promedio, 6 de cada 10 estudiantes universitarios no poseían conocimiento referido a herramientas tecnológicas. A pesar de esta limitación, el 86 % sí continuó sus estudios en las diferentes universidades

salvadoreñas. En cuanto a los profesores, fue diferente. En las entrevistas manifestaron haber tenido alguna experiencia previa en lo concerniente al uso de plataformas educativas.

La transición hacia clases virtuales determinó utilizar diversas plataformas y herramientas tecnológicas para desarrollar la clase y para evaluar el proceso enseñanza-aprendizaje. A través de la encuesta se preguntó a los estudiantes sobre cuáles habían sido los recursos en línea empleados por sus profesores en el proceso de evaluación. Al respecto, fue posible conocer que se utilizó una diversidad de recursos, entre los que destacan las plataformas de videoconferencias (81,3%). No obstante, se emplearon portales educativos, redes sociales, servicios de telefonía, correo electrónico, entre otros, a fin de obtener evidencia de los resultados de aprendizaje alcanzados, según se muestra en la figura 2.

Figura 2

Uso de TIC, redes sociales o plataformas utilizadas para evaluación en clases virtuales



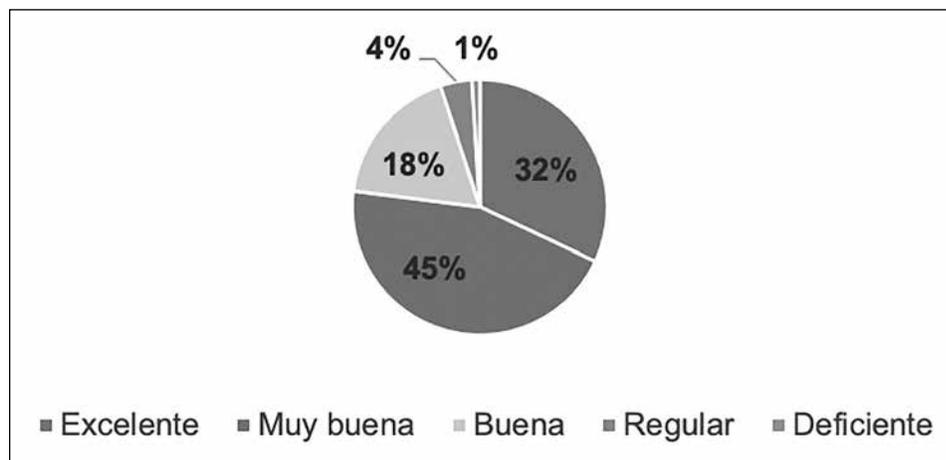
Nota: La figura muestra la diversidad de plataformas utilizadas en clases virtuales. Fuente: Elaboración propia

Otro de los aspectos explorados fue el tiempo que se invirtió en clase en línea. Aproximadamente la mitad de los estudiantes (48 %) manifestaron que utilizaron la misma cantidad de tiempo que usualmente requerían antes de la pandemia, a diferencia de un 26 % que indicó la necesidad de haber destinado más tiempo

en clases virtuales, mientras que el 26 % restante requirió de menos tiempo en comparación con una clase presencial. Además, se indagó acerca de las percepciones que se tienen en relación con las estrategias de evaluación que se utilizaron en clases en línea.

Figura 4

Calificación de las estrategias de evaluación empleadas por los profesores/as



Nota: La figura indica la evaluación para sus docentes al utilizar diversas estrategias de evaluación. Fuente: Elaboración propia.

En los resultados obtenidos existe una alta aprobación de los estudiantes por las estrategias empleadas por los profesores, el 32 % excelente, y el 45 % muy buena, consolidando un 77 % de aprobación, en contraste con un 4 % que las caracterizó como regular

y un 1 % como deficientes. A través de la encuesta a los estudiantes se planteó una lista de características más comunes de la evaluación para que indicaran cuáles de ellas se cumplieron en su experiencia de aprendizaje en línea.

