

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Facultad de Educación



Aprendizaje colaborativo con el uso del recurso digital Padlet
en estudiantes del nivel secundaria -EBR

Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Educación
Secundaria con especialidad en Física y Química que presenta:

Michelly Fanny Flores Zavala

Asesor:

José Alberto Llaullipoma Romani

Lima, 2022

RESUMEN

En el Currículo Nacional se resalta la importancia del aprendizaje colaborativo y por la inmersión a la virtualidad Padlet, ingresa al proceso educativo como un recurso digital que facilita el desarrollo de algunas características del aprendizaje colaborativo. Así la presente investigación plantea el problema ¿Qué características del aprendizaje colaborativo se mejoran con el uso del recurso digital Padlet en estudiantes del nivel secundaria de la EBR?; y tiene como objetivo, identificar las diferentes características del aprendizaje colaborativo que se mejoran con el uso del recurso digital Padlet en estudiantes del nivel secundaria. La investigación es un estudio documental bibliográfico en formato de tesina, resultado del análisis de sesenta y siete artículos académicos de fuentes como EBSCO, ProQuest, Dialnet entre otros repositorios de diferentes universidades; y para el tratamiento de la información se utilizó un sistema de matrices. En la presente investigación se muestra una tabla que especifica los formatos de Padlet útiles para desarrollar entornos colaborativos, un análisis de los aspectos dialógicos y colaborativos contenidos en las investigaciones sobre Padlet en el nivel secundaria y respecto al problema de investigación se determina las características del aprendizaje colaborativo se mejoran con el uso del recurso digital Padlet: la interacción verbal colaborativa; la reflexión, autorregulación y autonomía en el estudiante; la construcción consensuada de conocimiento, y la inclusión de los estudiantes.

Palabras claves:

Aprendizaje Colaborativo - CSCL, Padlet, Entorno virtual de aprendizaje - EVA

ABSTRACT

The National Curriculum highlights the importance of collaborative learning and, due to the immersion in virtuality, Padlet enters the educational process as a digital resource that facilitates the development of some characteristics of collaborative learning. Thus, the present research poses the problem: What characteristics of collaborative learning are improved with the use of the digital resource Padlet in high school students of the EBR; and its objective is to identify the different characteristics of collaborative learning that are improved with the use of the digital resource Padlet in high school students. The research is a bibliographic documentary study in thesis format, resulting from the analysis of sixty-seven academic articles from sources such as EBSCO, ProQuest, Dialnet among other repositories of different universities; and for the treatment of the information a matrix system was used. This research shows a table that specifies the Padlet formats useful for developing collaborative environments, an analysis of the dialogic and collaborative aspects contained in the research on Padlet in high school and with respect to the research problem it is determined that the characteristics of collaborative learning are improved with the use of the Padlet digital resource: collaborative verbal interaction; reflection, self-regulation and autonomy in the student; the consensual construction of knowledge, and the inclusion of students.

Keywords:

Collaborative Learning - CSCL, Padlet, Virtual Learning Environment – VLE

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
ÍNDICE	3
INTRODUCCIÓN.....	4
1. APRENDIZAJE COLABORATIVO y TIC EN LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR.....	6
1.1. APRENDIZAJE COLABORATIVO.....	6
1.1.1. ¿Qué es el aprendizaje colaborativo?	6
1.1.2. Características del aprendizaje colaborativo	9
1.1.3. Diferenciación entre aprendizaje colaborativo y aprendizaje cooperativo	10
1.2. APRENDIZAJE COLABORATIVO EN UN ENTORNO MEDIADO POR TIC	12
1.2.1. Proceso enseñanza - aprendizaje con TIC	14
1.2.2. Aprendizaje colaborativo soportado por Computadora	16
1.2.3. Cambios en el rol del estudiante y del docente	19
1.2.4. Cambios en la enseñanza y en el aprendizaje	22
2. PADLET PARA DESARROLLAR APRENDIZAJE COLABORATIVO EN SECUNDARIA..	23
2.1. LA HERRAMIENTA DIGITAL PADLET EN EL NIVEL SECUNDARIA.....	24
2.1.1. Padlet y sus principales características.....	25
2.1.2. Ventajas, desventajas y cuidados pedagógicos al usar Padlet.....	29
2.1.3. Padlet como un Entorno Virtual de Aprendizaje - EVA	35
2.2. PADLET Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE COLABORATIVO	36
2.2.1. Investigaciones sobre Padlet que resaltan aspectos dialógicos y colaborativos...36	36
2.2.2. Formatos de Padlet para desarrollar un entorno colaborativo	39
2.2.3. Características del aprendizaje colaborativo que mejoran con Padlet.....	41
CONCLUSIONES	43
REFERENCIAS	44
ANEXOS.....	51

INTRODUCCIÓN

En el Currículo Nacional de Educación Básica vigente se resalta la importancia de desarrollar aprendizaje colaborativo; donde a través del dialogo, debate, análisis y reflexión, se desarrolla un aprendizaje social en el que interactuar con el otro se hace necesario. Por el COVID 19, el año 2020 implicó un gran reto a la educación: la imposibilidad de realizar las sesiones de manera presencial, cambiándose aulas por dispositivos de comunicación electrónicos, y se recurrió a las tecnologías de información y comunicación TIC, creándose “una nueva ecología de aprendizaje” (Hernández, 2021, p.83), aquí docentes y estudiantes, con aciertos y errores, logran aprender diversas plataformas virtuales, herramientas digitales, herramientas de gamificación, evaluación on-line, y otros; generando un punto de inflexión y la integración abrupta de la tecnología al quehacer educativo. Uno de estos recursos digitales aplicado por docentes en el nivel secundario es Padlet, recurso que al ingresar al proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser investigado, por lo cual se plantea el siguiente problema ¿Qué características del aprendizaje colaborativo se mejoran con el uso del recurso digital Padlet, en estudiantes del nivel secundaria de la EBR?; y se tiene como único objetivo identificar las diferentes características del aprendizaje colaborativo que se mejoran con el uso del recurso digital Padlet en estudiantes del nivel secundario. Así la presente investigación se desarrolla en la línea de investigación de TIC y Educación.

La presente es un estudio documental bibliográfico, en formato de tesina, para lo cual se revisaron y citaron sesenta y siete documentos entre libros, tesis y artículos académicos de los últimos siete años. En el tema de aprendizaje colaborativo se prioriza el contexto geográfico Sudamérica; y con respecto a la aplicación de Padlet en el nivel secundaria se accedió a investigaciones de todo el universo en español e inglés. En cuanto al tratamiento de la información se utilizó un sistema de matrices bibliográficas y mientras se desarrolló la presente investigación se tomó en cuenta los principios éticos en coherencia con el Reglamento del Comité de Ética en la Investigación de la PUCP.

Entre las investigaciones a las cuales se tuvo acceso destaca la de Beltrán-Martín (2019), quien estudia algunos de los usos del Padlet que fortalecen

aprendizajes colaborativos; Deni & Zainal (2018), estudiaron las consideraciones pedagógicas y lecciones aprendidas al usar Padlet como herramienta pedagógica y Fripp (2018) quien investiga el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales.

En el primer capítulo se desarrolla el aprendizaje colaborativo, sus características, la diferencia con aprendizaje cooperativo, y los retos que generan en el estudiante y el docente, cuando el aprendizaje colaborativo se desarrolla en un entorno mediado por TIC; y en el segundo capítulo se presenta el recurso digital Padlet con sus características, ventajas y cuidados pedagógicos, su uso para favorecer un entorno virtual de aprendizaje; un análisis de las investigaciones halladas sobre Padlet, una tabla de los formatos de Padlet con su correspondiente uso pedagógico, y las características del aprendizaje colaborativo relacionadas con las bondades del recurso Padlet.

La presente investigación aporta una tabla especificando los formatos de Padlet útiles para desarrollar entornos colaborativos, desarrolla un análisis de los aspectos dialógicos y colaborativos hallados en las investigaciones sobre aplicación de Padlet en el nivel secundario, y finalmente lista las características del aprendizaje colaborativo que se favorecen al usar Padlet: interacción verbal colaborativa; reflexión, autorregulación y autonomía en el estudiante; construcción consensuada del conocimiento; inclusión de estudiantes; todos aprenden de todos y entorno seguro que motiva la participación.

Al estudiar Padlet se tuvo acceso a las últimas investigaciones por medio de los diferentes repositorios digitales, encontrándose en Perú sólo una de la ocho que encontraron en Sudamérica, accediendo en total a treinta y siete investigaciones acerca de Padlet en español e inglés, a las cuales se pueden acceder en el Padlet anexo. En el caso del aprendizaje colaborativo se accedió a artículos digitales y que por ser un tema con más de veinte años de investigación cuenta con mayor información en libros físicos.

1. APRENDIZAJE COLABORATIVO y TIC EN LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR

El Currículo Nacional de educación básica resalta la importancia del aprendizaje colaborativo (Ministerio de educación [Minedu], 2016a), puesto que permite desarrollar competencias para crear una cultura participativa y colaborativa.

En el desarrollo del presente capítulo se explica el concepto del aprendizaje colaborativo desde la perspectiva de varios autores, y se identifica las principales características en un entorno mediado por las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

1.1. APRENDIZAJE COLABORATIVO

Se halló que el aprendizaje colaborativo tiene varias acepciones, una de las más generales es propuesta por Cusáovich (2021) para quien “el aprendizaje colaborativo es una realidad en la que cada componente aporta y es capaz de ayudar en algo” (p. 130), y donde se resalta su característica de involucrar a todos los participantes en conjunto. Se presentan conceptos que se definen a partir de la teoría de aprendizaje que la sustenta, las que parten de la particularidad dialógica que la caracteriza, o las que parten de los cambios que generan en el actuar del estudiante o del docente.

Asimismo, se describe las principales características que tienen que estar presentes cuando se desea desarrollar aprendizaje colaborativo: la participación, diálogo, comunicación, deliberación y argumentación.

En la revisión de la bibliografía se notó que dos conceptos suelen ser confundidos e incluso usados de manera indistinta, son el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje cooperativo, por lo que se especifica las diferencias entre ambas.

1.1.1. ¿Qué es el aprendizaje colaborativo?

Se inicio con la búsqueda de definiciones de aprendizaje colaborativo con relación a las teorías de aprendizaje que la sustentan, así se tiene la investigación de Revelo- Sánchez et al. (2017) quien define que el aprendizaje colaborativo tiene como base el constructivismo social, además parte de un enfoque cognitivo, donde el producto no es el objetivo final, sino las competencias que se desarrollan en el proceso de cómo se logra este producto, es un tipo de aprendizaje donde estudiantes unen esfuerzos, talentos y habilidades para lograr juntos una meta

común, no hay jerarquías, la autoridad es compartida, entonces el estudiante aprende más que si hubiera trabajado sólo, pues expone, argumenta, debate sus opiniones, refuta la de otros; para al final construir un conocimiento consensuado.

Otra definición en cercanía a la anterior es la que propone Fripiat (2018), el aprendizaje colaborativo es un enfoque que nace de las teorías de aprendizaje social de Vygotsky y Piaget, donde el aprendizaje es producto del interactuar con el objetivo de construir conocimientos que serían imposibles de alcanzar de manera individual, por lo que se lleva a cabo en equipos, donde los participantes trabajan de manera conjunta, colaborativa e integrada para cumplir un objetivo común. De allí la importancia que este aprendizaje se desarrolle en un clima favorable a compartir puntos de vista.

Para Salas et al. (2022) el aprendizaje colaborativo es un modelo de aprendizaje, dentro del constructivismo cognoscitivo, donde prima la interacción y la autorregulación, es crítica y reflexiva, tiene como objetivo mejorar el proceso enseñanza aprendizaje proponiendo actividades de investigación y la resolución de problemas, dichas actividades no deben ser realizadas por partes para ser ensambladas al final, se caracteriza por que todos los estudiantes deben de participar y aportar en todo el proceso, motivando en el estudiante momentos de metacognición.

De las definiciones anteriores se concluye que el aprendizaje colaborativo está sustentado en teorías de aprendizaje constructivista-social basado en Vygotsky y Piaget, para quienes el proceso de interactuar con el otro es el que permite el desarrollo de las competencias.

Luego encontramos otro grupo de definiciones en base a su carácter dialógico, Lizcano et al. (2019) afirma que el aprendizaje colaborativo es principalmente comunicativo, genera actividades de esfuerzo cognitivo, con predominancia de acciones de habla y escucha, fundamentales para el logro de objetivos de aprendizaje, y sostiene que se implementa en el ámbito social, que es donde nacen y se modifican los aprendizajes, estos aprendizajes son resultado de construir consensos a partir de las ideas propuestas por la diversidad de los estudiantes, es decir parte de sus conceptos previos, requisito para construir aprendizaje.

Beltrán-Martín (2022) a semejanza de Lizcano et al. (2019) conceptúa al aprendizaje colaborativo como un enfoque que mejora el clima del aula, promueve la

interacción, el debate, la discusión para finalmente ponerse de acuerdo en el desarrollo de un producto final, donde no se unió partes sino se construyeron todas con todos. Es decir, el aprendizaje colaborativo tiene lugar en un ámbito principalmente comunicativo.

En resumen, el aprendizaje colaborativo, de acuerdo a su carácter dialógico, se inicia del conocimiento previo de cada estudiante y en base a acciones de habla y escucha con los otros, reconstruyen su aprendizaje y adquieren un nuevo conocimiento consensuado.

