

CAPÍTULO 4

APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS YOUTUBE Y ZOOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “GRAL. MANUEL SERRANO RENDA” DEL CANTÓN EL GUABO

Data de aceite: 02/08/2023

Shanny-Mariuxi Montalvan-Chamba

Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica Universidad Técnica Particular de Loja

María-Petronila Juarez-Illescas

Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica Universidad Técnica Particular de Loja

Juan-Pablo Ureña-Torres

Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica Universidad Técnica Particular de Loja
Loja, Ecuador

RESUMEN: En el contexto de la pandemia por el Covid-19 el proceso de enseñanza aprendizaje, se trasladó a una modalidad virtual, experimentando cambios en la interacción docente y estudiantes, por lo que fue necesario la utilización de herramientas tecnológicas, como Youtube y Zoom, las cuáles se convirtieron en las más utilizadas por su accesibilidad y diversidad de funcionalidades colaborativas. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la aplicación de las herramientas tecnológicas YouTube y Zoom, como recursos interactivos en el desarrollo del proceso de enseñanza-

aprendizaje de una institución primaria de Ecuador. Para ello, se presenta un caso de estudio, donde se aplicó una metodología cuantitativa, con un tipo de estudio descriptivo- correlacional, considerando la población total de estudiantes de quinto grado a quienes se aplicó una encuesta previamente estructurada y entrevistas a los docentes. En este contexto se concluye en base a los resultados que la utilización de YouTube y Zoom aportan significativamente al proceso de enseñanza- aprendizaje, sin embargo, se refleja en los docentes poco conocimiento en cuanto al uso de sus funcionalidades lo que compromete el desarrollo adecuado de los aprendizajes.

PALABRAS-CLAVE: Youtube; Zoom; enseñanza-aprendizaje.

APPLICATION OF TECHNOLOGICAL TOOLS YOUTUBE AND ZOOM IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF FIFTH GRADE STUDENTS OF THE BASIC GENERAL EDUCATION SCHOOL “GRAL. MANUEL SERRANO RENDA” DEL CANTÓN EL GUABO

ABSTRACT: In the context of the Covid-19 pandemic, the teaching-learning process

moved to a virtual modality, experiencing changes in teacher-student interaction, for which it was necessary to use technological tools, such as YouTube and Zoom, the which became the most used due to their accessibility and diversity of collaborative functionalities. The objective of this work was to determine the application of the technological tools

YouTube and Zoom, as interactive resources in the development of the teaching-learning process of a primary institution in Ecuador. For this, a case study is presented, where a quantitative methodology was applied, with a descriptive-correlational type of study, considering the total population of fifth grade students to whom a previously structured survey and interviews with teachers were applied. In this context, it is concluded based on the results that the use of YouTube and Zoom contribute significantly to the teaching-learning process, however, little knowledge is reflected in the teachers regarding the use of its functionalities, which compromises the adequate development of the apprenticeships.

KEYWORDS: Youtube; Zoom; teaching-learning.

1 | INTRODUCCIÓN

Con la aplicación de las TIC, la educación ha ido evolucionando considerablemente, experimentando cambios positivos en beneficio de los procesos de enseñanza-aprendizaje, y es que cuando nos referimos a las tecnologías de información y comunicación, hablamos de una gran variedad de recursos que hoy no podemos desconocer su importancia y valor pedagógico para el proceso educativo de niños, y adolescentes.

El presente trabajo de investigación, nace con el objetivo de determinar la importancia e impacto de las herramientas o aplicaciones tecnológicas en el contexto educativo, ya que se evidencia en los estudiantes de primaria la limitada utilización de las funcionalidades que prestan las aplicaciones YouTube, Zoom, la escasa capacitación o conocimientos de docentes en la utilización de estas u otras herramientas y la no incorporación de otros recursos que, sin duda, conllevarían a una mejor interacción y rendimiento educativo de los estudiantes.

Para el desarrollo de la presente investigación, se utilizó una metodología de tipo cuantitativa, con un estudio descriptivo correlacional, así mismo se aplicó una encuesta a los estudiantes y entrevista a los docentes del curso, logrando así, determinar el impacto de las herramientas Youtube y Zoom para el proceso educativo.