Tabla 2

Características de la evaluación

Características de la evaluación	%
1. Se evaluó en todo momento para reforzar el aprendizaje (evaluación continua y retroalimentadora).	35
2. Se evaluó conforme a criterios establecidos (evaluación criterial).	20
3. Se evaluó para identificar conocimientos previos de los estudiantes (evaluación diagnóstica).	20
4. Se evaluó solo al final del curso (evaluación sumativa o final).	3
5. La evaluación permitió la participación del docente y estudiante, o entre estudiantes, o ambas (evaluación cooperativa).	10
6. Todas las anteriores.	10
7. Otra.	2

Nota: La tabla muestra las características de la evaluación aplicadas en clase *on line*. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos manifiestan que la mayoría de las evaluaciones se realizaron para retroalimentar (35 %), también conforme a criterios (20 %), de diagnosticar conocimientos previos (20 %), según se resume en la tabla 7. Se les preguntó a los estudiantes si los profesores les habían notificado con anticipación los criterios y dinámica con que se les evaluaría en clases en línea. El 71 % de los estudiantes siempre contaron con esta información, el 28 % comentó que en algunas asignaturas, y un 1 %, nunca, lo cual supone que se cumplió uno de los derechos de todo estudiante, que es tener conocimiento de la forma en la que se evaluará su aprendizaje.

Por otra parte, se les preguntó a los estudiantes si lo que se evaluó en las asignaturas estaba relacionado con lo abordado en las clases. Los resultados indican que el 66 % percibió coherencia entre el contenido de la evaluación y lo explicado durante las clases, a diferencia de un 32 % que manifestó que solo en determinadas asignaturas.

Oportunidades de la evaluación

En este contexto, se preguntó a los universitarios sobre los momentos del curso en que se evaluaron. Al respecto, los resultados obtenidos se presentan en la tabla 8.

Tabla 3

Momentos que se evaluó el proceso enseñanza-aprendizaje en línea según estudiantes

Momentos de la evaluación	%
Al inicio	5
Durante el proceso	70
Al final	8
Al inicio, Durante el proceso, Al final	13
Al inicio, Durante el proceso	2
Al inicio, Al final	2
Total	100

Nota: La tabla muestra los diferentes momentos en que los estudiantes consideran que fueron evaluados.
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 70 % de los estudiantes manifestó que se les evaluó mayoritariamente durante el proceso, lo que significa que se aplicó en grandes proporciones una evaluación de tipo formativa. Unido a ello, se preguntó al estudiantado sobre qué tipo de contenidos consideran que se evaluaron de mejor manera en clases en línea. Situación que evidenció que los contenidos conceptuales resultaron ser los mejores evaluados en esta modalidad, según un 65 % de la muestra participante.

De igual manera, estos resultados suponen un desafío con respecto a los contenidos procedimentales

y actitudinales, dado que implican habilidades y actitudes. Nos referimos a las competencias genéricas que tienen su propia complejidad al momento de evaluarse, situación que pudiese ser una de las causas que justifican las respuestas del estudiantado, acorde con lo expuesto en la gráfica 7.

Al considerar que existe una amplia bibliografía y múltiples investigaciones relacionadas con la incorporación de las TIC a la educación, en áreas como: ambientes de aprendizaje, trabajo colaborativo, comunidades virtuales de aprendizaje, no se ha explorado su aporte al desarrollo de habilidades transversales, como

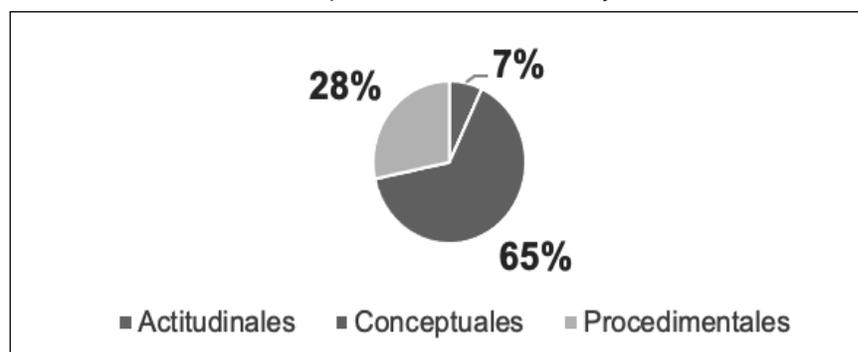
en este caso, la validación de competencias genéricas. (Herrera y Mejías, 2016)