Mercer y Littelton (como se citó en García y Gaviria, 2021, p.306) afirman que “no todo trabajo en grupo lleva a aprender de manera colaborativa”, los docentes reconocen la importancia del aprendizaje colaborativo, porque genera motivación en los estudiantes, pero también reconocen dificultades en su aplicación.

Desde la perspectiva del docente y los estudiantes, los investigadores García y Gaviria (2021) sostienen que “los docentes valoran al aprendizaje colaborativo como una herramienta interesante y la reconocen positiva para facilitar los procesos de aprendizaje” (p.304), donde la implementación, organización y evaluación son aspectos a puntualizar en su aplicación, pues dado que se da en un contexto de libertad puede generar desánimo en los docentes al no obtener los resultados esperados; y si bien los estudiantes reconocen que este enfoque les ayuda a adquirir habilidades sociales, capacidades argumentativas y sienten satisfacción durante el proceso, también expresan no tener siempre claro cómo se llevará a cabo la evaluación de su proceso de aprendizaje, el cuál podría superarse haciendo uso de rubricas.

Similar a la definición anterior, las investigaciones de Cusáovich (2021) refiere que, en el aprendizaje colaborativo, el estudiante adquiere una motivación intrínseca, su actuar individual influye en el resultado colectivo, motivación que le otorga derechos y deberes, también es autónomo en planificar y ejecutar las tareas necesarias para lograr su aprendizaje consensuado, por lo que el estudiante desarrolla competencias como el trabajar en equipo, debatir y argumentar.

Esta precepción favorable al aprendizaje colaborativo por parte de los docentes y estudiantes, debe ser complementada con el énfasis que el docente debe poner en los criterios de evaluación; y el estudiante, en ejercicio de sus derechos y deberes, establece normas y reglas que garanticen el logro del objetivo de aprendizaje asignado.

Analizada la definición de aprendizaje colaborativo, desde: los enfoques que la sustentan, desde su carácter dialógico, y la percepción que genera en el docente y estudiante; se hace necesario investigar cuales son las características que distinguen al aprendizaje colaborativo.

1.1.2. Características del aprendizaje colaborativo

Para su efecto se presentan las investigaciones realizadas en el nivel secundario de la Educación Básica Regular.

Frip (2018), en un estudio con estudiantes peruanos del cuarto año de educación secundaria sobre aprendizaje colaborativo considera tres características: como primera característica de aprendizaje colaborativo es la presencia de interacción verbal colaborativa entre los participantes, es decir conversaciones con preguntas y repreguntas alrededor de un eje temático; la segunda característica refiere que los estudiantes, en este tipo de aprendizaje: explican, comunican con detalle su opinión, elaboran preguntas, evalúan respuestas y asumen una posición crítica que luego la argumenta, generando una mayor comprensión del tema; y la tercera característica que define al aprendizaje colaborativo es lograr en los estudiantes, momentos de reflexión sobre el proceso desarrollado, especialmente reflexión sobre las estrategias de autorregulación empleadas, dado que es un proceso bajo la responsabilidad del equipo, así el resultado del aprendizaje dependerá de las estrategias de regulación que pongan en práctica.

Álamos-Gómez y Montes (2022), en una investigación con estudiantes chilenos de educación secundaria, afirma que es el docente quien, por medio de preguntas, promueve el diálogo, el debate y la reflexión para motivar la construcción consensuada del conocimiento, además es el docente quien aplica estrategias para que el equipo cumpla el objetivo de manera gradual, en especial por los estudiantes que presentaron dificultades, la definición de objetivos a corto plazo apoya a que cada estudiante acorde a su capacidad sume al logro del objetivo común.

Se recoge la investigación de Padilla (2021) quien luego de realizar una investigación llevada a cabo en México, a estudiantes del nivel secundario, coincide con Beltrán-Martín (2022) con respecto que en el aprendizaje colaborativo “todos aprende de todos”, no permitiendo la individualidad ni la competitividad, el estudiante se motiva y con su participación construye un ambiente donde el aprender de manera compartida está presente. Y el docente, en su rol de guía del proceso,

propone proyectos afines a lograr que el estudiante participe de manera activa y colaborativa. Beltrán-Martín (2022) expresa que el aprendizaje colaborativo se caracteriza por presentar una interdependencia positiva entre los estudiantes, donde todos están interesados que todos aprendan, es mucho más que un trabajo en grupo; el aprendizaje se desarrolla en un entorno donde colaboración, trabajo en equipo, responsabilidad, comunicación, respeto y autoevaluación se ponen en práctica.

La interacción de los estudiantes es necesaria en el ámbito educativo, idea postulada por León y Heredia (2020) quien sustenta que la interacción mejora el proceso enseñanza-aprendizaje y apoya a la resolución de problemas; se necesita del diálogo entre los estudiantes, en un ambiente motivado y con apertura a mejorar continuamente, para alcanzar el objetivo común.

El aprendizaje colaborativo además promueve la innovación, para lo cual exige del estudiante apertura al diálogo y a compartir saberes, que le permitan colaborar juntos para cocrear nuevos aprendizajes, la predisposición a colaborar es importante, y exige que el docente aplique estrategias que motiven en los estudiantes la creación de un espacio donde la deliberación, debate y discusión con argumentos se encuentren presentes, pues permite refutar ideas preexistentes y proponer nuevas (Lizcano et al., 2019).

Según Barrenechea (2021), la autorregulación es una característica importante a desarrollar en aprendizajes colaborativos, establecerá el nivel de esfuerzo que el estudiante pondrá para desarrollar el objetivo de aprendizaje, implica regular su conducta, afinar acciones, monitorear como va su aprendizaje y así desarrollar metacognición.

Por todo lo mencionado anteriormente, cuando se pretende desarrollar aprendizaje colaborativo, se necesita de un entorno seguro donde los estudiantes tienen libertad para participar, son capaces de compartir sus ideas, desarrollan estrategias autorreguladoras, innovan los aprendizajes y logran así el objetivo común (Caiza et al., 2020).

1.1.3. Diferenciación entre aprendizaje colaborativo y aprendizaje cooperativo

Se analiza la diferencia entre los términos aprendizaje colaborativo y aprendizaje cooperativo que a veces se usan como sinónimos, pero no son iguales. Tomando en cuenta el lugar de origen de cada término, cada uno nace en un

continente diferente, y se dice que la confusión proviene de la traducción al español. El aprendizaje colaborativo procede del continente europeo con el ingreso de la palabra colaborar en los procesos de enseñanza - aprendizaje, y el término cooperar aparece en el continente americano (Padilla, 2021).

El aprendizaje colaborativo, pretende que el conocimiento suceda por consenso, siendo necesario que los estudiantes tengan conceptos propios ya formados del tema, puesto que el objetivo al aplicar este tipo de aprendizaje es que los estudiantes desarrollen competencias reflexivas, autónomas y dialogantes, está presente un inicial desacuerdo, se considera adecuado para estudiantes de grados finales de la EBR o universitarios. El aprendizaje cooperativo nace para contrarrestar a enfoques competitivos, en el cual el docente lidera el trabajo, el objetivo es que los estudiantes trabajen juntos con apoyo mutuo, en concordia, es más adecuada a estudiantes de nivel inicial o primaria (León, 2019).

Concordante con la postura anterior Lam (2017) también diferencia estos aprendizajes, resaltando que en el aprendizaje cooperativo el docente o estudiante líder divide el trabajo en partes independientes para que al final se unan, sin presencia de diálogo o un ponerse de acuerdo acerca del carácter individual de cada parte; y por otro lado, en el aprendizaje colaborativo el trabajo es construido por todos de manera coordinada, en este último el equipo tienen libertad de escoger el proceso a seguir, se necesita de la participación activa y permanente de los miembros del equipo además de una actitud dialogante y comunicativa.

En el aprendizaje cooperativo cada miembro asume una responsabilidad que la desarrolla individualmente, es posible, y hasta mejor, trabajar en grupos con estudiantes de habilidades homogéneas, el docente es el principal responsable de la construcción de aprendizajes, es quien organiza tareas y reparte responsabilidades. Por otro lado el aprendizaje colaborativo posee peculiaridades que le hacen diferente a otros, se evidencia un trato de interdependencia entre los miembros del equipo, su composición es heterogénea en características y talentos, la responsabilidad es de todos, el trabajo es organizado por los miembros del equipo en consenso, desarrollándose autogestión y autorregulación en los estudiantes (Revelo-Sánchez et al., 2017).

En coherencia con lo líneas arriba mencionado, Fripp (2018), afirma que en el aprendizaje cooperativo las actividades de aprendizaje y las funciones de cada uno de los integrantes son dispuestas por el docente, generando partes que se realizan

por separado y al final juntarlos para formar el producto final, en este aprendizaje no hay intercambio de puntos de vista ni decisiones a tomar en conjunto. Por el contrario, en el aprendizaje colaborativo no hay asignación de roles, las funciones son desde un inicio son compartidas y el equipo construye sus aprendizajes en conjunto mediante el uso de habilidades comunicativas hasta lograr el objetivo propuesto de manera consensuada.

En conclusión, se puede señalar que aprender en equipo no es lo mismo que aprender en grupo, incluso si los estudiantes interactúan, debaten y discrepan no se puede aseverar que se desarrolla aprendizaje colaborativo, puesto que faltaría un objetivo común, la relación de igualdad, evidencia de interdependencia, que es más que trabajar de manera dependiente o independiente, incluso con todo lo anterior faltaría un vínculo emocional que motive el trabajar juntos (Suárez y Muñoz, 2017), por eso la necesidad de desarrollar estrategias de integración antes de iniciar trabajos colaborativos.

1.2. APRENDIZAJE COLABORATIVO EN UN ENTORNO MEDIADO POR TIC

Luego de recoger las diversas acepciones del aprendizaje colaborativo y describir sus principales características, esta etapa de la investigación pretende describir qué sucede cuando se aplica el proceso de enseñanza aprendizaje en un entorno mediado por TIC, puntualmente describir que ocurre cuando en este entorno intervenido por TIC se desarrolla aprendizaje colaborativo, y conocer cuáles son los desafíos genera en el docente, en el estudiante y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dado que el mundo, por el avance de la tecnología, se encuentra en permanente cambio, y se educa para que el estudiante, futuro ciudadano, se desenvuelva satisfactoriamente y aporte a la sociedad, ya no se puede educar separando a la escuela de las TIC, la escuela debe adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje a los nuevos retos que plantea este mundo digital globalizado, retos que exigen de la educación cambios más allá de sólo contenidos, no es cambiar la prioridad de desarrollar unas competencias sobre otras sino que son nuevas competencias y habilidades que el estudiante debe adquirir, incluidas las llamadas competencias digitales.

En un contexto, antes de la pandemia, con pocos docentes a favor de integrar las TIC al aula de clases y por otro lado muchas escuelas que restringían su uso a una o dos horas a la semana, en los cursos de idiomas o en actividades para realizar en casa, el equipo de investigadores españoles Cebrián et al. (2018) afirmaba que implementar las TIC en la educación sería un proceso lento y con dificultades, esta posición fue parcialmente rebatida con la inmersión del 100% de nuestro sistema educativo a la virtualidad en el año 2020.

Con respecto al uso de TIC, Cacheiro (cómo se citó en Díaz, 2021) plantea la siguiente clasificación de los recursos educativos TIC:

- Recursos de Información, son los que nos brindan datos, permiten consultar y acceder a enciclopedias, libros y artículos online.
- Recursos de Colaboración que permiten participación, creación de espacios de interacción, comunicación de manera sincrónica o asincrónica
- Recursos de Aprendizaje que permiten desarrollar competencias, son en la mayoría interactivos.

Cabe resaltar que en este tiempo todos los tipos de recursos arriba mencionados son utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según Megat et al. (2020), tenemos actualmente muchas herramientas de enseñanza y aprendizaje, cada una tiene sus propias estrategias para fomentar la participación en el aula, estas herramientas las clasifica en:

- Creación de contenido, herramientas que permiten crear diapositivas, videos, animaciones como PowerPoint, GoAnimate
- Distribución de contenido, para acceder o mostrar como contenido LMS, YouTube, MOOC, Edpuzzle, Padlet, etc
- Transformación de contenido, para recolectar y organizar contenido, como Getpocket, Pinterest, Padlet, Evernote, etc
- Evaluación de contenido, para evaluar por medio de Online quizzes, Socrative, Kahoo, etc.

Este mundo colaborativo mejorado con TIC, propone múltiples recursos que mejoran estrategias y metodologías que se encuentran a disposición on-line tanto para el docente como para el estudiante, según Acosta et al. (2021) este nuevo entorno colaborativo asistido por TIC fue acuñado por la comunidad científica con el

término CSCL por sus siglas en inglés Computer Supported Collaborative Learning, Aprendizaje Colaborativo soportado por computadora.

Por lo tanto, el aprendizaje colaborativo mediado por TIC – CSCL y los nuevos roles que asumen los diversos protagonistas educativos es lo que se presenta en las siguientes líneas.