La investigación se estructura en seis capítulos, el capítulo I corresponde al marco teórico donde se describen las definiciones respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje, las Tic, ventajas y desventajas de las Tic, plataformas virtuales de aprendizaje, Youtube, Zoom, entre otros. El capítulo II, aborda la metodología aplicada en la investigación, describiendo elementos como objetivo general y específicos, el tipo de población investigada, contexto, los instrumentos y técnicas, recursos. El capítulo III, describe los resultados e interpretación obtenidos de la tabulación de las encuestas. El capítulo IV se refiere a la discusión de los resultados, donde en resumen se describe los hallazgos más

importantes de la investigación en contraste con otras investigaciones. En el capítulo V, se describen las conclusiones y recomendaciones hacia las autoridades y personal docente de la institución.

En este trabajo se pudo concluir que las herramientas tecnológicas Youtube y Zoom, han sido importantes para estudiantes y docentes, en la comunicación e interacción durante las clases virtuales, generando mayor interés y motivación por aprender; sin embargo se refleja que existe escasa capacitación de los docentes en el manejo adecuado de las herramientas, lo cual incide en que muchas funcionalidades de las mismas se dejen de lado, y se apliquen funciones monótonas durante los acompañamientos pedagógicos

2 | MARCO TEÓRICO

a. Proceso de enseñanza aprendizaje

El proceso de enseñanza-aprendizaje es el procedimiento donde se forma y educa a cada sujeto en su individualidad, afianzando su identidad y especificidad personal, pero también como un proceso dinámico e interactivo, el cual necesita de la colaboración de la comunidad educativa: docentes, estudiantes y padres de familia; además es el ambiente o espacio donde el principal protagonista es el estudiante, junto al profesor quien cumple una función de mediador, se generan una diversidad de nuevos conocimientos, a través del cumplimiento de una serie de actividades organizadas de forma lógica [1].

b. Enseñanza y aprendizaje con herramientas tecnológicas

Los docentes actualmente deben conocer muchas técnicas de enseñanza que vincule el campo de tecnología, la docencia requiere cambios metodológicos que puede resultar de gran utilidad, el conocimiento de las posibilidades que la tecnología nos ofrece actualmente para dejar de lado las metodologías más tradicionales [2]. Desde esta perspectiva, la formación del profesorado en TIC tendrá que desarrollar destrezas de enseñanza basándose en las demandas sociales y los avances tecnológicos derivados de la Web 2.0, lo cual exige el desarrollo y potenciación de determinadas competencias tecnológicas, que contribuirán a forjar al nuevo profesor y estudiante [3]. El aprendizaje con herramientas Web 2.0 posibilitan llevar a cabo los procesos de adquisición de conocimientos, la Web 2.0 se basa en objetivos como generar contenidos y compartirlos, aprender con el uso de herramientas tecnología. La aplicación de la tecnología a la evaluación del aprendizaje es otro de los elementos determinantes en los procesos docentes. La tecnología puede aportar flexibilidad al proceso evaluativo y transparencia para el estudiante[4].

c. Ventajas de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje

Las tecnologías de la información y comunicación, promueven el acceso a los conocimientos, el desarrollo de nuevas destrezas y habilidades u otras ventajas en varios

ámbitos de la sociedad, tal y como lo explica [5] a continuación en la tabla I:

Ventajas de las TIC	
<i>Item</i>	<i>Descripción</i>
A nivel organizativo	Se ha establecido un cambio en la forma de organizar y almacenar la información en los establecimientos educativos, tanto a nivel administrativo como educativo. Cada vez la inmersión de los medios tecnológicos en la práctica educativa es mayor, ya sea en las formas de comunicación, la interacción docente-estudiante, recopilación de información, entre otros.
A nivel social	Se puede constatar que las TIC, tratan de romper con el tradicional aprendizaje individualizado, dando lugar al trabajo colaborativo. Surgen los denominados entornos de aprendizaje interactivos, que permiten a los estudiantes tener mejor comunicación con sus docentes y compañeros, así mismo permite a los docentes compartir recursos didácticos.
A nivel mental	Las Tic, han fomentado un cambio de mentalidad tanto en docentes como en estudiantes. Gracias a la sintonía en que están los estudiantes con la sociedad del conocimiento, el nivel de motivación para aprender es cada vez más favorable. Esto se debe al trabajo colaborativo, ellos pueden controlar su propio aprendizaje y realizar una diversidad de actividades lúdicas e interactivas.
A nivel pedagógico	Las Tic's, influyen de forma positiva en el aprendizaje del estudiante, en función de la aplicación de estas en la institución educativa. Para ello es necesario la incorporación de buenas metodologías, acompañadas de un docente que conozca cuál es su rol, y pueda determinar los momentos justos donde aplicar las nuevas tecnologías.