Para el desarrollo de competencias genéricas en un ambiente virtual se requiere la utilización de plataformas que dispongan de herramientas para usuarios y para

grupos, tales como blogs, archivos, páginas, foros, editor colaborativo, mensajería, entre otros. Así, a la plataforma, además de sus herramientas clásicas, se incorporan funciones asociadas a las competencias genéricas, como son, entre otras, trabajo en grupo, resolución de conflictos, acciones de liderazgo y comunicación efectiva.

Figura 4

Tipos de contenidos considera que se evaluaron de mejor manera en clases en línea



Nota. La figura indica los diferentes tipos de contenidos evaluados en clase online.
Fuente: Elaboración propia.

A través de la encuesta se solicitó a los estudiantes que indicaran qué tipos de contenidos habían sido utilizados por sus profesores. El instrumento más utilizado fue la prueba escrita, un 72 % de la población participante, a diferencia de un 13 % que se evaluó

con pruebas orales (ver tabla 9). En consecuencia, estos resultados plantean la relevancia que se les otorga a estos instrumentos tradicionales en educación y las carencias en la utilización de otro tipo de pruebas.

Tabla 4

Pruebas utilizadas por docentes para la evaluación del aprendizaje en línea

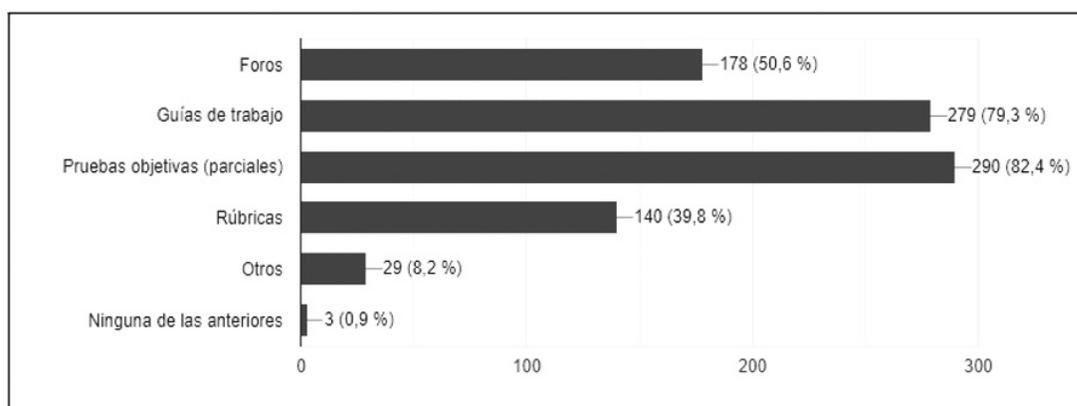
Tipos de pruebas	%
Pruebas escritas	72
Pruebas observacionales	8
Pruebas orales	13
Otras	7
Total	100

Nota: La tabla muestra un resumen de las principales pruebas aplicadas por los docentes.
Fuente: Elaboración propia.

Pese a que las pruebas escritas resultaron ser los instrumentos más utilizados, también se emplearon otros recursos como foros, guías de trabajo, rúbricas, entre otras (ver figura 6).

Figura 5

Instrumentos de evaluación utilizados por los profesores en la evaluación del aprendizaje, según estudiantes



Nota: La tabla muestra diferentes tipos de instrumentos utilizados por los catedráticos.
Fuente: Elaboración propia.