1.2.1. Proceso enseñanza - aprendizaje con TIC

Cleary (2022), en su investigación alude que en el Reino Unido la virtualidad por pandemia incremento la brecha educativa entre estudiantes que provienen de hogares con alto nivel educativo y los estudiantes que proceden de hogares con bajo nivel educativo. Perú también incremento más la brecha entre la educación estatal, que uso recursos TIC de información, como el programa Aprendo en Casa por medios de comunicación masiva como radio, TV y videos en YouTube, y la educación privada con más del 50% de sus estudiantes con acceso a un computador y por ende a diversos recursos TIC, no sólo se accedió a recursos de información, sino además de aprendizaje y/o colaboración, que dada la necesidad se aplicaron como: Jamboard, Socrative, Mentimeter, Kahoo, Padlet, entre otras, generando una apremiante necesidad de investigar cómo el proceso de enseñanza – aprendizaje se ve influenciada por dichas herramientas digitales.

Al ingresar las TIC al proceso educativo genera un punto de innovación permanente dado que la tecnología permite el acceso a todo tipo de información vigente, haciéndola una herramienta muy útil para el proceso enseñanza-aprendizaje, pero el uso de las TIC no es un fin en sí misma, se debe priorizar el acto educativo, no dejar de desarrollar algunas competencias para priorizar las competencias digitales, el objetivo de educar de manera integral debe mantenerse siempre presente, de allí la importancia de enfatizar que la valía al utilizar tecnología siempre está supeditada a cómo el estudiante y el docente la apliquen.

Esteve-Turrillas y Armenta (2018) señalan que ahora con el acceso a las TIC, los procesos de enseñanza-aprendizaje no están centrados en facilitar el acceso a la información, sino en desarrollar competencias para procesar dicha información, consiguiendo que los estudiantes tengan un pensamiento crítico que les permita escoger, procesar, examinar y sacar conclusiones de la información que les interesa.

Deni & Zainal (2018), en una investigación declara que hacer uso de herramientas web 2.0 no avala el aprendizaje, depende en la forma que el docente

lo emplee, incluso si no se desarrolla un enfoque pedagógico pertinente puede entorpecer el aprendizaje. Resalta la importancia que el docente se asegure que el uso de la herramienta digital y la actividad propuesta al estudiante sea significativo, así se desarrolla motivación en el estudiante y una actitud positiva hacia la herramienta.

Malpartida et al. (2021) agregan que se han creado variedad de herramientas digitales de comunicación y colaboración permitiendo que los estudiantes además construyan su aprendizaje de manera colaborativa con sus pares, el acceso a estos recursos llámese aplicaciones, softwares, páginas web, facilitan la participación online y acceder a comunidades de aprendizaje, para desarrollar proyectos de forma colaborativa. Es decir, el uso de las diversas herramientas, para lograr su mayor potencial, deben aplicarse en entornos de trabajo colaborativo.

Pomajambo (2015) apoya lo mencionado por Malpartida et al (2021) cuando afirma que incluir lo tecnológico sólo porque es posible hacerlo no implica aprendizaje, se debe aplicar la herramienta tecnológica pertinente que permita diseñar un ambiente constructivista. Una herramienta que permita la comunicación sin importar distancia física o pueda ser utilizada de manera asincrónica y sincrónica. Por lo que, el potencial que tienen las TIC en educación, depende de cómo se aplique dicha tecnología; idea apoyada por Cebrián et al. (2018) cuando afirman que no porque la herramienta tecnológica exista y sea algo novedosa, su aplicación garantiza la mejora del proceso enseñanza- aprendizaje, se necesita de diseñar una metodología adecuada y definición de objetivos. Las TIC se deben integrar en todos los niveles de planificación, incluso desde el currículo.

La investigación realizada por Garcia et al. (2022) sostiene que no se trata sólo de usar cualquier herramienta de las múltiples que se nos ofrecen de manera online, en una investigación realizada a 444 estudiantes de una universidad en México sobre cómo el uso de las TIC influyó en su rendimiento académico en tiempos de COVID-19, se concluyó que el rendimiento depende de la herramienta usada y que el acceso a las TIC permite mejorar el desempeño académico en los estudiantes. Conclusión acorde a lo mencionado por Coll (2021) cuando especifica que las TIC son un potencial que puede o no transformar la enseñanza y mejorar el aprendizaje en función al contexto de uso (Cameiro et al., 2021).

Suárez y Muñoz (2017) en una investigación en base a experiencias en escuelas de España, resaltan que el aprendizaje y el conocimiento se benefician cuando la colaboración y la participación se hacen presente.

Como veremos a continuación desarrollar aprendizajes colaborativos en entornos mediados por TIC, es una estrategia que varios investigadores recomiendan aplicar en conjunto.

1.2.2. Aprendizaje colaborativo soportado por Computadora

Durante el contexto de pandemia el aprendizaje colaborativo asistido por TIC, cobró vigencia pues permitió integrar formalmente tres campos el cognitivo, social y tecnológico (Hernández N. 2021); el campo cognitivo (el aprender) en los últimos años reafirmó su carácter social, pre- pandemia lo tecnológico aún no se terminaba de cohesionar, restringiendo el uso de herramientas digitales a ciertos áreas, la educación de hoy no puede dejar atrás lo ya avanzado, el aprendizaje haciendo uso de la tecnología no puede estar separado de los procesos socio-cognitivos.

¿Qué motiva a hacer uso de TIC en entornos colaborativos?, Resta y Laferrière (cómo se citó en Beltrán-Martín, 2022) plantea cuatro motivos principales:

- Uno de los fines de la educación es que los estudiantes, futuros ciudadanos, sean agentes activos, positivos en la sociedad, una sociedad comunitaria, donde prima el uso de TIC y los entornos colaborativos, por lo que para el hoy estudiante, mañana ciudadano de un mundo (con la velocidad de los cambios tecnológicos aún imaginable) es importante sentar las bases de esta forma de trabajar desde la escuela porque los prepara para el mundo laboral, en dos aspectos claves: trabajar colaborativamente y generar conocimiento de manera conjunta.
- Las TIC desarrolla mayor desarrollan mayor motivación en los estudiantes, se involucran más en el proceso y por ello obtienen productos más complejos de su aprendizaje, a los docentes les da una oportunidad de retroalimentar el trabajo en tiempo real.
- Permite al estudiante acceder al aprendizaje desde cualquier dispositivo y en cualquier momento dado que el entorno en que se desarrolla es virtual.

- El rendimiento académico de los estudiantes mejora, ya que un entorno TIC brinda mejores herramientas y facilita la comprensión de los temas.

El aprendizaje colaborativo asistido por TIC estudia la interacción entre estudiantes mediada en un entorno tecnológico de aprendizaje, pero sería iluso pensar que su significación se reduce a sólo brindar a los estudiantes un acceso a internet, se necesitan muchas más condiciones para lograr un aprendizaje colaborativo asistido por TIC, es necesario evidenciar calidad en la interacción textual de los estudiantes, esta interacción debe tener como meta el cumplimiento del objetivo de aprendizaje. (Suárez, 2010).

El aprendizaje colaborativo es potenciado al aplicarse TIC, ya que las herramientas digitales mejoran el proceso enseñanza aprendizaje (Caiza et al., 2020; Acosta et al., 2021; Lizcano et al., 2019; Pardo et al, 2020). Luego de dos años de obligatoria inmersión de la educación básica en el mundo de las TIC, se debe promover un recojo de las buenas prácticas y un reconocer qué y porqué algunas prácticas no funcionaron (Hernández, 2021). Es muy importante este último aspecto porque muchas veces las herramientas tecnológicas no fueron diseñadas para el ámbito educativo (Deni & Zainal, 2018). Las investigaciones realizadas a nivel de educación superior conllevan a buenos resultados, las TIC mejora el rendimiento y facilita un desarrollo adecuado de competencias digitales y verbales, pero también deja algunas observaciones y cuidados en su aplicación, por lo que su uso la educación básica regular necesita aún mayor estudio.

Con el acceso a la tecnología, se obtiene la posibilidad pedagógica de aprender con ayuda del “otro” desarrollando el aprendizaje en la Zona de Desarrollo Próximo, espacio donde se evidencia un necesario debate virtual, donde el interactuar de manera escrita permite recuperar lo expresado por el otro. Con el uso de las TIC este intercambio de información se puede realizar en tiempo real o asincrónico (fuera de horarios habituales), haciendo que el “otro” no este necesariamente presente en el mismo tiempo, la colaboración y el compartir opiniones adquiere un nuevo contexto (Suárez, 2010).

El aprendizaje colaborativo se ve fortalecido con el acceso a TIC, genera mejores aprendizajes ya que en el proceso se intercambia aportes y soluciones de todos los miembros del equipo enriqueciendo el trabajo final, además crece la motivación por el hecho de trabajar con sus compañeros fortaleciendo aún más las habilidades sociales, incrementando el aprendizaje individual (Lam, 2017); al mismo

tiempo las TIC posibilitan a las instituciones educativas, desarrollar estrategias de enseñanza dinámicas y actualizadas a las cuales los estudiantes se adaptan rápidamente, quienes buscan siempre lo novedoso, por ser ya nativos digitales (Changchit, citado por Alanya et al., 2021)

Así mismo Muñoz-Repiso y Tejedor (2018), en una investigación aplicada a 185 docentes de España, sobre las concepciones sobre trabajo colaborativo en instituciones del nivel primaria y secundaria con alto nivel de uso de TIC, señalan que los docentes reconocen que el aprendizaje colaborativo promueve participación activa, compartir ideas más desarrolladas e incremento de la motivación en los estudiantes, ayudarse entre compañeros, asumir responsabilidad, desarrollar estrategias de autorregulación y atención especial a los estudiantes con ritmo más lento de aprendizaje, esta última característica es quizá la más singular del aprendizaje colaborativo, la apertura que brinda de trabajar en equipo a estudiantes con heterogeneidad de ritmos y estilos de aprendizaje, situación que todos los docentes hemos percibido en nuestro quehacer diario, estudiantes que se adaptan y les gusta trabajar con TIC, además aprender con el otro es una necesidad según las corrientes pedagógicas actuales y la inclusión de la tecnología en nuestro quehacer es cada día más evidente, por lo que estudiar procesos pedagógicos colaborativos con el apoyo de las TIC cobra mayor vigencia y debe ser investigada en sus alcances y dificultades.

Soto y Torres (citado por García y Gaviria, 2021) afirma que el aprendizaje colaborativo con herramientas digitales genera una alta motivación en el estudiante porque favorece la comunicación, interacción y el buen uso del tiempo. Metha et al (2021), menciona que aún no hay mucha investigación acerca de cómo el estudiante percibe el ingreso de las herramientas digitales al aprendizaje colaborativo; por lo que se puede afirmar que al estudiante le gusta hacer uso de TIC, pero faltan más investigaciones que definan cómo éstas favorecen al aprendizaje colaborativo.

Investigaciones como la realizada por Acosta-Corporan et al. (2022) con 117 estudiantes de educación secundaria, en República Dominicana, halla que el aprendizaje colaborativo asistido por TIC brinda un ambiente motivador y de satisfacción que no se tendría con el uso de libros, cuadernos y pizarras tangibles, en esta modalidad virtual el estudiante participa activamente de su aprendizaje y el docente mantiene su rol de guía. El aprendizaje colaborativo con uso de TIC es una metodología donde se evidencia aprendizaje social, compromiso, trabajo coordinado

y un evidente objetivo común; agregan los autores que esta metodología podría complicarse por la variedad de herramientas tecnológicas al alcance del docente, por lo que está en su responsabilidad el seleccionar la herramienta más adecuada.

Otra importantes investigación es la realizada por León y Heredia (2020) con estudiantes colombianos entre 11 y 15 años del séptimo grado de Educación Básica Secundaria, en dicho estudio se analiza el efecto del uso de TIC en el área de matemáticas, y concluyen que las estudiantes encuentran importante el aprendizaje colaborativo porque les permite interactuar entre estudiantes, recibir y dar aportes, ser asesorados por el docente en las dudas o inconvenientes, casi siempre en un clima de respeto y cordialidad, pues son conscientes que tienen un objetivo común que para cumplirse se necesita que todos colaboren .

Por lo tanto, con las investigaciones mencionadas se evidencia las ventajas de aplicar aprendizaje colaborativo asistido por TIC en estudiantes del nivel secundario, así como también los retos a los que se enfrentan tanto el docente como el estudiante.

1.2.3. Cambios en el rol del estudiante y del docente

Siendo importante para la presente investigación identificar las características de aprendizaje colaborativo asistido por TIC, se presentan aquí los cambios que se generan en estudiantes y docentes como consecuencia del uso de TIC.

Una de las características principales del aprendizaje colaborativo es su carácter comunicativo, aspecto que debe se debe mantener al utilizar TIC. Frip (2018) menciona que el estudiante debe participar de manera voluntaria, exponer sus ideas en confianza y mantener un debate alturado, con la finalidad de que su equipo alcance un conocimiento final consensuado. Gunawardena et al. (como se citó en Frip, 2018), propone una estructura de cinco pasos para describir el proceso mediante en el cual se construye la representación de un concepto de manera consensuada:

- Se contrasta la información de cada estudiante
- Se indaga la inconsistencia entre los conocimientos alrededor del concepto a discutir
- Se discute y construye en conjunto el nuevo conocimiento
- Revisan y transforman lo co-construido
- Finalmente se valida y utiliza el nuevo conocimiento

Estos cinco pasos sirven como base para guiar el proceso de interacción que se debe llevar óptimamente a cabo cuando se construya conocimientos a partir de interacciones verbales con TIC.

