



UNIVERSIDAD DE OTAVALO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

**EL TRABAJO COLABORATIVO EN ESPACIOS VIRTUALES PARA
GENERAR UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

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

LIGIA MELANIA ARAQUE ANTAMBA

TUTOR: DR. RAÚL BENAVIDES

OTAVALO, AGOSTO 2022



DIRECCIÓN DE POSGRADOS

DECLARATORIA DE AUTORIA Y CESACIÓN DE DERECHOS

Yo, **LIGIA MELANIA ARAQUE ANTAMBA**, declaro que este trabajo de titulación: **“El trabajo colaborativo en espacios virtuales para generar un aprendizaje significativo”** es de mi total autoría y que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional. Así mismo declaro que dicho trabajo no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo como autora la responsabilidad ante las reclamaciones que pudieran presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de cualquier responsabilidad al respecto.

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

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

LIGIA MELANIA ARAQUE ANTAMBA
C.C. 1002994349

DEDICATORIAS

A Dios por todas sus bendiciones y permitirme lograr este anhelado sueño, a mi esposo e hijos por la paciencia y el apoyo brindado durante este trayecto de proceso de formación educativa.

A mí, quien he sido la autora de este trabajo y de este sueño que con altos y bajos me pude demostrar a mí misma que no hay obstáculo mayor cuando uno se propone sueños, metas y objetivos a cumplir.

Ligia Araque

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por darme la fortaleza y sabiduría necesaria para poder culminar exitosamente mi trayectoria educativa en esta etapa de preparación.

De manera especial a mi familia por ser mi fuente de inspiración quienes dieron su apoyo incondicional a lo largo de toda esta etapa, quienes siempre confiaron y estuvieron ahí para apoyarme de cerca durante el todo el proceso educativo.

A todos los docentes de la Universidad de Otavalo por el aporte de sus conocimientos para permitirme crecer no solo como profesional, sino más bien como persona. Al PhD. Raúl Marcelo Lara Benavidez por la ayuda incondicional, apoyo, tiempo y paciencia en las tutorías que permitieron finalizar este trabajo.

A mis estimados compañeros de la Maestría en Educación de la segunda cohorte paralelo “A” con quienes pudimos compartir lindos e irrepetibles momentos a lo largo del tiempo de estudio, a pesar mantenernos en clases virtuales han demostrado ser grandes seres humanos y excelentes profesionales siempre prestos a colaborar y ayudarnos mutuamente y así lograr llegar a cumplir mi meta.

Ligia Araque

RESUMEN

El trabajo colaborativo es una estrategia de enseñanza que se aplica en los entornos educativos con el fin de promover la colaboración entre los miembros de un equipo para cumplir una meta en común. Esta metodología tiene la capacidad de desarrollar habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales en los estudiantes, siempre y cuando se cuente con la intervención de un docente que guíe hacia la adquisición de conocimientos a partir de experiencias propias. El presente estudio realizado en la Unidad Educativa "Alfredo Pérez Guerrero" ubicada en Imbabura, analiza las principales potencialidades, beneficios e inconvenientes del trabajo colaborativo en entornos virtuales, específicamente en estudiantes de básica superior, comprendidos en edades entre 13 y 14 años. Se empleó el enfoque cuantitativo, aplicando la encuesta como instrumento de recogida de información, con un cuestionario compuesto de 11 preguntas para docentes y 10 preguntas para los estudiantes. El tamaño de la muestra fue de 14 docentes y 83 estudiantes. Los resultados permitieron determinar que el trabajo colaborativo ayuda a generar aprendizaje significativo ya que posibilita que además de los conocimientos académicos, los estudiantes logren formarse en valores, aprendiendo a ser solidarios, colaborativos, reflexivos y empáticos; factor que será de utilidad a lo largo de su vida. Es por eso que la capacitación de los docentes en el uso de las herramientas tecnológicas facilitará la aplicación de estrategias de enseñanza eficaces dentro de las aulas virtuales, lo cual es esencial para generar un buen clima de trabajo grupal.

Palabras clave: Trabajo colaborativo, aprendizaje significativo, espacios virtuales, proceso de enseñanza aprendizaje.

ABSTRACT

The collaborative work is a teaching strategy that is applied in educational plan, in order to promote collaboration between team members to meet a common goal. This methodology has ability to develop cognitive habilitates, procedural and attitudinal in students, always that exist the intervention of a teacher that guides towards the acquisition of knowledge from their own experiences. The present study done in the Educational Unit "Alfredo Pérez Guerrero" located at Imbabura, analyzes the main potentialities, benefits, and drawbacks of collaborative work in virtual environments, specifically in students at high school, between 13 and 14 years. The quantitative method was used applying the survey to get information, with a questionnaire composed of 11 questions for teachers and 10 questions for students. The sample size was 14 teachers and 83 students. The results allowed us to determine that collaborative work helps to generate significant learning since it makes it possible that in addition to academic knowledge, students are trained in values, learning to be supportive, collaborative, reflective and empathetic; a factor that will be useful throughout their lives. That is why training teachers in the use of technological tools will facilitate the application of effective teaching strategies in virtual classrooms, which is essential to generate a good group work environment.

Keywords: Collaborative work, meaningful learning, virtual spaces, teaching-learning process

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la Internet en las últimas décadas del siglo XX empezó a configurar la sociedad de la información, caracterizado por una revolución técnico-cultural (Tejedor, Cervi, Tusa, & Parola, 2020): la digitalización de la información a través de la utilización de herramientas informáticas. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han evolucionado a partir de este momento, propiciando una transformación en los distintos sistemas de vida del ser humano, y más específico, en el sistema educativo (Molina, 2013).

El uso de los espacios virtuales de aprendizaje (EVA), o también conocidos como *e-learning*, se está convirtiendo en una importante modalidad de formación académica, con una presencia cada vez mayor en las instituciones educativas (Rodríguez, 2020). Con la incorporación de estos espacios de aprendizaje, se han incrementado las oportunidades de formación educativa ya que, se implementan nuevos modelos, recursos y prácticas que han dado lugar a diversas herramientas tecnológicas (aulas virtuales, blogs, wikis, redes sociales, repositorios institucionales, gamificación, entre otras) (Bozkurt, y otros, 2015; Mora-Vicarioli & Hooper-Simpson, 2016).

Con la integración de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la educación tiende a desarrollarse como un sistema abierto y permanente que exige la innovación de enfoques pedagógicos modernos para favorecer el estudio autónomo e independiente, el trabajo en equipo, el desenvolvimiento de procesos interactivos de comunicación y apropiación del conocimiento, mediados por la acción dialógica entre docentes y estudiantes, así como, el uso de modernas tecnologías de la información y las comunicaciones.