TABLE I. VENTAJAS DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

d. Herramientas tecnológicas

Las herramientas tecnológicas, son un recurso que permite gestionar algunos cambios que propician la integración de los aprendizajes, en la búsqueda de la adaptación y las nuevas formas y modalidades de enseñanza que las generaciones requieren, herramientas que sean cercanas con facilidad de acceso que permitan una educación de calidad [6].

De igual manera, [7] menciona que, las herramientas tecnológicas brindan a los docentes diferentes formatos que pueden utilizar como mediación en sus clases. Muchos de estos recursos vienen acompañados de propuestas de actividades, que darán al docente mayor luz de cómo aprovecharlas en el desarrollo de las clases, proporcionando una diversidad de opciones a las que están inmersos a poder trabajar para un mejor dominio del tema, donde el docente usara uno de los tantos recursos tecnológicos, para hacer de su clase algo sumamente didáctico para compartir la temática y a partir de esta herramienta tecnológica conseguir que el estudiante capte y se involucre contribuyendo con sus propias opiniones y porque no, para lograr enriquecer el tema expuesto.

e. Tipos de herramientas tecnológicas

Actualmente el uso de herramientas tecnológicas es fundamental, su utilización ha sido clave para la obtención de resultados óptimos en muchos ámbitos y sobre todo en el educativo. Hay que recordar que estas son muy dinámicas y el poder aplicarlas facilitarán nuestras actividades, para ello se presenta a continuación en la tabla II los tipos de herramientas tecnológicas conocidas.

Herramientas Tecnológicas		
Tipo	Descripción	Aplicación
Herramientas básicas de trabajo	Los procesadores de texto: nos permiten crear, editar y modificar textos de acuerdo a la necesidad del usuario.	Microsoft Office Word, Wordpad, entre otros.
	Creadores de presentaciones: son softwares que sirven para unir textos, acompañado de imágenes, gráficos, sonidos.	Power Point, Prezzi, Genially.
	Hojas de cálculo: son programas que permite la manipulación sobre datos números dispuestos en tablas para la operación sobre cálculos complejos de contabilidad, finanzas y negocios.	Excel Numbers
Herramientas para compartir documentos	Son programas que almacenan información en la nube de manera segura y permiten compartir con varios usuarios.	Google drive, Dropbox, One drive.
Herramientas para la comunicación	Redes sociales genéricas: están diseñadas para compartir ideas entre usuarios sin una temática definida. Permiten subir contenidos en formato de video, audios, imágenes.	Facebook, Instagram, Tik Tok, Twitter, entre otras.
	Redes sociales especializadas: son aplicaciones que, al utilizarse, ya se tiene una temática definida a tratar.	LinkedIn, Zoom, Tinder, entre otras.
Herramientas de audio y video	Son programas para compartir archivos multimedia.	Youtube, iVoxx, Spotify

TABLE II. TIPOS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

f. Herramienta youtube

Según [8] YouTube es una aplicación gratuita para el almacenamiento, administración y publicación de videos por medio de una cuenta de registro. Las personas o visitantes pueden subir, buscar, ver y descargar, gracias a herramientas libres como YouTube, el material en cualquier formato de video o audio. De acuerdo a [9], YouTube es un espacio virtual de acceso gratuito, fácil y uso multimediático, con una amplia cantidad de contenidos que almacena y ofrece posibilidades para uso educativo en contextos formales, no formales e informales. Se adapta al funcionamiento de la sociedad actual en donde el aprendizaje se lleva a cabo en diversos espacios, formatos, momentos y con diversos individuos.

g. Herramienta zoom

De acuerdo a [10], la plataforma Zoom es una herramienta de videoconferencia colaborativa, que proporciona audio, video y uso compartido de pantalla, ideal para conferencias, reuniones en línea, seminarios y clases virtuales. Los docentes pueden utilizar las distintas funciones de zoom como crear ambientes de aprendizaje interactivos, con características como pizarra virtual, salas de reuniones en grupos pequeños, encuestas para comentarios, chat en línea con el fin de generar debates en clase.

