

ARTÍCULO ORIGINAL

ENTORNOS VIRTUALES Y TRABAJO COLABORATIVO INTERACTIVO SINCRÓNICO EN LA EBR, DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN TACNA

VIRTUAL ENVIRONMENTS AND SYNCHRONOUS INTERACTIVE COLLABORATIVE WORK IN THE EBR, DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN TACNA

 **Luzmila del Rosario Gómez Janampa**¹

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
<https://orcid.org/0000-0003-0262-2965>

 **Ana Elva Mariaca Perca**²

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
<https://orcid.org/0000-0003-4333-1240>

 **Roxana Elizabeth Laura Maquera**³

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
<https://orcid.org/0000-0003-3440-3660>

 **Mabel Wilma Cutipa Catacora**⁴

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
<https://orcid.org/0000-0001-8179-1630>

Recibido: 15/05/2022

Aceptado: 21/07/2023

Publicado online: 31/07/2023

RESUMEN

En el año 2020, a raíz de la pandemia por COVID-19, el Ministerio de Educación (MINEDU) suspendió las labores escolares recurriendo a las clases virtuales. A partir de ello, los docentes de instituciones públicas y privadas, utilizaron como medio diferentes estrategias para el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje, es así que se aplicaron diferentes entornos virtuales y se enfrentaron al principal reto del trabajo colaborativo interactivo sincrónico, por medio de las Tecnologías de Información y Comunicación

¹ Docente de la Institución Educativa Privada “Daniel Comboni” – Tacna, Perú. Magíster en Ciencias Ambientales por la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. luyma9113@gmail.com

² Docente de la Institución Educativa “José Manuel Ubalde Zevallos” – Moquegua, Perú. Licenciada en Educación en la especialidad de Biología y Química por la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. anamp1613@gmail.com

³ Docente de la Institución Educativa. “Mariscal Ramón Castilla” – Moquegua, Perú. Magíster en Tecnología Educativa por la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. saraichana200601@gmail.com

⁴ Docente de la Institución Educativa N° 42221 “Ricardo Palma” – Tacna, Perú. Licenciada en Educación con especialidad en Biología y Química por la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. mabelita144@gmail.com.



(TIC). En ese contexto, se realizó una investigación que tuvo como objetivo describir la forma de cómo se utilizaron los entornos virtuales para realizar el trabajo colaborativo interactivo sincrónico entre los estudiantes de educación básica regular en Tacna. A través de una metodología cualitativa basada en entrevistas se evidenció la dificultad para el logro del trabajo colaborativo interactivo sincrónico entre estudiante-estudiante, en contraste con la colaboración docente-estudiante. Asimismo, se observó la desigualdad digital entre los estudiantes de dicha institución, puesto que los entornos virtuales no llegaron al 100% de la población estudiantil.

Palabras clave: Entornos virtuales, trabajo colaborativo interactivo sincrónico, educación virtual, pandemia por COVID-19.

ABSTRACT

In 2020, as a result of the COVID-19 pandemic, the Ministry of Education (MINEDU) suspended school work using virtual classes. From this, the teachers of public and private institutions used different strategies for the development of their learning sessions as a means, so that different virtual environments were applied and they faced the main challenge of synchronous interactive collaborative work, through Information and Communication Technologies (ICT). In this context, an investigation was carried out that aimed to describe how virtual environments were used to carry out synchronous interactive collaborative work among regular basic education students in Tacna. Through a qualitative methodology based on interviews, the difficulty in achieving synchronous interactive collaborative work between student-student was evidenced, in contrast to teacher-student collaboration. Likewise, digital inequality was observed among the students of said institution, since the virtual environments did not reach 100% of the student population.

Key words: Virtual environments, synchronous interactive collaborative Work, virtual education, COVID-19 pandemic.training, digital tools, design software, entrepreneurship competencies.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial en el año 2020, el planeta Tierra fue paralizado por una de las amenazas biológicas que desencadenó la muerte de miles de personas, a causa de un virus denominado COVID-19, esta pandemia global trajo consigo la paralización económica en las macro y micro empresas, así mismo el cierre de escuelas a nivel mundial provocando dificultades en el logro de aprendizaje, deserción escolar y mayor desigualdad digital. A tal efecto el Perú no ha sido la excepción, el Ministerio de Educación y todos sus actores propusieron la suspensión de las labores presenciales, recurriendo a las clases virtuales; pero no fue fácil, ya que hubo un tiempo de adecuación. El Estado buscó una estrategia utilizando los medios de comunicación y así surgió "Aprendo en Casa"⁵. Por otro lado, los colegios privados tuvieron que rediseñar las programaciones curriculares, realizar el diagnóstico de las herramientas tecnológicas con las que contaban los estudiantes, los docentes tuvieron que autocapacitarse y las instituciones educativas privadas fueron los primeros en implementar una plataforma virtual institucional para iniciar inmediatamente las labores escolares y evitar la disminución de los estudiantes.

⁵ "Estrategia que plantea actividades que el estudiante podrá realizar desde su hogar para avanzar en el desarrollo de sus aprendizajes. Esta estrategia hace uso de la web, la radio y la televisión para llegar a todos los estudiantes del país y está organizada por niveles, ciclos, grados o edades según la modalidad. Las instituciones educativas privadas, pueden utilizar la estrategia para el trabajo con sus estudiantes o como un complemento a su estrategia de prestación del servicio educativo a distancia. (MINEDU, 2020, p. 5)

El presente artículo aborda los entornos virtuales generados por las TIC que permitieron el trabajo colaborativo interactivo sincrónico de una institución educativa privada en Tacna durante la pandemia por COVID-19. Se describen los tipos de entornos virtuales utilizados para desarrollar el trabajo colaborativo. Ello se realizó a través de la aplicación de una metodología cualitativa basada en entrevistas a los docentes que conformaron la población de la investigación. Del análisis de los datos obtenidos, se observó un mayor logro del desarrollo del trabajo colaborativo entre docente y estudiante en detrimento de la relación estudiante-estudiante, lo cual evidencia un reto para el MINEDU que debe buscar medidas para contrarrestar dicha situación en beneficio de la población estudiantil en general.

