



UNIVERSIDAD DE OTAVALO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

**LAS PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS Y SU
IMPACTO EN LA SEGURIDAD DE LAS
EVALUACIONES EDUCATIVAS EN LÍNEA**

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

**ALEX ALFREDO CHAMORRO CHANDI
SEGUNDO MEDARDO OTAVALO MIRA**

**TUTOR: MSc. VICTOR MANUEL
RODRÍGUEZ QUINÓNEZ**

OTAVALO, MARZO 2022

Universidad de Otavalo
Maestría en Educación

Chamorro, A.; Otavalo, S.
Trabajo de Titulación, (2022)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Nosotros, **ALEX ALFREDO CHAMORRO CHANDI** y **SEGUNDO MEDARDO OTAVALO MIRA**, declaramos que este trabajo de titulación: **LAS PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS Y SU IMPACTO EN LA SEGURIDAD DE LAS EVALUACIONES EDUCATIVAS EN LÍNEA** es de nuestra total autoría y que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional. Así mismo declaramos que dicho trabajo no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo como autores la responsabilidad ante las reclamaciones que pudieran presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de cualquier responsabilidad al respecto.

Que de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social, conocimientos, creatividad e innovación, concedo a favor de la Universidad de Otavalo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, conservando a nuestro favor los derechos de autoría según lo establece la normativa de referencia.

Se autoriza además a la Universidad de Otavalo para la digitalización de este trabajo y posterior publicación en el repositorio digital de la institución, de acuerdo a lo establecido en el artículo 144 de la ley Orgánica de Educación Superior. Por lo anteriormente declarado, la Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes otorgados, por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



ALEX ALFREDO CHAMORRO CHANDI
C.I. 0401540679



SEGUNDO MEDARDO OTAVALO MIRA
C.I. 0401088232

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo a mis padres Alfredo y Sulma, claro ejemplo de perseverancia, esfuerzo y constancia, quienes me inculcaron a seguir el camino hacia el éxito.

A la persona que se encuentra junto a mí, Magaly y a mi hija Analí, por su apoyo incondicional en todo momento.

El esfuerzo realizado da sus frutos, gracias a mi familia pude cumplir una de mis metas.

Alex Alfredo Chamorro Chandi

A mi madre Carmen Mira, por ser mi primera Maestra, a la que debo todo lo que soy, por estar siempre animándome a que me siga superando día a día y sea una persona de bien, le estaré siempre agradecido por sus sabios consejos.

Segundo Medardo Otavalo Mira

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por haberme bendecido con salud y permitirme incursionar etapas importantes en mi vida.

A mi familia, por brindarme su cariño y amor, quienes con su apoyo incondicional me impulsaron a terminar una etapa más de mis estudios.

En particular a MSc. Víctor Manuel Rodríguez Quiñónez quien brindo su tiempo y espacio para la realización del trabajo de investigación.

Alex Alfredo Chamorro Chandi

A toda mi familia por brindarme su apoyo incondicional en todo momento, sobre todo a mi querida sobrina Elizabeth Pozo quien me apoyo en todo este proceso y brindarme sus excelentes sugerencias para realizar un buen trabajo, que Dios le bendiga por todo su aporte.

Segundo Medardo Otavalo Mira

RESUMEN

El objetivo del artículo fue establecer la relación de las plataformas tecnológicas y su impacto en la seguridad de las evaluaciones educativas en línea. El problema analizado fue la seguridad de las plataformas tecnológicas para aplicar evaluaciones en línea a los estudiantes. El enfoque de la investigación es cuantitativo, con un diseño correlacional, de nivel descriptivo. Como parte de la metodología se aplicó un cuestionario a los docentes, de lo cual se realizó la respectiva interpretación. El principal hallazgo fue que las plataformas tecnológicas impactaron social, tecnológica, y educativamente en la seguridad de la evaluación educativa en línea, vinculada con la autonomía y formación integral del estudiante. Mediante un contraste de hipótesis se obtuvo como resultado un coeficiente de correlación Pearson de ,708 que mostró una correlación positiva media. La prueba de Chi Cuadrado obtuvo una significancia de ,002 por lo cual se aceptó la hipótesis alterna en función del objetivo y las variables, dando como resultado que las plataformas tecnológicas tienen un impacto en la seguridad de la evaluación educativa en línea. Se concluyó que existe una relación de las plataformas tecnológicas y las evaluaciones educativas en línea en un 50%, ya que la zona donde se desarrolla la evaluación, la forma de acceder y operar dichas plataformas tanto por docentes y estudiantes, y metodologías aplicadas aseguran un nivel mínimo de honestidad académica, sin dejar de lado la formación axiológica del discente, por lo que se recomendó que estas sean diseñadas con criterios no solo pedagógicos sino también tecnológicos.

Palabras clave: Educación; Evaluación; Métodos Educativos; Tecnología; TICs.

ABSTRACT

The objective of the article was to establish the relationship of technological platforms and their impact on the security of online educational assessments. The problem analyzed was the security of technological platforms to effectively assess knowledge. The research approach is quantitative, with a correlational design, at a descriptive level. As part of the methodology, a questionnaire was applied to teachers, from which the respective interpretation was made. The main finding was that the technological platforms had a social, technological and educational impact on the security of online educational assessment, linked to the autonomy and integral formation of the student. By means of a hypothesis contrast, a Pearson correlation coefficient of .708 was obtained, which showed an average positive correlation. The Chi-square test obtained a significance of .002, so the alternative hypothesis was accepted according to the objective and the variables, resulting in the conclusion that technological platforms have an impact on the security of online educational assessment. It was concluded that there is a 50% relationship between technological platforms and online educational evaluations, since the area where the evaluation is developed, the way of accessing and operating such platforms both by teachers and students, and the methodologies applied ensure a minimum level of academic honesty, without leaving aside the axiological formation of the student, so it was recommended that these be designed with not only pedagogical but also technological criteria.

Keywords: Education; Assessment; Educational Methods; Technology; T

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación problemática

La Organización Mundial de la Salud declaró el 11 de marzo al COVID-19 como una pandemia, situación que puso en alerta a todo el mundo y obligó al confinamiento total de la sociedad. Debido a esta situación, la educación pasó de una modalidad presencial a una modalidad virtual, lo que puso a prueba al sistema educativo y con ello un gran reto para los docentes y los estudiantes. Las plataformas virtuales se convirtieron en el nuevo campo para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, algunas instituciones educativas no estuvieron preparadas para una situación de este tipo, pues no todas contaban con un plan de contingencia, ni existía la suficiente capacitación al personal docente y estudiantes en el uso de herramientas tecnológicas.

Un estudio realizado por Mahyboo (2020) respecto a los desafíos y obstáculos de la educación en línea, durante la pandemia COVID-19 consideró que: “Los principales problemas en el ámbito educativo fueron diversos, como técnicos, tecnológicos y de comunicación”. En el contexto latinoamericano las repercusiones fueron mayores, resaltando principalmente en el ámbito educativo a más de las señaladas anteriormente, otras específicas de tipo social y económico como la falta de acceso a internet por cuestiones geográficas y económicas.

La CEPAL/UNESCO (2020) recomendó que: “Ante el cierre de los establecimientos educativos a causa del COVID era necesario optar de forma obligatoria por la modalidad a distancia, para garantizar el derecho a la educación”. Sin embargo, en el contexto latinoamericano, se presentaron algunos limitantes en la educación a distancia, principalmente en la educación virtual, tales como las condiciones socioeconómicas, la falta de acceso a internet, la ubicación geográfica de las zonas rurales donde funcionan algunos centros educativos principalmente, y otros aspectos que se detallan más adelante. A inicios de la pandemia COVID-19, el Ministerio de Educación para hacer frente a esta situación emitió el Plan Educativo «Aprendamos juntos en casa», cuyo objetivo fue garantizar el acceso de calidad de la educación en los niveles inicial, general básica y bachillerato. El MINEDUC logró establecer un convenio con la empresa Microsoft, la cual se constituyó como el principal proveedor tecnológico para fortalecer la construcción de un modelo educativo adaptable y contextualizado a través del cual se establezca la comunicación de los docentes con sus estudiantes.

De esta manera, Microsoft Teams se convirtió en la principal plataforma tecnológica para dar continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo para las instituciones educativas fiscales. Sin embargo, al inicio de la educación virtual, el sistema educativo presentó algunos problemas, sobre todo a nivel pedagógico y tecnológico.

A nivel pedagógico, por ejemplo, de acuerdo a lo que establece el Currículo de Educación General Básica, el estudiante es quien genera y crea el conocimiento y el docente se convierte en el principal intermediario de este proceso. Para desarrollar este proceso de forma efectiva, el docente debe estar presente para construir el conocimiento, puesto que su presencia es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aspecto que no fue posible durante la modalidad virtual.

En el nivel tecnológico, el problema de la educación virtual pasó por dos situaciones: a) el limitado uso de la tecnología para enseñar en modalidad virtual tanto por docentes como por estudiantes; b) el poco conocimiento de herramientas tecnológicas para aplicar evaluaciones en línea de forma efectiva por parte de los docentes. Sobre la primera situación, se debe señalar que durante el tiempo que duró la modalidad virtual se evidenció que un considerable porcentaje de docentes y estudiantes no sabían cómo usar las plataformas tecnológicas para conectarse a sus clases. En relación a la segunda situación, las evaluaciones del conocimiento no fueron inicialmente en línea, sino que eran enviadas por aplicaciones como WhatsApp o Telegram a los grupos de cada año escolar en formato de imagen, para que esta sea resuelta y devuelta por el estudiante en el mismo formato, en un período indeterminado de tiempo.

Para hacer frente a esta problemática, el Ministerio de Educación socializó y aplicó el Plan Educativo «Aprendamos Juntos en Casa» (2020) en el que consideró tres parámetros para evaluar el aprendizaje: el portafolio del estudiante, la rúbrica de evaluación y la rúbrica de autoevaluación del estudiante. El documento antes descrito al referirse a la evaluación menciona que debe ser flexible y el docente se caracterizará por ser empático con la realidad del estudiante y de su familia (MEC, 2020, p.14). Como se señaló anteriormente este tipo de evaluaciones eran enviadas a casa y remitidas por WhatsApp o Telegram al docente, sobre todo en el primer ciclo escolar 2020 - 2021.

Para el nuevo período escolar que en la sierra inició en septiembre de 2021 y en la costa finalizó en marzo de 2022 se incorporaron importantes plataformas como Zoom y Microsoft Teams para que el docente desarrolle sus clases y con ello los estudiantes mantengan activo el aprendizaje. Con la incorporación de estas plataformas digitales, algunos docentes optaron también por aplicar evaluaciones educativas en línea, evidenciando en algunos casos que algunos estudiantes no estaban resolviendo las evaluaciones de forma personal, especialmente las evaluaciones sumativas. Esto conllevó a plantear el problema de que el uso de plataformas tecnológicas no tiene la suficiente seguridad al momento de realizar evaluaciones a los estudiantes, lo cual implica un problema ético que afecta al proceso de formación integral.

En medio de este proceso de cambios y adaptaciones, la incorporación de las plataformas digitales en el sistema educativo presentó ciertas particularidades, entre ellas la interacción entre los estudiantes y el docente la cual estaba mediada por una pantalla o campo virtual y otras en el orden ético, específicamente en el área de la integridad académica. En esta área, los problemas son variados, entre ellos la copia de pruebas, el plagio de trabajos, la suplantación y otras situaciones similares que están previstas y sancionadas por la Ley Orgánica de Educación y su Reglamento.

En la rendición de evaluaciones presenciales, el estudiante está acostumbrado a la presencia del docente, sin embargo, en el entorno virtual, el estudiante al no encontrarse frente al docente se vuelve más susceptible de realizar su evaluación recurriendo a la ayuda de agentes externos, sean estos sus propios familiares o le es más fácil copiar, logrando así disminuir el nivel de aprendizaje y la capacidad de asimilar el conocimiento. Este hecho puede deberse a varias causas, entre las que se destaca que los estudiantes no tengan interés por la materia o que la forma de enseñar del docente resulte poco interesante para el estudiante debido a la falta de preparación y formación en el uso de las TICs tanto para enseñar, así como para evaluar a los estudiantes de una manera efectiva. Por tanto,

esta situación impide evidenciar de forma segura el conocimiento adquirido durante la evaluación. Como consecuencia de esta realidad, se puede señalar que se pone en juego el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

Comas y otros (2011) en un estudio relacionado al tema de este artículo de investigación señala que: “La deshonestidad académica puede ser abordada en tres grandes ámbitos: a) el de los exámenes; b) el de la elaboración y presentación de trabajos; y c) el referido a las interrelaciones con los compañeros”. Estos ámbitos se han intensificado durante el tiempo que ha durado la modalidad virtual de las clases.

Es importante mencionar que la educación de calidad implica que ciertos parámetros o estándares de calidad logren desarrollar una evaluación efectiva de los aprendizajes alcanzados. En este punto vale destacar lo señalado por Mora (2004) quien señala que: “La evaluación educativa en el proceso de aprendizaje cumple con varias funciones que beneficia a quien la desarrolla, entre estas funciones se puede destacar por ejemplo la función diagnóstica, instructiva, educativa, autoformadora”.

Como resultado de la realidad problemática se formula las hipótesis, Ha: Las plataformas tecnológicas tienen un impacto en la seguridad de la evaluación educativa en línea. Ho: Las plataformas tecnológicas no tienen un impacto en la seguridad de la evaluación educativa en línea. Es decir, que se hace énfasis en determinar o identificar como se ha evaluado mediante las plataformas tecnológicas y si son medios seguros para obtener información efectiva del aprendizaje de los estudiantes al momento de aplicar este tipo de instrumento tecnológico.

1.2. Justificación

La evaluación es un aspecto fundamental en el proceso de enseñanza, para lo cual, el docente tiene la posibilidad de aplicar distintos métodos que le permitan obtener información de lo aprendido por los estudiantes. En la actualidad, el uso de plataformas digitales, como medio para evaluar el conocimiento, constituye un recurso tecnológico fundamental, sin embargo, es importante que el docente pueda estar seguro que una evaluación realizada por medio de plataformas digitales deba ser efectiva, útil y segura.

Tomando como referencia la línea de Investigación para la Mejora de la Evaluación Educativa, el presente artículo de investigación tiene como objetivo establecer la relación de las plataformas tecnológicas y su impacto en la seguridad de las evaluaciones educativas en línea en la Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide en el año lectivo 2021 - 2022. Para dar respuesta a este objetivo, fue importante conocer la correlación que existía entre estas dos variables y como los diferentes impactos influyen en la seguridad de la evaluación educativa en línea, de tal manera que estos impactos permitan conocer lo positivo y negativo para mejorar la práctica evaluativa y se reduzca la deshonestidad académica de los estudiantes. Por otra parte, es el profesor quien diseña y aplica las evaluaciones, esto implica que exista un grado de preparación y conocimiento de los docentes en el uso y aplicación de las nuevas tecnologías, sin olvidar la formación autónoma e integral del estudiante.