De esta manera podemos determinar que zoom es una herramienta que permita hacer videoconferencias, facilita la organización de reuniones familiares o de índole laboral, según las necesidades de los usuarios. Así también esta aplicación permite hacer llamadas, videollamadas, chats y grabar sesiones.

h. Funciones de zoom

Las funciones de Zoom, son varias desde compartir pantalla, grabar reuniones hasta cambiar el fondo virtual que se visualiza detrás del participante al encender su cámara. A continuación, se presenta en la tabla III una breve descripción de sus funcionalidades.

Función	Descripción
Perfil	En esta opción el usuario puede visualizar todos los datos asociados a su cuenta, así como modificarlos, por ejemplo, cambiar de foto de perfil, teléfono, idioma, formato de hora, contraseña de ingreso, correo electrónico, entre otros.
Reuniones	Esta opción permite programar reuniones con anterioridad. Se puede ingresar el título, la fecha y hora, así como generar un enlace para enviar a los participantes y puedan unirse de forma directa a la reunión.
Seminarios web	En esta función, el dueño de una cuenta puede asociar a su plan pagado, con el fin de organizar seminarios para grandes eventos como charlas, webinars, entre otras de 100 participantes de video y hasta 10000 usuarios asistentes.
Grabaciones	Se puede grabar las reuniones, para que luego pueda ser visualizado y tomar nota de algún detalle. Por defecto se guarda en tu computador, en los otros planes pagados de Zoom es posible guardarlo en la nube.
Configuración	Permite al usuario dueño de la cuenta dar ciertos ajustes en funciones relevantes como: - Reunión: permite dar seguridades como, habilitar o deshabilitar la sala de espera, el id y código de la reunión, activación o no de la cámara web al inicio de una videoconferencia. - Grabación: Aquí permite otorgar permisos para realizar grabaciones locales por parte de los asistentes a una videoconferencia, y configurar las grabaciones en la nube. - ZoomAps: Muestra en la interfaz de las reuniones, las herramientas de productividad como Google Calendar, Outlook, Exchange antes, durante y después de las mismas.

TABLE III. FUNCIONES DE ZOOM

3 I METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

a. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo cuantitativa, y se utiliza para minimizar el riesgo de tomar factores subjetivos, evitar distorsiones por motivo de las ideologías o sesgos emocionales presentes en los investigadores [11]. De igual forma es una investigación con un tipo de estudio descriptivo-correlacional debido a que se pretende verificar la relación existente entre la variable independiente (Herramientas digitales YouTube y Zoom) y la variable dependiente (proceso enseñanza aprendizaje).

b. Métodos de investigación

Los métodos utilizados durante la investigación fueron los siguientes:

1. Exploratorio: Consiste en un análisis exploratorio empírico en una situación inicial de la investigación.
2. Inductivo-deductivo: Permitted consolidar los conocimientos de acuerdo a los hechos, desde una situación particular a lo general, de acuerdo a los objetivos. Estos métodos facilitaron la generalización de los datos empíricos, para poder plantear soluciones al problema de la investigación.
3. Hermenéutico: Este método se utilizó en la recolección y análisis de fuentes bibliográficas, las cuáles dieron sustento al tema de investigación.
4. Estadístico: Facilitó la organización de los datos obtenidos en tablas y distribuidos en números, y porcentajes dando así confiabilidad a los resultados.

En la figura 1 se puede visualizar la metodología de la investigación.

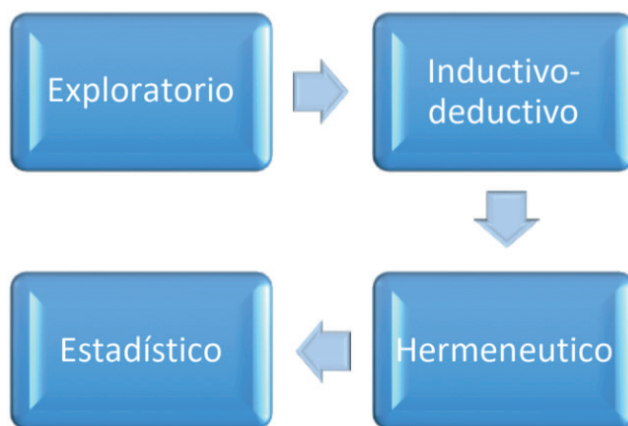


Fig. 1. Metodología de la investigación.

c. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas para la recolección de datos en esta institución educativa fueron la encuesta, que se aplicó a la cantidad de estudiantes según la muestra, y entrevista a los docentes del subnivel básica media.