Se puede pensar que un aprendizaje colaborativo mediado con TIC es un aprendizaje donde el rol del docente es recortado en su tarea de desarrollar habilidades comunicativas en el estudiante, la presente investigación halla lo contrario al docente se le exige mayor capacidad para motivar y generar diálogo en los estudiantes; Beltrán-Martín (2019) hace énfasis en que las TIC no reemplazan la interacción docente-estudiante, sino que la refuerzan. Respecto a este nuevo rol que asume el docente para generar diálogo, León y Heredia (2020) informan haber encontrado que no todas las estudiantes participan del diálogo constructivo teniendo la capacidad de hacerlo, estudio llevado a cabo en estudiantes del nivel secundario.

Por otro lado, la permanente comunicación que debe evidenciarse entre los estudiantes, no es el único aspecto a tomar en cuenta al desarrollar aprendizaje colaborativo con TIC. García et al. (2022) al analizar los factores académicos digitales que ayudaron a incrementar el rendimiento académico en estudiantes universitarios de México, en tiempos de COVID-19, concluye que los estudiantes necesitan de una retroalimentación académica de parte del docente, con el fin de desarrollar un pensamiento crítico, una práctica reflexiva y una relación comunicativa entre el estudiante y el docente; capacidades que implican analizar y evaluar lo que se está dialógicamente construyendo; además de una sistema de evaluación continua que debe ser percibida como justa por los estudiantes, por lo que se sugiere construir el sistema de evaluación, tomando en cuenta el parecer del estudiante.

Es importante tomar en cuenta que el rol de facilitar conocimiento, en su aspecto tecnológico y/o cognitivo, que puede ser asumido por otro estudiante, pues en este tipo de aprendizaje el “otro” puede estar ubicado en la zona de desarrollo próximo (Pomajambo, 2015). Entonces el docente asume el rol de facilitador del proceso de innovación, proceso que, a decir de Fernández (2016), debe desarrollarse con entusiasmo, en equipo y de manera colaborativa.

Frip (2018) anota importantes roles del docente y de los estudiantes; en un entorno de aprendizaje colaborativo con TIC, el estudiante debe ser autónomo en su aprendizaje y autorregulado en su conducta, y el docente tiene la responsabilidad de fomentar las interacción, confianza, compromiso y autonomía de los estudiantes,

además de mediar los conflictos que pudieran suscitarse en el equipo; los investigadores Caiza et al. (2020) observan que el docente asume el rol de desarrollar las habilidades blandas en los estudiantes, le enseña a buscar información formal y relevante en toda la diversidad de información en la web; y el estudiante debe desarrollar concentración, dado que trabajar con acceso a múltiples opciones de distracción implica mucha autorregulación; para los investigadores Giler et al. (2020) el estudiante, al tener acceso al internet, se le presentan varias oportunidades de acceder a contenidos inapropiados o virus, e incluso puede adquirir alguna adicción, por lo que el docente además debe prevenir y enseñar el adecuado uso de la TIC.

Por lo mencionado líneas arriba, el aprendizaje colaborativo exige de los estudiantes mayor autonomía y responsabilidad al tomar decisiones, para lograr su aprendizaje, ya que el logro de los objetivos va a depender únicamente de las actividades que ellos realicen. En las investigaciones realizadas, a escuelas de primaria y secundaria de España, por Fernández (2016) encontraron que los estudiantes evidencian motivación y reconocimiento a las TIC como facilitadoras del aprendizaje, ellos asumen responsabilidad y participan de manera activa, pero no siempre les motiva compartir sus hallazgos, resultado que subraya la necesidad que el docente diseñe metodologías que favorezcan entornos colaborativos.

Entonces es el docente quien motiva, hace seguimiento y evalúa las intervenciones de los estudiantes y los estudiantes deben ser cuidadosos del tipo de lenguaje que usan así como de su comportamiento que debe ser adecuado a una comunidad de aprendizaje (Frip, 2018; Deni & Zainal, 2018).

Para los investigadores Acosta et al. (2021) y Acosta-Corporan et al. (2022) el docente es quien decide la metodología a emplear y los objetivos a lograr ya que ambos criterios darán un marco límite a la libertad en que se desarrolla el aprendizaje colaborativo, siempre tomando en cuenta las necesidades de los estudiantes, por lo mismo, se advierte dificultad al diseñar el proceso y seleccionar los instrumentos de evaluación, por lo que el docente al momento de planificar debe elegir con cuidado la metodología, instrumentos y herramientas tecnológica a emplear, para que la tarea colaborativa cumpla su propósito. Los investigadores Frip (2018), Caiza et al. (2020), Deni & Zainal (2018), mencionan que no sólo se debe diseñar y decidir las herramientas tecnológicas, también debe conocerlas, para orientar ante alguna duda en los estudiantes acerca de su uso.

En una investigación realizada, en educación básica secundaria, en República Dominicana, realizada por Acosta et al. (2021), se evidencia un alto nivel de satisfacción al emplear metodología de Aprendizaje Colaborativo y TIC, se concluyó que los docentes se sintieron motivados por la acogida que tuvieron las actividades propuestas y la mejora del clima del aula; y los estudiantes se sintieron motivados por la mejora de sus habilidades sociales, comunicativas y digitales.

En resumen, cuando desarrollamos aprendizaje colaborativo mediado con TIC, el docente diseña la experiencia de aprendizaje de manera que articule lo social, cognitivo y tecnológico incluido el diseño del proceso de evaluación (Hernández, N., 2021), tomar en cuenta que se deben tener un plan preventivo B ante la opción de un inconveniente tecnológico que impida el acceso a la web (Caiza et al., 2020).

1.2.4. Cambios en la enseñanza y en el aprendizaje

En páginas anteriores se describe los retos que genera el aprendizaje colaborativo asistido con TIC en el docente y en los estudiantes. Pero además el proceso enseñanza- aprendizaje sufre cambios.

Las TIC tienen el potencial de permitir que los procesos de enseñanza aprendizaje salgan de los horarios y espacios físicos habituales de estudio, convirtiéndose en un proceso permanente, por la posibilidad de acceder a la herramienta digital en cualquier tiempo y por cualquier medio digital, donde tiempo y distancia se vuelven flexibles. Generando opciones de procesos sincrónicos (los estudiantes interactúan en tiempo real) y asincrónicos (el contenido se encuentra disponible para la participación en el tiempo que el estudiante considere pertinente) ventaja que permite crear espacios virtuales dialógicos caracterizados por el intercambio de saberes, es decir comunidades de aprendizaje, que son características principales del aprendizaje colaborativo (Caiza et al., 2020; Malpartida et al., 2021; Lizcano et al., 2019).

En cuanto al proceso de enseñanza, Fernández (2016) informa que usar aprendizaje colaborativo con TIC permite ser más inclusivos con atención a la diversidad de estudiantes ya que presenta la opción de manejarse acorde a los diferentes estilos y necesidades de los estudiantes; así lo reafirma Acosta, M. (2021) y Minedu (2016a, 2016b), cuando señalan que el aprendizaje colaborativo con TIC motiva a los estudiantes con necesidades especiales ya que permite desarrollar su

aprendizaje a su ritmo. Por otro lado Cuetos (2021) refiere que actualmente existen muchas herramientas que permiten trabajo colaborativo, algunas de las cuáles no han sido diseñadas para los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, incluso existen herramientas basadas en la competencia, donde la variable tiempo y cantidad de puntos acumulados por participante puede indisponer el aprendizaje colaborativo. Por lo que para Acosta-Corporan et al. (2022) se debe elegir la metodología, herramientas TIC, recursos TIC y el producto final con cuidado para que se encuentre en coherencia con el enfoque pedagógico elegido para la sesión de clase. En resumen, el usar tecnología no se debe ubicar por encima de las teorías de aprendizaje, se deben escoger recursos acordes al proceso pedagógico Pomajambo (2015). Los recursos tecnológicos se adecuan a las necesidades del aprendizaje y no al revés.

En relación al proceso de aprendizaje, Fernández (2016) hace énfasis que este debe partir de experiencias propias, ser contextualizado a la realidad del estudiante, ya que el aprendizaje colaborativo es un aprendizaje social dirigido por el propio estudiante, quien, en equipo, con la facilidad de las TIC, desarrolla un pensamiento crítico ante la realidad que experimenta o ha experimentado.

Frip (2018) pone énfasis en que las actividades de aprendizaje deben implicar diálogo, permutación de ideas y en la medida de lo posible impedir que el trabajo sea desarrollado por partes con cada estudiante por separado para luego juntarlo. Se debe priorizar actividades basadas en la participación, se debe incluir actividades de interacción y en los criterios de evaluación se deben incluir la participación dialógica y activa. La idea es fomentar un intercambio verbal productivo, dado que en un entorno de aprendizaje colaborativo los estudiantes que no participan de las actividades pueden ser percibidos como desinteresados o perezosos.

Finalmente, para Cleary (2022) las herramientas digitales no sólo ayudan a docentes y estudiantes, en condiciones como la pandemia donde no se pudo compartir un espacio físico, sino que las posibilidades crecen infinitamente, en coherencia con el entorno dinámico y siempre vigente en que se ha convertido la web y a la cual tiene acceso el estudiante.

2. PADLET PARA DESARROLLAR APRENDIZAJE COLABORATIVO EN SECUNDARIA

La implementación de recursos tecnológicos en educación mejora la interacción entre estudiantes y docentes, optimizando la comunicación en el proceso educativo, para generar en los estudiantes autonomía y compromiso con su tarea de aprender, a la par que se actualizan metodologías en el que se fortalece el aprendizaje colaborativo. Actualmente estamos viviendo un retorno a clases presenciales, post-pandemia, y con un gran incremento de herramientas digitales, que funcionan como pizarras virtuales, al alcance del estudiante peruano como Prezi, Padlet, Jamboard, entre otras.

Entonces se hace imperante una mirada con rigor científico en la aplicación de estos recursos, así tenemos a Beltrán-Martín (2019), quien menciona que un número cada vez mayor de docentes durante los últimos años ha reconocido que Padlet es una herramienta útil para mejorar el aprendizaje colaborativo, y Acosta M. (2021) especifica que el uso de herramientas como Padlet estimulan el procesamiento y retención de información ayudando a adquirir diferentes competencias y desarrollando destrezas y habilidades digitales que promueven un aprendizaje significativo, por lo que se investiga como Padlet favorece el aprendizaje colaborativo.

2.1. LA HERRAMIENTA DIGITAL PADLET EN EL NIVEL SECUNDARIA

Padlet, según Sangeetha (como se citó en Buenaventura & Kim, 2021) anteriormente era conocida como Wall Wisher y se puede acceder a su versión vigente por medio de su link oficial www.padlet.com y según expresan los investigadores Deni & Zainal (2018), Padlet es una herramienta digital fácil de usar y no requiere gran conocimiento técnico; con respecto a su utilidad Hernández N. (2021) sostiene que es una herramienta de colaboración multimedia muy eficaz pues permite a los estudiantes recopilar, anotar, organizar y compartir recursos en línea, se crea un entorno donde se comparten documentos. Con respecto a su aplicación, para Beltrán-Martín (2019) sus aplicaciones en el aula son infinitas, desde ser una herramienta para evaluar lecciones hasta una manera de compartir ideas, con la facilidad que los archivos de los muros de Padlet se pueden guardar y copiar en cualquier otra aplicación; la reconoce como una herramienta muy intuitiva, por lo que permite a los estudiantes hacer uso de ella desde la primera sesión de clases, sin

necesidad de invertir tiempo en capacitación inicial. En las siguientes líneas se presentan hallazgos acerca de este recurso.

2.1.1. Padlet y sus principales características

Los investigadores de esta herramienta digital la definen tomando en cuenta sus principales características:

- Es una aplicación, que tiene una versión gratuita, que permite la interacción dinámica y productiva, a través de un panel, para crear murales o pizarras virtuales, en las cuales se comparte diferentes contenidos tales como imágenes, videos, audios, archivos, esquemas que tiene la facilidad de guardarse (Acosta M., 2021).
- Como mural interactivo permite al usuario compartir recursos multimedia procedentes de diferentes fuentes. Es una herramienta gratuita «en la nube» que requiere conexión a internet y que no necesita una instalación previa en el dispositivo (Beltrán-Martín, 2022).
- Padlet es intuitiva y sencilla de usar porque solo requiere hacer doble clic para escribir en ella, además es una aplicación multisoporte, funciona desde teléfonos, ordenadores o tabletas, es de reproducción instantánea, lo que se escribe, es observado de inmediato por los usuarios en pantalla- da una sensación de interacción real muy apreciada por el usuario (Méndez y Concheiro, 2018).
- Es una pizarra digital, donde cada usuario puede almacenar y acceder archivos de texto, sonido, video y/o link, se diferencia de otras herramientas por su fácil acceso (Pardo et al., 2020).
- Es un muro donde el usuario puede publicar información, documentos, fotos, enlaces o cualquier otro archivo o link que se considere pertinente; esta publicación se puede realizar desde una cuenta Gmail, el usuario puede colocar su nombre o publicar de forma anónima (Cusáovich, 2021).
- Siendo una plataforma interactiva basada en la web crea un muro virtual en línea, un tablón de anuncios en las que se puede publicar contenidos multimedia. Se puede incluir documentos, preguntas, comentarios, imágenes, videos y clips de audio, a los que los

estudiantes pueden acceder en cualquier momento (Metha et al., 2021).