Es importante que el docente comprenda que evaluar en entornos virtuales implica generar fundamentos pedagógicos y tecnológicos al momento de realizar una evaluación en línea. Es decir, que el docente debe diseñar evaluaciones en línea aprovechando los

recursos digitales, visuales, auditivos, de tal manera que pueda ofrecer un diseño creativo y dinámico que le permita constatar que la adquisición del conocimiento se está realizando en forma real y efectiva por parte de los estudiantes.

Un elemento a tener en cuenta en relación a los estudiantes es conocer cómo ellos resuelven las evaluaciones en línea. Se debe recordar que el fin último de la evaluación es retroalimentar el conocimiento, es decir, que la resolución de una evaluación en buena medida depende de lo aprendido durante las clases. A pesar de ello, los estudiantes tienden a caer en deshonestidad académica puesto que, en el afán de obtener una calificación alta, su primera intención es copiar un examen o prueba, lo que incurre una falta vinculada a la deshonestidad académica. Esta situación aumenta cuando se aplican evaluaciones en línea y a distancia. El estudiante desde la virtualidad no está frente al profesor, por lo que es más susceptible de realizar su evaluación recurriendo a la ayuda de agentes externos, aspecto que afecta su nivel de aprendizaje y la capacidad de asimilar conocimientos. Este hecho puede deberse a varias causas, entre las que se pueden destacar que los alumnos no estén interesados en la asignatura o que la forma de enseñar del profesor sea poco interesante. La falta de preparación y formación en el uso de las TICs tanto para enseñar como para evaluar a los alumnos de forma eficaz permite evidenciar que los conocimientos adquiridos en el ciclo de aprendizaje en línea pueden resultar no tan seguros.

Para cumplir con el objetivo de este artículo profesional, se revisó bibliografía relacionada con el tema, a nivel internacional, regional y local, para que el estudio tenga la suficiente solidez y constituya un aporte significativo a la academia y a la pedagogía. Adicionalmente, se ha revisado la literatura actualizada sobre el tema, especialmente a raíz de la acelerada transformación del mundo como consecuencia de la pandemia del COVID-19, siendo los educandos uno de los sectores sociales profundamente afectados

A nivel teórico, se analiza la relación entre las variables plataformas tecnológicas educativas y la evaluación educativa en línea, para lo cual se realizará un estudio conceptual y estadístico, partiendo de estudios previos, los cuales constituyen la base fundamental para fortalecer los conocimientos del presente tema. Así mismo, los datos que se obtengan de otros estudios, permitirán establecer la correlación de las variables estudiadas, los mismos que serán la base para futuros trabajos de investigación.

A nivel práctico, el análisis de las variables citadas previamente, permitirán contribuir con información para que otros docentes puedan estar seguros al momento de hacer uso de las plataformas digitales para la evaluación educativa. Además, los resultados que en el presente trabajo de investigación se expongan, les permitirán a los docentes interesados en hacer uso de plataformas tecnológicas para la evaluación, contar una herramienta segura en el desarrollo del aprendizaje.

En relación a la justificación social, este estudio permitirá mejorar la calidad educativa, que tiene que ir a la par del desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, en la cual se involucra no solo el docente, sino los estudiantes y quienes forman parte de la comunidad educativa, que son los demás actores como padres de familia, directivos y demás personal involucrado en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.3. Revisión de la literatura

El uso de plataformas digitales en la educación

Sánchez y Martínez (2020), señalan que:

La introducción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en la educación no puede ser visto como un recurso didáctico, sino que este ha de convertirse en un recurso que les permita a los docentes fortalecer el proceso de aprendizaje, comunicación y seguimiento del mismo. En este sentido, los docentes están llamados a ser innovadores y deben estar familiarizados con el uso de las TICs, se hace énfasis en los docentes, puesto que en esta época los estudiantes pertenecen a un mundo totalmente digitalizado, el cual no le es ajeno.

Por tanto, el propósito de las TICs en los sistemas educativos es promover la alfabetización digital, las habilidades digitales y las competencias tecnológicas de los docentes y estudiantes. En razón de lo señalado, la incorporación de las TICs al sistema educativo ha implicado una serie de reformas curriculares con el objeto de adaptarse el proceso de enseñanza aprendizaje a estas nuevas tecnologías.

Sierra (2012) hace énfasis en que: “Los estudiantes deben ser los agentes activos en la construcción del conocimiento” (p.12). Por tanto, un aspecto a tomar en cuenta, frente al tradicional método de enseñanza aprendizaje presencial, es que el estudiante deja de ser un simple receptor de conocimientos y pasa a ser el actor del proceso de aprendizaje.

En relación a lo señalado, Vaillant, Rodríguez y Betancourt (2020) sin embargo señalan que: “La implementación de las herramientas digitales en el contexto latinoamericano es relativamente bajo” (p.23), situación que se pudo evidenciar cuando se pasó de la modalidad presencial a la virtual como consecuencia de la pandemia COVID-19 en marzo de 2020.

Lo señalado por los autores anteriormente citados, dan muestra de una realidad evidente. Por un lado, está el hecho de que todos los sistemas educativos desde que se inició la era digital, sobre todo a partir de la década de los noventa, han intentado, por lo menos, plasmar en sus documentos referencias que promuevan la adaptación del proceso de enseñanza aprendizaje en la era digital. Sin embargo, este proceso de adaptación no ha sido ni fácil ni rápido, sobre todo en el contexto latinoamericano y nacional por circunstancias que se detallaron previamente.

La evaluación a través de plataformas digitales

Es importante recordar que el propósito de la evaluación es el de certificar el rendimiento y facilitar el aprendizaje a través de la información obtenida de los estudiantes. Moreno (2016) señala que: “Existen distintas clasificaciones de la evaluación y las que más se destacan son la evaluación formativa (o de proceso) y evaluación sumativa (o de producto)”. En virtud de lo señalado, Llezcano y Vilanova (2017) consideran que: “La introducción de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje implica la generación de nuevas modalidades de evaluación de los aprendizajes”.

En consecuencia, una vez que se han incorporado las nuevas tecnologías en la práctica educativa, se han puesto a la par nuevas formas de evaluar y la ventaja es que esto permite

implementar varios instrumentos que contribuyan a mejorar este proceso, uno de ellos la evaluación en línea a través de plataformas digitales.

García y otros (2020) explican que: “Una plataforma digital se entiende como una infraestructura digital a través de la cual es posible la interacción de dos o más grupos de personas”. Según el citado autor, las plataformas digitales son intermediarios que permiten el encuentro de varios usuarios, clientes, proveedores, que generan cierto valor en función de sus necesidades.

“En el ámbito educativo específicamente, las plataformas tecnológicas son consideradas como un conjunto de sistemas que tienen contenidos de aprendizaje y además incorporan herramientas de comunicación y seguimiento de los estudiantes” (Romero, et al., 2017), su uso o aplicación por lo tanto están enfocados a mejorar el aprendizaje, sin embargo, una de las debilidades de esta innovación radica en los docentes, ya que en la mayoría de los casos, especialmente en Ecuador, no saben adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las nuevas tecnologías y existe cierta resistencia a hacerlo. Si se considera importante que las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) potencien el aprendizaje y la enseñanza, el docente está obligado a conocer a fondo el manejo, uso y aplicación de las plataformas digitales para cumplir con los propósitos de la educación en un contexto digital.

Autores como Díaz (2015) consideran que: “El desarrollo de las personas y su entorno radica en su capacidad de aprender con el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación”. En este sentido, Ruiz-Velasco y Bárcenas. (2019) advierten que: “Desde la incorporación de las TICs la sociedad humana se ha vuelto más compleja, diversa y globalizada, tanto así que los niños entre 4 y 5 años de edad demuestran tener una excelente habilidad para programar y ejecutar secuencias lógicas”.

En medio de este contexto, surge una pregunta: ¿Cómo evaluar los conocimientos y aprendizajes de los alumnos? Al respecto, Ruiz-Velasco y Bárcenas (2019), mencionan que:

Se debe saber de antemano que, en un mundo totalmente globalizado y digitalizado, existen infinidad de plataformas para evaluar, hay software gratuito y de pago, sencillos y complejos, pero todos ellos permiten registrar el progreso de los estudiantes a través de la asignación de tareas, actividades de retroalimentación y acompañamiento en el proceso de aprendizaje.

A pesar de los avances tecnológicos, en el campo de la evaluación educativa no se han logrado cambios significativos en lo que se puede considerar como la columna vertebral de la evaluación, que es la verificación de conocimientos, muchas veces, de orden cuantitativo. Esto tiende a clasificar quién sabe y quién no de manera gradual y a veces excluyente, por lo tanto, el reto es aplicar las evaluaciones de manera que realmente construyan y evidencien el aprendizaje.

Cano y Hernández (2009) destacan: “La importancia y necesidad de la evaluación educativa como una actividad esencial en el proceso de enseñanza y aprendizaje”. La finalidad de la evaluación es obtener información sobre el nivel de competencias adquiridas y demostrar que el alumno tiene la preparación suficiente para acreditarse en la asignatura.

Rodríguez (2020) destaca que:

Una buena forma de mejorar el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación y reforzar los contenidos trabajados en el aula es adaptar la tecnología para que pueda ser utilizada como herramienta del profesor, pero no sólo eso, recomiendan que dicha adaptación tenga en cuenta las preferencias de los alumnos (p. 16).

Sobre este punto vale destacar lo que señala Dorand (2020) en su artículo *The evaluation of online teaching and learning during Covid-19*, que: “La tecnología no es más que una herramienta, siempre va a requerir de un mediador, y ese mediador es el docente, es el único capaz de mediar para crear el aprendizaje de forma eficaz y motivadora”.

Los autores citados anteriormente, concuerdan en que la importancia de la evaluación en el entorno educativo, ya sea virtual o presencial, es un elemento fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje, que permite obtener información real sobre los conocimientos del alumno en relación con lo que está aprendiendo. Pero este tipo de información tiene que ser veraz, ya que no se puede pasar por alto cualquier alteración o equivocación que tienda al error en estos indicadores, por eso se espera que la evaluación tenga unos estándares mínimos que den cuenta de su fiabilidad.

El rol del docente en la era digital

Sierra (2012) al referirse al rol docente en la era digital señala que: “Las nuevas exigencias y condiciones de la sociedad basada en la información transforman de manera profunda los fundamentos de la escuela clásica y las formas de generar el conocimiento”. Por su parte, Iriarte y otros (2017) señalan que: “Los cambios tecnológicos de la sociedad de la información implican una mejor preparación y capacitación de los profesionales docentes”.

Por tanto, las TICs no deben ser vistas como limitantes en el ámbito educativo, sino más bien, se ha de ser consciente que estas propician la comunicación, la interconexión y la interacción de las personas, no solo a nivel local, sino mundial, por tanto, el docente ha de encontrar en ellas las ventajas que más pueda obtener, sobre todo aspectos que le pueden favorecer en su práctica docente.

En relación con el desarrollo de este artículo de investigación, se puede afirmar que el uso de las plataformas digitales, como medio para evaluar el conocimiento, constituye un recurso tecnológico fundamental en el ámbito educativo. Frente a esto, el docente debe saber que la evaluación realizada a través de plataformas digitales es efectiva, útil y segura, en consecuencia, la evaluación educativa a través de plataformas digitales debe ser un método seguro para obtener información sobre el nivel de aprendizaje de los alumnos.

2. METODOLOGÍA

2.1 Diseño de la investigación

El Diseño de la investigación en el presente artículo fue correlacional. Según Hernández (2014): “Este diseño describe relaciones entre dos o más categorías,

conceptos o variables en un momento determinado”. Este diseño permitió conocer la relación o grado de asociación que existe entre las dos variables del presente artículo, en un contexto específico.

2.2 Enfoque de la investigación

El enfoque del artículo fue cuantitativo. En el paradigma cuantitativo se obtuvieron datos estadísticos respecto a la información que se obtuvo al aplicar un cuestionario a los docentes respecto a las variables analizadas. En un segundo momento estos datos fueron la base para realizar un análisis que permitió comprobar la hipótesis planteada en el presente artículo, esto es, las plataformas tecnológicas tienen un impacto en la seguridad de las evaluaciones educativas en línea.

2.3 Nivel de la investigación

El nivel de investigación fue descriptivo. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren. Mediante esta investigación se analizó detalladamente las características de la variable dependiente e independiente y se midió el grado de relación entre las variables de la investigación.

2.4 Tipo de investigación

El tipo de investigación fue no experimental, ya que no se manipularon las variables, porque ya sucedieron. Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa, y estas relaciones se observan tal como han ocurrido en su contexto natural (Hernández, 2014, p.153).

En relación a este tipo de investigación se puede mencionar que la variable independiente: «Plataformas tecnológicas» ha sido una constante al menos los últimos dos períodos lectivos en todo el sistema educativo nacional. Por otra parte, la otra variable «Evaluación educativa en línea» ha tenido que adaptarse casi de forma obligatoria a la modalidad de educación en línea, la misma que ha sido adaptado como consecuencia de la pandemia COVID-19.

2.5 Técnicas que se utilizarán para la investigación

Este método consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de enunciados o juicios a los que se solicita la reacción de los sujetos a los que se les administran. Es decir, se presenta cada enunciado y se le pide al sujeto que exprese su reacción eligiendo uno de los puntos de la escala que se le somete a consideración. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el sujeto obtiene una puntuación por el enunciado y al final se obtiene la puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas por todos los enunciados (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997, p.148).

A partir de la operacionalización de la variable dependiente e independiente se planteó como técnica una encuesta, cuyo instrumento principal es el cuestionario. Para la realización de este cuestionario, se tomó como parámetros la escala de Likert, lo que permitió tener conocimiento de la opinión y la actitud de las personas frente a las evaluaciones educativas en línea. En el presente artículo de investigación se aplicó cinco parámetros en la siguiente escala: nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre.

El cuestionario fue elaborado en función de las variables y las preguntas fueron revisados y validados por profesionales en educación y tecnologías, con formación de cuarto nivel, cuyo perfil profesional, experticia y asesoramiento en la elaboración de trabajos de investigación garantizan que los instrumentos fueron diseñados acorde a los objetivos y características de la investigación.

Este cuestionario una vez que fue validado se aplicó a los docentes de la Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide. Este cuestionario se encuentra disponible en el siguiente link: <https://forms.gle/U6fU7QLL9AZMewKb6>.

2.6 Población

2.6.1 Universo

Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide, parroquia de Lita, cantón Ibarra, provincia de Imbabura.

Niveles de Educación: Inicial, Educación Básica y Bachillerato.

Número de docentes: 35

Número de estudiantes: 720

2.6.2 Población

“La población es el conjunto de elementos que presentan una característica o condición común que es objeto de estudio” (Monje, 2011). La población que se considera para el presente artículo de investigación responde a los docentes del subnivel básica superior de la Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide.

2.6.3 Tamaño de la muestra

“La muestra es el conjunto de objetos y sujetos que provienen de una población, es decir, son el subgrupo de la población, la misma que se caracteriza por tener determinadas especificaciones” (Monje, 2011). En el presente artículo de investigación la muestra responde a 12 docentes, que corresponden al subnivel básica superior de la Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide.