Otro de los aspectos que se consideró en la investigación fueron los tipos de evaluación que más contribuyeron al proceso educativo desarrollado en clases en línea. Esto se hizo considerando que no solo es el profesor el que a menudo evalúa, sino que también puede crear las condiciones para que los estudiantes se involucren en estos procesos, que finalmente aportan información

valiosa para la toma de decisiones. Al respecto, los estudiantes valoraron que la autoevaluación como ejercicio personal fue una oportunidad que contribuyó a favorecer su aprendizaje, acorde con lo manifestado por el 62 % de los estudiantes encuestados. Además, el 24 %, que valoró como positivo.

Tabla 5

Tipos de evaluación que más contribuyeron al aprendizaje en clases en online

Tipos de evaluación	%
Autoevaluación	62
Coevaluación	24
Heteroevaluación	14
Total	100

Nota: La tabla indica los tipos de evaluación más utilizados en clase online.
Fuente: Elaboración propia.

Después de conocer las posibilidades que los estudiantes encontraron al haber podido continuar sus clases en línea, se solicitó que indicaran los principales logros que consideran haber alcanzado. Al respecto, los resultados de la encuesta indican continuar con sus estudios (44 %) y desarrollar habilidades en el uso de tecnologías educativas (36 %) se convirtieron en los dos mayores beneficios que adquirieron los estudiantes de las universidades salvadoreñas.

El análisis de estos beneficios de evaluación en línea también se realizó con los docentes, quienes al igual que los estudiantes identificaron bondades. Cabe destacar que, desde la opinión de los profesores que participaron en el estudio, aplicar técnicas e instrumentos de evaluación en clases en línea les fue de utilidad para: 1) Reflexionar sobre la práctica docente. 2) Incorporar nuevas herramientas tecnológicas en los procesos educativos. 3) Digitalizar algunos procesos vinculados a la evaluación. 4) Economizar tiempo. 5) Dominar nuevas herramientas tecnológicas. 6) Tener mayor comunicación y compartir entre profesores. 7)

Reducir problemas de distancia para hacer actividades de evaluación.

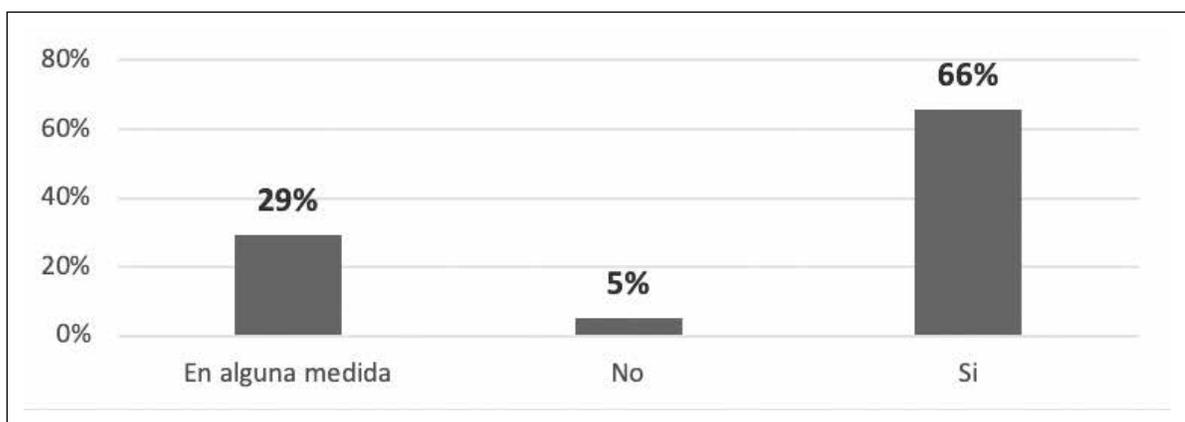
Desafíos de la evaluación

Uno de los principales desafíos era responder si se presentaron cambios en la evaluación del aprendizaje en línea. Al respecto, los docentes manifiestan que, a pesar de su complejidad y del análisis de diversos aspectos de orden pedagógico, tecnológico y metodológico, se introdujeron cambios en la evaluación del aprendizaje.