- Padlet es una herramienta web 2.0 'gratuita', una plataforma donde se pueden crear paredes virtuales. Una pared virtual funciona como un aviso o una pizarra en la que se pueden "fijar" varios y diferentes tipos de archivos (Deni & Zainal, 2018).
- Permite a los usuarios colocar información en un muro con sólo arrastrar y soltar, es como si estuviera lleno de post-it, donde a partir de un lienzo vacío se puede armar un collage de videos, textos, enlaces, documentos e imágenes, se puede agregar tantos archivos como se desee (Megat et al., 2020).
- Contiene mensajes interactivos, parecido a una pared para grafiti, que puede ser personalizado con imagen traídas de la web o escoger de las muchas que ya propone la herramienta (Wood, 2016).
- También es definido como un muro digital que permite a los usuarios publicar notas, sus usos en el aula son prácticamente infinitos, los muros tienen permanencia, se pueden guardar y copiar (Taufikurohman, 2018).
- Se caracteriza porque es rápida y sencilla de utilizar, tiene la opción de privacidad, el interfaz es atractivo, el diseño es flexible, da la facilidad de abrir en cualquier dispositivo y da la opción de subir archivos que sean necesarios (Atacushi, 2022).
- Padlet es una interfaz muy sencilla y muy cómoda visualmente, que nos permite en pocos minutos crear un espacio de aprendizaje (Gorka; 2019).

Algunos investigadores definen Padlet en función a su carácter colaborativo:

- Es una herramienta de edición abierta para construir contenidos de manera colaborativa (Esteve-Turrillas y Armenta, 2018).
- Es una plataforma digital en línea que, a manera de mural interactivo, permite a los usuarios publicar, almacenar y compartir información y contenidos multimedia de modo individual o colaborativo, y posibilita, a

su vez, la edición en forma simultánea de uno o más murales entre diferentes usuarios (Sifuentes et al., 2021).

- Plataforma donde se trabaja colaborativamente intercambiando contenidos (Acosta M., 2021).
- Su aplicación es gratuita y ofrece un muro virtual donde diferentes personas pueden contribuir y colaborar (Méndez y Concheiro, 2018)
- Pone a disposición de los usuarios trabajos, dibujos, audios y vídeos en un muro digital, posibilita el uso de manera colectiva de los archivos compartidos, es una pizarra de colaboración multimedia a la que se puede acceder con la URL, que el creador comparte (Viñas et al., 2017).
- Constituye una herramienta digital gratuita y versátil, que permite el uso de varias pizarras de forma libre, incentiva la colaboración dentro de un equipo, es decir que activa la comunicación y reflexión entre los estudiantes, además de ser un espacio para el diálogo, siempre promueve el aprendizaje ya que motiva a los alumnos a trabajar dentro de ella, pues el hecho de ser llamativa e innovadora capta el interés de los que la usan, se puede concluir que es una herramienta que el docente puede usar para conseguir el aprendizaje de sus estudiantes mediante la imaginación, la creatividad y el dialogo entre los estudiantes a través del trabajo colaborativo (Sevilla y Castro, 2021).

Padlet es también definido como un recurso que permite evaluar al estudiante:

- Padlet es un muro multimedia que puede ser utilizado por su creador para fomentar la participación y evaluación de todos los usuarios en tiempo real (Taufikurohman, 2018).
- Padlet es una aplicación que es utilizado por los docentes para evaluar, pues permite a los estudiantes 'calificar' las publicaciones de los demás con una puntuación numérica, que fomenta la evaluación por pares (Ali, 2021).
- Padlet es una herramienta que permite que todos los usuarios vean sus respuestas entre sí, fomentando el aprendizaje entre pares y una

mirada evaluadora a su propia respuesta, en comparación a la de sus compañeros de clase (Rashid et al., 2019).

- Es una plataforma digital utilizada por los docentes para facilitar al estudiante el reconocer lo que sabe, lo que quiere saber y lo que aprendió, con el fin de recoger conocimientos previos y desarrollar metaevaluación (Wood, 2016).

Como señala Wood (2016), Padlet puede ser utilizado sólo por el creador o ser compartido a otros, para que puedan visualizar y/o colaborar, la privacidad y acceso pueden ser fácilmente configurados. Para hacer que un Padlet pueda ser compartido para trabajar colaborativamente en interacción con otros, los investigadores Megat et al., (2020) mencionan que el usuario creador, debe compartir el link con la posibilidad de escoger si los usuarios invitados puedan sólo visualizar o también editar publicaciones. El usuario creador siempre puede agregar y editar miembros en el Padlet. Los investigadores de Gagne & Tsumura (2022) y Deni & Zainal (2018) complementan la información recordando que se puede invitar a interactuar en tiempo real a otros usuarios a través de un código QR, enlace y contraseña, siempre y cuando los usuarios tienen una conexión a Internet. Los investigadores Méndez y Concheiro (2018) nos recuerdan que los usuarios invitados a un Padlet no requieren autenticación ni estar registrado para usarlo. Incluso según Deni & Zainal (2018) permite hacer que los muros sean públicos, es decir los muros se pueden 'encontrar' a través de búsquedas por Google.

Padlet, según su plataforma oficial www.padlet.com, ofrece tres opciones de suscripción paga:

- Neon, ofrece hasta 03 Padlets con una capacidad de 20 MB, es una opción gratuita
- Gold, ofrece hasta 20 Padlets con una capacidad de 100 MB a 12,90 PEN cada mes o 129,90 PEN cada año
- Platinum, ofrece Padlets en cantidad ilimitada con una capacidad de hasta 500 MB a 19,90 PEN cada mes o 199,90 PEN cada año

El usuario creador para empezar a usar esta herramienta necesita de una cuenta de correo y contraseña, o con su cuenta de Gmail, luego de registrarse y editar su perfil, escoge el idioma a usar entre otros aspectos generales. Una vez obtenido una cuenta se encuentra habilitado a crear un Padlet o muro.

2.1.2. Ventajas, desventajas y cuidados pedagógicos al usar Padlet

Varias son las ventajas de esta herramienta en comparación de otras, a nivel general son:

- Padlet no requiere ningún software a descargar, y aunque los niveles de entendimiento de los alumnos con la tecnología y los medios digitales pueden variar, Padlet es muy intuitiva y fácil de usar sin capacitación (Megat et al., 2020; Fadhilawati et al., 2020; De Gagne & Tsumura, 2022; Cusácovich; 2021).
- Permite publicar instantáneamente todo tipo de archivos en su muro enlaces, textos, imágenes, gifs, audios y videos (Giler et al., 2020; Beltrán-Martín, 2019; Megat et al., 2020; De Gagne & Tsumura, 2022; Méndez y Concheiro; 2018).
- Todo lo que se publica se puede ver instantáneamente en el muro, convirtiéndose en una herramienta valiosa para colocar recursos didácticos (Beltrán-Martín, 2019).
- El creador puede moderar todas las publicaciones, y puede solicitar los nombres en el mural para propósitos de evaluar la participación (Megat et al., 2020).
- Se puede compartir el acceso a otras personas o en sitios web con un simple link; este acceso a participar se permite a pesar de no tener cuentas, ni perfiles, ni estar previamente registrado, sólo con el link de acceso y desde cualquier dispositivo: tabletas, computador, móvil, etc. (Giler et al., 2020; Megat et al., 2020; Cusácovich 2021; Gorka 2019). Este aspecto es muy útil pedagógicamente pues en la Educación Básica Regular, los estudiantes por ser menores de edad, no suelen tener cuentas de correos.
- Facilita trabajar de forma individual o colaborativa; al trabajar de forma individual se convierte en un repositorio digital de material útil para la clase, un repositorio al cuál tienen acceso todo usuario. El Padlet se puede archivar, permitiendo el guardado por tiempo indefinido (Giler et al., 2020; Beltrán-Martín, 2019).
- El Padlet se puede convertir y exportar a otros formatos, además se puede imprimir (Giler et al., 2020; Megat et al., 2020; Méndez y

Concheiro; 2018). El contenido de un Padlet puede ser guardado de manera permanente “en la nube” a menos que se elimine el contenido o se elimine el muro (Deni & Zainal, 2018; Beltrán-Martín 2022), esto permite hacer uso de Padlet como un repositorio de evidencias de todo tipo de archivos de los estudiantes.

Ventajas propias del uso de Padlet en un entorno pedagógico del nivel secundaria:

- Algo que les aventaja a otras herramientas como Moodle, es la inmediatez con la que se accede al espacio colaborativo y dado que todos los documentos compartidos se encuentran bajo el mismo techo promueve un enfoque holístico y centrado en el estudiante (Metha et al., 2021). Padlet, como pizarra virtual, permite la co-construcción colaborativa de contenidos, donde todos los estudiantes comparten la autoría (Viñas et al., 2017).
- Facilita el seguimiento de los estudiantes a las indicaciones dadas por el docente, porque permite observar y comentar en simultáneo los avances de la clase (Atacushi, 2022; Megat et al., 2020; Sifuentes et al., 2021). Esta comunicación se puede dar de forma anónima para evitar el miedo de los estudiantes a ser juzgados o realizar una participación con nombre identificado, muy útil si se considera un criterio de evaluación (Cusácovich, 2021). Los estudiantes pueden publicar preguntas sobre tareas o temas específicos que no les quedaron claros (Wood, 2016), además permite a los estudiantes, visitar y volver a repasar el material publicado (Metha et al., 2021; Esteve-Turrillas y Armenta; 2018).
- La clase se torna animada y en una interfaz visualmente divertida y creativa, que permite que aumente la participación (especialmente de los que menos participan) e incrementa los niveles de motivación en los estudiantes, ya que dispone de herramientas que fomentan el pensamiento creativo y la innovación (Acosta M., 2021; Atacushi, 2022; Megat et al., 2020; Wood, 2016; Sifuentes et al., 2021).
- Se convierte en un espacio de creación y discusión para la conexión de ideas, incentivando el pensamiento crítico porque permite debatir sobre

el tema que el docente considere, donde el estudiante asume un papel más activo pues interactúa con preguntas en el muro (Atacushi, 2022; Acosta M., 2021; Cusáovich, 2021; Wood, 2016); dado que es posible anudar las respuestas directamente sobre la misma publicación (Méndez y Concheiro; 2018). La creación de este entorno de aprendizaje altamente interactivo es respaldada por la investigación realizada por Ali (2021) que concluyó que Padlet permitió a los estudiantes iniciar conversaciones, interactuar directamente con sus compañeros, recibir retroalimentación del docente en sus publicaciones y participar en debates críticos generando una experiencia positiva con Padlet.

- Estimula el desarrollo de habilidades investigativas ya que permite compartir todo tipo de información de creación propia o encontrada en la web: documentos, videos, sonidos, animaciones, caricaturas, gráficos, esquemas, gifs entre otros permitiendo a todos los estudiantes acceder a las diferentes fuentes de información o sitios web relevantes que luego ayudaran a fortalecer sus argumentos (Atacushi, 2022; Acosta M., 2021; Wood, 2016; Esteve-Turrillas y Armenta; 2018).
- Según los investigadores Anwar et al. (2019) Padlet mejora las habilidades lingüísticas, como hablar, escuchar, escribir y leer, afirmación respaldada por Lestari (2018) y Awaludin et al. (2017), quienes señalan que la escritura se mejora con la retroalimentación constante del docente por medio de mensajes cortos para sugerir soluciones y/o motivar a los estudiantes. Baidoo et al. (2022) menciona que Padlet se usa con más frecuencia en el aprendizaje de idiomas para mejorar las habilidades lingüísticas y de comunicación.
- Para Rashid et al. (2019) mucho de los estudiantes al observar los comentarios y respuestas del docente a las dudas de sus compañeros, reflexionan y aplican las sugerencias leídas al elaborar o editar sus propias respuestas, disminuyendo la ansiedad por una entrega final y permitiendo enfocarse en el proceso, favoreciendo así la interacción y fomentando la colaboración.

- Atacushi (2022) afirma que Padlet permite la inclusión de la diversidad estudiantil, pues el estudiante aprende viendo las publicaciones y comentarios en el muro de la clase de sus compañeros de clase. El muro se convierte en una fuente de referencia, en especial para los estudiantes con menor desempeño, a los cuáles además de brindarle un modelo le brinda confianza en el proceso de aprender (Rashid et al., 2019).
- Permite pasar de un aprendizaje individualizado a un aprendizaje colaborativo (Deni & Zainal, 2018), para Yagüe (2020) Padlet es una herramienta que posibilita construir un espacio colaborativo de manera dinámica, a su vez educa a la argumentación y desarrolla la inteligencia de manera colectiva, idea apoyada por Gorka (2019), quien menciona que el estudiante demuestra autonomía y mejora su competencia digital en colaboración con sus compañeros de clases.
- Permite visualizar los procesos metacognitivos de los estudiantes (Kleinsmith, 2017).
- Según Megat et al. (2020) Padlet agrega flexibilidad a las actividades de aprendizaje, se puede hacer uso de ella durante la sesión de clases, o para actividades de extensión.
- En una investigación realizada por Pardo et al. (2020) concluye que existe relación entre la satisfacción por el uso de la herramienta Padlet y el rendimiento académico; posición concordante con los investigadores Metha et al. (2021), donde el 90% reconocen que Padlet es beneficioso para su aprendizaje. Además, Cebrián et al. (2018) en su investigación ha obtenido resultados académicos estadísticamente significativos con mejores calificaciones.
- Los padres pueden tener acceso como una manera fácil de ver el trabajo de sus estudiantes en el aula de clases (Wood, 2016).
- Padlet sirve como una herramienta útil para evaluar, autoevaluarse y coevaluar dado que permite a los participantes evaluar continuamente la evolución de los avances y dificultades revisando las intervenciones en tiempo real (Wood, 2016; Beltrán-Martín, 2019; Cusáovich, 2021).