2.7 Procedimiento

El programa SPSS (paquete estadístico aplicado a las ciencias sociales) constituye un programa modular que implementa gran variedad de temas estadísticos orientados al ámbito de las ciencias sociales, el mismo que ha sido aplicado durante las últimas cinco décadas. El programa SPSS es un software que permite analizar los datos obtenidos, los

cuales una vez ingresados al programa, empieza a ejecutar dichos datos que han sido recopilados desde la base de datos de google forms.

Posteriormente, son clasificados por variable, es decir explorar los datos. Así mismo, este programa permite realizar un análisis de fiabilidad mediante el Alfa de Cronbach, lo cual nos permitirá hacer un contraste de hipótesis mediante una prueba de Chi cuadrado y realizar un análisis sobre la investigación realizada para preparar los resultados mediante tablas y figuras que serán presentadas en la presente investigación.

3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados obtenidos en la investigación

El análisis e interpretación de resultados se lo realizó en base a la encuesta aplicada a los docentes de Básica Superior de la Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide, según las frecuencias obtenidas en cada ítem, y así seleccionar las preguntas que se ajustan al problema de estudio de nuestra investigación o son las más representativas.

La relación que existe entre las plataformas tecnológicas y su impacto en la seguridad de las evaluaciones educativas en línea se ubicó en un rango positivo medio con un coeficiente de correlación Pearson de ,708 y una significancia de ,01. Corroborando la hipótesis alternativa que enunciaba lo siguiente las plataformas tecnológicas tienen un impacto en la seguridad de la evaluación educativa en línea.

En relación al impacto de las plataformas tecnológicas en las evaluaciones educativas en línea se evidenció que hubo al menos tres aspectos a considerar desde el sistema educativo. Primero, un impacto social, tecnológico, y pedagógico, segundo aspecto el nivel de seguridad de las plataformas tecnológicas para aplicar evaluaciones educativas en línea y tercero el nivel de formación docente en relación a la adaptación de la práctica educativa presencial a la virtual.

En lo que se refiere al primer aspecto, es importante tomar en consideración un importante documento realizado por la OCDE (2020) referente al impacto social del COVID-19 en Ecuador. La OCDE (2020) manifestó que: “La pandemia ha provocado afectaciones en el sistema educativo, teniendo como efecto una brecha digital que acentúa las desigualdades sobre todo en el acceso a la educación y el aprendizaje, a más del aspecto socioeconómico”. El estudio antes indicado menciona que el acceso a las tecnologías digitales es desigual entre los distintos entornos socioeconómicos.

Se pudo evidenciar en la práctica educativa que en la zona en la que se realizó esta investigación, el acceso al internet para asistir a clases en línea no era sostenible, puesto que las familias no podían pagar por una conexión permanente. Un aspecto adicional, es que los padres de los estudiantes, quienes no han terminado la primaria, tienen niveles de competencia menores para realizar un acompañamiento y apoyar los procesos de aprendizaje de sus hijos. El INEC (2021) señaló que: “En la zona rural el acceso a internet es apenas del 34.7%, lo cual evidencia lo señalado anteriormente”.

Desde esta realidad, se determinó que la zona donde se desarrolló la evaluación educativa por medio de las plataformas tecnológicas es uno de los principales inconvenientes para obtener evaluaciones seguras debido a que el acceso al internet es limitado, lo que permitió cierta flexibilidad al momento de realizar la evaluación educativa en línea.

En lo que se refiere al impacto tecnológico, a pesar de que los estudiantes son considerados como nativos digitales, presentaron inconvenientes al momento de acceder y operar las plataformas tecnológicas. El documento de la OCDE (2020) señala que:

El acceso a la tecnología ha generado desigualdades en el aprendizaje a distancia durante la pandemia. Al respecto menciona que únicamente el 14.8% de los estudiantes de primaria que se encuentran en condiciones de pobreza pueden tener acceso a una computadora conectada a internet desde su hogar.

Durante el inicio de la pandemia se debe recordar que desde el Gobierno se implementó el plan «Aprendamos juntos en casa» el cual se lo realizó a través de otros canales tecnológicos como la radio y la televisión. En zonas rurales esto tuvo poca recepción, por dos situaciones, falta de equipos tecnológicos en los hogares, por una parte; y, por otra, el acompañamiento a los niños y niñas por los adultos, que tenían que salir a trabajar.

“Es importante mencionar en este punto que, para muchas familias de las zonas rurales, la educación presencial no solo significa el aprendizaje, sino que, «asistir a la escuela es una fuente fundamental de comidas y de cuidados» (OCDE, 2020, p.10).

Una situación similar la viven los docentes, quienes en el aspecto tecnológico no contaron con suficiente conocimiento o formación en el manejo de la tecnología, pero tampoco contaban con los equipos. La adquisición de equipos tecnológicos supuso para los docentes fuertes inversiones, adicional, a la casi obligatoriedad de contar con conexión a internet permanente, es decir, un plan de pago mensual.

En relación al impacto educativo se ha de señalar que la principal preocupación de trabajar en modalidad virtual es el nivel de aprendizaje de los estudiantes. De acuerdo con UNICEF (2021): “El cierre de las escuelas afectó al 90% de los estudiantes y privó del acceso a la educación a distancia a una tercera parte de los niños y niñas en edad escolar”. En Ecuador, alrededor de 4.4 millones de estudiantes fueron afectados, un porcentaje considerable de esas cifras desertó y no culminó los estudios, según datos de la UNICEF (2021): En el país 90.000 niños habrían quedado fuera del sistema educativo.

Las cifras son alarmantes cuando desde el INEVAL (2017) se señaló que: “Antes de la pandemia, de cada 10 estudiantes, al menos 7 de ellos tenían un nivel insatisfactorio o elemental en lenguaje y matemática. Después de la pandemia, de 10 estudiantes, al menos 6 de ellos consideran que estaban aprendiendo menos”. “De la población total, el 15% de los estudiantes mencionaron que no tuvieron contacto habitual con sus docentes” (UNICEF, 2020).

En relación al segundo aspecto, referente al nivel de seguridad de las plataformas tecnológicas al momento de aplicar evaluaciones educativas es importante considerar algunos aspectos previos. Al inicio de la pandemia COVID-19, marzo 2020, el sistema educativo fiscal concluyó con métodos de evaluación propuestos por el Ministerio de Educación, para lo cual, emitió el «Instructivo para la evaluación estudiantil. Plan educativo, aprendemos juntos en casa» 2020-2021.

En este documento, el Ministerio de Educación presentó las orientaciones conceptuales, metodológicas y operativas referente a la evaluación educativa, especialmente para aplicar las de tipo formativa y sumativa. La recomendación principal fue que la evaluación debía ser flexible y contextualizada bajo tres parámetros: que la evaluación priorice la retroalimentación para que el estudiante alcance el objetivo del aprendizaje; que la evaluación mejore el aprendizaje de los estudiantes; y que sea realista, constructiva,

comunicativa y flexible, de tal forma que se verifique el logro de habilidades, conocimientos y destrezas.

La modalidad a distancia estuvo acompañada por los impactos que ya se describieron anteriormente. A ello se le suma el aspecto metodológico en cuanto a la aplicación de las evaluaciones educativas, que no se cumplieron conforme a las expectativas planteadas desde el MINEDUC. La entrega de los «portafolios» que eran los documentos que daban fe de la evidencia del desarrollo de los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje y de los logros obtenidos del aprendizaje de los estudiantes, en realidad, no reflejan estas expectativas.

El documento oficial del MINEDUC (2020) no contempla la evaluación en línea. Sin embargo, se debe señalar que para el año lectivo 2020-2021 se optó por aplicar evaluaciones en línea, sobre todo las de tipo sumativo.

En razón de lo anotado, se puede mencionar que el uso de plataformas tecnológicas para realizar evaluaciones educativas en línea ha tenido un profundo impacto en relación a estos tres elementos. Evaluar, constituyó un reto enorme para la educación, sobre todo en las zonas rurales, por las condiciones antes descritas, razón por la cual, la implementación de una evaluación educativa en línea no se encontraba totalmente sostenida, debido a diversos factores, lo cual afecta la seguridad al momento de ser implementadas.

Dada esta situación y comprendiendo las distintas dificultades para realizar una evaluación educativa en forma segura, se ha de tomar en cuenta que las plataformas tecnológicas tienen ventajas al evaluar los diferentes tipos de aprendizaje, lo que transformaría la evaluación educativa. Sin embargo, esto se ve afectado por las metodologías utilizadas ya que no eran acordes a la situación que estábamos pasando, por lo que seguimos evaluando de forma tradicional. Lo que no permite obtener evaluaciones seguras ya que nos centramos solo en el conocimiento del estudiante más no en su formación integral y en las condiciones socioeconómicas en las que se encuentra.

Quesada (2006) señala que: “La evaluación en línea debe contar con al menos cuatro principios fundamentales: confiabilidad, objetividad, validez y autenticidad”. Estos criterios le permiten al docente aumentar el nivel de seguridad de las evaluaciones, puesto que en mucho depende de la calidad de instrumento de evaluación que se ofrezca al estudiante.

La evaluación, sea presencial o en línea no debe ser indagatoria, inquisitiva, sancionatoria, debe ser confiable, desde el punto en que su contenido corresponde al nivel de conocimiento del estudiante. Esta debe ser objetiva, en cuanto el instrumento de evaluación no debe llevar ningún tipo de prejuicio, favoritismo, corrupción, sino que, por el contrario, la evaluación en línea debe evaluar el aprendizaje de forma segura. En relación a la validez, la evaluación tiene que contar con un diseño adecuado y adaptado a la realidad de los estudiantes. Finalmente, debe ser auténtica, de tal forma que la evaluación vaya en función de ayudar y no perjudicar al evaluado.

La seguridad que brinda una plataforma tecnológica al momento de realizar evaluaciones educativas en línea se relaciona con la autonomía, formación integral del estudiante, los medios con que cuenta el estudiante, y con la práctica evaluadora del docente ya que tratar de evaluar a todos los estudiantes de la misma forma dejando aún lado los diferentes tipos de aprendizaje, hace que los estudiantes se vean aún más presionados a recurrir o hacer actos de deshonestidad académica.

El nivel de formación docente en lo que se refiere a plataformas tecnológicas es deficiente o bajo, aunque estas se encuentran en el ámbito educativo hace mucho tiempo atrás, el docente casi nunca las utilizó antes de la pandemia por lo que requiere una formación continua en este ámbito, en cambio la evaluación educativa en línea depende del manejo adecuado de estas plataformas es lo que se pudo evidenciar en la tabla de contingencia ya que el porcentaje de relación TICs. - Evaluación es 66,7 % que pertenece a un rango alto.

3.1.1. Encuestas aplicadas a los docentes

Encuesta a los docentes- 1. ¿Antes de la pandemia Covid-19 estaba utilizando plataformas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?

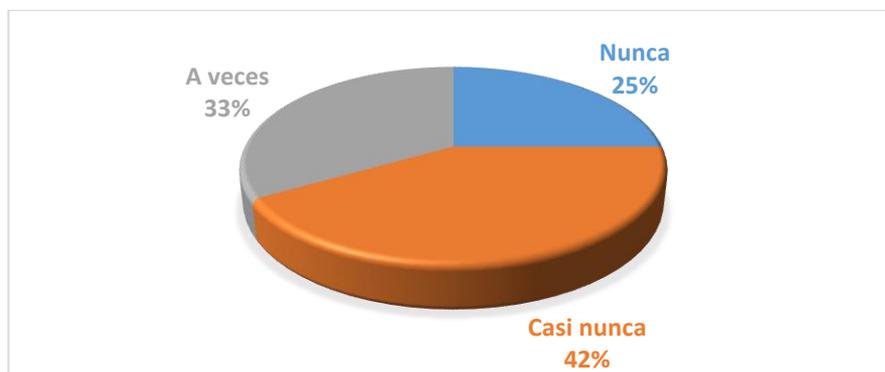


Figura 1. Uso de plataformas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Análisis

Un hecho evidente es que antes de la pandemia COVID-19 al menos en el sistema educativo fiscal casi no se usaba plataformas digitales. Los datos muestran en la Figura 1 que el 42% casi nunca usaron plataformas virtuales frente a un 25% que no las usaron nunca.

Encuesta a los docentes – 2. ¿Actualmente estoy impartiendo clases a través de plataformas tecnológicas?

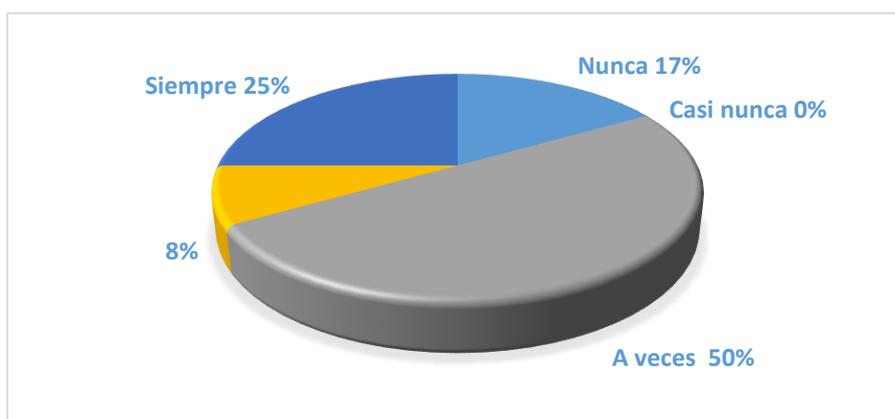


Figura 2. Imparte clases a través de plataformas tecnológicas.

Análisis

El cierre obligado de los establecimientos educativos como consecuencia de la pandemia COVID-19 provocó el cambio de modalidad de enseñanza-aprendizaje, pasando a una modalidad virtual en el que el uso de plataformas se convirtió en el nuevo escenario y medio para impartir los conocimientos. En este sentido y conforme se desprende de la Figura 2, el 50% de los docentes en la actualidad a veces imparte clases por medio de plataformas tecnológicas que equivale al 8% lo hace casi siempre. Es importante señalar que el tiempo transcurrido desde que inició la pandemia es de aproximadamente dos años, sin embargo, a la fecha de la realización del presente artículo los establecimientos educativos, bajo las directrices del Ministerio de Educación, se han acogido a un retorno voluntario de manera progresiva.

Encuesta a los docentes – 5. ¿Los equipos tecnológicos que estoy usando han limitado en algún momento mi práctica docente?

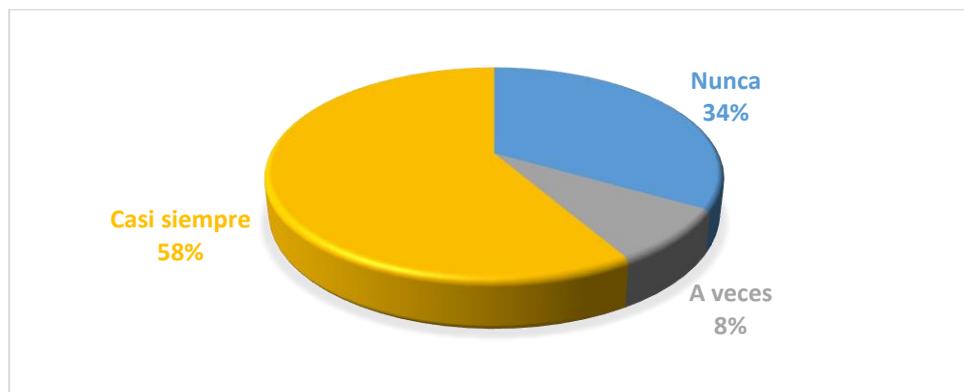


Figura 3. Equipos tecnológicos han limitado la práctica docente.