La influencia de la aplicación de estrategias educativas virtuales en la formación de los estudiantes de básica superior dentro del proceso de enseñanza es de suma importancia en el contexto sociocultural actual debido a la pandemia de la COVID-19 (Valero-Cedeño, Castillo-Matute, Rodríguez-Pincay, Padilla-Hidalgo, & Cabrera-Hernández, 2020). Esta situación ha ocasionado grandes problemáticas a nivel educativo debido al cierre de instituciones educativas, existiendo alrededor de 40 millones entre niñas, niños y adolescentes que han trasladado sus estudios presenciales a la modalidad virtual según datos de la UNESCO (2014).

A partir de esta emergencia sanitaria, se enfatizó en la necesidad de adquirir conocimientos en cuanto a la tecnología de la información y comunicación de forma apresurada tanto por estudiantes como por docentes (Valero-Cedeño, Castillo-Matute, Rodríguez-Pincay, Padilla-Hidalgo, & Cabrera-Hernández, 2020). Sin embargo, la falta de

recursos y la falta de acceso al manejo de las herramientas tecnológicas, también afectó el aprendizaje de los estudiantes, perdiendo el contacto con sus compañeras/os e incrementando el individualismo dentro del proceso de aprendizaje.

Por esta razón, el trabajo colaborativo, como modelo pedagógico constructivista, surge ante esta transformación educativa. De acuerdo a información proporcionada por la Unesco (2014), las TIC favorecen la colaboración entre sujetos en situación de aprendizaje, ya sea porque se amplían las posibilidades de comunicación y de trabajo entre personas geográficamente alejadas, o por las posibilidades de procesamiento de la información en grupo que estas herramientas permiten.

Tejada, Garay, & Romero (2017) explican que los propósitos del trabajo colaborativo son proporcionar el sustento, la ayuda, el estímulo y la asistencia que cada miembro necesita para hacer progresos académicos y desarrollarse personal y profesionalmente. Las decisiones sobre cómo va a transcurrir el proceso se desplazan gradualmente del facilitador/docente a los miembros/estudiantes. Enfatizando así, el rol importante que tiene el docente como facilitador de la información y su necesidad de una capacitación en el contexto educativo contemporáneo.

El sistema educativo debe enfocarse en la realidad de los docentes frente a este gran desafío del uso de herramientas tecnológicas (Martínez & Ávila, 2014). De esta forma, la importancia del rol del docente como conocedor y facilitador de los EVA y las TIC en el trabajo colaborativo permitirá al estudiante alcanzar un aprendizaje significativo, a partir de la comunicación de ideas y pensamientos entre los miembros de su grupo heterogéneo-multidisciplinar, estableciendo su rol activo en el sistema de educación (Rodríguez, 2020).

El aprendizaje significativo consiste en activar experiencias y conocimientos previos con los que se relaciona e integra el nuevo conocimiento, en un proceso que implica atribución de significado o comprensión de conceptos (Latorre, 2017). El aprendiz puede mostrar el resultado de este tipo de aprendizaje con sus propias palabras, con otras expresiones verbales, con acciones gráficas, con operaciones de discriminación, solución de problemas, etc. (Baque-Reyes & Portilla-Faican, 2021).

De esta manera, el aprendizaje generado mediante el *e-learning* es significativo al encontrarse bajo una perspectiva de oportunidades de aprendizajes permanentes mediante el uso de herramientas tecnológicas por parte del alumnado. A partir de este aprendizaje, se pueden desarrollar discusiones profundas al contrastar perspectivas y opiniones y, a su vez, conectar con situaciones reales (Cotán, García-Lázaro, & Gallardo-López, 2021). Además, como mencionan Erkens & Bodemer (2019), el trabajo colaborativo para conseguir un

aprendizaje significativo en entornos virtuales permite el desarrollo de competencias y habilidades comunicativas, de liderazgo, reflexión, empatía y negociación, asumiendo responsabilidades.

En la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero” ubicada en la Parroquia de San Pablo, provincia de Imbabura, se ha identificado la falta de conocimiento por parte de los docentes sobre el manejo de las herramientas tecnológicas para impartir una educación completa en el contexto actual global. El desconocimiento de estas herramientas se presenta como una desventaja pedagógica tras el cambio de una modalidad educativa presencial por una virtual puesto que, el trabajo colaborativo entre el alumnado es reemplazado por el individualismo en el aula; con ello, la transmisión de conocimiento entre los miembros de un grupo de trabajo y su aplicación en su realidad se dificulta, entorpeciendo así, el desarrollo del aprendizaje significativo.

Por ello, la presente investigación tiene como objetivo general: determinar el trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza virtual para generar aprendizaje significativo en estudiantes de básica superior. De esta manera, se plantearon tres objetivos específicos como soporte teórico, metodológico y analítico: a) definir el trabajo colaborativo, los espacios virtuales de educación y el aprendizaje significativo considerando el contexto global actual; b) identificar la aplicación del trabajo colaborativo por los docentes en la educación virtual en el establecimiento educativo; y, c) describir la relación entre el trabajo colaborativo y los espacios virtuales, y su incidencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

En este sentido, el propósito de la presente investigación, es comprobar que a través de la aplicación del trabajo colaborativo se genere un aprendizaje significativo en los estudiantes de básica superior, centrándose en obtener una gran potencialidad sobre el trabajar en grupo que permita fortalecer el rol de la educación, en el cual se verán beneficiados los estudiantes y los docentes al contar con estrategias aplicables enfocadas en desarrollar habilidades y destrezas cognitivas adaptadas a su nivel escolar. Debido a la pandemia, las clases se estaban desarrollando en modalidad virtual, por lo cual la encuesta se envió por medio de Google Forms.

La metodología para la realización del presente trabajo parte del enfoque cuantitativo, con un nivel de investigación descriptivo, al utilizar la encuesta estructurada como instrumento para recoger información sobre la aplicación del trabajo colaborativo y el uso de herramientas tecnológicas por parte de los docentes; así como, la opinión de los estudiantes respecto a la labor docente en el contexto actual a nivel mundial.

Una primera encuesta fue aplicada a una población de 83 estudiantes para definir cuáles son las estrategias utilizadas tanto en espacios virtuales como presenciales; la cual constaba de 10 preguntas con una escala Likert propia cada una de ellas. Una segunda encuesta fue aplicada a 15 docentes de la institución educativa en la que del mismo modo se buscó conocer sobre la aplicación de trabajo colaborativo como parte de la enseñanza; misma que contó con 11 preguntas con una escala Likert modificada para cada una. Los resultados fueron analizados estadísticamente, confirmando su confiabilidad mediante la prueba de Cronbach (α), con un resultado mayor a 0,754.

La investigación ha permitido determinar que la aplicación del trabajo colaborativo dentro de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero” nivel Básica Superior es considerada una práctica necesaria dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje ya que, permite desarrollar destrezas y habilidades en los estudiantes como ser más reflexivos, críticos, solidarios y colaborativos.