Según la revisión bibliográfica, comprendemos que los entornos virtuales son ambientes que permiten construir aprendizajes e interactuar entre los miembros de la comunidad educativa, a través de una plataforma virtual, optimizando y fortaleciendo el trabajo colaborativo interactivo, propiciando la conexión e interacción sincrónica entre los actores del proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo la participación en equipos virtuales a través de resolución de conflictos, ayudándose mutuamente con la combinación de sus fortalezas individuales y que conlleven a la autonomía de cada estudiante. Sin embargo, se observó que hubo dificultades en el desarrollo del trabajo colaborativo. Además, el estudio también evidenció que la educación virtual solo es posible llevarla con éxito cuando los estudiantes poseen iguales condiciones de acceso a internet y a herramientas tecnológicas, de otro modo, incrementaría mayores desigualdades digitales.

Entornos virtuales: escenarios de aprendizaje

La educación es un sector de vital importancia para la formación de ciudadanos responsables y autónomos, que contribuirán al desarrollo de una sociedad. En la última década, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han proporcionado o generado diversos espacios y/o escenarios que favorecen la interacción social y la comunicación a distancia. Espacios denominados entornos virtuales⁶, los cuales de acuerdo al MINEDU (2020) permiten la realización de actividades de seguimiento y evaluación, mediante la modalidad no presencial. De este modo, el Ministerio de Educación justifica el uso de los entornos virtuales en la educación. Así mismo otros autores enfatizan la utilidad de estos recursos en el aprendizaje:

Un entorno virtual, genera la posibilidad de construir un ambiente de aprendizaje donde las personas interactúan entre sí y con los recursos de aprendizaje, poniendo en juego sus emociones y conocimientos, construyendo conocimiento de manera activa y colaborativa junto con las otras personas, estudiantes y docentes. (Morado, 2018, p.11). Desde esta perspectiva, podemos definir que los entornos virtuales son escenarios o ambientes de aprendizaje, adecuados para la educación, donde se utilizan herramientas informáticas, que nos permiten interactuar con los estudiantes y docentes, generando procesos de enseñanza y aprendizaje, construyendo conocimientos, de manera activa; de tal manera que, el estudiante se identifique como el principal actor y el docente sea el mediador en el plano virtual.

Una de las plataformas en línea que más ha aportado entre la década de los 90, es el E-learning, la cual cuenta con una diversidad de herramientas que está conformada por una serie de módulos de software como: las videoconferencias, formularios, agendas de tareas, entre otros. Esta plataforma es interactiva, netamente usada para un aprendizaje virtual a distancia a través de cualquier dispositivo electrónico. Existen diferentes tipos de entornos virtuales, no obstante, en la

⁶ “Escenarios, espacios u objetos constituidos por Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Se caracterizan por ser interactivos, es decir, permiten comunicación con el entorno; virtualizados, porque proponen representaciones de la realidad; ubicuos, porque se puede acceder a ellos desde cualquier lugar con o sin conexión a internet; e híbridos, porque se integran diversos medios de tecnologías y comunicación” (RM N° 649-2016-MINEDU, p. 131)

educación básica regular (EBR), según Manuel Moreno (2020) menciona 10 plataformas virtuales⁷ adecuadas para estas clases, entre las más utilizadas tenemos: al WhatsApp, aplicación que permite la comunicación abierta entre docente y estudiante, a través de videollamadas en grupos pequeños y mensajería, sirve como medio para conectarse con el correo electrónico; Drive y que permite tener acceso a otras herramientas interactivas⁸ a través de link o enlaces compartidos. El Zoom, es una videoconferencia gratuita que permite reunir un máximo de 100 participantes simultáneamente, su desventaja es el límite de tiempo de reunión a 45 minutos y descargar el aplicativo desde el navegador. Otra videoconferencia muy utilizada es el Google Meet, que está integrada al GSuites, permite abrir la videollamada directamente desde el navegador sin necesidad de descargar un aplicativo, ofrece mayor confiabilidad; los estudiantes y docentes pueden compartir pantalla para la presentación de sus trabajos y formar parte de un entorno colaborativo. Así mismo, el Classroom de Google es una plataforma educativa integrada al paquete de GSuites de Google, es interactiva, dinámica, ágil, de fácil acceso, permite anexar fichas de trabajo, entre otras bondades. Finalmente, YouTube que es un sitio Web donde se encuentran una variedad de vídeos educativos que son descargados o grabados por los docentes y compartidos con sus estudiantes. De este modo se cuenta con diferentes entornos virtuales para facilitar la enseñanza- aprendizaje, sin embargo, la utilización, la elección y/o preferencia de alguno de ellos, se basa en factores externos como el acceso a las herramientas tecnológicas y la velocidad de internet con la que se cuenta. No obstante, ello no desmerece la importancia del uso de los entornos virtuales en la educación. Muchos autores han argumentado al respecto. Segura- Robles y Gallarado-Vigil (2013) sostienen lo siguiente:

Posibilidad de acceder a la información desde cualquier lugar que posea conexión a internet, combina distintos recursos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, facilitan el aprendizaje colaborativo y cooperativo, las aportaciones mejoran en cuanto a calidad se refiere, gracias a la flexibilidad temporal de la que nos dota el uso de estos sistemas, existe retroalimentación, no sólo con el profesor, sino con el resto de compañeros, aumenta la motivación y participación de los sujetos, los sujetos son conscientes y partícipes de su propio aprendizaje (p. 266). Es importante destacar, entre las ventajas que le otorga Segura- Robles y Gallarado-Vigil (2013) a los entornos virtuales, la viabilidad para lograr el trabajo colaborativo, ya que el espacio virtual, así como las herramientas están diseñados para promover la colaboración y la cooperatividad. Sin embargo, hay que resaltar que algunos entornos favorecen esta práctica más que otros. La educación básica regular pública, durante el 2020 asumió el reto de la educación virtual, para lo cual utilizaron entornos virtuales y es en este punto donde el principal reto, fue el logro del trabajo colaborativo a través del WhatsApp, Zoom, Google Meet, Classroom de Google y el Drive.