Análisis

Las limitaciones para la adaptación a la modalidad virtual de enseñanza son de todo tipo, una de ellas la tecnológica. De los datos obtenidos en la Figura 3 se puede evidenciar que el 58% de los docentes casi siempre han tenido inconvenientes frente al 8% que señala a veces haber tenido problemas con sus equipos tecnológicos.

Encuesta a los docentes – 9. ¿Los estudiantes de la Unidad Educativa donde desarrollo mi actividad docente están presentando inconvenientes en el acceso a las plataformas tecnológicas?



Figura 4. Inconvenientes en el acceso a las plataformas tecnológicas.

Análisis

La pandemia COVID-19 evidencio muchos limitantes para un uso adecuado de las plataformas virtuales, uno de ellos el acceso a internet. Los datos obtenidos en la Figura 4 muestran que el 58% de estudiantes tienen inconvenientes en el acceso a las plataformas frente a un bajo porcentaje que representa el 8% quienes señalaron casi nunca tener inconvenientes. El sector donde se ubica la institución educativa y la comunidad no cuenta con una buena cobertura de internet, por ser zona rural y el ingreso económico de las familias es muy bajo.

Encuesta a los docentes – 10 ¿La zona donde desarrollo mi actividad docente está dificultando el acceso a las plataformas tecnológicas?

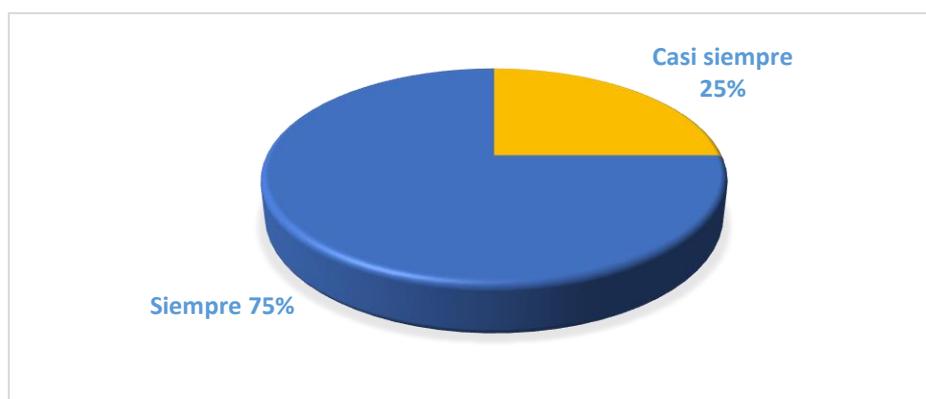


Figura 5. Dificultad al acceso a las plataformas digitales.

Análisis

El acceso a internet y con ello el uso de plataformas digitales para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje tiene distintos problemas, que pueden ser de tipo estructural, económico y de cobertura. No es ajeno que las zonas donde más se marcan estos problemas es en los sectores rurales, donde la brecha de acceso a las plataformas digitales se ahonda más.

En razón de lo señalado, se puede observar en la Figura 5 que el 75% de los docentes que trabajan en la zona donde se desarrolló la presente investigación siempre tienen dificultad para el acceso a las plataformas, en este mismo sentido, el 25% casi siempre ha tenido dificultad para el acceso a las plataformas digitales.

Encuesta a los docentes – 14 ¿Estoy considerando que es necesario capacitarme en el manejo de plataformas tecnológicas?

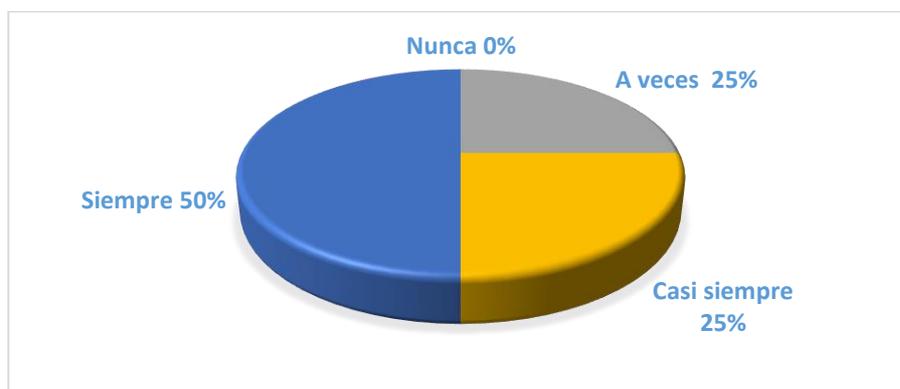


Figura 6. Capacitación para el manejo de plataformas digitales.

Análisis

Con el cambio de modalidad presencial a virtual como consecuencia de la pandemia COVID-19, los docentes se vieron sometidos a un cambio radical en la forma de enseñar, lo que implicó no solo adaptaciones pedagógicas, sino uso y aplicación de recursos tecnológicos.

De lo señalado, se puede observar que los resultados de la Figura 6 muestran que el 50% de los docentes considera que siempre es necesario capacitarse en el manejo de plataformas tecnológicas, mientras que el 25% a veces y casi siempre requieren de capacitación.

Encuesta a los docentes – 15 ¿Estoy aplicando estrategias didácticas afines a las TICs para fortalecer el proceso de enseñanza?



Figura 7. Estrategias didácticas para fortalecer el proceso de enseñanza.

Análisis

El cambio de modalidad presencial a virtual en la educación obligó a los docentes a adaptar sus prácticas pedagógicas, sobre todo en el uso de estrategias vinculadas con las TICs. En este sentido, se observa en la Figura 7 que el 42%, de los docentes casi siempre aplican estrategias didácticas a fines a las TICs para fortalecer el proceso de enseñanza frente al 8% que lo hace a veces.

Encuesta a los docentes – 21 ¿Las evaluaciones sumativas en línea está teniendo más riesgos de deshonestidad académica que las evaluaciones sumativas presenciales?

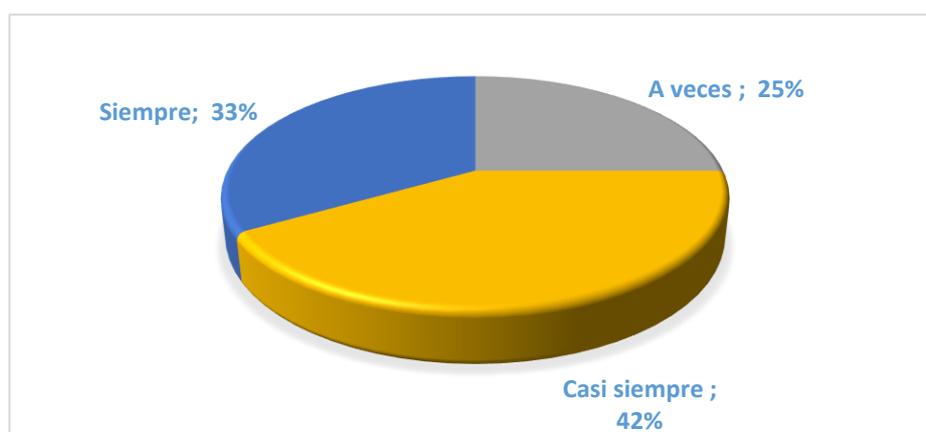


Figura 8. Riesgo de deshonestidad en las evaluaciones sumativas en línea ante las presenciales.

Análisis

La honestidad académica es un desafío no solo de los estudiantes, lo es también de los docentes, quienes requieren de alguna manera evaluar el aprendizaje. La normativa interna señala que la deshonestidad académica proviene de un resultado que no es esfuerzo del estudiante o que le puede otorgar una ventaja inmerecida.

En la Figura 8 se indica que el 42%, de los docentes consideran que casi siempre las evaluaciones en línea aumentan la deshonestidad académica; esto frente a un 25% de los docentes que dicen que a veces las evaluaciones en línea aumentan la deshonestidad académica. Si bien, la deshonestidad académica se evidencia al momento de aplicar evaluaciones educativas en línea, se puede mencionar que esta no es una práctica habitual, pero que dada su aplicación es necesario que el docente tenga que procurar reducir dicha práctica por mínima que sea, más si se trata de evaluar el conocimiento del propio estudiante.

Encuesta a los docentes – 26 ¿Estoy encontrando fácilmente aplicaciones o herramientas tecnológicas para elaborar evaluaciones sumativas en línea?

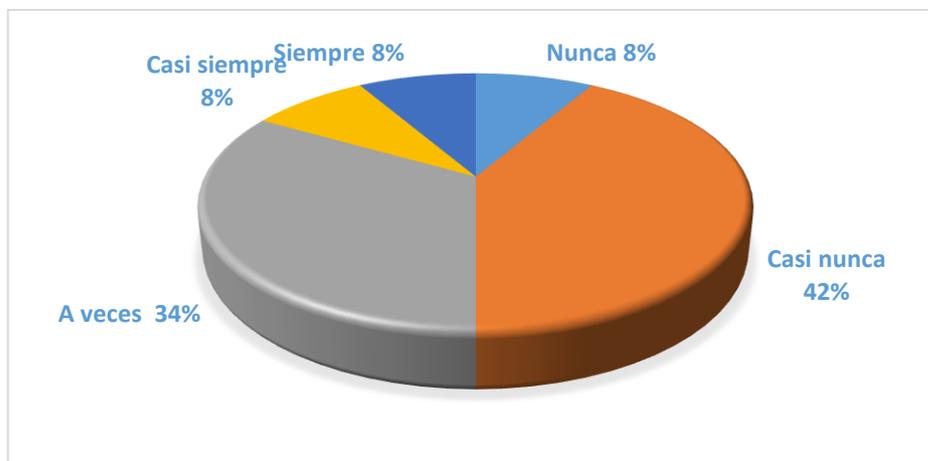


Figura 9. Aplicaciones o herramientas para el desarrollo de evaluaciones sumativas en línea.

Análisis

La falta de formación en el uso y aplicación de recursos tecnológicos dificulta al docente encontrar de forma fácil herramienta o aplicaciones que le permitan elaborar evaluaciones sumativas en línea. En este sentido, se confirma, como se desprende de la Figura 9, que el 42% de docentes casi nunca encuentra este tipo de recursos, frente a un 8% de docentes que a veces logra encontrar herramientas o recursos tecnológicos para aplicar evaluaciones educativas en línea, lo que implica que el nivel de enseñanza se vea afectado en modalidad virtual por esta dificultad.

Encuesta a los docentes – 29 ¿Estoy teniendo dificultad para aplicar las evaluaciones formativas y diagnósticas a través de las plataformas virtuales?

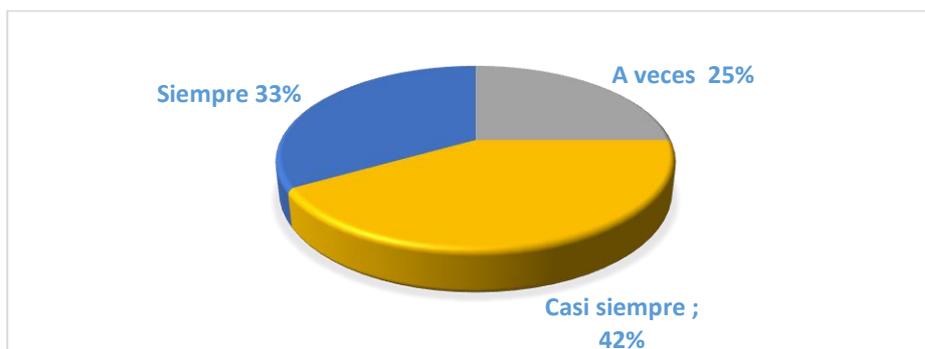


Figura 10. Dificultad para aplicar las evaluaciones formativas y diagnósticas a través de plataformas virtuales

Análisis

La evaluación del rendimiento académico estudiantil forma parte de los componentes del sistema educativo y es parte de la formación integral de los estudiantes. Los datos obtenidos en la Figura 10 indican que el 42% de los docentes consideran que casi siempre tienen dificultad para aplicar evaluaciones formativas y diagnósticas, por otra parte, un 25% considera que solo a veces tiene dificultad en aplicarlas.

3.2. Pruebas estadísticas aplicadas

Hernández (2014) refiere que: “Las pruebas estadísticas son importantes debido a que ellas permiten significar los resultados de los cuales se pueden realizar interpretaciones”; por tanto, son indispensables en todas las disciplinas, incluidas las ciencias del comportamiento, que se caracterizan por trabajar con datos muy diversos.

La recolección de datos se realizó vía online por medio de un formulario google forms que contenía 36 preguntas para cada encuesta, para su valoración se tomó como referencia la escala de Likert, a través de la cual se obtuvo datos de forma cualitativa y cuantitativa.

3.2.1. Escala de medición Likert

En términos generales: “La escala Likert se elabora generando un elevado número de afirmaciones que permiten calificar al objeto de actitud y se administran a una muestra piloto, la cual permite obtener las puntuaciones del grupo en cada ítem o frase” (Hernández, p.244). La escala planteada para la presente investigación se evidencia en la Tabla 1.

Tabla 1
Escala de medición Likert

ESCALA DE MEDICIÓN					
Cualitativa	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Cuantitativa	1	2	3	4	5

Elaborado por: Chamorro/Otavalo

Fuente: Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

3.3. Análisis de confiabilidad y análisis factorial de la encuesta a docentes

Conforme se observa en la Tabla 2, se puede observar que se aplicó la encuesta a 12 docentes, de los cuales ninguno fue excluido, por lo que forma parte de esta investigación el 100% de casos considerados como válidos. Adicionalmente, en la Tabla 3 se comparte el coeficiente de confiabilidad obtenido por medio del Alfa de Cronbach que es ,688 que cualitativamente corresponde a una confiabilidad débil sobre el instrumento de recolección de datos en base a las 36 preguntas planteadas.

3.3.1. Resumen del procesamiento de los casos

Tabla 2
Resumen del procesamiento de los casos

Casos	N		%	
	Válidos	12	100,0	
Excluidos	0		,0	
Total	12		100,0	

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Elaborado por: Chamorro/Otavalo
Fuente: Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

3.3.2. Estadísticos de fiabilidad

Tabla 3
Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,685	,688	36

Elaborado por: Chamorro/Otavalo
Fuente: Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

En la Tabla 4 se puede observar que se tomó como muestra para la encuesta a 12 docentes. De los datos que se ha obtenidos se evidencia no se ha excluido a ninguno, por lo que se considera el 100% como válidos. Adicionalmente, conforme se observa en la Tabla 5, se comparte el coeficiente de confiabilidad obtenido por medio del *Alfa de Cronbach*, si se elimina el elemento que es 0,807 que cualitativamente corresponde a una buena confiabilidad respecto al instrumento de recolección de datos en base a 30 preguntas planteadas.