Los estudiantes (66 %) manifestaron que sus profesores poseen conocimientos y habilidades en el manejo de recursos tecnológicos en la educación en línea, a diferencia de un 3 % que manifestó lo contrario y el 31 % que lo consideró que en alguna medida.

El estudio indagó sobre la percepción acerca de la pertinencia de estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación de los profesores.

Figura 6
Percepción sobre la pertinencia de estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación utilizados en clases en línea



Nota: La figura indica la percepción del estudiantado sobre la pertinencia de las estrategias de evaluación.
Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la encuesta reflejan que 6 de cada 10 estudiantes valoran como acertadas las dinámicas de evaluación que diseñaron sus profesores, en contraste con un 5 % que manifestó lo contrario y un 29 % en alguna medida.

Se solicitó al estudiantado que indicara cuáles son los principales desafíos que consideran deben

resolverse en la evaluación del aprendizaje en línea. Los resultados de la encuesta muestran que mayor conexión a internet (45 %), capacitar a los docentes en el uso de la tecnología educativa (22 %) y orientar a los estudiantes en el uso adecuado de las herramientas educativas (18 %) se consideran los tres mayores desafíos para el sistema educativo salvadoreño, según se presenta en la tabla 6.

Tabla 6
Principales desafíos que superar según estudiantes universitarios

Principales desafíos	%
1. Contar con mayor conexión a Internet	45
2. Capacitar a los docentes en el manejo de tecnología educativa	22
3. Capacitar a los estudiantes en el manejo de tecnología educativa	18
4. Contar con una computadora para efectuar las actividades de evaluación	15
Total	100

Nota: La tabla expresa expone los mayores desafíos para la mejora de los procesos de evaluación del aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

Desde la óptica de los profesores, existen otros desafíos que también deben considerarse, dado la dinámica que implica la evaluación en línea, puesto que ellos identifican ocho aspectos de vital importancia.

1) Los constantes problemas de conectividad asociados a la potencia de Internet, a partir de la ubicación de residencia de cada estudiante. 2) La carencia de una computadora tanto para docentes como para estudiantes. 3) La alta tendencia a repetir prácticas de evaluación que se hacen en modalidad presencial sin ninguna o poca adaptación al formato virtual. 4) El temor al cambio ante la necesidad de utilizar recursos tecnológicos. 5) El desconocimiento y uso inadecuado de los recursos tecnológicos por determinada población docente. 6) Las limitaciones de los estudiantes de hábitos y técnicas de estudio de una educación virtual. 7) La “incertidumbre” que tenía cada profesor sobre la asistencia de los estudiantes a clases en línea, pues no todos tenían una participación, algunos de ellos, solo se conectaban, lo que complicaba aún más la labor de evaluar el aprendizaje. 8) Superar la comodidad que

puede generar en docentes y estudiantes este tipo de clases en línea.

La evaluación en línea creó efectos colaterales que generaron un impacto negativo en una parte significativa de los universitarios, quienes no pudieron continuar con sus clases debido a diferentes factores: problemas económicos 31 %, carencia de internet 19 %, carencia de computadora, teléfono o tablet 11 %, falta de conocimientos en educación *on-line* 11 %, problemas de salud 6 %, desinterés por continuar estudios 4 %. Cómo puede observarse, el factor económico se convirtió en la mayor limitante para muchos estudiantes, lo que hizo que no pudieran continuar. Además, se incluye no poder contar con internet y computadora.

Finalmente, la investigación propició la reflexión de aquellos aspectos que desde la experiencia adquirida por cada docente contribuirán a la toma de decisiones. En este contexto, los principales aprendizajes desde la óptica del profesorado resultaron ser: 1) La relevancia de reducir la brecha digital, dado la utilidad que

representa la tecnología para el sistema educativo. 2) El significado tiene la variable o dimensión tiempo al momento de la planificación del docente, ahora en un entorno virtual, el cual no puede ser una copia de la presencialidad. 3) La importancia de contextualizar los instrumentos de evaluación, puesto que la experiencia de un aprendizaje presencial tiene connotaciones propias, por esa razón se requiere un protagonismo mucho mayor del estudiante en un aprendizaje y un proceso de evaluación al estilo de "libro abierto", que se utiliza muy poco en la evaluación presencial. De esta forma, se evitan los posibles fraudes con preguntas de aplicación a los estudiantes en un tiempo determinado.