Trabajo colaborativo y la educación virtual

El trabajo colaborativo es una metodología dinámica para lograr actividades en conjunto entre estudiantes (Juan Matzumura & et al, 2019). Angelina Oropeza Pablo (2015) sostiene que:

El trabajo colaborativo tiene grandes implicancias, que permiten el desarrollo del trabajo conjunto entre los estudiantes, que al final del día fortalecerán las situaciones de aprendizaje al interior del aula, como el fomento de la creatividad del estudiante, desarrollo de su iniciativa, responsabilidad propia para el grupo y confianza en las habilidades del propio estudiante (p. 59).

⁷ “permite la creación, almacenamiento y publicación de objetos de aprendizaje guardadas en un espacio o repositorio para que puedan ser utilizados por el usuario cada vez que se quiera y donde se quiera. Estas plataformas tecnológicas se instalan en un servidor y a partir de ella se crean entornos de aprendizaje”. (Quiroz, 2011.cómo se citó en Fernandez,2014, p. 209)

⁸ “...programas de computación que son desarrollados con el objetivo de ser empleados como herramientas de apoyo a la enseñanza que tienen como característica fundamental la interactividad y facilidad de uso”. (Briones, 2015 como se citó Vásquez, 2018, p. 16).

Asimismo, Maldonado (2007) y Chaljud (2015), resaltan que el trabajo colaborativo promueve el aprendizaje interactivo, el cual demanda poner en práctica talentos, competencias y esfuerzos de todos los actores involucrados en la enseñanza aprendizaje.

La base de esta metodología, es el enfoque constructivista social donde estudiantes y docentes interactúan de forma individual dando sus aportes para construir colectivamente nuevos conocimientos y favorecer las relaciones interpersonales, mediante la búsqueda de información, negociación y argumentación.

En consideración a las referencias y la experiencia de la investigación, consideramos que el trabajo colaborativo, es una interacción entre los actores educativos (docentes y estudiantes) que promueve una participación activa, dinámica y que refuerza saberes entre los estudiantes. Asimismo, es importante manifestar que, el docente planifica sus actividades utilizando el GSuite de Google y la interacción de otros entornos virtuales, en la que invita a los estudiantes a construir juntos, conjugando esfuerzos, talentos, competencias y que permitan lograr una meta en común, a través de consenso, haciendo uso de la tolerancia, la responsabilidad, la solidaridad, la autonomía y sobre todo resaltar un aprendizaje social.

Desde esta perspectiva, es necesario tener en cuenta los tipos de interacción propuestos por Barberá (citado en Stojanovic, 2008): interacciones entre el estudiante y el contenido, entre el estudiante con los tutores, entre estudiantes y sus pares; y las que se establecen con él mismo. Para lograr la interacción entre estudiante-contenido, el material didáctico debe tener una secuencia abierta e individual, que permita una interacción virtual entre ambos. En cuanto a la interacción estudiante-tutor, esta debe ser abierta con menor dependencia con actividades motivadoras que permitan el continuo aprendizaje, siendo el tutor un guía permanente. En la interacción entre estudiantes con sus pares, el trabajo se realiza en pequeños equipos para la construcción colaborativa del conocimiento. Y la interacción consigo mismo, es en la que el estudiante reflexiona sobre sus propios conocimientos y los reelabora.

Antes de la pandemia, las clases se desarrollaban de manera presencial. En dichas sesiones el trabajo colaborativo se ejecutaba a través de la formación de grupos para la ejecución de trabajos, es decir trabajando colaborativamente, de modo que la evidencia del aprendizaje era observable, donde el docente guiaba y mediaba el trabajo de los grupos, mostrándose así las evidencias de aprendizaje trabajadas en el aula, cabe resaltar que con la presencialidad el tutor guía, interactúa y visualiza el estado anímico de sus estudiantes.

Brechas digitales en el contexto de pandemia por COVID-19

Con el devenir de la pandemia por COVID-19 el contexto educativo se transformó, pasando de la presencialidad a la virtualidad. Los docentes como estudiantes se vieron obligados a autocapacitarse, para fortalecer el manejo de las TIC. Además, se ha observado que una parte de los actores educativos se han visto limitados por el acceso a dicha tecnología, demostrando la existencia de una brecha digital educativa, entendida esta como la desigualdad en el acceso y uso de las TIC y en especial la conectividad, (Tello, 2018). Así, la pandemia ha marcado más la desigualdad en el acceso a la educación ya que al desarrollarse las clases mediante entornos virtuales fue necesario el uso de conectividad a internet, PC, celulares con Android, impresoras entre otras herramientas.

Ello nos lleva a considerar que si bien el uso de las TIC, tal como lo menciona Rival (2010), democratiza las oportunidades de aprendizaje, la pandemia ha revelado que para que aquello se logre, también se debe democratizar el acceso a las tecnologías digitales, lo que supone la reducción de la desigualdad económica, social y cultural. Ya en un estudio Quiroz (2014) manifestaba lo siguiente respecto de las brechas digitales existentes entre zonas urbanas y rurales:

Si bien en las ciudades la tendencia es al crecimiento en el acceso a Internet, es decir a que un número mayor de hogares cuente con el servicio, en los hogares rurales es muy lento mientras no mejoren sus ingresos y la infraestructura necesaria (Quiroz, 2014, p. 50).