3.3.4. Resumen del procedimiento de los casos

Tabla 4
Resumen del procedimiento de los casos

Casos	N		%	
	Válidos	12	100,0	
Excluidos	0		,0	
Total	12		100,0	

a. Eliminación por lista en base a todas las variables del procedimiento.

Elaborado por: Chamorro/Otavalo
Fuente: Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

3.3.5. Estadísticos de Fiabilidad

Tabla 5
Estadísticos de Fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basado en artículos tipificados	N de elementos
,817	,807	30

Elaborado por: Chamorro/Otavalo
Fuente: Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

3.3.6. Análisis de fiabilidad y análisis factorial de las dimensiones

Tabla 6
Análisis de fiabilidad y análisis factorial de las dimensiones

Dimensión	Nomenclatura	Media	Extracción Comunalidad	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
Elementos característicos de las plataformas tecnológicas	Pregunta 1	2,08	,904	,808
	Pregunta 2	3,25	,914	,801
	Pregunta 3	2,50	,946	,816
	Pregunta 4	2,00	,936	,820
	Pregunta 5	2,92	,881	,814
	Pregunta 6	2,83	,878	,808
Las plataformas tecnológicas en el ámbito educativo	Pregunta 7	3,67	,985	,799
	Pregunta 8	3,33	,896	,797
	Pregunta 9	4,42	,723	,820
	Pregunta 10	4,75	,897	,819
	Pregunta 11	2,08	,930	,821
	Pregunta 12	3,50	,991	,814
Implicaciones del uso de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo	Pregunta 14	4,25	,941	,823
	Pregunta 16	4,75	,824	,819
	Pregunta 18	3,67	,923	,805
Aproximaciones conceptuales de la evaluación educativa	Pregunta 19	1,33	,831	,816
	Pregunta 20	2,25	,971	,809
	Pregunta 21	4,08	,871	,809
	Pregunta 22	2,67	,940	,823
Los tipos de evaluación en el contexto	Pregunta 24	1,92	,995	,823
	Pregunta 25	3,17	,992	,794
	Pregunta 26	2,67	,874	,809

educativo Evaluación Educativa y las TICs.	Pregunta 27	2,50	,983	,821
	Pregunta 29	4,08	,879	,829
	Pregunta 30	1,92	,964	,812
	Pregunta 31	3,83	,929	,816
	Pregunta 33	2,42	,898	,802
La seguridad de las evaluaciones educativas en línea	Pregunta 34	3,50	,992	,797
	Pregunta 35	2,08	,977	,806
	Pregunta 36	2,42	,969	,807

Elaborado por: Chamorro/Otavalo
Fuente: Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

La Tabla 6 muestra la media estadística de cada una de las preguntas planteadas, así como los resultados del análisis de fiabilidad y del análisis factorial y como se evidencia los resultados son favorables a través de los resultados obtenidos correspondientes a cada dimensión.

En la pregunta 10 que pertenece a la dimensión Las plataformas tecnológicas en el ámbito educativo se evidencia que La zona donde desarrollo mi actividad docente casi siempre está dificultando el acceso a las plataformas tecnológicas, por lo contrario, la pregunta 19 que pertenece a la dimensión Aproximaciones conceptuales de la evaluación educativa se evidencia que antes de la pandemia Covid-19 nunca se estaba aplicando evaluaciones sumativas en línea.

3.3.7. Prueba de Normalidad

Se aplicará el 95% de confiabilidad y se dejará como margen de error el 5% para determinar si los datos tienen una distribución normal para la aplicación de la estadística paramétrica o no paramétrica, para lo cual se plantea la siguiente hipótesis alternativa (H_a) y la hipótesis nula (H_0) se proponen, respectivamente:

H_a Los datos recogidos de la encuesta a docentes como población objeto de investigación, no tienen una distribución normal.

H_0 Los datos recogidos de la encuesta a docentes como población objeto de investigación sí tienen una distribución normal.

Tabla 7
Resumen del procedimiento de los casos

	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		Gl	Sig.
TICs	,915	12	,250
EVALUACIÓN	,878	12	,081

Elaborado por: Chamorro/Otavalo
Fuente: Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

En la Tabla 7, dado que la muestra docente es menor de 30, se aplicó la prueba de normalidad de *Shapiro Wilk*, cuyo valor de significancia o Sig fue de .250 para la variable independiente y el valor de Sig para la variable dependiente fue de .081, demostrando que, en ambas variables, los datos tienen una distribución normal, procediéndose a rechazar la hipótesis alterna y aceptar la hipótesis nula, aplicando la estadística paramétrica a través del coeficiente de correlación de Pearson.

3.3.8. Coeficiente de correlación de Pearson

Este coeficiente indica el grado de correlación de las variables además de compartir la significación muy relacionada con la prueba Chi-cuadrado, esta correlación varía de -1 a 1 con respecto a la prueba de hipótesis, la hipótesis alternativa (Ha) y la hipótesis nula (Ho) son compartidos.

Tabla 8
Coefficiente de Correlación Pearson – Prueba de hipótesis

		TICs	EVALUACIÓN
TICs	Correlación de Pearson	1	,708**
	Sig. (bilateral)		,010
	N	12	12
EVALUACIÓN	Correlación de Pearson	,708**	1
	Sig. (bilateral)	,010	
	N	12	12

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Elaborado por: Chamorro/Otavalo
Fuente: Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

En la Tabla 8 el coeficiente de correlación es ,708 evidencia una correlación positiva media con una significancia de ,010 que pertenece al 1 % del margen de error y aplicando la regla de decisión Sig < 0,05 se procede a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna en razón de que existe relación entre las variables.

3.3.9. Distribución de frecuencias y porcentajes de las variables

Tabla 9
Distribución de frecuencias y porcentajes de las variables

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
TICs *	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
EVALUACIÓN						

Elaborado por: Chamorro/Otavalo
Fuente: Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

3.3.10. Tabla de contingencia TICs * EVALUACIÓN

Tabla 10
*Contingencia TICs * Evaluación*

TICs		EVALUACIÓN			TOTAL
		INSUFICIENTE	BAJO	MEDIO	
BAJO	Recuento	1	0	0	1
	Frecuencia esperada	,1	,4	,5	1,0
	% del total	8,3%	0%	0%	8,3%
MEDIO	Recuento	0	3	0	3
	Frecuencia esperada	,3	1,3	1,5	3,0
	% del total	0,0%	25,0%	0,0%	25%
ALTO	Recuento	0	2	6	8
	Frecuencia esperada	,7	3,3	4,0	8,0
	% del total	0,0%	16,7%	50,0%	66,7%
TOTAL	Recuento	1	5	6	12
	Frecuencia esperada	1,0	5,0	6,0	12,0
	% del total	8,3%	41,7%	50,0%	100,0%

Elaborado por: Chamorro/Otavalo
Fuente: Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

La Tabla 9 muestra la encuesta a los 12 docentes siendo todos los datos válidos y la Tabla 10 muestra un 66,7% como rango alto de la variable plataformas tecnológicas y también muestra un porcentaje del 50% en la variable Evaluación Educativa comprendiendo un rango de nivel medio.

3.3.11. Pruebas de Chi-cuadrado

Tabla 11
Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,400 ^a	4	,002
Razón de verosimilitudes	13,045	4	,011
Asociación lineal por lineal	7,587	1	,006
N de casos válidos	12		

a. 9 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,08.

Elaborado por: Chamorro/Otavalo
Fuente: Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

Como información adicional a lo mostrado en la Tabla 8, para la prueba de hipótesis, la Tabla 11 muestra el Chi-cuadrado de Pearson con un resultado de .002, que es menor a .05; por tanto, se ratifica lo indicado en el Tabla 8 de Pearson y se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a).

En resumen, para la prueba de hipótesis fue necesario utilizar el coeficiente de correlación de Pearson, las tablas cruzadas, así como la prueba de chi-cuadrado indicados en la Tabla 11 con una significancia de .002 que corresponde a un margen de error de 0.2% que es menor al 5% en este sentido, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a), que es que las plataformas tecnológicas tienen un impacto en la seguridad de la evaluación educativa en línea.

3.4. Discusión de Resultados

En el presente artículo de investigación se realizó la aplicación de un cuestionario a una muestra de 12 docentes de la Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide que pertenecen al Subnivel de educación básica superior. Bajo los parámetros de la escala de Likert se aplicó un cuestionario en línea con 36 preguntas relacionadas con las variables detalladas en el presente estudio. Cabe mencionar que el instrumento con el cual se ha obtenido la información fue validado mediante estrictas pruebas estadísticas con la finalidad de que la investigación tenga resultados confiables.

En relación al uso de plataformas tecnológicas la pregunta 2 del cuestionario está direccionada a conocer la modalidad en la que los docentes estuvieron desarrollando su actividad docente. Al respecto, del total de docentes, al menos el 50 % señaló que a veces impartió clases a través de plataformas tecnológicas. Se debe mencionar que el contexto geográfico en el que se realizó la investigación pertenece a una zona rural, donde se dio prioridad a una modalidad híbrida, es decir, presencial y virtual. Este aspecto se puede contrastar con las respuestas que se han obtenido con la pregunta 10, en donde el 75% de los docentes señalan que la zona donde se desarrolla la actividad docente está dificultando el acceso a las plataformas tecnológicas.

En relación al acceso a internet, UNICEF (2021), destaca que: “Al menos dos tercios de niños, es decir, 1.300 millones, que están en edad escolar no cuentan con acceso a internet en el hogar”. Existe una brecha digital enorme, que impide que los niños puedan acceder al aprendizaje digital de calidad y a oportunidades en línea.

Por otra parte, IICA (2020) resalta que: “Al menos 77 millones de personas, en las áreas rurales de América Latina y el Caribe, no cuentan con acceso a internet”. Esto agrava la brecha de acceso a internet en las zonas rurales, afectando el aprendizaje digital en estas zonas en porcentajes considerables. Según datos del IICA (2020) al menos un 32% de la población de América Latina y el Caribe no accede a internet, de estos datos, al menos 46 millones de personas en territorios rurales no cuentan con acceso a este servicio.

En Ecuador el caso no es aislado. Las zonas rurales, frente a la falta de acceso a internet, decidieron aplicar un sistema híbrido, entre lo virtual y lo presencial. Debido a la falta de acceso a internet, algunas instituciones educativas en las zonas rurales decidieron ingresar de forma presencial, incluso antes de las disposiciones del ente rector. Se destacan dos aspectos esenciales para el acceso a internet: la calidad de la conexión en las zonas rurales y no contar con ingresos para la contratación de planes o servicios de internet.

En relación al uso de equipos tecnológicos, es importante señalar que esto constituyó un limitante para el acceso al internet, toda vez, que en las zonas rurales la mayor parte de estudiantes no cuentan con dispositivos electrónicos para conectarse a internet. En forma limitada lo realizaron por medio de teléfonos celulares. En cuanto a los docentes, se pudo evidenciar también, tal como se desprende de la pregunta 5 que, para los docentes, los usos de dispositivos electrónicos limitaron en algún momento la práctica docente. Esto se debe, a que no se tenía previsto un proceso de enseñanza virtual de forma extendida, tal como se presentó a raíz de la pandemia COVID-19.

En relación a lo señalado, el artículo de Betancourt y Cadena (2022) respecto al uso de dispositivos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

Indagó sobre las estrategias alternativas durante la pandemia COVID-19. A través de un estudio no experimental, con enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo, determinó la necesidad que tiene el sistema educativo de rediseñar los planes curriculares, puesto que la tecnología es parte fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Además, se considera que las ayudas tecnológicas son necesarias, no solo en momentos como la pandemia, sino que se requiere innovar la forma de enseñar. En la discusión de resultados los autores han señalado que se debe articular las TICs a los planes de área, puesto que son elementos didácticos creativos e innovadores.

En cuanto a la pregunta 29 del cuestionario, el 42% de los docentes casi siempre tienen dificultad para aplicar las evaluaciones formativas y diagnósticas a través de las plataformas virtuales, esto se debe al poco conocimiento tanto tecnológico como pedagógico para elaborar evaluaciones en línea.

Sin embargo, al no tener conocimiento, opta por aplicar la evaluación con recursos tecnológicos limitados. Rodríguez (2020) destaca al respecto que: “El docente, puede optar por algunas técnicas o herramientas, como el monitoreo, para lo cual se utiliza software de monitoreo”. Se pueden utilizar recursos asociados más a la reflexión como preguntas de opción múltiple, correlación, selección de elementos, entre otros.

Respecto a la aplicación de evaluaciones educativas en línea, los datos obtenidos en la pregunta 21 permiten conocer que el 42% de los docentes aseguraron que casi siempre las evaluaciones sumativas en línea están teniendo más riesgos de deshonestidad académica que las evaluaciones sumativas presenciales.

Para los docentes el problema radica en que no pueden tener control en la forma cómo los estudiantes resuelven las evaluaciones, ya que, al ser remota, estas evaluaciones corren el riesgo de que no sean desarrolladas por el mismo estudiante. El docente, no se encuentra en la capacidad de conocer qué estrategia aplicar para evitar la deshonestidad académica.

Las evaluaciones educativas en línea no es un tema que sucedió a raíz de la pandemia COVID-19. Si bien esta surge con la educación a distancia, su propósito es la aplicación de evaluaciones de tipo formativa y sumativa. En relación a este tema, Dorrego (2017) destaca que:

“El uso de las tecnologías para evaluar en línea puede facilitar el trabajo del docente, puesto que se puede utilizar recursos que no se encuentran disponibles en un ambiente tradicional”.

Sin embargo, destaca la autora que, a pesar de la aplicación de una evaluación en línea, el docente no se acostumbra dejar a voluntad del estudiante responder su evaluación, por el contrario, se observan tendencia a volver la evaluación en una especie de un examen vigilado. Si se requiere modificar estos resultados, la autora sugiere que el docente debe generar habilidades comunicacionales, capacidades tecnológicas para la solución de problemas, trabajo en equipo, y otras similares.

En cuanto a la formación docente respecto a una correcta aplicación de evaluaciones educativas en línea, es importante mencionar que estas dependen de cómo el docente elabora y diseña las mismas. En este sentido, la pregunta 14 del cuestionario indica que el 50% de docentes consideran la necesidad de capacitarse en el manejo de plataformas tecnológicas. Este aspecto se debe, a que muchos de los docentes no se encontraban preparados para entrar de forma súbita y prolongada a una modalidad de enseñanza virtual. Por otro lado, también está la realidad de los estudiantes, quienes, considerando limitaciones tangibles, tampoco estaban preparados para adaptarse a esta modalidad. En este sentido, los datos obtenidos en la pregunta 26 señalan que el 42% de docentes han tenido que recurrir al uso de aplicaciones o herramientas tecnológicas para elaborar evaluaciones sumativas en línea, las cuales puedan dar confiabilidad al momento de obtener resultados, y por ende mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Arteaga y otros (2021) se refieren a la virtualidad y su impacto en el proceso educativo durante la pandemia COVID-19 en el que se analizó el uso de las nuevas tecnologías: “A través de un estudio exploratorio, descriptivo y correlacional con enfoque mixto, han llegado a determinar que los docentes deben renovar las estrategias de enseñanza, debiendo configurar un escenario propicio para la innovación y la actualización de su práctica docente”.