Desventajas que se mencionan:

- Presenta dificultad en el ingreso de textos de fórmulas, por los símbolos que hay que utilizar y que el teclado no permite, evidenciando su cuidado al usarlo en cursos de matemáticas o química (Metha et al. 2021).
- En el caso de que la red de internet sea defectuosa, no se podrá abrir correctamente la herramienta (Atacushi, 2022).
- No permite subir documento que pesen más de 10MB (Atacushi, 2022)
- El no utilizar correctamente la aplicación generará confusión, criterio a tomar en cuenta cuando se trabaja con estudiantes del nivel primaria (Atacushi, 2022).
- Padlet ofrece a la fecha una opción básica gratuita que permite manejar hasta tres muros a la vez (Atacushi, 2022; Gorka, 2019). Se tiene dos opciones más si deseo trabajar con más muros, la primera es archivar los muros que ya no se usan y mantener sólo tres para seguir trabajando colaborativamente y la segunda opción es invitar a usar esta herramienta por medio de un link de referido, y por el acceso de cada tres nuevos usuarios a través del link se permite el acceso a un muro gratuito más.

Hallazgos sobre cuidados al usar Padlet en el nivel secundaria:

Para los investigadores Megat et al. (2020) Padlet es privado y seguro, punto de vista compartido por De Gagne & Tsumura (2022) quien declara que la seguridad y la privacidad deben ser las principales prioridades al introducir tecnología en un entorno de aprendizaje y que Padlet permite configurar la seguridad ya que se puede personalizar y dar permiso a solo los miembros de una institución para ver las publicaciones, teniendo la opción de que los estudiantes participen sin crear una cuenta, conservando así la privacidad y el anonimato; posición también compartida por Acosta M. (2021) quien manifiesta que Padlet es segura como recurso educativo ya que es el docente- creador el responsable de otorgar los permisos y controlar la privacidad en el acceso a las publicaciones. Lestari (2018), expresa que uno de los cuidados que hay que tener en cuenta cuando se maneja Padlet, por ser una plataforma a tiempo real y que instantáneamente se puede acceder a la

información colocada por otros estudiantes, es que se pueda colocar información distractora, no adecuada para un espacio educativo; preocupación compartida por Beltrán-Martín (2022), quien señala la necesidad que el docente revise continuamente los documentos subidos al muro; igualmente Hernández R. (2018) menciona que una de las principales debilidades de la aplicación Padlet es que requiere que el docente revise constantemente el muro, cuidando que los estudiantes que ya accedieron al muro publiquen mensajes inapropiados. Méndez y Concheiro (2018) subraya que una ventaja sobre el control es que el creador puede mover y eliminar comentarios en caso de que se considere que alguno esté fuera de lugar, esto mismo lo pueden hacer los usuarios con sus propias publicaciones, así como editarlas en caso de ser necesario.

Beltrán-Martín (2022), menciona que en función de la actividad de aprendizaje colaborativo que el docente haya planificado será recomendable una u otra opción de participación, pues como indican los investigadores Deni & Zainal (2018) el docente siempre tiene control sobre lo compartido por los estudiantes en el muro, y puede otorgarles permisos con las siguientes opciones:

- Los estudiantes solo pueden leer lo que está compartido en el muro
- Los estudiantes pueden compartir sus publicaciones en el muro y editar sus propias publicaciones (pero no pueden editar ni aprobar las publicaciones de otros estudiantes)
- Los estudiantes pueden moderar, es decir además pueden editar y aprobar las publicaciones de otros estudiantes

El docente siempre mantiene la opción de editar, moderar, eliminar todas las publicaciones antes de permitir que otros las vean; Deni & Zainal (2018) sugiere establecer un límite al tiempo de permitir publicaciones, de repente cerrarlo fines de semana, pero dejar el muro abierto para seguir siendo útil como repositorio.

Esta preocupación con respecto a la seguridad es válida más aún en un contexto de educación secundaria donde el estudiante aún se encuentra formando sus valores y el docente tiene como función velar por una sana convivencia escolar.

El docente siempre tiene control sobre el contenido, el diseño, la distribución y la privacidad de los muros y es posible, en cualquier momento, cambiar el aspecto visual: formato de plantilla, la fuente a usar, fondo de pantalla, esquema de colores; con respecto a los permisos de los estudiantes, creadores de contenido: la visibilidad o anonimato de los estudiantes-autores, la posición de la publicación, si les es

permitido realizar comentarios o reaccionar (puntuar, votar a favor, dar me gusta) a otras publicaciones; con respecto al filtrado del contenido: si necesita de la aprobación del docente-moderador, o filtrar palabras malsonantes por emojis agradables (Beltrán-Martín; 2022).

2.1.3. Padlet como un Entorno Virtual de Aprendizaje - EVA

Para efectos de la presente investigación se hace necesario enfatizar que Padlet puede ser utilizado en su uso más básico como un repositorio hasta un uso más compleja como un entorno virtual de aprendizaje - EVA, en este último caso es que el uso de Padlet permite desarrollar aprendizaje colaborativo.

Para aclarar la diferencia entre estos dos términos repositorio y Entorno Virtual de Aprendizaje nos apoyamos de la investigación de Morado y Ocampo (2018), que analizó y documentó la transformación de un grupo de docentes, quienes aprendieron a identificar y diferenciar entre un repositorio de documentos en línea sin intención pedagógica evidente y un entorno virtual de aprendizaje que incentive la interacción y la creatividad.

Para Morado y Ocampo (2018) un repositorio no presenta una intención pedagógica, es un espacio para colocar archivos o documentos a disposición de los estudiantes, aquí los docentes se comunican de manera vertical, sólo para dar indicaciones, por lo que existe una distancia emocional y cognitiva entre el docente y los estudiantes. En un repositorio el docente o un estudiante comparte recursos que forman parte del proceso de enseñanza, la interacción y retroalimentación es inexistente, los actores asumen un rol pasivo, características no propias del aprendizaje colaborativo; cómo lo demostraron Garnham & Betts (2018), en una investigación donde haciendo uso de Padlet cambian el rol de los estudiantes de oyentes pasivos a creadores de contenido trabajando de manera colaborativa, el resultado final supera las expectativas y se concluye que Padlet además de promover la interacción social tiene un impacto significativo en las calificaciones finales del curso.

Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio donde se encuentran estudiantes y docentes, si bien físicamente no están en el mismo espacio, si lo están de manera virtual, en una comunicación horizontal con los demás estudiantes, se favorece la interacción y colaboración, los contenidos se desarrollan de manera clara, con un lenguaje cálido y ameno; para comunicarse se utilizan textos,

imágenes, videos, recursos multimedia y varias herramientas que hagan atractivo e interesante el aprendizaje, permite un acercamiento emocional y cognitivo entre estudiantes y docentes, y estudiantes entre sí, hay trabajo individual y colaborativo, de acuerdo a cada estilo y ritmo de aprendizaje, la tecnología humaniza el proceso de aprender a distancia; en un entorno virtual de aprendizaje el docente hace aportes, modera los comentarios de los estudiantes, guiar los aprendizajes con intervenciones oportunas el proceso de aprendizaje y el estudiante asume un rol activo en su aprendizaje (Morado y Ocampo, 2018).

2.2. PADLET Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE COLABORATIVO

2.2.1. Investigaciones sobre Padlet que resaltan aspectos dialógicos y colaborativos

De las principales investigaciones realizadas con la variable Padlet (ver Anexo 01), es pertinente extraer aspectos fundamentales que sustentan el presente estudio.

Atacushi (2022) analiza la relación entre el uso de la herramienta digital Padlet y el desempeño académico en la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de Educación General Básica Media (9 -11 años), en una escuela de Ambato – Ecuador; y en ella encuentra, entre varios indicadores, que el 97.2% de su muestra está de acuerdo y totalmente de acuerdo en que Padlet les permite interactuar entre compañeros y concluye que Padlet permite plasmar las temáticas de Ciencias Naturales y desarrollar la clase de forma divertida e interactiva entre el docente y los estudiantes, fortalece el aprendizaje y sirve como eje fundamental del proceso de transmisión de conocimientos.

Acosta M. (2021) en Colombia, en una muestra de estudiantes entre 10 y 13 años, concluye que el uso de la plataforma Padlet permite recoger opiniones promoviendo el pensamiento crítico mediante un diálogo respetuoso y cordial entre estudiantes y docentes, enriqueciendo así el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Hernández R. (2018) estudio los efectos del uso de Padlet sobre el rendimiento académico y motivación en los estudiantes de una escuela de España, en el concluye que la motivación académica logra mejoras significativas en el grupo experimental, no obteniéndose los mismos resultados en el rendimiento académico en el cuál no se observa mejoras significativas.

En Ecuador, los investigadores Salto-León y Erazo-Álvarez (2021), para incrementar el aprendizaje y hacerlo significativo, proponen el recurso Padlet a cuarenta docentes, que tienen estudiantes con limitaciones para realizar actividades de aprendizaje en el área de matemáticas, mostrando poco interés para aprender y poca disposición para interactuar; y se concluye que Padlet facilita aprendizajes significativo debido a que promueve en el estudiante la interacción con su docente y sus compañeros; además facilita el recojo de evidencias pedagógicas y la elaboración del portafolio digital.

En Indonesia, Fadhilawati et al. (2020) en una investigación con cincuenta niños de una escuela y teniendo como propósito mejorar las capacidades de escritura en los estudiantes, desarrolla actividades como lluvia de ideas, discusión, y trabajo de proyectos con Padlet. Encontró que los estudiantes se sienten motivados porque Padlet les permite trabajar de manera colaborativa, así como hacer y recibir comentarios de sus amigos y docentes.

Nuevamente en Indonesia, Taufikurohman (2018) en una investigación con estudiantes del nivel secundario concluye que el uso de Padlet es eficaz para mejorar el rendimiento de los estudiantes en aprendizaje de idiomas, especialmente con actividades como lluvia de ideas, discusión y trabajo en proyectos colaborativos

En cuatro escuelas del nivel secundario en Ghana, los investigadores Boateng & Nyamekye (2022) concluyen que Padlet refuerza y fortalece conceptos de ciencias: Física, Química, Biología, partiendo de un diagnóstico de estudiantes con malas calificaciones y dificultades para comprender los conceptos básicos de Ciencias Integradas, especialmente conceptos abstractos sobre energía y fuerzas, interacciones en la naturaleza y conceptos básicos de química. Indicando que Padlet aumenta la motivación, participación y la colaboración en el aprendizaje, permitiendo además un aprendizaje al propio ritmo del estudiante con aumento en los niveles de atención y capacidad de respuesta.

Nuevamente en Ghana los investigadores Baidoo et al. (2022) en tres escuelas secundarias observan como la herramienta digital Padlet se convierte en un agente motivador para elevar el desempeño académico en los estudiantes del curso de Biología, comparándolo con un sistema de enseñanza convencional basado en conferencias, y concluye que Padlet es muy eficaz tanto en la escuela (sincrónico) como en el hogar (de manera asíncrona) debido que se obtuvo mejor rendimiento académico en los estudiantes. También reconoce en Padlet la facilidad

para aplicarla a la diversidad de estudiantes, permitir compartir recursos y una retroalimentación instantánea.

Nurramdaeni et al. (2021) investigó en Indonesia, la percepción de los estudiantes del nivel secundario sobre el uso de Padlet como medio de aprendizaje para redactar textos descriptivos en Inglés, ellos manifiestan que Padlet les permite acceder al material de clases repetidamente, expresar libremente sus ideas, compartirlas y discutir con sus compañeros, generando un entorno colaborativo.

El investigador Yon (2021) con estudiantes americanos del nivel secundario, concluye que Padlet posibilita a los estudiantes la comprensión de los conceptos involucrados en la sesión de clase debido a que se profundiza cuando al escuchar y ver las diversas perspectivas de sus compañeros a través de las publicaciones, concluyendo que Padlet mejora el compromiso, la interacción y la colaboración en los estudiantes.

Dollah et al. (2021) con una muestra de 240 estudiantes del nivel secundario de Indonesia, investiga la relación entre el uso de Padlet y la motivación y rendimiento de los estudiantes y concluye que la implementación de Padlet influye significativamente en la motivación, los estudiantes manifestaron sentirse motivados por los aportes de sus compañeros y la retroalimentación del docente, sin embargo, no fue significativo el incremento del rendimiento de los estudiantes no fue significativo.

Cleary (2022), en una investigación cualitativa y cuantitativa realizada con una muestra de 30 estudiantes, entre 11 y 13 años, en el Reino Unido, concluye que las estudiantes reconocen el potencial de la herramienta Padlet y creen que puede ser utilizada de mejor manera en clases presenciales, valoran los enfoques colaborativos y comunicativos basadas en el debate, y valoran la participación en forma anónima por brindarles libertad al opinar; recomendando así el uso de Padlet en un entorno post- pandémico. Reconociendo que Padlet brinda apertura al diálogo, motiva una participación voluntaria y genera un espacio que permite el debate, todos estos aspectos son primordiales al realizar aprendizaje colaborativo.