Frente a esta situación, el Instituto Nacional Estadística e Informática (INEI) realiza trimestralmente la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) donde explica que en el primer trimestre (enero, febrero y marzo) del año 2019 y 2020, el acceso a una computadora en Lima Metropolitana fue de 49.7% al 52.9%, en el resto urbano del 38.9% al 38.3 % y en el área rural de 6.1% al 7.5%, notándose una clara diferencia entre zonas urbanas y rurales. Así mismo el acceso a internet también en el primer trimestre (enero, febrero y marzo) del año 2019 y 2020, en Lima metropolitana fue del 61.8% al 62.9%, el resto urbano del 35.7% al 40.5% y en el área rural de 3.7% al 5.9%. Además, el tipo de dispositivo que utilizan para acceder al internet lo hacen exclusivamente por teléfono móvil 53% en el 2020 en comparación del 49.6% en el 2019.

Efectivamente, durante los últimos años se ha incrementado el acceso a Internet, sin embargo, la brecha aún es amplia, no todas las familias cuentan con la misma posibilidad de obtener un equipo digital y conectividad, de modo que en el 2020 se manifestó un mayor porcentaje de deserción escolar en el presente contexto de pandemia por COVID-19. La tasa de deserción escolar en Educación Básica Regular (EBR), en el nivel secundaria, ha presentado una tendencia al incremento en nuestro país, según las cifras que ha proporcionado el ESCALE9 del MINEDU, el cual menciona que la tasa de deserción interanual 2018-2019 en el nivel secundario fue del 4.1% al 3.5% y en julio del 2020 pasó del 3.5% al 4% siendo un total de 102,000 estudiantes, que han salido del sistema educativo.

Frente a esta problemática de deserción de estudiantes, se suman otras causas, las cuales son contemplados en el estudio del ENAHO (2020), sostiene que las tres principales causas de deserción escolar¹⁰ del nivel secundaria, en este contexto de pandemia por COVID-19, serían los problemas económicos en un 76% , seguidos de un 14% por la falta de interés o no le gusta el estudio y un 4% de los problemas familiares. Estos datos verifican la existencia de una brecha digital, donde los más pobres adolecen del acceso a herramientas tecnológicas, de conectividad y de ingresos económicos, dando lugar a agravar más la educación.

Todo ello, nos invita a reflexionar que si bien los entornos digitales facilitan, promueven y permiten el trabajo colaborativo; esto no se va poder lograr sin el acceso al internet y a las herramientas virtuales como lo demuestran las estadísticas mencionadas; considerando el contexto de pandemia por COVID-19, ante lo cual se debe reflexionar que para la existencia de una verdadera educación democrática, el acceso a las tecnologías digitales debe ser igualitario para todos y todas, de esta manera se podrán cerrar no solo brechas digitales sino también económicas y sociales.

METODOLOGÍA

La investigación que precede al artículo, utilizó una metodología cualitativa, la cual tiene como pregunta de investigación ¿Cómo los entornos virtuales generados por las TIC, permiten el trabajo colaborativo interactivo sincrónico, durante el contexto de aislamiento social por COVID-19?, para dar respuesta a la pregunta se diseñó una guía de entrevista que fue ejecutada durante los meses diciembre (2020) y enero (2021). Dicho instrumento se aplicó a 9 docentes de una Institución Educativa Privada (IEP), ubicada en la Región Tacna, con la finalidad de conocer los tipos de entornos virtuales que utilizaron y el modo en el que promovieron el trabajo colaborativo en el desarrollo de sus sesiones

⁹ "Escale (Estadística de Calidad Educativa), es un Sistema de Consultas del Ministerio de Educación, que permite encontrar resultados de encuestas y censos escolares, datos de identificación y localización de instituciones educativas registradas en todo el Perú" (Díaz, 2023, p.1).

¹⁰ "deserción escolar es una forma de abandono permanente de la escuela por parte del estudiante".(Tinto,1985 como se citó Rubiños,2019,p.16)

de aprendizaje con sus estudiantes mediante los entornos virtuales. La Institución Educativa fue seleccionada debido al número de la población docente del nivel secundario ya que al ser un número reducido de 10 docentes (y considerando las limitaciones del trabajo por el distanciamiento social) resultó más favorable al momento de realizar las entrevistas pues se pudo contar con la participación de casi la totalidad de la plana docente. Además, cabe mencionar que dada la problemática que se aborda en este artículo, la investigación tuvo un alcance exploratorio porque examinó un tema novedoso nunca antes estudiado en la región, sentando así las bases para posteriores investigaciones.

Tabla 1*Codificación de personal docente entrevistado*

N°	Denominación	Actividad	Código
01	Mujer docente	Entrevista a Docente	MDE1
02	Varón docente	Entrevista a Docente	VDE2
03	Varón docente	Entrevista a Docente	VDE3
04	Mujer docente	Entrevista a Docente	MDE4
05	Varón docente	Entrevista a Docente	VDE5
06	Mujer docente	Entrevista a Docente	MDE6
07	Mujer docente	Entrevista a Docente	MDE7
08	Mujer docente	Entrevista a Docente	MDE8
09	Varón docente	Entrevista a Docente	VDE9

Nota: Elaboración propia

Entornos virtuales utilizados durante la pandemia en Tacna

La Organización Mundial de Salud (OMS), el 30 de enero del 2020, declaró como emergencia de salud pública la preocupación internacional por la extensión de una nueva enfermedad denominada COVID-19, frente a este contexto de pandemia, originó el cierre total de los colegios públicos y privados a nivel mundial, incluyendo al Perú. Como primera medida de contingencia del gobierno peruano, el Ministerio de Educación en el decreto supremo N° 008-2020-SA, del 11 de marzo, dicta la suspensión de las actividades del servicio educativo en las entidades públicas y privadas, siendo de carácter obligatorio. Frente a este nuevo contexto, era urgente y necesario la adecuación de las clases presenciales a clases virtuales, según el decreto legislativo N° 1495-2020, guiándonos a la necesidad de explorar con urgencia este mundo de la virtualidad, para lograr las competencias de nuestros estudiantes.