Casiano (2020) por su parte menciona que:

El trabajo del docente debe enfocarse en evitar que el estudiante cometa plagio. Si bien en buena medida esto depende del estudiante, de su formación en valores, de su honestidad al momento de resolver el cuestionario o evaluación, el autor citado menciona que una de las razones por las que los estudiantes suelen cometer plagio se debe a las características como el docente ha diseñado una evaluación.

Para evitar el plagio, Casiano (2020) recomienda que: “Las evaluaciones no deben ser de tipo enciclopédico, puesto que tienden a aumentar el plagio académico”. Martínez y Ramírez (2017) coinciden en que: “Este tipo de evaluaciones, memorísticas, por ejemplo, aumentan el riesgo de plagio”.

Finalmente, se puede mencionar que las evaluaciones en línea deben tomar en consideración un doble aspecto, el del estudiante, quien debe tener una formación axiológica, es decir, principios éticos y de honestidad al momento de resolver una evaluación en línea o presencial inclusive y, por otra parte, el diseño de la evaluación. Mejía y otros (2021) afirman que: “El estudiantado reduce la posibilidad de cometer plagio cuando el docente ha diseñado una evaluación con parámetros pedagógicos y tecnológicos adecuados”.

3.5. Resumen consolidado de proceso estadístico

Tabla 12
Resumen consolidado de proceso estadístico

Encuestas	Coefficiente de confiabilidad	Prueba de Normalidad	Herramienta estadística	Coefficiente de correlación	Chi cuadrado
Docentes	,817	La distribución de los datos es normal. Estadística Paramétrica	Coefficiente de correlación Pearson	,708	,002

Elaborado por: Chamorro/Otavalo
Fuente: Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

El coeficiente de Alfa de Cronbach es una forma que permite medir la consistencia interna y que a su vez permite validar la validación de una escala. Al respecto, se puede observar en la tabla 12, que el coeficiente de confiabilidad o alfa de Cronbach es ,817, es decir, dentro de esta escala el valor responde a un nivel bueno. En consecuencia, se puede asegurar que el instrumento basado en el cuestionario permitió obtener datos que aportan al presente artículo de investigación.

Adicionalmente, estos datos fueron sometidos a la prueba de normalidad, resultando que las dos variables tienen una distribución normal, lo que llevó a la aplicación de la estadística paramétrica, obteniendo un coeficiente de correlación de Pearson de .708, que muestra una correlación media positiva y un Chi -Prueba del cuadrado con una significación de .002, lo que indica que en este estudio se acepta la H_a y se rechaza la H_0 .

Se puede asegurar que las plataformas tecnológicas tienen un impacto en la evaluación educativa en línea, ya que los resultados obtenidos en la presente investigación corroboran la hipótesis y evidencia como principal problema la deshonestidad académica. Los resultados cuantitativos obtenidos en los diferentes tipos de evaluación resultan poco confiables, lo que conlleva a un retroceso en el proceso de enseñanza – aprendizaje sobre todo del estudiante, por lo que se requiere mejorar aspectos pedagógicos y tecnológicos cuando se trabaja en esta modalidad de enseñanza.

4. CONCLUSIONES

La investigación permitió conocer la relación entre las plataformas tecnológicas y su impacto en la seguridad de las evaluaciones educativas en línea, mediante un estricto análisis estadístico que permitió corroborar la hipótesis de estudio. De ello se determinó al menos tres tipos de impacto, a saber, social, tecnológico y pedagógico.

Este tipo de estudio puso en evidencia la situación social, tecnológica y pedagógica de la educación rural en el Ecuador. Como se ha señalado en el estudio la brecha digital entre la zona rural y urbana es alta, más si se considera que el acceso a internet, el uso de plataformas tecnológicas y el acompañamiento de los estudiantes en esta modalidad de estudios fue mínimo, afectando claramente en el proceso de formación educativa.

De igual manera, en el ámbito tecnológico se pudo observar que los docentes y estudiantes presentaron inconvenientes al momento de acceder y operar plataformas tecnológicas, debido a que no se tenía preparación para un cambio de modalidad de estudios, situación que se evidencio con el poco conocimiento, sobre todo en el uso y manejo de la tecnología y de las plataformas tecnológicas. Este aspecto incidió tanto en las metodologías para aplicar evaluaciones educativas, así como al momento de utilizar dispositivos adecuados para su solución, debido a que la mayoría utilizó celulares para la conexión, situación que impedía en ocasiones resolver las evaluaciones en línea.

Es importante señalar que no se tiene una percepción negativa del uso y aplicación de las plataformas tecnológicas, sino que el problema pasó por varias condiciones externas como se observó en el desarrollo del presente artículo. La aplicación de evaluaciones educativas en línea, mediante plataformas tecnológicas permite obtener resultados confiables, siempre y cuando el docente tenga conocimiento de cómo aplicarla y exista un compromiso de parte del estudiante, sobre todo de tipo axiológica, en la que se comprometa a resolver un cuestionario de forma honesta, a fin de que la evaluación y sus resultados sean más confiables.

Es posible realizar una evaluación educativa en línea segura, siempre que exista una adecuada formación al personal docente y también a los estudiantes. ya que la relación que existe entre estas dos variables es alta, sin embargo, es necesario que el docente también se capacite en nuevas metodologías las cuales permitan evaluar los estudiantes, pero, además, deben implementarse políticas públicas, planes y programas por parte de las entidades estatales, pero sobre todo contextualizados a la realidad o situación de las instituciones educativas rurales.

4.1. RECOMENDACIONES

Aplicar evaluaciones educativas en línea como un proceso continuo que permita evidenciar la calidad de la educación y el interaprendizaje en el que el docente y los estudiantes deben tener una participación activa, por tanto, dichas evaluaciones deben estar elaboradas de forma interactiva y participativa con la finalidad de que los resultados que obtenga en ella le permitan al estudiante mejorar los aspectos que sean necesarios y no centrarse en el resultado.

Seleccionar herramientas tecnológicas adecuadas al proceso de evaluación educativa en línea analizando las posibilidades y limitaciones del contexto, lo pedagógico, como

características de los destinatarios, competencias de la formación virtual, con la finalidad de asegurar un nivel mínimo de honestidad académica al momento de realizar una evaluación educativa en línea, además esto permite garantizar una evaluación eficaz de la comprensión de los contenidos.

Aprovechar las ventajas de usar plataformas tecnológicas al momento de aplicar evaluaciones educativas en línea ya que esto permite optimizar el tiempo debido a la rapidez de obtener resultados inmediatos esto le puede permitir ahorrar tiempo al docente al momento de calificar y poner las notas a cada estudiante. Además, que estas impactan en la autonomía y formación integral de forma positiva. Por tanto, se debe valorar las ventajas que se puede tener al aplicar este tipo de evaluaciones.

Desarrollar conocimientos básicos en psicología del aprendizaje, psicopedagogía, los entornos virtuales de enseñanza, la formación a distancia y los entornos colaborativos, lo que permitirá diseñar evaluaciones con protocolos de seguridad, para garantizar la confiabilidad de los resultados de las evaluaciones educativas en línea. Es por eso que el docente debe combinar las teorías conductistas, constructivistas y cognitivistas del aprendizaje con otras disciplinas como la multimedia, las ciencias humanas, la ingeniería en sistemas, las telecomunicaciones.

En tal sentido, teniendo en cuenta lo anteriormente señalado de que las evaluaciones deben estar elaboradas de forma interactiva y participativa; analizando las limitaciones del contexto, características de los destinatarios y competencias en formación virtual se podría implementar las siguientes herramientas tecnológicas en la Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide:

Mentimeter: herramienta basada en juegos, la cual alienta al estudiante a participar en discusiones y debates a través de dispositivos móviles, portátiles o tabletas; además permite efectuar una retroalimentación de las preguntas cualitativas o cuantitativas planteadas durante la evaluación. Las respuestas a las preguntas se muestran rápida y anónimamente al grupo en la pantalla de enseñanza lo que incentiva al trabajo en equipo y colaborativo, almacenándose en un banco de presentaciones a las que el tutor puede acceder en una fecha posterior. Una de las principales ventajas es que el estudiante trabaja en un entorno seguro y sin prejuicios, y la desventaja radica en que aquellos pueden contribuir solo si tienen un dispositivo conectado a Wifi, por lo que el impacto social anteriormente mencionado sigue repercutiendo en la seguridad de la evaluación educativa en línea.

Socrative: ofrece una amplia gama de posibilidades para elaborar evaluaciones al ritmo de los alumnos, preguntas que aparecen en un orden preestablecido o aleatorio, combinando varios tipos como verdadero o falso, opción múltiple, respuesta corta e insertando una imagen para cada interrogante; su principal ventaja es que no hay límite para el número de preguntas. Además, el docente puede observar los resultados rápidamente desde su móvil o computador y los porcentajes de respuestas correctas e incorrectas, lo que permite realizar una retroalimentación formativa inmediata, siendo útil cuando se trabaja con grupos numerosos. Además, se puede organizar competencias mediante “Space Race” y un boleto de salida que se refiere a comentarios realizados por parte de los estudiantes sobre la evaluación, lo que la hace más eficiente y segura ya que ayuda a comprobar a los docentes la adquisición de contenidos por parte del estudiante, y a este conseguir objetivos y aclarar dudas.

Edpuzzle: es una herramienta que permite editar videos, introducir preguntas, crear cuestionarios y añadir la voz. Es una herramienta interactiva que se la puede combinar con otras tareas que ofrece la web. Con Edpuzzle se puede crear videos propios o también colgar un video de YouTube, permite hacer modificaciones como: recortar y realizar preguntas ya sea de tipo abierta o de tipo test en un determinado momento del video. Es recomendable que el video no sobrepase los cinco minutos, puesto que con las tareas que se les añade pueden mantener la concentración.

Además de las opciones anteriores, Edpuzzle tiene otros beneficios útiles y muy interesantes que ayudan a mejorar este recurso audiovisual. Entre ellas se destacan:

- Se puede fechar el visionado, es decir, establecer una fecha para su realización y poner un límite de tiempo, de tal manera que el alumno pueda ver el vídeo, pero no pueda excederse de un tiempo determinado para la resolución de las preguntas.
- En el apartado de progreso, se puede comprobar si el alumnado ha visto el video completo, dentro de la fecha propuesta, en el tiempo establecido, la calificación de las preguntas e incluso las veces que ha vuelto a ver cada una de las partes del vídeo para poder contestar las interrogantes.
- Por último, se puede añadir un comentario en ciertas partes del vídeo para fomentar la retroalimentación que reciben los alumnos.

Kahoot: es una plataforma gratuita que permite la creación de cuestionarios de evaluación. Es una herramienta en la que el profesor crea concursos en el aula para reforzar el aprendizaje y los estudiantes se convierten en concursantes, esto lo pueden realizar ya sea individual o en grupo y obviamente gana el concursante que reúna la mayor cantidad de puntos posibles.

Esta plataforma se la utiliza para cualquier tema o asignatura por lo que se ha convertido en algo multifunción, cumpliendo las funciones educativa y lúdica. Esto permite al estudiante salir de la rutina haciendo que el aprendizaje sea más significativo y motivador.

Los beneficios de utilizar esta plataforma son diversos; se fomenta el aprendizaje cooperativo, el feedback que obtiene el docente es inmediato, los estudiantes adquieren una actitud más participativa, se pueden utilizar como evaluación inicial o para conocer la opinión que tienen los alumnos sobre un tema, desarrollar actividades grupales, entre otros.

Estas plataformas antes descritas permiten desarrollar y evaluar contenidos de cualquier asignatura por lo que los resultados se los puede detallar a través de gráficos y así obtener las calificaciones de cada uno de los estudiantes, beneficiando al ahorro de tiempo para el docente a la hora de registrar una nota. Otra ventaja es que todas las plataformas ayudan a desarrollar otras competencias como la digital y la lingüística, sin embargo, hay que medir su uso para no provocar desinterés en el estudiante.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arteaga , R., y otros. 2021. Virtualidad y su Impacto en Proceso Educativo ante El Covid-19 en Ecuador.. 2021, FIPCAEC, págs. 320-335.

Cano, Cornelio y Hernández, Catalina. 2020. La evaluación del aprendizaje en ambientes virtuales. *Consejo Mexicano de Investigación Educativa*. [En línea] 2020. http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_07/ponencias/0275-F.pdf.

CEPAL/UNESCO. 2020. *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. New York : CEPAL, 2020.

Díaz B., Frida, Rigo L., Marco y Hernández R., Fernando. 2015. *Experiencias de aprendizaje mediadas por las Tecnologías Digitales: pautas para docentes y diseñadores educativos*. México : UNAM, 2015.

Dorrego, E. 2017. Educación a distancia y evaluación del aprendizaje, *Revista de Educación a Distancia*, págs. 1-23.

EDUCACION, MINISTERIO DE. 2019. *Informe preliminar. Rendición de cuentas 2019*. Quito, Ecuador : s.n., 2019.

Enrique, Ruiz-Velasco y Bárcenas, Josefina. 2019. *Edutecnología y Aprendizaje 4.0*. México : ICAT/SOMECE, 2019.

Quesada, R. 2006. Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia. México : s.n., 2006, *Revista de Educación a Distancia*.

Rodríguez, D. 2020. Evitar la deshonestidad durante las evaluaciones: ¿Cómo monitoreo a los estudiantes, *Centro de Investigaciones y Servicios Educativos*, pág. 1.

García, Fabián. 2020. *Plataformas digitales 2020*. México : ISEF, 2020.

IICA. 2020. Conectividad rural en América Latina y el Caribe. *Puente al desarrollo sostenible en tiempos de pandemia*. [En línea] 29 de Octubre de 2020. <https://www.iica.int/es/prensa/noticias/al-menos-77-millones-de-personas-sin-acceso-internet-de-calidad-en-areas-rurales-de>.

INEC. 2021. *Indicadores de tecnología de la información y la comunicación. Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares*. Quito : INEC, 2021.

INEVAL. 2017. *INFORME PISA-D*. Quito : INEVAL, 2017.

Llezcano, Laura y Vilanova, Gabriela. 2017, *Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes.*, UNPA, págs. 1-36.

Li, Cathy. 2020. The COVID-19 pandemic has changed education forever. This is how. *World Economic Forum*. [En línea] 20 de Abril de 2020.

<https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning/>.

MEC. 2020. *Plan Educativo: Aprendamos juntos en casa*. Quito : MEC, 2020.

MICROSOFT. 2021. Ministerio de Educación garantiza continuidad del aprendizaje para millones de estudiantes en tiempo record, con OFFICE 365. *MICROSOFT*. [En línea] 29 de Junio de 2021. <https://customers.microsoft.com/fr-fr/story/860496-ministerio-de-educacion-del-ecuador-higher-education-office365-es-ecuador>.

MINEDUC. 2020. *Instructivo para la Evaluación Estudiantil. Plan educativo Aprendemos Juntos en casa*. Quito : MINEDUC, 2020.

Moreno, Tiburcio. 2016. *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje*. México : UAM, 2016.

OCDE. 2020. *Impacto social del COVID-19 en Ecuador: desafíos y respuestas*. París : OCDE, 2020.

Rodríguez M., Beatriz. 2020. *Docencia colaborativa universitaria: planificar, gestionar y evaluar con entornos virtuales de aprendizaje*. Cuenca : Universidad Castilla-La Mancha, 2020.