Discusión/Conclusiones

Los resultados del estudio arrojan que, para contribuir a la formación del estudiante, la evaluación debe no solo aportar información valiosa en cada uno de los momentos, sino también constituir parte integral del proceso enseñanza-aprendizaje. Bajo esta fundamentación, a través de la encuesta fue posible constatar que muchas de estas condiciones se cumplieron cuando los profesores evaluaron el aprendizaje de sus estudiantes. Evidencia de esta situación es que un 35 % de los participantes manifestó que las actividades de evaluación permitieron retroalimentar en todo momento, a la vez que un 20 % de los estudiantes indicó haber percibido que sus evaluaciones se realizaron con la finalidad de explorar presaberes. En consecuencia, el cumplimiento de estas características constituyó parte importante de las experiencias que tanto docentes como estudiantes tuvieron en clases en línea.

En cuanto a algunas de las oportunidades que se generaron, fue precisamente el hecho de evaluar en diversas etapas del proceso educativo, al inicio con la denominada *evaluación diagnóstica*, durante el proceso, a través de la evaluación formativa o de proceso y al final con la denominada *evaluación sumativa o final*.

Por otra parte, los resultados del estudio confirman que los procesos de evaluación en línea priorizaron

la evaluación de carácter formativa, según lo afirmado por 7 de cada 10 estudiantes. Por tanto, en modalidad en línea es posible evaluar paso a paso al estudiante a fin de garantizar su progreso de aprendizaje. Por consiguiente, en la modalidad en línea también se logró una adecuada estrategia evaluativa por parte de los profesores, así como un dominio del claustro acerca de las posibilidades que brinda la evaluación *on-line* para un mejor aprendizaje de los estudiantes.

Aspecto relevante de este estudio es que permitió visibilizar que el profesorado utilizó diversos tipos de instrumentos. Sin embargo, cuando se preguntó a los estudiantes sobre los instrumentos empleados por sus profesores, se identificó que, a pesar de la diversidad de tipos de prueba que existen, se tiene una fuerte preferencia por la prueba escrita, la cual puede suponer diversas causas, entre ellas, la facilidad de aplicación y economía de tiempo, el desconocimiento de otro tipo de pruebas, el temor o rechazo hacia otros instrumentos, entre otras.

Importantes distinciones entre el aprendizaje y evaluación en línea con respecto al presencial radican en el hecho de la comodidad que se genera, tanto para profesores como para estudiantes, las limitaciones de los estudiantes en el uso de las consultas a los profesores para reforzar el aprendizaje, así como la posibilidad de fraude en la evaluación por diferentes vías.

Referencias

Benítez, M. Y., Hernández Cabrera, B. E. y Romero Lazo, M. E. (2016). *Las prácticas evaluativas y su función en el desarrollo de aprendizajes en la asignatura de lenguaje en los estudiantes de segundo ciclo de educación básica en los centros escolares públicos del distrito 12-08 del turno matutino, del municipio de San Miguel, departamento de San Miguel, en el período de febrero a agosto del año 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad de El Salvador]. <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/17234/1/50108576.pdf>