Sin embargo, por la falta de conocimiento en cuanto al uso de herramientas tecnológicas por parte de los docentes, esta metodología de trabajo no se realiza de manera adecuada en los espacios virtuales. Ante la necesidad de generar aprendizaje significativo los docentes consideran la alfabetización digital como un recurso útil para su proceso de enseñanza; consiguiendo con ello, elaborar material claro y llamativo, ser creativos y dinámicos, manejar herramientas digitales y enseñar con calidad y calidez.

2. METODOLOGÍA

2.1. Enfoque de la Investigación

Para esta investigación se utilizó el enfoque cuantitativo, mediante el cual, la descripción de información numérica obtenida permitió determinar si los docentes aplican el trabajo colaborativo en sus clases a través de TIC, para generar un aprendizaje significativo.

Se utilizó la encuesta como instrumento de medición cuantitativo, con una escala de Likert variable para cada pregunta. La encuesta fue aplicada tanto a estudiantes como a docentes. Con la prueba del alfa de Cronbach (α) se confirmó la confiabilidad del instrumento, obteniendo un resultado de 0.754, valor confiable para la validez de la encuesta (Cajal, 2014).

2.2. Nivel de Investigación

Según Guevara, Verdesoto, & Castro (2020), la investigación descriptiva tiene como objetivo central el describir de manera procesada y detallada varias características fundamentales de la problemática en estudio, para así lograr una estructura organizada en la obtención de datos, proporcionando una información sistemática que en este caso permite hacer un análisis comparativo con otras fuentes de información. Esto se realiza a través de la observación para puntualizar las características de la población de este estudio y obtener una investigación verificable.

El nivel descriptivo de investigación permitió realizar un análisis de manera profunda de la problemática, con la finalidad de conocer los factores que los encuestados consideran que al aplicar un trabajo colaborativo mediante herramientas tecnológicas generan aprendizaje significativo en los estudiantes durante el proceso educativo.

2.3. Tipo de Investigación

Según Cajal (2014), la investigación de campo es la que nos permite recopilar la información de datos reales, es decir de acuerdo a como ocurren los hechos, es por ello que se denominan datos primarios. La investigadora se remitió al lugar de estudio para tener una perspectiva directa y clara del tema a evaluar, en este caso la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”.

2.4.Unidad de estudio

2.4.1. Población

El total de la población a estudiar fue de 97 individuos pertenecientes la Unidad Educativa “Alfonso Pérez Guerrero”, ubicada en el cantón Otavalo, provincia de Imbabura: de los cuales, 83 fueron estudiantes de educación básica (que grados), y 14 fueron docentes.

2.4.2. Muestra

En esta investigación, no se realizó un muestro debido al tamaño de la población por lo que, se toma en consideración a toda la población detallada previamente.

2.4.3. Tipo de muestreo

Se aplicó una técnica de muestreo no probabilístico, denominada intencional, en la que el investigador selecciona a los miembros de la población que participan en el estudio.

2.5.Técnicas e Instrumentos de Investigación

La técnica utilizada en esta investigación es el cuestionario estructurado, que se dividió según categorías para docentes y para estudiantes. La primera encuesta dirigida a los docentes constaba de 11 preguntas enfocadas en determinar si se aplica el trabajo colaborativo dentro de los entornos virtuales y si estas estrategias generan un aprendizaje significativo en los alumnos en un rango de edad de 13 y 14 años. Mientras que la segunda encuesta fue aplicada a los estudiantes de la institución educativa, la cual constaba de 10 preguntas planteadas y organizadas en secuencia lógica de acuerdo con el objetivo de estudio, las dimensiones y variables.

La encuesta, según Romo (2018), es una herramienta útil y fundamental para recopilar información requerida, la cual una vez organizada, analizada e interpretada, de forma cualitativa con un estudio descriptivo, permitirá determinar con qué frecuencia y que utilidad tiene el trabajo colaborativo dentro del entorno educativo, especialmente en el grupo de básica.

Fue necesario aplicar la encuesta mediante la utilización del Formulario de Google Forms, app derivada de Google que permite crear encuestas de manera fácil y obtener la información buscada, obteniendo resultados tanto gráficos como numéricos mediante una hoja de cálculo. Esto facilita el análisis e interpretación, así como la organización de resultados para presentarlos al lector de manera comprensiva (Cajal, 2014; Arias & Mitsuo, 2021).

Los datos obtenidos a partir de las encuestas tanto de docentes como de estudiantes permiten explicar en qué medida la aplicación de trabajo colaborativo, tiene incidencia en

el proceso de enseñanza, para generar aprendizaje significativo en los estudiantes, A partir de su propia experiencia se ha logrado que los resultados sean confiables y completamente reales.

2.6. Diseño de la Investigación

La investigación trabajo con un diseño no experimental, que permitió conocer de manera cercana y certera el contexto real del entorno en el que se desenvuelven tanto docentes como estudiantes de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”; compartiendo la experiencia de enseñanza-aprendizaje mediante el trabajo colaborativo con herramientas tecnológicas, para lograr un aprendizaje significativo. Al no manipular ninguna de las dimensiones de la investigación, es posible aportar datos reales y confirmados para tener la pauta para futuras investigaciones relacionadas al tema (Arias & Mitsuo, 2021).

3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO I

3.1. La percepción del trabajo colaborativo por docentes y estudiantes

Como se observa en la tabla 1, los resultados de las encuestas evidenciaron que, de los 14 docentes encuestados, 11 (84.60%) considera que la estrategia del trabajo colaborativo es aplicable en el entorno educativo, con la ventaja de que existe la predisposición por parte de la docencia para llevar a cabo actividades relacionadas con este modelo pedagógico.

Tabla 1.

Percepción de los docentes sobre la aplicación del trabajo colaborativo

Aplicabilidad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Aplicable	11	84.60%
Poco aplicable	3	15.40%
Nada aplicable	0	0.00%
TOTAL	14	100.00%

Nota. Encuesta realizada a los docentes de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”.

Asimismo, como se observa en la figura 1, el porcentaje de docentes (15.40%) que perciben poco aplicable el trabajo colaborativo es menor considerando la cantidad de docentes que lo consideran aplicable. También destaca la negativa de aquellos que no lo consideran aplicable, al no existir ningún docente que haya respondido.

Por otra parte, al observar la tabla 2, de los 83 estudiantes encuestados, 53 (65.8%) afirman que la aplicación del trabajo colaborativo lograría un mejor nivel de conocimiento en su proceso de aprendizaje. Coincidiendo con lo dicho por Tejada, Garay, & Romero (2017) que sostiene que los propósitos del trabajo colaborativo son proporcionar el sustento, la ayuda, el estímulo y la asistencia que cada miembro necesita para hacer progresos académicos y desarrollarse. Así también, en la figura 2 se observa que ningún estudiante considera que el trabajo colaborativo no mejore su aprendizaje.