Romero, Vicente, y otros. 2017. *Metodologías y tecnologías de la información en la educación*. Manabí : Área de Innovación y Desarrollo, S.L}, 2017.

Ruíz, E. y Bárcenas, J. 2019. *Edutecnología y Aprendizaje 4.0*. México : Sociedad Mexicana de Computación en la Educación, 2019.

Sánchez M., Melchor y Martínez G., Adrian. 2020. *EVALUACIÓN del y para EL APRENDIZAJE: Instrumentos y estrategias*. México : UNAM, 2020.

Sierra V., César. 2012. *Educación virtual, aprendizaje autónomo y construcción del conocimiento*. Bogotá : Politécnico Gran Colombiano, 2012.

Southwell, M., Solano, A. y García, L. 2018. *Educación y aprendizaje: Perspectivas y escenarios actuales en la educación digital*. La Habana : Editorial Universitaria, 2018.

Dorand, P. 2020. *The evaluation of online teaching and learning during Covid-19*. Novateur Publication, págs. 4-8.

UNICEF. 2020. Comunicado de prensa. *Dos tercios de los niños en edad escolar del mundo no tienen acceso a Internet en el hogar*. [En línea] 01 de Diciembre de 2020. <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/dos-tercios-ninos-edad-escolar-mundo-no-tienen-acceso-internet-en-hogar>.

—. 2021. Priorizar la educación para todos los niños y niñas es el camino a la recuperación. [En línea] UNICEF, 14 de Enero de 2021. [Citado el: 26 de Julio de 2022.] <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/priorizar-la-educacion-para-todos-los-ninos-y-ninas-es-el-camino-la-recuperacion#:~:text=En%20Ecuador%20se%20han%20realizado,ni%C3%B1as%20y%20adolescentes%20han%20abandonado&text=QUIT>.

UNIVERSO. 2020. Un millón de estudiantes sin acceso a educación virtual durante la emergencia sanitaria. *La Defensoría del Pueblo recibió alerta en 21 provincias*. Quito, Ecuador : s.n., 24 de abril de 2020.

Vaillant, Denise, Rodríguez, Eduardo y Betancort , Gustavo. 2020. *Uso de plataformas y herramientas digitales para la enseñanza de la matemática..* Río de Janeiro : s.n., 2020, Políticas Públicas, págs. 718-740.

Venegas O., Jessica. 2017. *Valoración del uso de recursos digitales como apoyo a la enseñanza - aprendizaje de las matemáticas en educación primaria*. Salamanca : Universidad de Salamanca, 2017.

6. ANEXOS

Anexo 1: Ficha de validación de instrumento_Experto 1



FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDOS Y JUICIO DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre de los investigadores: Chamorro Chandi Alex Alfredo
Otavalo Mira Segundo Medardo

Nombre del instrumento: Encuesta dirigida a los docentes de la
Unidad Educativa
Gonzalo Zaldumbide

TÍTULO DEL ARTÍCULO: Las plataformas tecnológicas y su impacto en la seguridad de las evaluaciones educativas en línea
OBJETIVO GENERAL DEL ARTÍCULO Establecer la relación de las plataformas tecnológicas y su impacto en la seguridad de las evaluaciones educativas en línea en la Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide en el año lectivo 2021 - 2022.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS Indagar cuales son los impactos de las plataformas tecnológicas en las evaluaciones educativas en línea Explicar el nivel de seguridad de las plataformas tecnológicas al momento de aplicar evaluaciones educativas en línea. Describir cual es el nivel de formación docente en lo que se refiere a cada una de las variables

INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE ESTUDIO

Marque la casilla que considere más cercana a su realidad sobre la percepción del uso de las plataformas tecnológicas durante el presente año lectivo y la aplicación de evaluaciones en línea.

Items

GENERO	H	M			
EDAD	25-35	36-40	41-45	46-50	50-60
NIVEL DE ESTUDIOS	Tercer Nivel		Cuarto Nivel		



Escala valorativa:

Se toma como base la escala de Likert que mide la percepción sobre un determinado hecho o problema con la siguiente puntuación.

1. **Nunca**
2. **Casi nunca**
3. **A veces**
4. **Casi siempre**
5. **Siempre**

Los criterios de validación son: Claridad en la redacción del ítem, coherencia interna, libre de inducción a respuestas, lenguaje culturalmente pertinente, medición de la variable de estudio y recomendación de modificación del ítem.

CUESTIONARIO

VARIABLE 1: PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS

No.	PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS	1	2	3	4	5
1	¿Antes de la pandemia Covid-19 estaba utilizando plataformas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?					
2	¿Actualmente estoy impartiendo clases a través de plataformas tecnológicas?					
3	¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el avance de mi planificación docente?					
4	¿Estoy utilizando únicamente la red de acceso a internet de la escuela para impartir mi clase?					
5	¿Los equipos tecnológicos que estoy usando han limitado en algún momento mi práctica docente?					
6	¿Estoy mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de plataformas educativas?					
7	¿Actualmente, el tiempo de conexión a las plataformas tecnológicas está limitando el proceso de enseñanza aprendizaje?					
8	¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño en los estudiantes?					
9	¿Los estudiantes de la Unidad Educativa donde desarrollo mi actividad docente están presentando inconvenientes en el acceso a las plataformas tecnológicas?					
10	¿La zona donde desarrollo mi actividad docente está dificultando el acceso a las plataformas tecnológicas?					
11	¿Los estudiantes que se conectan a las plataformas tecnológicas están atendiendo de forma efectiva durante las clases sincrónicas?					
12	¿Estoy utilizando aplicaciones u otros recursos tecnológicos para mejorar mi práctica docente?					
13	¿El conocimiento que tengo del uso de plataformas tecnológicas está limitando mi proceso de enseñanza?					
14	¿Estoy considerando que es necesario capacitarme en el manejo de plataformas tecnológicas?					
15	¿Estoy aplicando estrategias didácticas afines a las TICs para fortalecer el proceso de enseñanza?					
16	¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el acceso a la educación de los estudiantes en zonas rurales?					
17	¿Considero que los resultados de aprendizaje son efectivos utilizando las plataformas tecnológicas?					
18	¿El uso de plataformas tecnológicas tiene riesgos de ir cayendo en una rutina?					



VARIABLE 2: EVALUACIONES EN LÍNEA

EVALUACIONES SEGURAS		1	2	3	4	5
1	¿Antes de la pandemia Covid-19 estaba aplicando evaluaciones sumativas en línea?					
2	¿Durante este año lectivo estuve aplicando evaluaciones sumativas en línea?					
3	¿Las evaluaciones sumativas en línea está teniendo más riesgos de deshonestidad académica que las evaluaciones sumativas presenciales?					
4	¿Las evaluaciones sumativas presenciales están aumentando la deshonestidad académica por parte de los estudiantes?					
5	¿Los resultados de las evaluaciones sumativas están reflejando la totalidad del aprendizaje?					
6	¿Se está logrando de forma efectiva la valoración del aprendizaje mediante la aplicación de la evaluación sumativa en línea?					
7	¿Estoy buscando herramientas o aplicaciones tecnológicas para aplicar evaluaciones sumativas en línea para cada área?					
8	¿Estoy encontrando fácilmente aplicaciones o herramientas tecnológicas para elaborar evaluaciones sumativas en línea?					
9	¿Los estudiantes de mi Unidad Educativa se están conectando a través de plataformas tecnológicas sin dificultad para realizar una evaluación en línea?					
10	¿Considero que el resultado de una evaluación educativa sumativa está respondiendo efectivamente a los objetivos del aprendizaje?					
11	¿Estoy teniendo dificultad para aplicar las evaluaciones formativas y diagnósticas a través de las plataformas virtuales?					
12	¿Los estudiantes de la Unidad Educativa donde estoy desarrollando mi actividad docente están preparados para resolver evaluaciones sumativas en línea?					
13	¿Los estudiantes están requiriendo de ayuda para resolver sus evaluaciones sumativas en línea?					
14	¿Los docentes estamos requiriendo de una formación permanente en el manejo de las TICs para aplicar de forma efectiva las evaluaciones educativas en línea?					
15	¿Las evaluaciones educativas en línea están demostrando seguridad en su aplicación?					
16	¿Estoy aplicando estrategias para lograr que una evaluación en línea sea segura?					
17	¿Estoy convencido que los resultados cuantitativos son reales al estar aplicando evaluaciones educativas en línea?					
18	¿Es más efectivo el tiempo que se está utilizando para aplicar evaluaciones sumativas en línea?					



Ítem	Criterios a evaluar											
	Claridad en la redacción del ítem		Presenta coherencia interna		Libre de inducción a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio		Se recomienda modificar el ítem	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
¿Antes de la pandemia Covid-19 estaba utilizando plataformas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	X		X		X		X		X			X
¿Actualmente estoy impartiendo clases a través de plataformas tecnológicas?	X		X		X		X		X			X
¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el avance de mi planificación docente?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy utilizando únicamente la red de acceso a internet de la escuela para impartir mi clase?	X		X		X		X		X		X	
¿Los equipos tecnológicos que estoy usando han limitado en algún momento mi práctica docente?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de plataformas educativas?	X		X		X		X		X			X
¿Actualmente, el tiempo de conexión a las plataformas tecnológicas está limitando el proceso de enseñanza aprendizaje?	X		X			X	X		X		X	
¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño en los estudiantes?	X		X		X		X		X			
¿Los estudiantes de la Unidad Educativa donde desarrollo mi actividad docente están presentando inconvenientes en el acceso a las plataformas tecnológicas?	X		X		X		X		X			
¿La zona donde desarrollo mi actividad docente está dificultando el acceso a las plataformas tecnológicas?	X		X		X		X		X			
¿Los estudiantes que se conectan a las plataformas tecnológicas están atendiendo de forma efectiva durante las clases sincrónicas?	X		X		X		X		X			
¿Estoy utilizando aplicaciones u otros recursos tecnológicos para mejorar mi práctica docente?	X		X		X		X		X			
¿El conocimiento que tengo del uso de plataformas tecnológicas está limitando mi proceso de enseñanza?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy considerando que es necesario capacitarme en el manejo de plataformas tecnológicas?		X	X		X		X			X	X	
¿Estoy aplicando estrategias didácticas afines a las TICs para fortalecer el proceso de enseñanza?	X		X		X		X		X			X
¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el acceso a la educación de los estudiantes en zonas rurales?	X		X		X		X		X			X
¿Considero que los resultados de aprendizaje son efectivos utilizando las plataformas tecnológicas?	X		X		X		X		X			X
¿El uso de plataformas tecnológicas tiene riesgos de ir cayendo en una rutina?	X		X		X		X			X	X	

www.uotavalo.edu.ec



Ítem	Criterios a evaluar											
	Claridad en la redacción del ítem		Presenta coherencia interna		Libre de inducción a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio		Se recomienda modificar el ítem	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
¿Antes de la pandemia Covid-19 estaba aplicando evaluaciones sumativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Durante este año lectivo estuve aplicando evaluaciones sumativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Las evaluaciones sumativas en línea está teniendo más riesgos de deshonestidad académica que las evaluaciones sumativas presenciales?	X		X		X		X		X			X
¿Las evaluaciones sumativas presenciales están aumentando la deshonestidad académica por parte de los estudiantes?	X		X		X		X		X			X
¿Los resultados de las evaluaciones sumativas están reflejando la totalidad del aprendizaje?	X		X		X		X		X			X
¿Se está logrando de forma efectiva la valoración del aprendizaje mediante la aplicación de la evaluación sumativa en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy buscando herramientas o aplicaciones tecnológicas para aplicar evaluaciones sumativas en línea para cada área?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy encontrando fácilmente aplicaciones o herramientas tecnológicas para elaborar evaluaciones sumativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Los estudiantes de mi Unidad Educativa se están conectando a través de plataformas tecnológicas sin dificultad para realizar una evaluación en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Considero que el resultado de una evaluación educativa sumativa está respondiendo efectivamente a los objetivos del aprendizaje?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy teniendo dificultad para aplicar las evaluaciones formativas y diagnósticas a través de las plataformas virtuales?	X		X		X		X		X			X
¿Los estudiantes de la Unidad Educativa donde estoy desarrollando mi actividad docente están preparados para resolver evaluaciones sumativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Los estudiantes están requiriendo de ayuda para resolver sus evaluaciones sumativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Los docentes estamos requiriendo de una formación permanente en el manejo de las TICs para aplicar de forma efectiva las evaluaciones educativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Las evaluaciones educativas en línea están demostrando seguridad en su aplicación?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy aplicando estrategias para lograr que una evaluación en línea sea segura?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy convencido que los resultados cuantitativos son reales al estar aplicando evaluaciones educativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Es más efectivo el tiempo que se está utilizando para aplicar evaluaciones sumativas en línea?	X		X		X		X		X			X



Consideraciones generales:		Si	No	Observaciones
1.	El instrumento posibilita medir la variable de estudio propuesta	X		
2.	Los objetivos del instrumento están claramente especificados	X		
3.	El instrumento es aplicable en la población objetivo	X		
4.	Las instrucciones del instrumento son claras y precisas	X		
5.	La secuencia con la que se presentan los ítems es clara	X		
6.	La cantidad de ítems planteada es suficiente	X		
Observaciones adicionales:				
1.				
2.				
3.				
Considera que el instrumento es aplicable		Si	No	Aplicable con ajustes
				X
Instrumento validado por:	JORGE SILVA			Firma:
Profesión:	MAGISTER EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL			
Cargo:	DOCENTE			
Cédula de ciudadanía:	1002393138			
Teléfono:	0982447509			
Correo electrónico:	jorgea.silva@educacion.gob.ec			
Fecha:	26/07/2022			

Anexo 2: Ficha de validación de instrumento_Experto 2



UNIVERSIDAD DE OTAVALO
Libres y unidos en la diversidad

Item	Criterios a evaluar												
	Claridad en la redacción del ítem		Presenta coherencia interna		Libre de inducción a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio		Se recomienda el ítem		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
¿Antes de la pandemia Covid-19 estaba utilizando plataformas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿Actualmente estoy impartiendo clases a través de plataformas tecnológicas?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el avance de mi planificación docente?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿Estoy utilizando únicamente la red de acceso a internet de la escuela para impartir mi clase?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿Los equipos tecnológicos que estoy usando han limitado en algún momento mi práctica docente?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿Estoy mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de plataformas educativas?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿Actualmente, el tiempo de conexión a las plataformas tecnológicas está limitando el proceso de enseñanza aprendizaje?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño en los estudiantes?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿Los estudiantes de la Unidad Educativa donde desarrollo mi actividad docente están presentando inconvenientes en el acceso a las plataformas tecnológicas?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿La zona donde desarrollo mi actividad docente está dificultando el acceso a las plataformas tecnológicas?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿Los estudiantes que se conectan a las plataformas tecnológicas están atendiendo de forma efectiva durante las clases sincrónicas?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿Estoy utilizando aplicaciones u otros recursos tecnológicos para mejorar mi práctica docente?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿El conocimiento que tengo del uso de plataformas tecnológicas está limitando mi proceso de enseñanza?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿Estoy considerando que es necesario capacitarme en el manejo de plataformas tecnológicas?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿Estoy aplicando estrategias didácticas afines a las TICs para fortalecer el proceso de enseñanza?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el acceso a la educación de los estudiantes en zonas rurales?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿Considero que los resultados de aprendizaje son efectivos utilizando las plataformas tecnológicas?	✓		✓		✓		✓		✓				✓
¿El uso de plataformas tecnológicas tiene riesgos de ir cayendo en una rutina?	✓		✓		✓		✓		✓				✓