- Brown, R. (Noviembre, 2015). *La evaluación auténtica: El uso de la evaluación para ayudar a los estudiantes a aprender*. *Relieve*, 21(2), 1-10. <http://dx.doi.org/10.7203/relieve.21.2.7674>
- García-Aretio, L. (2002). *La educación a distancia: De la teoría a la práctica*. Editorial Ariel. https://www.researchgate.net/publication/235664852_La_educacion_a_distancia_De_la_teor%C3%BAa_a_la_practica
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, P. (1998). *Diseñar y enseñar*. Narcea ediciones.
- Herrera, O. A. y Mejías, P. (2016). *Comunidad virtual de práctica para validación de competencias genéricas en ingeniería*. http://sochedi2016.ufro.cl/wp-content/uploads/2016/10/SOCHEDI_2016_paper_25_VF.pdf
- Jiménez Galán, Y. I., Hernández Jaime, J. y Rodríguez Flores, E. (2021). Educación en línea y evaluación del aprendizaje: de lo presencial a lo virtual. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, (12)23, 1-20. <https://mail.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/1005/3111>
- Jung, I. (2010). The dimensions of e-learning quality: from the learner's perspective. *Educational technology research and development*, 59(4), 445-464. https://www.researchgate.net/publication/225556783_The_dimensions_of_e-learning_quality_From_the_learner's_perspective
- López Fernández, R., Avello Martínez, R., Palmero Urquiza, D. E., Sánchez Gálvez, S. y Quintana Álvarez, M. (diciembre, 2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, (48)1. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000500011&lng=es&tng=es
- Mendoza Noyola, R. A. (2013). Evaluación del aprendizaje en línea. *Revista humanidades*, (5), 87-94. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/humanidades/article/view/33/33>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2021a). *Procesos para la continuidad educativa en el marco de la emergencia nacional por COVID-19, dirigido a directores(as), docentes y familia, El Salvador, 2020*. <http://informativo.mined.gob.sv:8090/DNP/GMGC/DGC/Mediciones-de-Calidad/Investigacion-Educativa--Encuesta---Procesos-para-la-Continuidad-Educativa---19-5-21.pdf>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2021b). *Pruebas diagnósticas 2021: Conociendo mis logros. Informe de resultados cognitivos de las pruebas en línea*. <https://www.mined.gob.sv/evaluacion/publicaciones/2021/2021%20-%20Presentaci%C3%B3n%20informe%20general%20resultados%20pruebas%20diagn%C3%B3sticas%20-%20conversatorio%20IES.pdf>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2021c). *Resultados prueba AVANZO*. <https://www.mined.gob.sv/evaluacion/publicaciones/2021/2021%20-%20Resultados%20AVANZO%20-%20aplicacion%20ordinaria.pdf>
- Mora Vargas, A. I. (Julio-diciembre, 2004). La evaluación educativa: concepto, períodos y modelos. *Revista Electrónica «Actualidades Investigativas en Educación»*, 4(2), 1-28. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44740211.pdf?fbclid=IwAR1Uah3HvIOgqZwWs-UNIS2MIZtx9SyCkAnFFbL19ryl3mIWTgScMPdFwqs>
- Mora-Vicarioli, F. (mayo, 2019). Estado del arte de la evaluación de los aprendizajes en la modalidad del e-learning desde la perspectiva de evaluar para aprender: precisiones conceptuales. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 10(1), 58 - 95. <https://doi.org/10.22458/caes.v10i1.2453>
- Orozco Torres, L. M. (2021). *La evaluación de la calidad en las universidades virtuales y el e-learning*. Universidad de Guadalajara. <https://>

www.researchgate.net/publication/358753314_La_evaluacion_de_la_calidad_en_las_universidades_virtuales_y_el_e-learning/link/621428b74be28e145ca90aae/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19

Rivas, F. A. (2010). *Guía metodológica para la elaboración de investigaciones científicas*. (1.a ed.). Cáceres.

Rivas, M. (23 de enero del 2003). Evaluar no es calificar. *Periódico profesional de educación: Escuela española*. <https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcd4r4>

Steiman, J. (s. f.). Las prácticas de evaluación. En *Más didáctica en la educación superior*. (pp. 125-206.) Miño y Dávila. <https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2013/10masCelman/Steiman-Mas%20did%C3%A1ctica-Las%20pr%C3%A1cticas%20de%20evaluaci%C3%B3n007.pdf>

Tenutto, M. A. (2000). *Herramientas de evaluación en el aula*. Magisterio del Río de La Plata. https://www.academia.edu/1429504/Herramientas_de_evaluaci%C3%B3n_en_el_aula