La encuesta contó con 14 ítems, los cuales tuvieron como objetivo recoger datos respecto a la utilización de las herramientas tecnológicas, YouTube y Zoom, así como su impacto dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

4 | CASO DE ESTUDIO

a. Población y muestra

Esta investigación se realizó en la escuela fiscal antes mencionada, que brinda servicio a un total de 1332 estudiantes distribuidos desde el nivel Inicial hasta séptimo grado. Cuenta con 5 directivos, 2 auxiliares de servicio, y 42 docentes. En esta investigación se trabajó con toda la población de quinto grado de educación general básica que tiene un total de 200 estudiantes y 5 docentes.

b. Tratamiento de datos.

La investigación inició con la recolección de bibliografía para su respaldo y posterior análisis en relación a los resultados de las encuestas. Para la aplicación de los instrumentos mencionados, se solicitó autorización de las autoridades de la institución con el fin de poder intervenir con los docentes y estudiantes del subnivel básica media.

Los resultados obtenidos fueron tabulados mediante el programa Microsoft Office EXCEL, y distribuidos en números, porcentajes y frecuencias con el fin de poder interpretar los datos y emitir las conclusiones en relación con los objetivos planteados en la investigación, así como la propuesta de intervención.

c. Resultados del estudio

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la aplicación de las herramientas tecnológicas YouTube y Zoom, como recursos interactivos en el desarrollo eficiente del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de quinto año de EGB de la Escuela de Educación Básica Gral. Manuel Serrano Renda. El uso de herramientas tecnológicas ha tenido un crecimiento abrumador sobre todo en el contexto de la educación virtual en todos los niveles educativos, debido a la emergencia sanitaria causada por el COVID-19. Esto ha hecho que tanto estudiantes y docentes aceleren su capacidad en el desarrollo de ciertas competencias digitales, sin embargo, esto aún no está dentro de un nivel óptimo.

Los resultados de la presente investigación han permitido determinar que el uso de las herramientas tecnológicas YouTube y Zoom tienen un impacto positivo en los estudiantes y por ende en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues su inclusión ha

provocado motivación e interés por adquirir nuevos conocimientos a través de la interacción y dinamismo que existe durante las clases virtuales. Esto coincide con lo investigado por [12], quien en sus resultados expresa que la incorporación de estas dos herramientas dentro de las clases de microenseñanza, ha sido eficaz basado en las respuestas dadas por estudiantes y docentes.

Los hallazgos permiten determinar que las herramientas YouTube y Zoom no han sido utilizadas de manera eficiente, ya que los datos reflejan que, en el caso de YouTube, por ejemplo, el 100% de los encuestados expresaron que sólo se utiliza para visualizar videos, así mismo en un 0% respondió que no cuentan con canales propios para la difusión de videos académicos. Ante ello es importante que no sólo se difunda contenido audiovisual ya realizado sino también fomentar competencias digitales de producción de contenidos, de modo que esta herramienta sea aprovechada en su máxima capacidad. Es importante por lo tanto según [13], que esta herramienta se implemente dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, considerando que al estar inmersos en una sociedad que no practica la lectura, se inserten nuevas formas de mantener la atención de los niños y niñas, como por ejemplo a través de videos.

En el caso de Zoom, también se limita el uso de todas sus funcionalidades, dejando de lado herramientas colaborativas como el chat, la pizarra digital, y las salas de grupos, que sin duda aportarían de mejor manera en la interacción docente- estudiante. De acuerdo a los resultados de la investigación tan sólo el 12% y 17% del total de encuestados utiliza estas funcionalidades colaborativas. Tal como sostiene [10], quien considera que los docentes deben utilizar todas las funcionalidades de Zoom, de modo que se configuren ambientes de aprendizaje interactivos y dinámicos.

Los resultados determinaron que la aplicación de metodologías y estrategias de enseñanza por parte del docente en la interacción virtual no es la adecuada, y eso se refleja en la no utilización de funcionalidades colaborativas de Zoom, así como la no creación y difusión de videos de YouTube no didácticos, lo cual incide en que las clases se tornen repetitivas. Surge entonces la necesidad de que los docentes de la institución educativa mejoren sus competencias digitales, frente a los nuevos desafíos, deben incorporar la tecnología en el ámbito educativo, para lo cual es necesario la formación o capacitación constante.

d. Análisis e interpretación de resultados

En la tabla IV se presenta el uso de los dispositivos tecnológicos en las clases virtuales.