En nuestro país, las instituciones educativas privadas fueron las primeras en iniciar las labores escolares durante la primera semana del mes de marzo; sin embargo, dada las normas del gobierno central, dos semanas después de haber iniciado las labores escolares, estas tuvieron que suspenderse. En ese contexto, el equipo jerárquico de la institución educativa donde se realizó la investigación acató las medidas gubernamentales, y tuvo que reprogramar, planificar y reinventar el desarrollo de las actividades académicas.

La institución educativa privada. pasó por dos momentos importantes en el desarrollo académico. El primer momento, por ser más inmediato y de fácil acceso fue el uso del WhatsApp; por medio de éste, los docentes se comunicaron con los estudiantes y les enviaban las fichas de trabajo, videos grabados o enlaces para videos de YouTube. Con el apoyo de los tutores de la institución, se conformaron grupos tanto de docentes, estudiantes y padres de familia, y posteriormente se incorporó el Zoom para poder establecer una mayor conexión sincrónica entre docentes y estudiantes. Sin embargo, este medio tuvo dificultades por el tiempo límite que proporciona la plataforma (solo permite 40 minutos de videoconferencia) generando interferencias en la comunicación sincrónica. Así lo menciona la entrevista realizada a la docente MDE1:

“Al comienzo estábamos con puro WhatsApp. Las tareas las enviaban al WhatsApp. Luego la dirección de la institución educativa, indicó que trabajemos con Zoom, pero no me gustó la forma del Zoom porque nos permitía un trabajo académico de solo 45 minutos, luego se cortaba y nuevamente teníamos que ingresar. Luego de autocapacitarme estoy utilizando la plataforma del Classroom con

apoyo del Meet y le he adicionado el Google Drive el cual fue un soporte muy beneficioso para llegar a mis estudiantes y que ellos también puedan de una u otra manera, compartir conmigo la experiencia de aprendizaje.”

Como segundo momento, durante el mes abril, frente a esta necesidad, se habilitó la plataforma institucional del Classroom e incorporando al Google Meet como videoconferencia, además del Google Drive, utilizado como herramienta de almacenamiento e interacción. En este punto, la capacitación de los docentes fue conducida por expertos en el uso de aquellos entornos virtuales y gestionada por la propia institución educativa. Los primeros en acceder a este entorno fueron los 11 docentes del nivel secundario, logrando incorporar a esta plataforma a los 136 estudiantes matriculados de primero a quinto de secundaria. Esta plataforma permitió tener un trabajo más organizado e interactivo con los estudiantes y con los docentes. Si bien los docentes en su primer momento utilizaron el Zoom y WhatsApp, para el segundo momento habilitaron la plataforma institucional Classroom, integrando herramienta de videoconferencias como Google Meet, los cuales eran más accesibles, gratuitos y didácticos para la enseñanza de las diversas situaciones de aprendizaje planificadas en la currícula. Así lo manifiestan diversos docentes entrevistados:

“El Google Drive, si lo he utilizado para compartir videos, Power Point y Word, lo utilice para mis fichas informativas. La interacción es a través del audio y video, que contábamos a través de la plataforma y también he creado sala de WhatsApp y de Messenger debido a que algunos alumnos tenían problemas, teniendo así a la mano dos medios. La participación siempre ha sido por los dos lados. Podemos decir que se ha utilizado a través de la comunicación Sincrónica y Asincrónica.”(VDE2)

Ahora estoy utilizando la plataforma del Classroom con apoyo del Google Meet y he adicionado el Google Drive; la cual es una herramienta que solo pensé que era de almacenamiento como un USB, en verdad me ha servido bastante, ahora estos tres: el Classroom, el Meet y el Google Drive, han sido un soporte muy beneficioso para llegar a mis estudiantes y que ellos también puedan de una u otra manera compartir conmigo la experiencia pedagógica. (MDE1)

De este modo, se puede afirmar que los docentes han utilizado y conocido diversas herramientas digitales, aunque el más utilizado fue la plataforma de Classroom y el Google Meet por su accesibilidad en menor tiempo, la gratuidad y la facilidad de interacción entre los actores educativos. Asimismo, si bien los entornos mencionados fueron los más utilizados durante el año escolar, la comunicación permanente era establecida a través del WhatsApp.

Estrategias de implementación de trabajo colaborativo en las sesiones de clase

En el desarrollo de las sesiones de clases, los docentes utilizaron diversas estrategias para interactuar con sus estudiantes, teniendo presente que la planificación de las fichas de trabajo, videos y otros recursos a utilizarse en las sesiones de la semana, se insertaba en la plataforma institucional, para que los estudiantes puedan descargarlos, imprimirlos o visualizarlos, como lo sustenta el docente VDE3, el cual explica:

“Subía a la plataforma un trabajo, le asignaba a cada uno a sus correos y a su plataforma misma que ellos pueden entrar, ya ellos recibían los trabajos, el tema y los materiales a través de la plataforma virtual, todo se entregaba los días domingos para toda la semana, entonces cuando tenían clases el día lunes, ya el día domingo habían revisado su tema, su teoría y la práctica; ya sabían todo lo que se iba a trabajar en la sesión.”