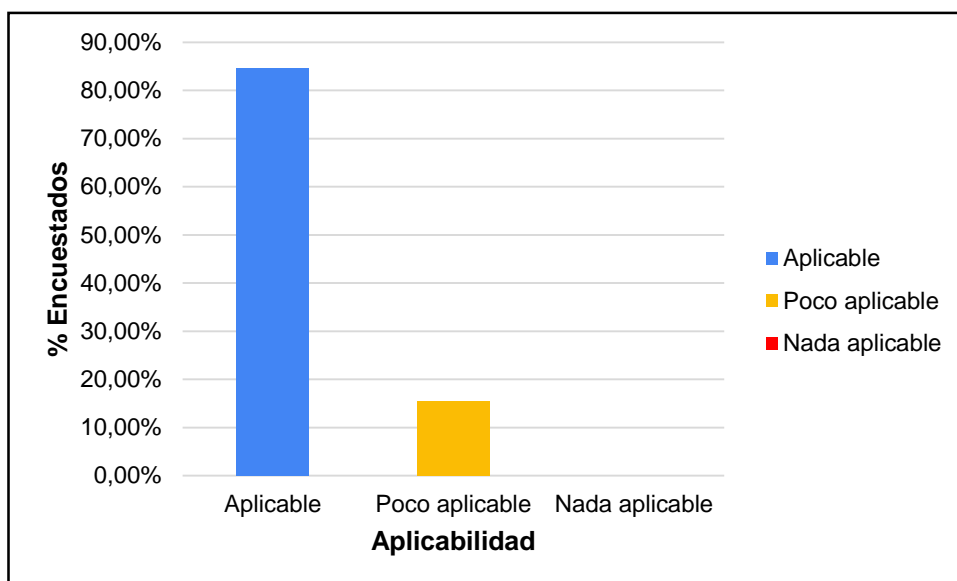


Figura 1. Aplicabilidad del trabajo colaborativo por los docentes

Además, considerando que el trabajo colaborativo se basa en un modelo constructivista, los estudiantes tendrán un rol protagónico al compartir sus ideas con sus pares dentro de grupos heterogéneos, favoreciendo su participación y comunicación (Mora-Vicarioli & Hooper-Simpson, 2016; Pesantez-Arcos, García-Herrera, Ochoa-Encalada, & Erazo-Álvarez, 2020). Con ello también, su aprendizaje será significativo, al permitirles relacionar estas ideas y conocimientos obtenidos con los ya existentes en su situación de vida.

Tabla 2.

Requerimiento del trabajo colaborativo por parte del alumnado

Mejora con trabajo colaborativo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	53	65.80%
Poco	9	10.10%
Mucho	21	24.10%
No	0	0.00%
TOTAL	83	100.00%

Nota. Encuesta realizada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”.

Estos resultados permiten establecer que el trabajo colaborativo aplicado como estrategia de enseñanza, ayudará a que la transmisión de conocimiento entre los miembros de un grupo sea optimizada, permitiendo desarrollar habilidades y potencialidades en cada uno de los alumnos. Además, el rol de los docentes como facilitadores de este modelo educativo permitirá ayudar a los estudiantes a relacionar sus conocimientos previos con los nuevos, adaptándolos a un contexto real con el propósito de resolver problemas o afrontar situaciones de la vida cotidiana (Vázquez et al. 2017).

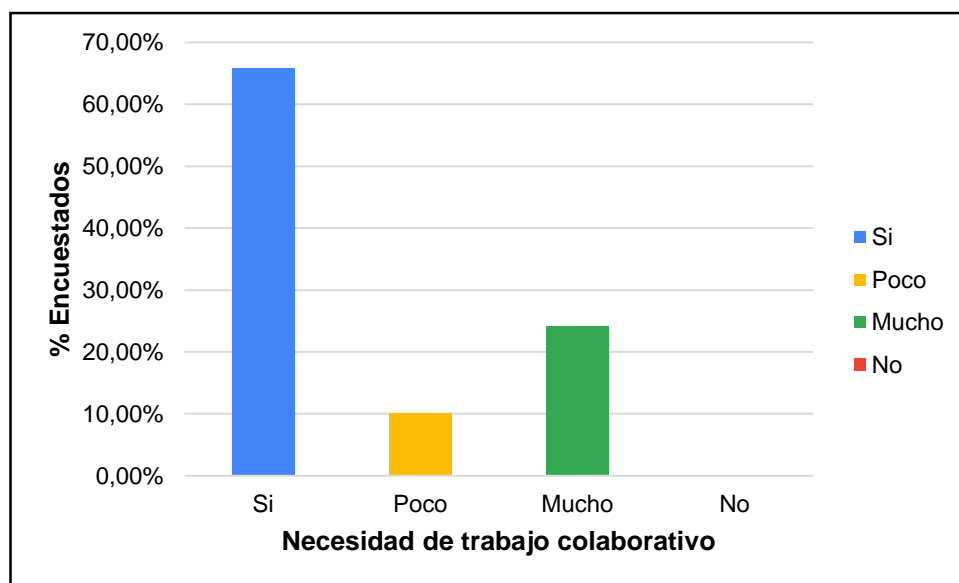


Figura 2. Requerimiento del trabajo colaborativo por parte del alumnado

De esta manera, el docente actúa también como un supervisor académico y guía de la vida académica de los estudiantes, estimulando la reflexión, diseñando estrategias para el trabajo colaborativo, asesorando el proceso de aprendizaje, evaluándolo y retroalimentándolo. Con ello, se cumplirían los principios establecidos por Ausubel & Hanesian (2001) respecto al aprendizaje significativo.

CAPÍTULO II

3.2. La implementación del trabajo colaborativo en la educación virtual

La COVID-19 ha impulsado de forma significativa la era tecnológica y en el ámbito educativo ha obligado a las instituciones educativas a trasladar las clases presenciales a un entorno virtual de aprendizaje o EVA. Este hecho ha generado que los docentes tengan que utilizar herramientas tecnológicas para impartir la enseñanza-aprendizaje a sus estudiantes.

Al preguntar a los estudiantes sobre qué herramienta tecnológica utiliza su docente en las clases virtuales, manifestaron lo observado en la figura 3. De estos, el 25.3 % de los encuestados mencionó que su docente utilizaba Google Drive de manera general y el 37.3% utilizaba Power Point como herramienta digital más común. Por otra parte, se evidencia que el 56.6% de los encuestados no han utilizado otras plataformas virtuales de aprendizaje como Miro y Mentimeter; mientras que más del 20% no determinó qué otras herramientas tecnológicas utilizan para su aprendizaje.