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pandoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador



Ítem	Criterios a evaluar											
	Claridad en la redacción del ítem		Presenta coherencia interna		Libre de inducción a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio		Se recomienda modificar ítem	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
¿Antes de la pandemia Covid-19 estaba aplicando evaluaciones sumativas en línea?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Durante este año lectivo estuve aplicando evaluaciones sumativas en línea?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Las evaluaciones sumativas en línea está teniendo más riesgos de deshonestidad académica que las evaluaciones sumativas presenciales?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Las evaluaciones sumativas presenciales están aumentando la deshonestidad académica por parte de los estudiantes?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Los resultados de las evaluaciones sumativas están reflejando la totalidad del aprendizaje?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Se está logrando de forma efectiva la valoración del aprendizaje mediante la aplicación de la evaluación sumativa en línea?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Estoy buscando herramientas o aplicaciones tecnológicas para aplicar evaluaciones sumativas en línea para cada área?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Estoy encontrando fácilmente aplicaciones o herramientas tecnológicas para elaborar evaluaciones sumativas en línea?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Los estudiantes de mi Unidad Educativa se están conectando a través de plataformas tecnológicas sin dificultad para realizar una evaluación en línea?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Considero que el resultado de una evaluación educativa sumativa está respondiendo efectivamente a los objetivos del aprendizaje?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Estoy teniendo dificultad para aplicar las evaluaciones formativas y diagnósticas a través de las plataformas virtuales?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Los estudiantes de la Unidad Educativa donde estoy desarrollando mi actividad docente están preparados para resolver evaluaciones sumativas en línea?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Los estudiantes están requiriendo de ayuda para resolver sus evaluaciones sumativas en línea?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Los docentes estamos requiriendo de una formación permanente en el manejo de las TICs para aplicar de forma efectiva las evaluaciones educativas en línea?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Las evaluaciones educativas en línea están demostrando seguridad en su aplicación?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Estoy aplicando estrategias para lograr que una evaluación en línea sea segura?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Estoy convencido que los resultados cuantitativos son reales al estar aplicando evaluaciones educativas en línea?	✓		✓		✓		✓		✓			
¿Es más efectivo el tiempo que se está utilizando para aplicar evaluaciones sumativas en línea?	✓		✓		✓		✓		✓			

www.uotavalo.edu.ec



Consideraciones generales:		Sí	No	Observaciones
1.	El instrumento posibilita medir la variable de estudio propuesta	✓		
2.	Los objetivos del instrumento están claramente especificados	✓		
3.	El instrumento es aplicable en la población objetivo	✓		
4.	Las instrucciones del instrumento son claras y precisas	✓		
5.	La secuencia con la que se presentan los ítems es clara	✓		
6.	La cantidad de ítems planteada es suficiente	✓		
Observaciones adicionales:				
1.				
2.				
3.				
Considera que el instrumento es aplicable		Sí	No	Aplicable con ajustes
		✓		
Instrumento validado por:	MSc. Gabriela E. Recalde Paredes			Firma:
Profesión:	Docente			
Cargo:	Docente			
Cédula de ciudadanía:	1713313205			
Teléfono:	0984688153			
Correo electrónico:	gabriela.recalde @ yahoo.com.mx			
Fecha:	22-07-2022			

www.uotavalo.edu.ec

Anexo 3: Ficha de validación de instrumento_Experto 3



Nombre de los investigadores: Chamorro Chandi Alex Alfredo
Otavalo Mira Segundo Medardo
Nombre del instrumento: Encuesta dirigida a los docentes de la
Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide

TÍTULO DEL ARTÍCULO: Las plataformas tecnológicas y su impacto en la seguridad de las evaluaciones educativas en línea
OBJETIVO GENERAL DEL ARTÍCULO Establecer la relación de las plataformas tecnológicas y su impacto en la seguridad de las evaluaciones educativas en línea en la Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide en el año lectivo 2021 - 2022.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS Indagar cuales son los impactos de las plataformas tecnológicas en las evaluaciones educativas en línea Explicar el nivel de seguridad de las plataformas tecnológicas al momento de aplicar evaluaciones educativas en línea. Describir cual es el nivel de formación docente en lo que se refiere a cada una de las variables

INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE ESTUDIO

Marque la casilla que considere más cercana a su realidad sobre la percepción del uso de las plataformas tecnológicas durante el presente año lectivo y la aplicación de evaluaciones en línea.

Items

GENERO	H	M			
EDAD	25-35	36-40	41-45	46-50	50-60
NIVEL DE ESTUDIOS	Tercer Nivel		Cuarto Nivel		



Se toma como base la escala de Likert que mide la percepción sobre un determinado hecho o problema con la siguiente puntuación.

1. **Nunca**
2. **Casi nunca**
3. **A veces**
4. **Casi siempre**
5. **Siempre**

Los criterios de validación son: Claridad en la redacción del ítem, coherencia interna, libre de inducción a respuestas, lenguaje culturalmente pertinente, medición de la variable de estudio y recomendación de modificación del ítem.

CUESTIONARIO

VARIABLE 1: PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS

No.	PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS	1	2	3	4	5
1	¿Antes de la pandemia Covid-19 estaba utilizando plataformas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?					
2	¿Actualmente estoy impartiendo clases a través de plataformas tecnológicas?					
3	¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el avance de mi planificación docente?					
4	¿Estoy utilizando únicamente la red de acceso a internet de la escuela para impartir mi clase?					
5	¿Los equipos tecnológicos que estoy usando han limitado en algún momento mi práctica docente?					
6	¿Estoy mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de plataformas educativas?					
7	¿Actualmente, el tiempo de conexión a las plataformas tecnológicas está limitando el proceso de enseñanza aprendizaje?					
8	¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño en los estudiantes?					
9	¿Los estudiantes de la Unidad Educativa donde desarrollo mi actividad docente están presentando inconvenientes en el acceso a las plataformas tecnológicas?					
10	¿La zona donde desarrollo mi actividad docente está dificultando el acceso a las plataformas tecnológicas?					
11	¿Los estudiantes que se conectan a las plataformas tecnológicas están atendiendo de forma efectiva durante las clases sincrónicas?					
12	¿Estoy utilizando aplicaciones u otros recursos tecnológicos para mejorar mi práctica docente?					
13	¿El conocimiento que tengo del uso de plataformas tecnológicas está limitando mi proceso de enseñanza?					
14	¿Estoy considerando que es necesario capacitarme en el manejo de plataformas tecnológicas?					
15	¿Estoy aplicando estrategias didácticas afines a las TICs para fortalecer el proceso de enseñanza?					
16	¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el acceso a la educación de los estudiantes en zonas rurales?					
17	¿Considero que los resultados de aprendizaje son efectivos utilizando las plataformas tecnológicas?					
18	¿El uso de plataformas tecnológicas tiene riesgos de ir cayendo en una rutina?					

VARIABLE 2: EVALUACIONES EN LÍNEA

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador



EVALUACIONES SEGURAS		1	2	3	4	5
1	¿Antes de la pandemia Covid-19 estaba aplicando evaluaciones sumativas en línea?					
2	¿Durante este año lectivo estuve aplicando evaluaciones sumativas en línea?					
3	¿Las evaluaciones sumativas en línea está teniendo más riesgos de deshonestidad académica que las evaluaciones sumativas presenciales?					
4	¿Las evaluaciones sumativas presenciales están aumentando la deshonestidad académica por parte de los estudiantes?					
5	¿Los resultados de las evaluaciones sumativas están reflejando la totalidad del aprendizaje?					
6	¿Se está logrando de forma efectiva la valoración del aprendizaje mediante la aplicación de la evaluación sumativa en línea?					
7	¿Estoy buscando herramientas o aplicaciones tecnológicas para aplicar evaluaciones sumativas en línea para cada área?					
8	¿Estoy encontrando fácilmente aplicaciones o herramientas tecnológicas para elaborar evaluaciones sumativas en línea?					
9	¿Los estudiantes de mi Unidad Educativa se están conectando a través de plataformas tecnológicas sin dificultad para realizar una evaluación en línea?					
10	¿Considero que el resultado de una evaluación educativa sumativa está respondiendo efectivamente a los objetivos del aprendizaje?					
11	¿Estoy teniendo dificultad para aplicar las evaluaciones formativas y diagnósticas a través de las plataformas virtuales?					
12	¿Los estudiantes de la Unidad Educativa donde estoy desarrollando mi actividad docente están preparados para resolver evaluaciones sumativas en línea?					
13	¿Los estudiantes están requiriendo de ayuda para resolver sus evaluaciones sumativas en línea?					
14	¿Los docentes estamos requiriendo de una formación permanente en el manejo de las TICs para aplicar de forma efectiva las evaluaciones educativas en línea?					
15	¿Las evaluaciones educativas en línea están demostrando seguridad en su aplicación?					
16	¿Estoy aplicando estrategias para lograr que una evaluación en línea sea segura?					
17	¿Estoy convencido que los resultados cuantitativos son reales al estar aplicando evaluaciones educativas en línea?					
18	¿Es más efectivo el tiempo que se está utilizando para aplicar evaluaciones sumativas en línea?					



Ítem	Criterios a evaluar											
	Claridad en la redacción del ítem		Presenta coherencia interna		Libre de ambigüedad a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio		Se recomienda modificar el ítem	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
¿Antes de la pandemia Covid-19 estaba utilizando plataformas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	X		X		X		X		X			X
¿Actualmente estoy impartiendo clases a través de plataformas tecnológicas?	X		X		X		X		X			X
¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el avance de mi planificación docente?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy utilizando únicamente la red de acceso a internet de la escuela para impartir mi clase?	X		X		X		X		X			X
¿Los equipos tecnológicos que estoy usando han limitado en algún momento mi práctica docente?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de plataformas educativas?	X		X		X		X		X			X
¿Actualmente, el tiempo de conexión a las plataformas tecnológicas está limitando el proceso de enseñanza aprendizaje?	X		X		X		X		X			X
¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño en los estudiantes?	X		X		X		X		X			X
¿Los estudiantes de la Unidad Educativa donde desarrollo mi actividad docente están presentando inconvenientes en el acceso a las plataformas tecnológicas?	X		X		X		X		X			X
¿La zona donde desarrollo mi actividad docente está dificultando el acceso a las plataformas tecnológicas?	X		X		X		X		X			X
¿Los estudiantes que se conectan a las plataformas tecnológicas están atendiendo de forma efectiva durante las clases sincrónicas?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy utilizando aplicaciones u otros recursos tecnológicos para mejorar mi práctica docente?	X		X		X		X		X			X
¿El conocimiento que tengo del uso de plataformas tecnológicas está limitando mi proceso de enseñanza?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy considerando que es necesario capacitarme en el manejo de plataformas tecnológicas?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy aplicando estrategias didácticas afines a las TICs para fortalecer el proceso de enseñanza?	X		X		X		X		X			X
¿El uso de plataformas tecnológicas está limitando el acceso a la educación de los estudiantes en zonas rurales?	X		X		X		X		X			X
¿Considero que los resultados de aprendizaje son efectivos utilizando las plataformas tecnológicas?	X		X		X		X		X			X
¿El uso de plataformas tecnológicas tiene riesgos de ir cayendo en una rutina?	X		X		X		X		X			X



Ítem	Criterios a evaluar											
	Claridad en la redacción del ítem		Presenta coherencia interna		Libre de inducción a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio		Se recomienda modificar el ítem	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
¿Antes de la pandemia Covid-19 estaba aplicando evaluaciones sumativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Durante este año lectivo estuve aplicando evaluaciones sumativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Las evaluaciones sumativas en línea está teniendo más riesgos de deshonestidad académica que las evaluaciones sumativas presenciales?	X		X		X		X		X			X
¿Las evaluaciones sumativas presenciales están aumentando la deshonestidad académica por parte de los estudiantes?	X		X		X		X		X			X
¿Los resultados de las evaluaciones sumativas están reflejando la totalidad del aprendizaje?	X		X		X		X		X			X
¿Se está logrando de forma efectiva la valoración del aprendizaje mediante la aplicación de la evaluación sumativa en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy buscando herramientas o aplicaciones tecnológicas para aplicar evaluaciones sumativas en línea para cada área?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy encontrando fácilmente aplicaciones o herramientas tecnológicas para elaborar evaluaciones sumativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Los estudiantes de mi Unidad Educativa se están conectando a través de plataformas tecnológicas sin dificultad para realizar una evaluación en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Considero que el resultado de una evaluación educativa sumativa está respondiendo efectivamente a los objetivos del aprendizaje?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy teniendo dificultad para aplicar las evaluaciones formativas y diagnósticas a través de las plataformas virtuales?	X		X		X		X		X			X
¿Los estudiantes de la Unidad Educativa donde estoy desarrollando mi actividad docente están preparados para resolver evaluaciones sumativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Los estudiantes están requiriendo de ayuda para resolver sus evaluaciones sumativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Los docentes estamos requiriendo de una formación permanente en el manejo de las TICs para aplicar de forma efectiva las evaluaciones educativas en línea?	X		X		X		X		X			X
¿Las evaluaciones educativas en línea están demostrando seguridad en su aplicación?	X		X		X		X		X			X
¿Estoy aplicando estrategias para lograr que una evaluación en línea sea segura?	X		X		X		X		X			X

Ciudadela IOA, Av. de los Sarracines s/n y Pandoneros
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850
Otavalo - Ecuador



¿Estoy convencido que los resultados cuantitativos son reales al estar aplicando evaluaciones educativas en línea?	X		X		X		X		X		X
¿Es más efectivo el tiempo que se está utilizando para aplicar evaluaciones sumativas en línea?	X		X		X		X		X		X

Consideraciones generales:		Si	No	Observaciones
1.	El instrumento posibilita medir la variable de estudio propuesta	X		
2.	Los objetivos del instrumento están claramente especificados	X		
3.	El instrumento es aplicable en la población objetivo	X		
4.	Las instrucciones del instrumento son claras y precisas	X		
5.	La secuencia con la que se presentan los ítems es clara	X		
6.	La cantidad de ítems planteada es suficiente	X		

Observaciones adicionales:	
1.	
2.	
3.	

Considera que el instrumento es aplicable	Si	No	Aplicable con ajustes
	X		

Instrumento validado por:	Italo Vinicio Jiménez Idrovo	Firma:	
Profesión:	Magister en Docencia Universitaria e Investigación Educativa	 Firmado digitalmente por ITALO VINICIO JIMENEZ IDROVO Fecha: 2022.07.22 19:22:19 -05'00'	
Cargo:	Docente universitario		
Cédula de ciudadanía:	0702657982		
Teléfono:	0998258136		
Correo electrónico:	Italo.jimenez@gmail.com		
Fecha:	22 de julio de 2022		

www.uotavalo.edu.ec