Los investigadores Boateng & Nyamekye (2022), mencionan que haciendo uso de Padlet, en las clases de ciencias de una escuela secundaria de Ghana, mejoró los niveles de atención, capacidad de respuesta, interés, compromiso y participación de los estudiantes; haciendo que el proceso de aprendizaje se extendiera más allá del aula de clases.

2.2.2. Formatos de Padlet para desarrollar un entorno colaborativo

Los investigadores Esteve-Turrillas y Armenta (2018) sugieren configurar el Padlet en función de las necesidades y propósitos del aprendizaje. Deni & Zainal (2018) aconsejan diseñar el fondo de pantalla acorde a la institución educativa. Esta fase de configuración del muro, es importante porque el docente decidirá por uno de siete formatos, algunos de ellos permiten el uso de Padlet como repositorio y otras como un entorno virtual de aprendizaje favoreciendo el aprendizaje colaborativo (Beltrán-Martín; 2022). Los siete formatos que tiene el Padlet y las posibilidades que brinda para desarrollar aprendizaje colaborativo, se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1

Posibilidades que brinda cada tipo de formato de Padlet para desarrollar aprendizaje colaborativo

Formato	Distribución	¿Cómo favorece el aprendizaje colaborativo?
Wall Muro	contenido en forma de pared de ladrillos	Visualiza las respuestas en el momento de inicio al recojo de saberes previos o al final al desarrollar metacognición (Beltrán-Martín, 2022). Un Padlet para toda el aula por sesión de clase (De Gagne & Tsumura 2022). Fomenta el aprendizaje colaborativo.
Shelf Columna	contenido en columnas	Posibilita clasificar, conectar, organizar, sintetizar y analizar el contenido compartido (Ali, 2021). Ideal para trabajar una columna por estudiante o por equipo y permite la coevaluación, por lo que se sugiere un Padlet para toda el aula por bimestre (Gorka, 2019) (Beltrán-Martín, 2019). Fomenta el aprendizaje colaborativo.
Grid Tablero	contenido en filas de cuadros	Facilita visualizar las indicaciones del docente, en un cuadro por sesión de clase, o una síntesis de cada sesión realizada por un estudiante o equipo asignado (De Gagne & Tsumura 2022). Se sugiere un Padlet para toda el aula por bimestre y que los estudiantes tengan la opción de preguntar y responder (Gorka, 2019). Fomenta el aprendizaje colaborativo.

Formato	Distribución	¿Cómo favorece el aprendizaje colaborativo?
Stream Lista	contenido en forma vertical	En la creación de blogs colaborativos puede visualizarse el trabajo individual o por equipos. (De Gagne & Tsumura 2022). Un Padlet para toda el aula por proyecto (Gorka, 2019). Fomenta el aprendizaje colaborativo.
Canvas Lienzo	agrupado y conectado de forma libre	Hace posible ver las respuestas de los estudiantes del aula, a manera de lluvia de ideas (De Gagne & Tsumura 2022; Beltrán-Martín, 2019). También la creación de mapas mentales, conectar las respuestas de los estudiantes entre sí, con flechas Fomenta el aprendizaje colaborativo (Ali, 2021).
Map Mapa	Contenido asignado a una ubicación	Se puede relacionar información con una ubicación, en un mapa (De Gagne & Tsumura 2022). Presenta pocas opciones de construcción de contenido colaborativo, es más cooperativo.
Timeline Cronología	forma horizontal	Útil para la creación de líneas de tiempo (De Gagne & Tsumura, 2022), pero presenta pocas opciones de construcción de contenido colaborativo, es más cooperativo.

Nota: Elaboración propia

Es preciso anotar que según Salto-León y Erazo-Álvarez (2021) Padlet puede ser usado en dos modalidades asignado a un único estudiante o a un grupo de estudiantes.

- Cuando Padlet es asignado a un único estudiante para brindarle indicaciones o como portafolio digital para recoger evidencias, no se está desarrollando aprendizaje colaborativo.
- Pero cuando el Padlet es asignado a un grupo de estudiantes, con el objetivo de que cada estudiante tenga la posibilidad de aportar y comentar la información compartida por el docente o los otros estudiantes; si se está desarrollando aprendizaje colaborativo.

2.2.3. Características del aprendizaje colaborativo que mejoran con Padlet

En respuesta al problema planteado en la presente investigación se analizan y describen las siguientes características del aprendizaje colaborativo que son favorecidas y desarrolladas por Padlet.

- Interacción verbal colaborativa
- Reflexión, autorregulación y autonomía en el estudiante
- Construcción consensuada del conocimiento
- Inclusión de estudiantes
- Todos aprenden de todos
- Entorno seguro que motiva la participación

Característica 1: Presencia de interacción verbal colaborativa, donde los estudiantes explican, comunican con detalle su opinión, elaboran preguntas, evalúan respuestas y asumen una posición crítica que luego la argumentan, deliberan y debaten; los investigadores Kleinsmith (2017), Megat et al. (2020); Boateng & Nyamekye (2022) y Nurramdaeni et al. (2021) mencionan que Padlet permite que los estudiantes participen de manera interactiva, publicando sus ideas, preguntas y respuestas, discutiendo con sus compañeros y respondiendo las publicaciones de los demás.

Característica 2: Estimula la reflexión, autorregulación y autonomía en el estudiante, implica que los participantes se tracen metas, organicen su tiempo, definan su ritmo, reflexionen y regulen su conducta; Sifuentes et al. (2021) afirma que Padlet favorece la autonomía y autorregulación, porque el estudiante observa sus avances, aciertos y errores, los investigadores Beltrán-Martín (2019) y Cusáovich (2021) mencionan que Padlet fomenta la reflexión crítica de los estudiantes sobre su propia conducta y aprendizaje.

Característica 3: Evidencia de construcción consensuada del conocimiento luego de refutar ideas preexistentes, proponer nuevas y cocrear nuevos aprendizajes en equipo; Megat et al. (2020) y Cleary (2022), reconocen que con Padlet se aprende a través del debate con los otros. Esteve-Turrillas y Armenta (2018), Giler et al. (2020) y Beltrán-Martín (2019), mencionan que los propios estudiantes son co-creadores del conocimiento consensuado por el equipo, facilitado por Padlet que brinda la posibilidad de reaccionar a las publicaciones con un sistema de votación.

Característica 4: Favorece la inclusión de estudiantes que presentan dificultades logrando al final del proceso que cada estudiante acorde a su capacidad sume al logro del objetivo común; los investigadores Gagne & Tsumura (2022) aseguran que Padlet crea un entorno de aprendizaje inclusivo, en especial con estudiantes de minorías quienes suelen participar muy poco en el aula de clases, los hace sentir cómodos, valorados y empoderados para tener éxito. Padlet aumenta la motivación en estudiantes con alto desempeño, así autoestima y confianza en los de menor desempeño (Rashid et al.2019).

Característica 5: Promueve que todos aprendan de todos, no está permitido la individualidad ni la competitividad, es mucho más que un trabajo en grupo; Esteve-Turrillas y Armenta (2018) sustentan que Padlet fomenta el trabajo colaborativo en lugar de fomentar un excesivo individualismo o competitividad, Deni & Zainal (2018) menciona que al permitir Padlet leer las publicaciones de los otros, promueve que cada estudiante aprenda de los errores y buenas respuestas que comparten sus compañeros y de la retroalimentación que da el docente.

Característica 6: Brinda un entorno seguro, que motive la predisposición a participar; Hernández, R (2018), Metha et al. (2021) y Cleary (2022) mencionan que Padlet favorece la participación de los estudiantes más tímidos a expresarse de forma anónima, segura y libre. Yon (2021) señala que Padlet crea un entorno motivador y mejora el compromiso de los estudiantes con su aprendizaje.

CONCLUSIONES

1. Las características del aprendizaje colaborativo que se mejoran con el uso del recurso digital Padlet son:
 - Interacción verbal colaborativa
 - Reflexión, autorregulación y autonomía en el estudiante
 - Construcción consensuada del conocimiento
 - Inclusión de estudiantes
 - Todos aprenden de todos
 - Entorno seguro que motiva la participación
2. De los siete formatos que tiene Padlet, los que facilitan el aprendizaje colaborativo son: Wall-muro, Stream-lista, Grid-Tablero, Shelf- columna y Canvas- Lienzo debido a que permiten construir hilos de conversación, convirtiéndose así en un entorno virtual de aprendizaje; los formatos Map-mapa y Timeline- cronología, constituyen sólo un repositorio para almacenar y compartir información.
3. Del análisis de las investigaciones halladas sobre aplicación de Padlet en el nivel secundario, se puede concluir la pertinencia de su empleo para lograr aprendizajes colaborativos.
4. Otro aspecto muy importante, pese a no ser objetivo del estudio, es que Padlet permite: la evaluación en tiempo real, la evaluación de conocimientos previos, la evaluación por pares, la autoevaluación y metaevaluación.

REFERENCIAS

- Acosta Daza, M. (2021). *Las habilidades investigativas como fortaleza del conocimiento y desarrollo de competencias reflexivas y críticas en los estudiantes de grado quinto con el uso de plataforma digital PADLET*. [Tesis de magister. Universidad De Santander UDES]. Repositorio digital UDES. <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/6134>
- Acosta, R., Hernández, M. y García, A. (2021). Satisfacción del profesorado y alumnado con el empleo de Metodologías de Aprendizaje Colaborativo mediada por las TIC: Dos estudios de casos. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*. 47(2), 79–97. <https://doi-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.4067/S0718-07052021000200079>
- Acosta-Corporan, R., Martín-García, A. y Hernández-Martín, A. (2022). Nivel de satisfacción en estudiantes de secundaria con el uso de aprendizaje colaborativo mediado por las TIC en el aula. *Revista Electronic@ Educare*. 26(2), 1–19. <https://doi.org/10.15359/ree.26-2.2>
- Álamos-Gómez, J. y Montes, R. (2022). Creatividad y Aprendizaje Colaborativo en educación Secundaria: Una experiencia didáctica en el aula de Música. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 27(92), 155-183. <http://ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=155787970&lang=es&site=ehost-live>
- Alanya-Beltran, J., Salvatierra, M. S. A., Espinoza, M. D. y Tataje, F. A. O. (2021). Educación durante la pandemia COVID-19. Uso de la tecnología en la nube: Jamboard. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Informação*. 44(8), 39-48. <https://www-proquest-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/scholarly-journals/educación-durante-la-pandemia-covid-19-uso-de/docview/2597848132/se-2>
- Ali, A. (2021). Using Padlet as a Pedagogical Tool. *Journal of Learning Development in Higher Education*. (22). <https://doi.org/10.47408/jldhe.vi22.799>
- Anwar, C., Nugroho, K., & Nurhamidah, I. (2019). Students' Perception at the Use of Padlet in Linguistics Class. *Journal of Linguistics, Literature and Culture*. <http://dx.doi.org/10.12928/notion.v1i1.714>
- Atacushi Santiana, E. (2022). *El uso de la herramienta digital PADLET y el desempeño académico en la asignatura de ciencias naturales en los estudiantes de Educación General Básica Media en la unidad educativa "EMANUEL" de la ciudad de Ambato*. [Tesis de licenciatura. Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio digital UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/34253>
- Awaludin, F. A., Abd Karim, R., & Mohd Saad, N. H. (2017). Padlet: A Digital Collaborative Tool for Academic Writing. *Journal of Education and Social Sciences*. 8(1), 179-184. https://www.jesoc.com/wp-content/uploads/2017/12/KC8_84.pdf
- Baidoo, M., Ameyaw, Y., & Annan, J. N. (2022). Assessing the effectiveness of Padlet Instructional Tool in the Teaching and Learning of some Ecological Concepts. *International Journal of Sciences*. 11(04), 27-33.