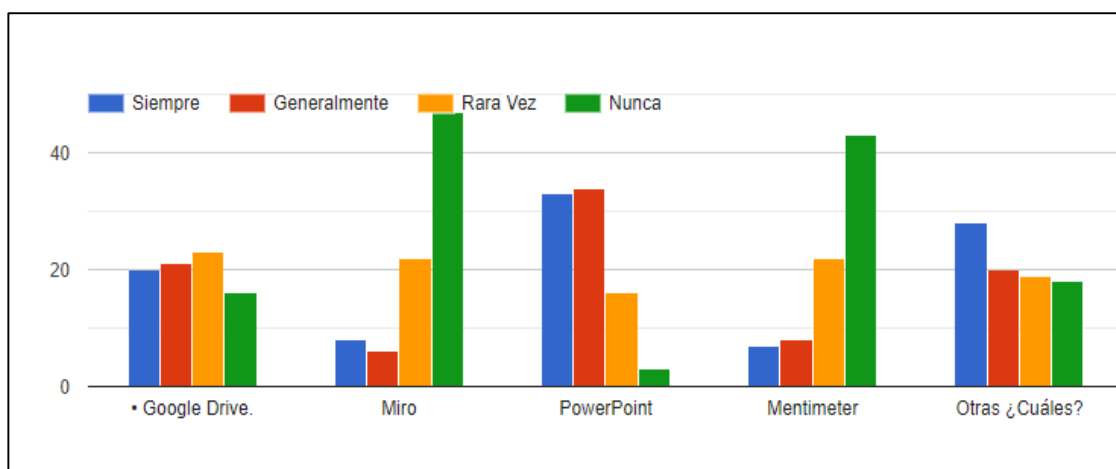


Figura 3. Pregunta sobre la herramienta digital más utilizada por parte del docente en sus clases.

Nota. Encuesta realizada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”.

Según Vaca-Barahona, Cela-Ranilla, & Gallardo-Echenich (2016), las herramientas Web.2.0, promueven el aprendizaje colaborativo al entrelazar múltiples recursos educativos encaminados a lograr trabajos innovadores, interrelación activa y la comunicación continua entre docentes y alumnos. Además, estas herramientas educativas permiten implementar una variedad de tareas con acompañamiento constante e inmediato; potenciando el aprendizaje colaborativo en línea y fomentando la participación e interrelación entre los estudiantes.

La importancia del conocimiento de las TIC en la educación radica en adaptar la enseñanza tradicional al contexto sociocultural contemporáneo, así como, a la alfabetización digital (Aguilar & Otuyemi, 2020). Por lo tanto, la utilización de distintas herramientas tecnológicas da lugar a un modelo de enseñanza más dinámico e interactivo, donde se posibilite el desarrollo de habilidades, valores, sentimientos y nuevos umbrales de representación cognitiva.

En este contexto, como se observa en la tabla 4, de los 14 docentes encuestado, la mayor parte de estos, es decir 10 docentes (69.2%) manifestaron que su nivel de conocimiento del manejo de herramientas digitales es medio, lo que significa la existencia de una gran necesidad de recibir capacitación para poder mejorar el manejo de estos recursos y así, lograr que sus clases permitan un aprendizaje significativo en entornos virtuales. Además, cabe destacar que, como se observa en la figura 4, ningún docente desconoce el uso de herramientas digitales.

Tabla 4.

Nivel de conocimiento de TIC por parte de los docentes.

Nivel de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Alto	3	23.10%
Bajo	1	7.70%
Medio	10	69.20%
No conozco	0	0.00%
TOTAL	14	100.00%

Nota. Encuesta realizada a los docentes de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”.

Tejedor, Cervi, Tusa, & Parola (2020) mencionan que la poca alfabetización digital que los docentes poseen dificulta la utilización de herramientas tecnológicas como estrategia educativa. Por ello, es necesaria la formación docente en *e-learning* y el manejo de TIC, promoviendo no sólo un manejo instrumental sino uno socio-constructivo de la tecnología educativa, que permita la innovación curricular al adoptar estrategias de enseñanza centrados en el alumno, ampliar las oportunidades de comunicación y extender las fronteras geográficas del aula (Aguilar & Otuyemi, 2020).

En este sentido, luego de analizar los resultados de las encuestas, en base a lo expuesto por Blanco & Blanco (2021) y por Bozkurt, y otros (2015), se establece que, para aplicar el trabajo colaborativo en espacios virtuales, es fundamental el conocimiento y adecuado manejo de las TIC. Este hecho también se fundamenta en lo mencionado por la UNESCO (2014) acerca del uso de TIC para favorecer la colaboración entre sujetos en situación de aprendizaje, ya sea al ampliar las posibilidades de comunicación y trabajo entre

personas geográficamente alejadas, como por las posibilidades de procesamiento de la información en grupo que permiten.

Los resultados obtenidos muestran debilidades de la aplicación de la enseñanza virtual en la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”, debido al destacado nivel de desconocimiento por parte de los docentes. Esto se traduce en un trabajo colaborativo mediocre que afectará al aprendizaje significativo del alumnado y, por tanto, a su desempeño académico, el cual, de acuerdo a Tejedor, Cervi, Tusa, & Parola (2020), está relacionado con el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje.

Como mencionaron Gómez-Arteta & Escobar-Mamani (2021), la educación virtual ha desmembrado el sistema educativo al establecer niveles de aprendizaje para los cuales, el docente no estaba preparado. Esta preparación no ha sido la adecuada específicamente en países latinoamericanos, en los cuales, no existe inversión para la adecuación de campus virtuales, la capacitación en TIC y, el abandono o escasez de sitios web institucionales (López Carmona, Lopez Carmona, & Prieto Jiménez, 2018).

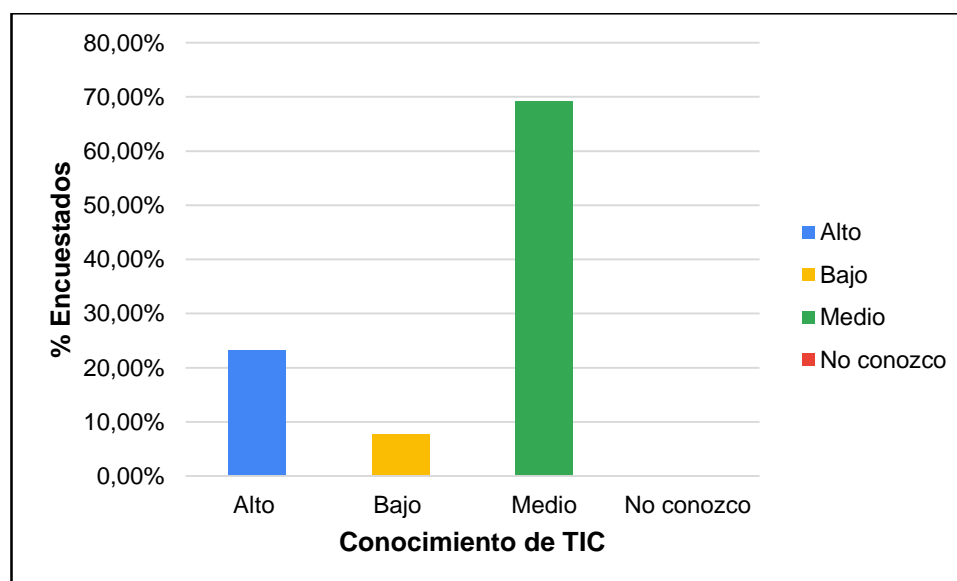


Figura 4. Nivel de conocimiento de TIC por parte de los docentes.