Los docentes iniciaban la sesión con una breve explicación del trabajo a realizar y de las evidencias que los estudiantes debían presentar al finalizar la sesión. Esto lo realizaban durante las horas pedagógicas (una o dos veces por semana según el área) en el horario establecido.

La mayoría de docentes utilizaron el Google Drive como herramienta de almacenamiento e insertaron los enlaces de acceso a la información que se utilizará en el desarrollo de las sesiones de clases (manuales, videos, entre otros). Además, compartían enlaces para trabajo colaborativo entre estudiantes, el cual era enviado a través del chat, google meet o del WhatsApp. Los estudiantes compartían la presentación de sus trabajos para ser expuestos a través del Google Meet. De este modo, el Google Meet fue un espacio virtual que permitió la mayor interacción en tiempo real, es

decir, de forma sincrónica, lo cual reducía significativamente la distancia física entre los actores del aprendizaje.

“Sí, he logrado el trabajo colaborativo, mediante la comunicación en tiempo real con el alumno y a través de videoconferencias para explicar, exponer, intercambiar ideas e interactuar con el alumno, también entre los mismos alumnos, interactúan al realizar trabajos grupales, investigaciones, entrevistas, debates, etc.” (VDE3)

En cuanto a este trabajo colaborativo la docente MDE4 comenta lo siguiente:

“Gestionábamos los grupos, teníamos un tema o un caso para analizar y entonces se creaban los enlaces para que cada grupo trabaje y de esa manera yo visitaba grupo por grupo para ver cómo interactuaban, ¿qué decían?, cuáles eran sus opiniones, y finalmente ellos consensuaban.”

Aquí se aprecia la forma de trabajo colaborativo desarrollado entre los estudiantes promovido por la docente a través del Google Meet. Asimismo, la docente MDE1 manifiesta la facilidad del Google Drive para poder trabajar la colaboración entre estudiantes:

“Sí logré un trabajo colaborativo con ellos. Primero presentaba la motivación y con eso ya teníamos la idea de qué teníamos que trabajar, les repartía pequeños temas para formar el tema general. Armaban sus diapositivas. Siendo el Google Drive para mi muy beneficioso. Ellos armaban el trabajo y de poquito en poquito construían todo el tema, luego tenían que exponer, nos demoramos sí, porque hay que ver su tiempo de ellos, ya que ellos tenían que investigar, todos los estudiantes trabajaban y participaban en las clases en tiempo real.”

Como se aprecia los docentes manifiestan haber logrado el trabajo colaborativo a través del uso del Google Meet y el Drive, favoreciendo el aprendizaje, pese a las limitaciones de la virtualidad. Sin embargo, el trabajo colaborativo entre estudiantes no logró ser promovido en la mayoría de los docentes, como lo mencionan 6 de los 9 docentes entrevistados, quienes ponen énfasis en su relato en el trabajo colaborativo docente-estudiante.

“Sí, hemos hecho trabajos de investigación durante la clase, se les daba un tiempo para buscar información y organizarla. Mayormente el trabajo fue entre docente y estudiantes.” (VDE5)

“Han sido ventajosas las herramientas, porque nos han ayudado a interactuar con el alumno, hemos tratado de llevar la docencia y llegar a ellos a través de las herramientas informáticas de las TIC.” (MDE6)

“No ha habido trabajos grupales en estudiantes, sino en el entorno familiar; debido a que eran prácticas deportivas y no trabajos teóricos, hemos compartido cosas más personales, hemos llegado a ingresar al hogar de los demás al prender la cámara con el Google Meet, logre despertar el interés por el deporte de manera individual, en mi caso ellos han aprendido a elaborar un plan de entrenamiento o realizar tipos de actividad física.” (VDE2)

“El trabajo colaborativo permite monitorear a nuestros estudiantes para poder guiarlos en el proceso de aprendizaje, asimismo sí, he estado en constante comunicación con los estudiantes mediante el apoyo de los padres, los cuales algunos sí, enviaban sus trabajos y lo que se les solicitaba; pero considerar que en el trabajo colaborativo no fui muy constante.” (MDE7)

“Los entornos virtuales me ha permitido el logro de las competencias, si bien es cierto no se puede reemplazar lo presencial, pero hemos podido lograr que ellos también lleguen a un grado de conocer, desarrollar, sus habilidades de las competencias a través de la cámara hora de la sesión; asimismo considero que soy un poco tecnológica, siempre estado explorando de repente por mis hijos, pero debo reconocer que este año he aprendido muchos más herramientas para llegar a los estudiantes, usar esa hora de clases y explotarlas más, si he usado las pizarras interactivas, también he seguido cursos como el Drive, ahí subo todo y las pizarras que se trabaja con los estudiantes cuyo beneficio es que se puede evaluar constantemente, valorar lo que los estudiantes trabajan”.(MDE8)

Así, los testimonios de los docentes permiten suponer que el trabajo colaborativo más destacado mediante los entornos virtuales fue el de docente-estudiante. Es decir, la interacción estuvo basada en una metodología en la que el docente motivaba o dejaba una instrucción y el estudiante respondía y/o presentaba sus actividades en la fecha establecida.

Pocos docentes manifiestan la participación activa de sus estudiantes durante el desarrollo de las sesiones. Aunque, también es importante destacar que la virtualidad promovió la confianza en sí

mismo de algunos estudiantes, pues los docentes manifiestan que aquellos estudiantes con poca participación en las clases presenciales, mostraban más soltura y empoderamiento mediante las sesiones de clase virtuales.

“Por parte de los estudiantes, no todos prendían su cámara o no tenían cámara, esto permitía que se expresaran mucho mejor que estando en la institución educativa, si, se han abierto más, y yo he descubierto chicos que sí, no hablaban nada en presencialidad pues ahora hablaban muy bien y se expresaban muy bien.” (MDE4)

Como se aprecia, los docentes entrevistados consideran que los entornos virtuales han fortalecido a estudiantes que en lo presencial demuestran timidez en su participación, así como aquellos que destacaban no lograban resaltar en la virtualidad.