Dispositivo utilizado por los estudiantes en clases virtuales		
<i>Dispositivo</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Computador	56	28,00%
Celular	127	63,50%
Tablet	17	8,50%
Total	200	100%

TABLE IV. DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS EN CLASES VIRTUALES

El 63% de los estudiantes, manifiestan que utilizan el celular para sus clases virtuales, el 28% utiliza computador y el 9% Tablet. Con estos resultados se puede determinar que el dispositivo más utilizado de acuerdo al contexto y situación económica de los estudiantes es el celular, el cuál ha sido una herramienta indispensable para recibir las orientaciones por parte del docente, en menor medida se utiliza el computador y Tablet. Este dispositivo no brinda todas las facilidades para desarrollar las clases dado que dificulta el uso de ciertas herramientas, paquete de Office para el desarrollo de las clases.

En la tabla V se presenta el análisis de la preferencia de los estudiantes sobre el uso de las herramientas tecnológicas

Preferencia de los estudiantes sobre el uso de las herramientas tecnológicas		
<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Si	179	91,33%
No	17	8,67%
Total	200	100%

TABLE V. USO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Los resultados nos muestran que el 91% de estudiantes, determina que, si prefiere o le gusta aprender con herramientas tecnológicas, mientras que el 9% considera que no. Se evidencia la importancia que hoy en día tienen las herramientas tecnológicas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que se convierten en recursos motivadores para los estudiantes y sobre todo generan dinamismo en el aprendizaje, respecto a que las herramientas tecnológicas gestionan cambios en el aprendizaje, y que se adaptan a las expectativas de los estudiantes actuales, permitiendo una educación de calidad.

En la tabla VI se presenta el análisis de las razones de los estudiantes para no utilizar las herramientas tecnológicas

Razones para no utilizar herramientas tecnológicas		
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
No dispongo de conectividad	0	0,00%
No conozco su funcionamiento	13	76,47%
Prefiero la explicación del profesor	4	23,53%
Total	200	100%
Nota. Los porcentajes de esta tabla refiere del resultado en la opción NO de la tabla V.		

TABLE VI. RAZONES PARA NO UTILIZAR HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

De los 17 estudiantes que seleccionaron que no les gusta aprender a través de herramientas tecnológicas, el 76% indica que la razón es porque desconocen de su funcionamiento, mientras que el 24% manifiesta que es porque prefieren las indicaciones del profesor.

Así podemos determinar, que, si bien el porcentaje es mínimo, hay estudiantes que prefieren no utilizar herramientas tecnológicas, debido al desconocimiento en el manejo de recursos TIC y porque les gusta más el contacto con el docente en el aula de clases.

En la siguiente tabla se presenta las preferencias de los estudiantes en las opciones de la herramienta zoom.

Preferencias de los estudiantes en las opciones de la herramienta zoom.						
Orden de preferencia	Para reuniones con amigos		Para reuniones de trabajos extraclase		Para recibir clases	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
1	17	8,50	40	20,00	156	78,00
2	60	30,00	100	50,00	40	20,00
3	123	61,50	60	30,00	4	2,00
Total	200	100%	200	100%	200	100%

TABLE VII. PREFERENCIAS DE LOS ESTUDIANTES

Los resultados indican que la opción número uno, marcada como la de mayor preferencia al utilizar Zoom es para recibir clases virtuales, en segundo lugar, es utilizada para reuniones de trabajos extraclase y en tercer lugar para realizar reuniones con amigos. Se determina entonces que la plataforma Zoom, es utilizada preferentemente por los estudiantes para mantener contacto con sus profesores y compañeros en las clases virtuales. De esta manera se evidencia la importancia que ha tenido esta herramienta

dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, lo cual es también afirmado por los docentes en la entrevista que respondieron cuando indicaron que Zoom les ha permitido tener contacto con los estudiantes de manera fácil y así dar continuidad al proceso educativo en medio de las limitaciones por la pandemia. Así mismo Zoom es una herramienta colaborativa que permite realizar videoconferencias y establecer contacto con los estudiantes de una manera dinámica e interactiva dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

En la tabla VIII se presenta el análisis de uso de las funciones de la herramienta zoom por el docente en las clases.

Funciones de la herramienta zoom que utiliza el docente		
<i>Alternativa</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Compartir pantalla	189	94,50%
Chat	34	17,00%
Emojis	32	16,00%
Grabación de clases	0	0,00%
Reunión por salas	24	12,00%
Pizarra digital	194	17,50%
Los porcentajes indican el número de veces que fue seleccionada la opción por los encuestados.		