3.3. Desarrollo de potencialidades mediante el trabajo colaborativo en la educación virtual y su influencia en el aprendizaje significativo

Para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea el esperado, en la figura 5 se observa que el 51.9% de los estudiantes consideran que es de gran importancia que el docente sea creativo y dinámico y, que a la par considere el esfuerzo en cada actividad académica. Por otra parte, el 48.1% de los encuestados determinó que el docente debe utilizar material claro y llamativo para dictar sus clases y, afirman que para lograr un aprendizaje es de gran importancia la suficiente preparación y conocimiento en herramientas tecnológicas.

Con respecto a lo mencionado en el párrafo anterior, Ausubel & Hanesian (2001) en sus principios del aprendizaje significativo mencionó que el docente debe ejemplificar el aprendizaje, guiar el proceso cognitivo y crear un ambiente situado en el contexto sociocultural. La urgente necesidad de un cambio de modelo pedagógico por parte de los docentes se entiende con los pedidos de los estudiantes de esta investigación, lo cual se traduce en la posible carencia de un aprendizaje significativo.

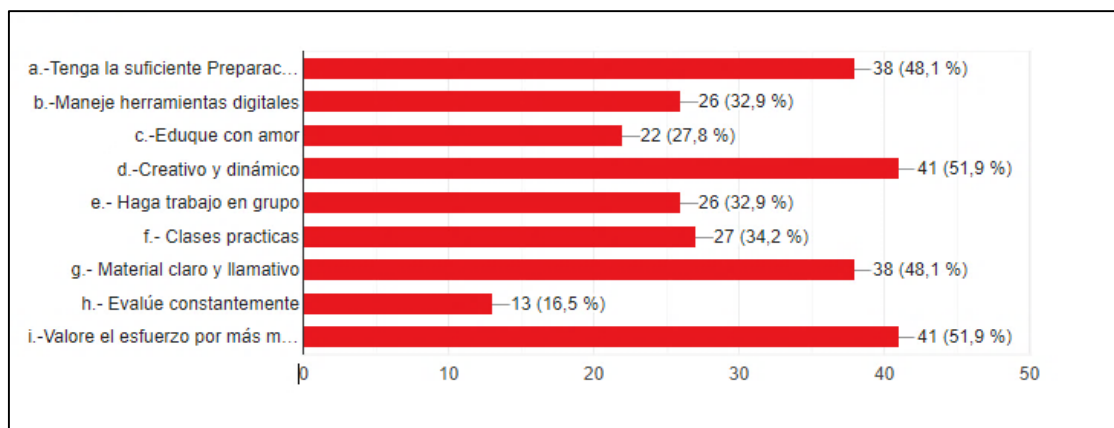


Figura 5. Aspectos del docente requeridos por los estudiantes para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje

Nota. Encuesta realizada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”.

Además, respecto a estos resultados, es importante destacar que, los estudiantes son renuentes al trabajo colaborativo. El 32.9% respondió que no consideran necesario el trabajo grupal como parte de la enseñanza; a su vez, tan sólo el 16.5% destaca la evaluación constante como primordial factor a considerar por el docente. Estos resultados evidencian la problemática de la educación tradicional, en la cual, el individualismo es principal protagonista y el rol del estudiante es pasivo. Por tanto, el conocimiento no es construido al compartir ideas e información entre los miembros de un grupo multidisciplinario (Mora-Vicarioli & Hooper-Simpson, 2016; Fombona-Cadavieco, Iglesias-Martínez, & Lozano-Cabezas, 2016).

Este hecho, como mencionan Pesantez-Arcos, García-Herrera, Ochoa-Encalada, & Erazo-Álvarez (2020), puede ser un impedimento para alcanzar el aprendizaje significativo en los estudiantes; debido a que, el estudiante debe estar dispuesto a formar parte del proceso de enseñanza-aprendizaje para que la nueva información pueda reconfigurarse con las experiencias previas y así integrar la información y darle un sentido o significado. Cuando el estudiante no esté dispuesto, será difícil hacerlo partícipe del proceso educativo.

Lo manifestado por los estudiantes respecto a lo que necesitan que deba ser integrado por sus docentes pone en evidencia las dinámicas de trabajo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, mismas que deben ser analizadas por los maestros en su

planificación pedagógica. Como resultado de este posible análisis y cambio metodológico, se podría establecer un buen relacionamiento entre pares, mayor participación en clases, seguridad, confianza e impulso a la creatividad del alumnado a la par que su interés por aprender incrementa.

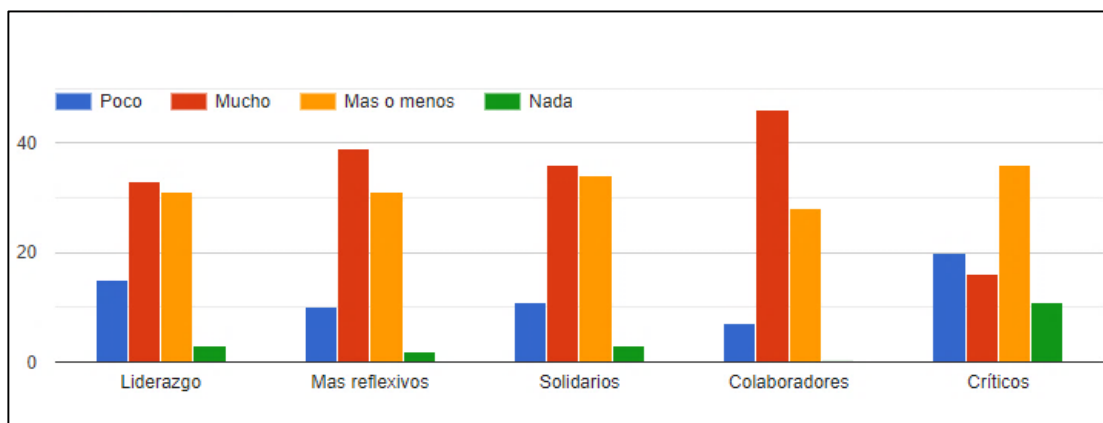


Figura 6. Potencialidades que se desarrollarían en los estudiantes al aplicar trabajo colaborativo en el aula.

Nota. Encuesta realizada a los docentes de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”.

El trabajo colaborativo fomenta un proceso de formación integral tanto de conocimientos como de contenidos humanos. Como se observa en la figura 6, las potencialidades (referida a valores humanos) que el trabajo colaborativo puede desarrollar tras su aplicación en la enseñanza a los estudiantes, destacan la solidaridad y la colaboración frente al liderazgo, la mayor capacidad de ser críticos y de reflexión.