Dificultades en el desarrollo del trabajo colaborativo en los entornos virtuales

El éxito o no del trabajo colaborativo en las sesiones de aprendizaje virtuales, no solo estuvo condicionado por la metodología empleada por los docentes o por el tipo de entorno virtual utilizado. Durante el 2020, hubo diversos factores que dificultaron el desarrollo de las clases virtuales.

Uno de los principales problemas fue el reto que significó el manejo de herramientas digitales por parte de los docentes. La mayoría de docentes entrevistados, manifestaron que no estaban preparados para este tipo de clases virtuales. Si bien contaban con cierto conocimiento sobre las TIC, estas nunca antes fueron tan necesarias de aplicar en las clases presenciales. Para el desarrollo de las mismas, solo se utilizaban proyector, laptop para visualizar algún video acorde a la clase. Incluso, el uso de los celulares fue prohibido durante el desarrollo de las clases presenciales. Y los entornos virtuales como el WhatsApp, el Facebook e Inbox eran elementos extracurriculares, de uso social.

De modo que la pandemia por COVID-19 significó un reto tanto para docentes como estudiantes quienes tuvieron que prepararse de forma inmediata e inesperada, para hacer frente a esta nueva forma de educación. Por ello, los docentes inicialmente tuvieron que autocapacitarse a través de tutoriales de YouTube, asistir a cursos sobre manejo de entornos virtuales organizados por la Dirección Regional de Educación de Tacna. Así como lo manifiestan los siguientes docentes:

“Como no había cursos que nos capaciten sobre el manejo de estos entornos virtuales, utilicé tutoriales del internet, para capacitarme solo, todo era a través de tutoriales lo poco que aprendí”. (VDE3)

“La falta de capacitación en el uso de las TIC fue un impedimento inicial para llevar a cabo con éxito el desarrollo de las clases. Lo que me ha faltado, es aprender a editar video, ecualización de sonidos, mejor computadora, mejores cables de video. El alumno te hace caso cuando te ve como un youtuber, manejar efectos. ¡Algo que me quedo calado!” (VDE9)

Asimismo, otro de los problemas que dificultaron el aprendizaje virtual fueron la falta de recursos tecnológicos, actualizados y sobre todo la conectividad a internet. Los docentes manifiestan que contaban con una laptop o computadora, internet en casa y celular con datos móviles. Y en el caso de los estudiantes, la mayoría contaban con una laptop o computadora de escritorio y otra minoría trabajaba con su celular, pero la limitante de ambos casos era la conectividad a internet, según manifiesta la directora de la Institución Educativa, quien obtuvo la información de una encuesta dirigida a los padres de familia, afirmación que lo complementa la docente MDE6:

“Así mismo, la conectividad de algunos estudiantes era limitada, lo que dificulta las clases, ya que ingresaban por el Google Meet y por la baja conectividad se cortaba la clase y salían, debiendo ingresar nuevamente, me explicaban por mensaje de WhatsApp los motivos de su salida de clase.”

También la situación económica generada por la suspensión de actividades comerciales en la ciudad de Tacna, debido a la cuarentena, propició el traslado de estudiantes de institución educativa privada a instituciones públicas, ya que en su mayoría proceden de un nivel socioeconómico medio, con padres de familia que en gran parte dependen del comercio, afectando sus ingresos; esto, según reporte de la secretaría de la institución educativa. Así también, en algunos casos el poco apoyo de los padres a sus hijos, como lo afirma la docente:

“En este contexto nos ha enseñado a estar más preparados, también se necesita un mayor apoyo de los padres hacia sus hijos, en algunos casos los dejan solos por motivo de trabajo y en otros casos por tener a cargo el cuidado de sus hermanos menores.” (MDE1)

Los comentarios y testimonios de los docentes, nos dan indicios de la situación familiar de los estudiantes. Muchos de ellos, debían realizar sus actividades sin acompañamiento de sus padres, ya que estos trabajaban. Otros estudiantes además de cumplir sus actividades académicas, asumen el rol de tutor o de acompañamiento de sus hermanos menores. Otros pasaban por una situación económica difícil, donde sus padres perdían sus negocios, lo cual produjo el cambio de institución. Asimismo, muchos de los familiares de los estudiantes sucumbieron a la enfermedad, incidiendo emocionalmente en los estudiantes a la hora del desarrollo de sus actividades académicas. También se presentaron algunos casos en el que los estudiantes compartían la herramienta tecnológica (laptop, pc, celulares, entre otros) con sus hermanos y eso ocasionó la inasistencia en las primeras horas de clase.

CONCLUSIONES

El Classroom, el Google Meet, el Google Drive y el WhatsApp fueron los aliados como estrategia, al brindar una respuesta inmediata ante el nuevo contexto de pandemia por COVID-19.