TABLE VIII. FUNCIONES ZOOM UTILIZADAS POR EL DOCENTE

En cuanto a las funciones utilizadas por el profesor durante las clases virtuales, los estudiantes manifiestan en un 94,5% a la opción compartir pantalla como la más utilizada, el 17% marca como otra opción utilizada al chat y la opción de pizarra digital, y en un 16% a los Emojis. La opción de reunión por salas es seleccionada sólo en un 12% y la función de grabar reuniones no se considera como parte de las funciones que utiliza el profesor.

De esta manera se interpreta que las funcionalidades de Zoom se utilizada de manera limitada, donde el docente se concentra en utilizar las opciones más cotidianas como compartir pantalla, mientras que otras opciones de carácter colaborativo como chat, Emojis, grabar pantalla y reunión por salas grupales no se aplican dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje, lo cual provocaría un uso monótono de la herramienta y no se aprovecha su potencialidad. Estos resultados también se relacionan con lo manifestado por los 5 docentes en la entrevista, donde consideran que la capacitación en estas herramientas tecnológicas es importante, ya que en el contexto de la educación virtual se les ha hecho muy difícil utilizarlas con sus estudiantes.

En la figura 2 se presenta el nivel de conocimiento que alcanzaron los estudiantes utilizando las herramientas de zoom y YouTube en sus clases virtuales.

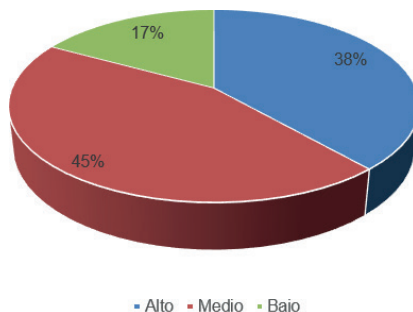


Fig. 2. Nivel de conocimiento utilizando las herramientas Zoom y Youtube

De acuerdo a la percepción de los estudiantes consideran en un 38% que han alcanzado un nivel de conocimiento alto mediante la utilización de herramientas tecnológicas, el 45% expresa que han alcanzado un nivel medio y el 17% un nivel bajo. Los resultados permiten determinar que la presencia de las herramientas tecnológicas si bien han sido importantes para la motivación y dinamización de los aprendizajes, los estudiantes consideran que su nivel de aprendizaje se encuentra entre un nivel medio y alto, quizás debido a falta de capacidad para integrar metodologías activas dentro del proceso de enseñanza por parte de los docentes y de la poca integración de más recursos tecnológicos que complementa a Zoom y YouTube con el fin de llegar a mejores resultados de aprendizaje.

Esto se relaciona con lo expresado por los docentes en la entrevista, quienes consideran que el rendimiento en el ámbito presencial era mayor que en el plano virtual, debido a que la interacción con el estudiante es distinta, y se les hace difícil utilizar recursos tecnológicos que les permita llegar de mejor manera con la enseñanza.

De igual manera los docentes en la entrevista, consideran que estas herramientas seguirán siendo parte del rol docente, en el caso de YouTube, por ejemplo, les servirá para enviar videos referentes a los contenidos que darán en clases presenciales y Zoom servirá para realizar acompañamientos pedagógicos en las 2 horas extra que trabajan desde el hogar. De igual manera [14] en su artículo de investigación destaca el valor de las herramientas YouTube y Zoom dentro del proceso de enseñanza aprendizaje durante la pandemia y de su importancia para seguir implementándose a futuro, con el fin de mejorar los procesos de interacción y dinámica entre docentes y estudiantes.

CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado en la Escuela de Educación General Básica “Gral. Manuel Serrano Renda” en el quinto grado de básica media, el uso de las herramientas tecnológicas YouTube y Zoom provocaron un impacto positivo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que han facilitado la comunicación e interacción entre docentes

y estudiantes durante las clases virtuales.

Sólo el 38,5% de los estudiantes consideran que han alcanzado un nivel de conocimiento alto en sus aprendizajes mediante el uso de las herramientas tecnológicas YouTube y Zoom, lo que indica que su utilización no está haciendo eficiente durante las clases virtuales.