Esta necesidad de las potencialidades debe ser aprovechada por los docentes durante su proceso de enseñanza, implicando en el cambio del modelo pedagógico al implementar las estrategias virtuales (Tejedor, Cervi, Tusa, & Parola, 2020); mismas que permitirán desarrollar habilidades comunicativas, relaciones simétricas y recíprocas entre los estudiantes a la vez que se promueven la interdependencia positiva y la capacidad de reflexión, liderazgo, empatía y negociación (Cotán, García-Lázaro, & Gallardo-López, 2021).

Se puede observar que el trabajo colaborativo como una estrategia dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrolla habilidades en los estudiantes. Si no es aplicado de manera correcta, clara y bien organizada se pueden presentar desventajas como se evidenciaron en los resultados observados en la tabla 5 y, en las figuras 7 y 8. Estos resultados permiten conocer la observación de los docentes a sus estudiantes durante el trabajo colaborativo en las aulas. Así, un 42.9% de los encuestados mencionó que casi siempre los estudiantes presentan egoísmo al trabajar colectivamente; mientras que, el 50.0% mencionan que casi siempre se observa la desigualdad de responsabilidades en los estudiantes.

Tabla 5.

Desventaja encontrada en las aulas al aplicar el trabajo colaborativo

Respuesta	Desigualdad de responsabilidades		Egoísmo	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	2	14.30%	0	0.00%
Casi siempre	7	50.00%	6	42.90%
A veces	5	35.70%	8	57.10%
Nunca	0	0.00%	0	0.00%
TOTAL	14	100.00%	14	100.00%

Nota. Encuesta realizada a los docentes de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”.

Cabe mencionar que la estrategia de trabajo colaborativo, así como presenta sus ventajas en el desarrollo del proceso de enseñanza, también tiene desventajas tales como la falta de organización, orientación del docente, comunicaciones no verbales, grupos muy numerosos (Muuro, Wagacha, Kihoro, & Oboko, 2014), inadecuada comunicación al momento de dirigir los grupos por parte de docente, existiendo desigualdad al distribuir responsabilidades; lo que genera falta de interés de los estudiantes y, baja colaboración y participación. De esta manera, la estrategia de trabajo colaborativo no consigue los resultados esperados, provocando que los integrantes del grupo se vean desmotivados y sean renuentes a un aprendizaje significativo expresando en lo observado en la figura 5.

En ese momento, la intervención del docente como facilitador se torna fundamental en cuanto a lograr una comunicación asertiva, pertinente y oportuna, con la finalidad de que los alumnos tomen conciencia de su rol activo en su aprendizaje y aporten al grupo para el cumplimiento de las metas comunes. Como mencionan Cotán, García-Lázaro, & Gallardo-López (2021) “la implicación, la responsabilidad, la realización de las tareas, el respeto hacia la programación, la empatía o la colaboración entre todos los miembros del grupo de trabajo son indicadores de un buen clima grupal”.

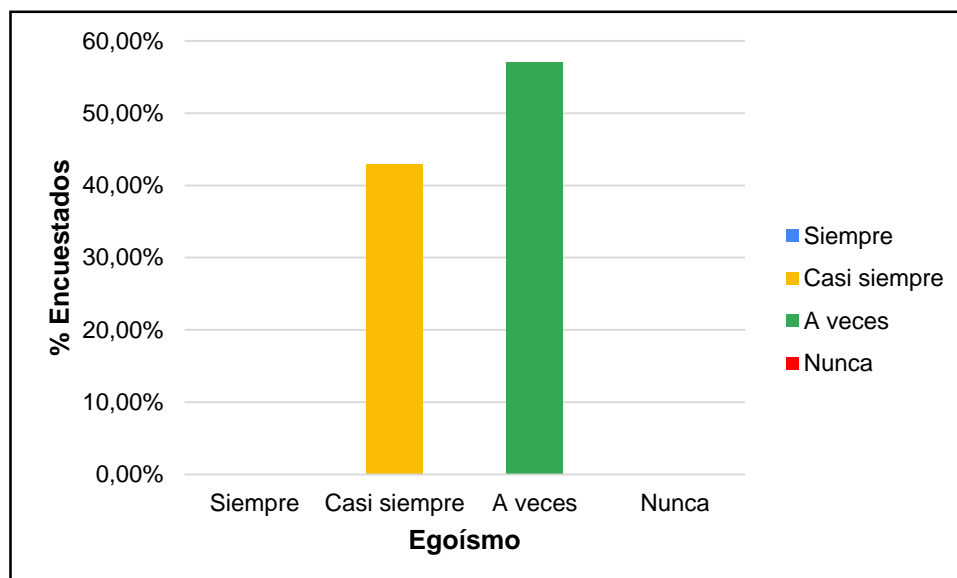


Figura 7. Desventaja encontrada en las aulas al aplicar el trabajo colaborativo – Egoísmo.

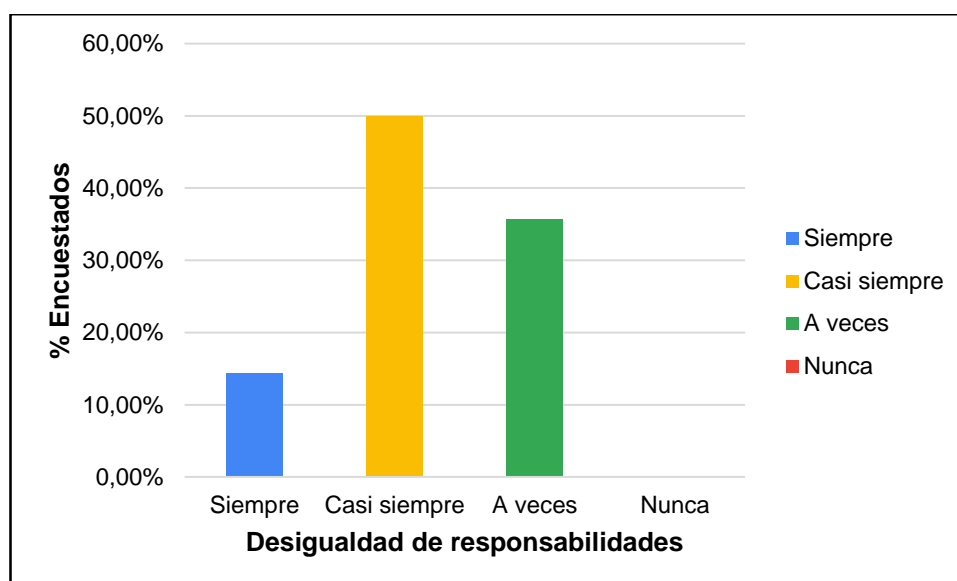


Figura 8. Desventaja encontrada en las aulas al aplicar el trabajo colaborativo – Egoísmo.

3.4.El rol del docente como promotor del trabajo colaborativo en la educación virtual

Lo expuesto anteriormente hace énfasis en el rol del docente como facilitador del conocimiento, al permitirle identificar la repercusión que tiene la enseñanza virtual en el trabajo colaborativo entre los estudiantes; la cual, se enfoca en la existencia de mayor individualidad dentro de los espacios virtuales que en la educación presencial. Por tanto, el aprovechamiento de estos espacios virtuales por parte del docente será esencial para impulsar y fortalecer el trabajo colaborativo y, por tanto, el aprendizaje significativo en el alumnado.