Los resultados de la entrevista nos señalan que el trabajo colaborativo interactivo sincrónico, no ha sido significativo, al demostrarse que una mínima proporción de docentes interactuaron de manera sincrónica con sus estudiantes; llegándose a conocer que muchos docentes desconocen de la aplicación de entornos virtuales, pero reconocen que si hubieran estado capacitados hubieran logrado un trabajo interactivo, sincrónico. La estrategia más utilizada en la institución educativa en este contexto de pandemia por COVID-19, fue la de docente-estudiante y estudiante-contenido, teniendo como rutas de acceso al trabajo docente, la conexión Classroom y Google Meet. Asimismo, en menor proporción fue la de estudiante-estudiante, la cual fue aplicada en los trabajos colaborativos interactivos sincrónicos, al utilizar otras herramientas como el Google Drive y las pizarras interactivas. La calidad de la conectividad, la desigualdad de herramientas tecnológicas, la situación económica y poco apoyo de padres de familia en algunos estudiantes, han evidenciado en este contexto de pandemia por COVID-19, la brecha digital entre los actores educativos, de tal manera que el acceso a las tecnologías digitales no es igualitario para todos y todas las estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chaljub, J. (2015, julio-diciembre). Trabajo Colaborativo como estrategia de Enseñanza en la Universidad. Ventanas abiertas a la pedagogía Universitaria. 11(22), 64-71. [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/213-Texto%20del%20art%C3%ADulo-849-1-10-20151106%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/213-Texto%20del%20art%C3%ADulo-849-1-10-20151106%20(1).pdf)
- Díaz, J.(2023) .Grupo de análisis para el desarrollo (GRADE). <https://www.grade.org.pe/quienes-somos/equipo/comite-ejecutivo/>
- El Peruano. (11 de marzo de 2020). Normas Legales de Salud. Decreto Supremo que declara en Emergencia Sanitaria a Nivel Nacional. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-declara-en-emergencia-sanitaria-a-nivel-decreto-supremo-n-008-2020-sa-1863981-2>
- ESCALE: Estadística de Calidad Educativa (2016-2019). Producto e impacto de la Educación. <http://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>
- Fernández A., Rivero M.(2014). Las plataformas de aprendizajes, una alternativa a tener en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje. Revista Cubana de Informática Médica 2014:6(2)207-221. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592014000200009
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Matrícula escolar en el sistema educativo, según nivel, modalidad y sector. (s.f.). Consultado el 03 febrero 2021. <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/education/>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020, junio). Uso de TIC en Educación. Boletín de estadística del ENAHO.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_tics.pdf
- Maldonado, M. (2007), El trabajo colaborativo en el aula universitaria. *Laurus Revista de educación*. 13 (23), 263-278.https://www.redalyc.org/pdf/761/Resumenes/Resumen_76102314_1.pdf
- Matzumura-Kasano, J. et al (2019, 27 diciembre). Valoración del trabajo colaborativo y rendimiento académico en el proceso de enseñanza de un curso de investigación en estudiantes de medicina. *Revistas de investigación UNMSM*, 80(4):457- 64.
<https://doi.org/10.15381/anales>.
- MINEDU PERÚ. Gestión de entornos virtuales para desarrollar aprendizajes. (s.f.). Consultado el 01 de febrero de 2021.
http://www.perueduca.pe/recursosedu/curso_virtual/difods/gevacaed/fasciculo/unidad1-sesion1.pdf (WEB)
- MINEDU. (2016). Programa curricular de educación inicial, el programa curricular de educación primaria y el programa curricular de educación secundaria. Perú.
<https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/169571-649-2016-minedu-parte-1>
- MINEDU (2020) RVM N° 00093-2020 “Orientaciones pedagógicas para el servicio educativo de educación básica durante el año 2020 en el marco de la emergencia sanitaria por el coronavirus COVID-19”.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/632256/RVM_N__093-2020-MINEDU.pdf?v=1587871310
- Mora-Vicarioli, F. y Hooper-Simpson, C. (2016). Trabajo colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje: algunas reflexiones y perspectivas estudiantiles. *Revista electrónica Educare*. 20 (2), 1-26.<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194144435020.pdf>
- Morado, M. (2018, abril). Entornos virtuales de aprendizaje complejos e innovadores: una experiencia de creación participativa desde el paradigma emergente. *Revista electrónica Educare*. 22 (1), 1-17.<https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v22n1/1409-4258-ree-22-01-364.pdf>
- Quiroz, M. (2014,17 de mayo). Las brechas digitales en las aulas peruanas. *Miradas Revista de Investigación*. 1(12), 66 - 73.https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/2866/Quiroz_Velasco_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Quiroz, T. (2014, agosto) Brechas digitales y desigualdad en la educación GT4: Comunicación y Educación <http://congreso.pucp.edu.pe/alaic2014/wp-content/uploads/2013/09/GT4-Teresa-Quiroz.pdf>
- Rival, H (2010, 10 de enero) Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar chileno, aproximación a sus logros y proyecciones, *Revista Iberoamericana de Educación*, 51(2) ,1-11. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/3495Rival.pdf>
- Rubiños, M. (2019). Deserción escolar.
<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1588/TRABAJO%20ACADEMICO%20-%20RUBI%C3%91OS%20VIZCARRA.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Segura-Robles, A., Gallardo-Vigil, M. (2013). Entornos virtuales de aprendizaje: nuevos retos educativos. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 2(13), 260-272.<https://core.ac.uk/download/pdf/287299975.pdf>
- Stojanovic, L. (2008). Tecnologías de comunicación e información en educación: referentes para el análisis de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. *Revista de Investigación*, 32 (65), 83-122.http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142008000300006
- Tello M.(2018) . Brecha digital en el Perú: Diagnóstico, acceso, uso e impactos.
<https://departamento.pucp.edu.pe/economia/wp-content/uploads/Mario-Tello.-Brecha-digital.-INEI.pdf>
- Trece Bits (2020). 10 herramientas para dar clase virtual durante el confinamiento. Consultado el 19 de febrero del 2020.<https://www.trecebits.com/2020/03/23/10-herramientas-para-impartir-o-recibir-clases-virtuales-durante-el-confinamiento/>

- Unesco. (2014). Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina-2014. Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina.
www.virtualeduca.org/documentos/centrodocumentacion/2014/siteal-informe-2014-politicas-tic.pdf
- Vásquez T., Vilema Q.(2018) Herramientas interactivas en el aprendizaje de vectores, dirigido a estudiantes de segundo año de bachillerato. Diseño de un software interactivo. Tesis de la Universidad de Guayaquil. (p.16). <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/35570>