De acuerdo a los resultados de la entrevista, 3 de los 5 docentes manifiestan que no se han capacitado de manera autónoma en otras instituciones, ni han seguido los cursos ofertados últimamente por el Mineduc, debido a que se les hace complicado manejar el computador y las herramientas tecnológicas que se utilizan actualmente, así podemos determinar entonces que esto incide en que el manejo de la herramienta YouTube y Zoom sea el idóneo.

Los resultados han permitido conocer que las funcionalidades utilizadas por el docente durante las clases online, son monótonas y tradicionales, puesto que no se utilizan metodologías activas o colaborativas, como es el caso de las funcionalidades de Zoom, como, por ejemplo, las salas grupales, donde sólo el 6,50% de los estudiantes indicaron que sus docentes utilizan, lo cual ocasiona que no exista un aprendizaje colaborativo e interactividad entre estudiantes y docentes. En el caso de YouTube, se utiliza básicamente para buscar y compartir contenidos educativos que sean de interés para el docente, es así que el 0% de docentes como estudiantes no cuenta con un canal de YouTube que les permita generar contenido.

REFERENCES

1. A. Cabeza, "Individualización del proceso Enseñanza- Aprendizaje," 2011. [Online]. Available: www.pedagogiamagna.com
2. Ò. Flores, N. Verdú, P. Giménez, J. Juárez, J. A. Mur, and C. Menduïña, "Web 2.0 en la Docencia Universitaria: Aprendizaje Colaborativo a través de la tecnología," vol. 9, no. 24, pp. 931–960, 2011.
3. M. E. del Moral Pérez and L. Villalustre, "Formación del profesor 2.0: desarrollo de competencias tecnológicas para la escuela 2.0," *Magister: Revista Miscelánea de Investigación*, vol. 23, pp. 59–70, 2010.
4. J.-P. Ureña-Torres, G. Tenesaca-Luna, M. Mora- Arciniegas, and V. Segarra-Faggioni, "Aprendizaje colaborativo y activo mediante herramientas Web 2 . 0 aplicadas en la educación superior tools applied in higher education," pp. 45–51, 2017.
5. J. Fombella, "Ventajas y amenazas del uso de las TIC en el ámbito educativo," *Debates & Prácticas en Educación*, vol. 3, pp. 30–46, 2018, Accessed: Jan. 18, 2022. [Online]. Available: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6664959>
6. J. Mero-Ponce, "Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes," 2021, Accessed: Jan. 17, 2022. [Online]. Available: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/articled/view/1735>

7. N. Piedra, "Herramientas tecnológicas como apoyo didáctico en el aprendizaje. Diseño de una aula virtual," 2019. Accessed: Jan. 18, 2022. [Online]. Available: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48985>
8. M. Ramírez López and S. A. Rodríguez, "Trayectorias escolares en la educación superior ante la pandemia, ¿continuar, interrumpir o desistir?," 2020. <http://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia> (accessed Feb. 06, 2022).
9. S. Vera Balderas and J. Moreno Tapia, "Experiencias de aprendizaje en YouTube, un análisis durante la pandemia de COVID-19," *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, vol. 12, pp. e1139–e1139, May 2021, doi: 10.33010/IE_RIE_REDIECH.V12I0.1139.
10. D. Serhan, "Transitioning from Face-to-Face to Remote Learning: Students' Attitudes and Perceptions of using Zoom during COVID-19 Pandemic," *The International Journal of Technology in Education and Science (IJTES) International Journal of Technology in Education and Science*, vol. 4, no. 4, pp. 334–342, 2020, [Online]. Available: www.ijtes.net
11. C. E. V. Uribe, "El debate recurrente sobre la investigación cuantitativa y cualitativa," 2003.
12. R. Veni, "Incorporating both Zoom and YouTube in Micro Teaching Class during the Covid-19 Pandemic: An Effectiveness Investigation," in *Journal of Physics: Conference Series*, Feb. 2021, vol. 1779, no. 1. doi: 10.1088/1742-6596/1779/1/012033.
13. P. N. Aisyiah, A. Sujana, and W. Sopandi, *What is Elementary Education Need for Sustainable Development | ISBN 978-623-6988-28-2 [466] Analysis on The Students' Comprehension of The Material of The Human and Animal's Musculoskeletal System Using YouTube Video and Zoom Cloud Meetings Application*. 2020.
14. L. Mishra, T. Gupta, and A. Shree, "Online teaching- learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic," *International Journal of Educational Research Open*, vol. 1, p. 100012, 2020, doi: 10.1016/j.ijedro.2020.100012.