<http://dx.doi.org/10.18483/ijSci.2554>

- Barrenechea Gonzalez, M. (2021). *Motivando el uso de entornos virtuales para potenciar el aprendizaje de inglés en los estudiantes de pregrado de una universidad privada de Lima*. [Tesis de magíster. Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/19846>
- Beltrán-Martín, Inma. (2019). Using Padlet for collaborative learning. [Conferencia]. *5th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'19)* Universitat Politècnica de Valencia, Valencia, 2019. 10.4995/HEAD19.2019.9188 https://www.researchgate.net/publication/334239686_Using_Padlet_for_collaborative_learning
- Beltrán-Martín, Inmaculada. (2022). Una propuesta de aprendizaje cooperativo basada en el uso de Padlet. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*. (22), 7–38. <https://doi.org/10.51302/tce.2022.654>
- Boateng, Sakyiwaa & Nyamekye, Mercy. (2022). Learning Sciences with Technology: The Use of Padlet Pedagogical Tool to Improve High School Learners' Attainment in Integrated Sciences. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*. 21(5). <http://dx.doi.org/10.26803/ijlter.21.5.13>
- Bonaventure, J., & Kim, H. (2021). Using Padlet as a Technological tool for assessment of students. Writing skills in online classroom settings. *International Journal of Education and Practice*. 9(2), 411-423. https://www.researchgate.net/publication/354022022_USING_PADLET_AS_A_TECHNOLOGICAL_TOOL_FOR_ASSESSMENT_OF_STUDENTS_WRITING_SKILLS_IN_ONLINE_CLASSROOM_SETTINGS
- Caiza, G., Ibarra-Torres, F., Ortiz, A., Garcia, M. V. y Barona-Pico, V. (2020). Herramientas Web 3.0 aplicadas a la mejora del aprendizaje colaborativo en la educación universitaria. *Revista Ibérica de Tecnologías De Información*. 252-265. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/herramientas-web-3-0-aplicado-la-mejora-del/docview/2394537830/se-2>
- Cebrián, A., García, R. y Palomares, A. (2018). Integración de TIC de la Web 2.0 en el campus virtual universitario de la UCLM. (Estudio inter-sujetos). *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*. 2(2),103-113. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243156768009>
- Cleary, C. (2022). A Case Study Investigation of Year 8 Students' Experiences with Online Learning Through the Padlet App in a State-Maintained Girls' Grammar School. *The Journal of Classics Teaching*. 1-11. <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-classics-teaching/article/case-study-investigation-of-year-8-students-experiences-with-online-learning-through-the-padlet-app-in-a-statemaintained-girls-grammar-school/2AFDB7B9B74E4D5469B5BDD992C1F7CD>
- Coll César (2021). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En R. Carneiro, J. Toscano, J. y T. Díaz (Eds.). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp.113-126). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) Fundación Santillana. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>

- Cuetos, M. (2021). Valoración de una experiencia con Linoit para el aprendizaje colaborativo en línea. *Campus Virtuales*. 10(2), 195-206. <https://search-ebscohost-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=152241662&lang=es&site=ehost-live>
- Cusácovich, A. (2021). TradAction: un proyecto colaborativo de Aprendizaje Servicio gestionado con Padlet. *Anales De Filología Francesa*. 29, 121-137. <http://dx.doi.org/10.6018/analesff.465941>
- De Gagne, J., & Tsumura, H. (2022). The Virtual Bulletin Board: A Strategy for Creating an Inclusive Learning Environment. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 53(4), 155-156. <http://dx.doi.org/10.3928/00220124-20220311-04>
- Deni, A., & Zainal, Z. (2018). Padlet as an Educational Tool: Pedagogical Considerations and Lessons Learnt [Conference]. *10th International Conference on Education Technology and Computers*, Tokio. 10.1145/3290511.3290512
https://www.researchgate.net/publication/329736124_Padlet_as_an_Educational_Tool_Pedagogical_Considerations_and_Lessons_Learnt
- Diaz Garcia, L. (2021). *Uso de las Guías de actividades de la Plataforma Aprendo en casa Web para la enseñanza de la lectoescritura en la modalidad a distancia en un aula de primer grado de un colegio público de Lima*. [Tesis de licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/19701>
- Dollah, S., Sehuddin, M. F., & Sakkir, G. (2021). Motivating EFL Learners to Write Using Padlet Application. *ELT Worldwide: Journal of English Language Teaching*. 8(2), 240-254. <https://ojs.unm.ac.id/ELT/article/view/21169/pdf>
- Esteve-Turrillas, F. y Armenta, S. (2018). Padlet: el uso de la pizarra colaborativa online en estudios de grado. *En V. Vega Carrero & E. Vendrell Vidal (Eds.), In-red 2018. IV Congreso Nacional de Innovación Educativa y de docencia en red*. (pp.208-219). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7404125>
- Fadhilawati, Dian & Laksmi, Dwita & Mansur, Moh. (2020). Using padlet to increase the students' procedure text writing achievement. *Exposure jurnal pendidikan bahasa dan sastra inggris*. (9),158-172
<http://dx.doi.org/10.26618/exposure.v9i2.3970>
- Fernández, A. (2016). Modelo educativo emergente en las buenas prácticas TIC. *Revista Fuentes*. 18(1), 33-47. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/modelo-educativo-emergente-en-las-buenas/docview/2555635647/se-2>
- Fripp Anicama, J. (2018). *Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales aplicado con el modelo Flipped Learning en el curso de Literatura para alumnos del cuarto año de Educación Secundaria*. [Tesis de magister. Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/12499>
- García A. y Gaviria Cano, A. S. (2021). Creencias sobre las interacciones docente-estudiante en el aprendizaje colaborativo. *Estudios Pedagógicos* (Valdivia).

- 47(3), 303–319. <https://doi-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.4067/S0718-07052021000300303>
- García, M., Miranda, P., & Romero, J. (2022). Analysis of information technologies and strategies in academic performance during the COVID-19 pandemic. *Formación universitaria*. 15(2), 139-150. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000200139>
- Garnham, W., & Betts, T. (2018). The Padlet Project: Transforming student engagement in Foundation Year seminars. *Compass: Journal of Learning and Teaching*. 11(2). <https://doi.org/10.21100/compass.v11i2.714>
- Giler, D., Velásquez, A., Zambrano, G. y Vera, M. (2020). Padlet como herramienta interactiva para estimular las estructuras mentales en el fortalecimiento del aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*. 6(3), 1322-1351. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1376>
- Gorka G. (2019). PADLET como aula virtual. *Instituto Nacional de Tecnologías educativas y de Formación del Profesorado*. Madrid. <https://intef.es/wp-content/uploads/2019/10/Padlet-2.pdf>
- Hernández, N. (2021). Herramientas que facilitan el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: nuevas oportunidades para el desarrollo de las ecologías digitales de aprendizaje. *Education Siglo XXI*. 39(2), 81–99. <https://doi-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.6018/educatio.465741>
- Hernández, R (2018). El uso de la aplicación Padlet y el enfoque por tareas en la clase de Lengua extranjera (inglés) en primaria. *Universidad de la Laguna*. 1-43. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/11610>
- Kleinsmith, C. L. (2017). *The effects of using Padlet on the academic performance and engagement of students in a fifth grade basic skills mathematics classroom*. [Master's thesis, Rowan University]. <https://rdw.rowan.edu/etd/2403>
- Lam Onuma, C. (2017). *Uso pedagógico de Facebook como recurso para el aprendizaje colaborativo en el curso de dibujo geométrico de una universidad de Lima Metropolitana*. [Tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/12598>
- León Pereira, C. C. y Heredia-Escoza, Y. (2020). Uso de recursos educativos abiertos en matemáticas para la formación integral de estudiantes de grado séptimo de educación básica secundaria. *Panorama*. 14(26), 51–77. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i26.1481>
- León Velasco, María Esther. (2019). *Secuencia didáctica basada en el aprendizaje colaborativo para el tema: criterios de clasificación en biología en el bachillerato*. [Tesis de Maestría. Universidad Nacional Autónoma de México UNAM]. Repositorio digital UNAM. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/3455334>
- Lestari, Pritantina. (2018). Padlet as media to improve writing mastery of english department students of uniska 2015-2016. [Conference]. *International Conference on English Language Teaching (ICONELT 2017)* 10.2991/iconelt-17.2018.41. <http://dx.doi.org/10.2991/iconelt-17.2018.41>

- Lizcano, A., Barbosa, J. y Villamizar, J (2019). Aprendizaje colaborativo con apoyo en TIC: concepto, metodología y recursos. *Magis: Revista Internacional de Investigación En Educación*. 11(24), 5–24. <https://doi.org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.11144/Javeriana.m12-24.acat>
- Malpartida G., Olmos S., Ogosi A. y Cruz H. (2021). Mejora del proceso educativo a través de plataformas virtuales. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*. (26), 248-260. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.17>
- Megat, N., Mohd Azmi, N., Yusoff, R., Shariff, S., & Wan Hassan, W. (2020). Enhancing Classroom Engagement Through Padlet as a Learning Tool: A Case Study. *International Journal of Innovative Computing*. 10(1), 49-57. https://www.researchgate.net/publication/341789281_Enhancing_Classroom_Engagement_Through_Padlet_as_a_Learning_Tool_A_Case_Study
- Mehta, K. J., Miletich, I., & Detyna, M. (2021). Content-specific differences in Padlet perception for collaborative learning amongst undergraduate students: *Association for Learning Technology Journal. Research in Learning Technology*. 29, 1-20. <http://dx.doi.org/10.25304/rlt.v29.2551>
- Méndez, M., y Concheiro, P. (2018). Uso de herramientas digitales para la escritura colaborativa en línea: el caso de Padlet. *Revista marco ELE*. 1(27), 1-17. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/921/92155498008/92155498008.pdf>
- Ministerio de educación (2016a). *Currículo Nacional de la educación Básica*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Ministerio de educación (2016b). *Programa Curricular de Educación Secundaria*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>
- Morado, M. y Ocampo Hernández, S. (2018). Una experiencia de acompañamiento tecno-pedagógico para la construcción de entornos virtuales de aprendizaje en educación superior. *Revista Educación*. 43(1), 43-60. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28457>
- Muñoz-Repiso, A. y Tejedor, F. (2018). Valoración del trabajo colaborativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos escolares con alto nivel TIC. *Estudios Sobre Educación*. 34, 155-175. <https://doi.org/10.15581/004.34.155-175>
- Nurramdaeni, N., Suryaman, M., & Mobit, M. (2021). Padlet-Assisted Descriptive Text Writing: How did Indonesian Efl Senior High School Students' Experience?. *Journal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 8910-8919. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/2399/2091>
- Padilla, C. (2021). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica en secundaria. *Acta Educativa*. 4(1), 1-40. <https://revista.universidadabierta.edu.mx/2021/06/30/el-trabajo-colaborativo-como-estrategia-didactica/>
- Pardo, M., Chamba, L., Gómez, H. y Jaramillo B. (2020). Las TIC y rendimiento académico en la educación superior: Una relación potenciada por el uso del Padlet. *Revista Ibérica de Sistemas de Tecnologías De Información*. 934-944.

<https://www.proquest.com/scholarly-journals/las-tic-y-rendimiento-académico-en-la-educación/docview/2388305711/se-2>

- Pomajambo, M. (2015). *Aprendizaje cooperativo en un curso virtual diseñado para docentes: un enfoque cualitativo*. [Tesis de magíster. Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/6618>
- Rashid, Aida & Yunus, Melor & Wahi, Wahiza. (2019). Using Padlet for Collaborative Writing among ESL Learners. *Creative Education*. 10, 610-620. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2019.103044>
- Revelo- Sánchez, O., Collazos-Ordoñez, C. y Jiménez-Toledo, J. (2017). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *TecnoLógicas*. 21 (41), 115-134. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6289046>
- Salas, J., Guarnizo, C. y Murillo, S. (2022). Trabajo colaborativo asistido por tecnología para la autorregulación del aprendizaje. *Revista Orbis*. 18(52), 5-21. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.6331127>
- Salto-León, M. y Erazo-Álvarez, J. (2021). Padlet como herramienta digital para la enseñanza de las Matemáticas. *Cienciamatria*. 7(13), 158-172. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.477>
- Sevilla, M. y Castro, A. (2021). Padlet como estrategia de enseñanza colaborativa en el proceso de aprendizaje. *Cienciamatria*. 7(13), 173-192. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.47>
- Sifuentes, G., Pacchioni, G., La Cruz, M. y Arcelles, J. (2021). Uso de Padlet como herramienta para la evaluación y seguimiento de los aprendizajes en un curso-taller de Formación General en Arte y Diseño en modalidad a distancia. *En Blanco & Negro*. 12(01), 8-20. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/24671/23421>
- Suárez, C. (2010). Aprendizaje cooperativo e interacción asíncrona textual en contextos educativos virtuales. *Píxel-bit. Revista de Medios y Educación*. 36, 53-67. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36815128004>
- Suarez-Guerrero, C. y Muñoz, J. (2017). El trabajo en red y la cooperación como elementos para la mejora escolar. *Propósitos y Representaciones*. 5(1), 349 - 402 <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.150>
- Taufikurohman, Ilham. (2018). The effectiveness of using padlet in teaching writing descriptive text. *JALL (Journal of Applied Linguistics and Literacy)*. 2(2), 71-88. <http://dx.doi.org/10.25157/jall.v2i2.2190>
- Viñas, R., Secul Giusti, C., Viñas, M., & López, Y. (2017, del 30 de octubre al 3 de noviembre). La herramienta Padlet como acto de comunicación digital. *4º Jornadas de TIC e Innovación en el Aula, 2017; Más allá del Aula Virtual. "Otros Horizontes, otros desafíos"*. La Plata de 2017- Argentina https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.10495/ev.10495.pdf
- Wood, M. (2016). Padlet: A Graffiti Wall for Today's Agriculture Teacher. *The Agricultural Education Magazine*. 88(6), 20-22.

<https://www.proquest.com/trade-journals/padlet-graffiti-wall-todays-agriculture-teacher/docview/1813882786/se-2?accountid=28391>

- Yagüe Jara, María Isabel de Vicente (2020). Padlet en la formación de los futuros maestros: análisis crítico de la información y prácticas comunicativas asociadas. En Muntané, J. y Sánchez, C. (Eds.) *Cosmovisión de la comunicación en redes sociales en la era postdigital*. (pp.537-554). McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Yon, A. (2021). How Padlet Encouraged Student Collaboration and Engagement in My Virtual Classroom. *New Jersey English Journal*. 10(2021), 23. <https://digitalcommons.montclair.edu/nj-english-journal/vol10/iss2021/23>



ANEXOS

Son varias las investigaciones realizadas con el tema de Padlet, el lector podrá acceder a las que sustentan el presente trabajo a través del siguiente enlace: <https://padlet.com/michellyflores38/azj0frnu3hilbzk4>.