Con esto, la capacidad de innovación del docente se enfoca en el uso de TIC como estrategia educativa y, la guía y motivación en su uso por parte del estudiante (Moreira-

Segura & Delgadillo-Espinoza, 2015). Así, el rol del docente en la educación virtual es la de facilitar y motivar la colaboración en grupo, como también la de ser consultor de información al centrar su enfoque pedagógico en la búsqueda de herramientas tecnológicas para la recopilación de datos que serán entregados al alumnado (Rodríguez, 2020).

Tabla 6.

Desventaja encontrada en las aulas al aplicar el trabajo colaborativo

Criterio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Falta de experiencia	6	7.22%
Edad	3	0.86%
Manejo de herramientas digitales	48	57.83%
Contexto	16	19.27%
Falta de conocimiento	6	7.22%
Falta de preparación	4	7.60%
TOTAL	83	100.00%

Nota. Encuesta realizada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”.

En este contexto, los resultados que se evidencian en la tabla 6 y en la figura 9 respecto a la percepción que tienen los estudiantes de la no implementación de espacios virtuales por parte de los docentes, determinan que de los 83 estudiantes, 48 (57.83%) perciben al docente como incapaz de manejar herramientas digitales, junto con lo observado en la tabla 2, respecto al uso de herramientas virtuales por la docencia, profundizan cada vez más en la problemática que representa la falta de conocimiento y capacitación en EVA y TIC en las instituciones educativas.

Por ello y siguiendo lo expuesto en los apartados anteriores, la falta de colaboración y desmotivación de los estudiantes en el trabajo colaborativo se relaciona al escaso manejo de las herramientas digitales por parte de los docentes. Es decir, su incapacidad de innovación en el contexto sociocultural actual al no facilitar de herramientas tecnológicas para la búsqueda de información. Respecto a esto, Cotán, García-Lázaro, & Gallardo-López (2021) y Molina (2013) mencionan que la colaboración de los estudiantes es considerada un elemento esencial del aprendizaje en línea.

En este sentido, el aprendizaje generado mediante el *e-learning* es significativo al encontrarse bajo una perspectiva de oportunidades de aprendizajes permanentes mediante el uso de herramientas tecnológicas otorgadas por los docentes y usadas por el alumnado.

A partir de este aprendizaje, se pueden desarrollar discusiones profundas al contrastar perspectivas y opiniones y, a su vez, conectar con situaciones reales.

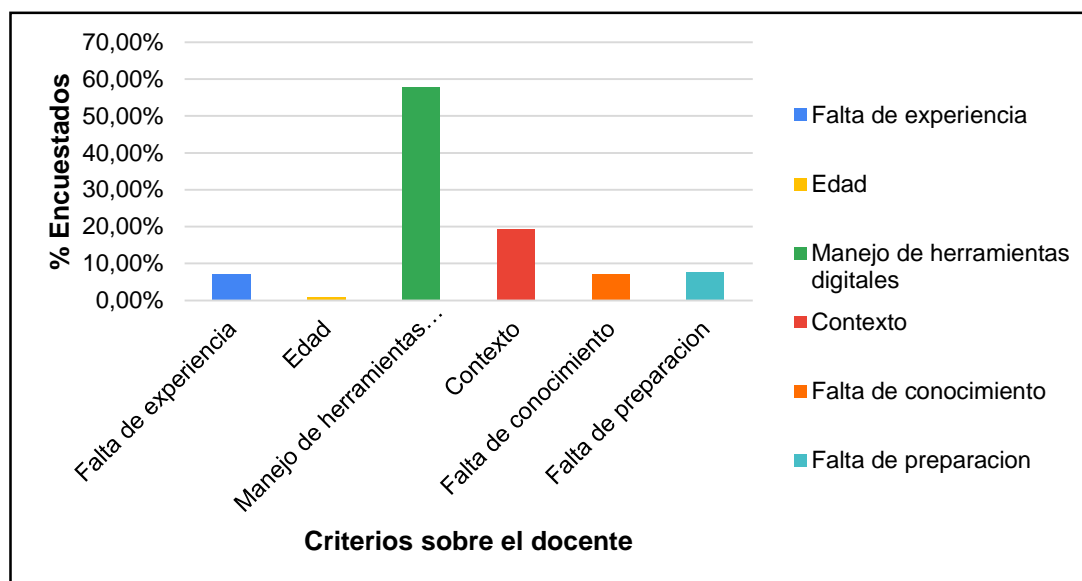


Figura 9. Criterio del estudiante hacia el docente sobre la no aplicación del trabajo colaborativo en espacios virtuales.

La importancia del trabajo colaborativo en los espacios virtuales, como estrategia didáctica y formativa, se enfoca en el desarrollo de habilidades comunicativas, relaciones simétricas y recíprocas entre los estudiantes; a la vez que se generan espacios de interacción y aprendizaje facilitados por el docente, en los cuales se comparten ideas y opiniones, el trabajo es de manera colectiva, y se promueven las relaciones y la interdependencia positiva entre los miembros de un grupo heterogéneo.

La suspensión de las actividades académicas presenciales para dar paso a la virtualización ha supuesto una elevada presión tanto en docentes como en estudiantes, debido a la adaptación abrupta e improvisada hacia una educación virtual (Tejedor, Cervi, Tusa, & Parola, 2020). Este cambio de la cultura educativa ha supuesto un reto para los docentes debido al desconocimiento de los largos procesos de formación, de rediseño de asignaturas y de infraestructuras que ayuden durante la enseñanza (Beltrán, y otros, 2020).

Sin embargo, el impacto producido por la pandemia de la COVID-19 en el sistema educativo también ha permitido una oportunidad de mejora en los modelos de enseñanza, al implementar estrategias como TIC, EVA, trabajo colaborativo y aprendizaje significativo. La alfabetización y capacitación digital hacia los docentes es necesaria con el propósito de facilitar su rol en la implementación de herramientas tecnológicas y su comunicación con los estudiantes. Asegurando de esta manera, el aprendizaje colaborativo y significativo de sus estudiantes, y permitiendo su desarrollo académico y personal dentro del contexto sociocultural contemporáneo.

Por tanto, es urgente la innovación tecnológica por parte de los docentes de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”, quienes siguen desarrollando un modelo pedagógico tradicional que no considera el rol activo que el alumno tiene dentro de la enseñanza-aprendizaje. Para finalizar, es importante destacar que existen experiencias de innovación al aplicar modelos educativos basados en el trabajo colaborativo en EVA, como lo menciona Beltrán, y otros (2020) en las instituciones escolares de Chile. Estas experiencias al aplicar este tipo modelo pedagógico permitieron el trabajo pedagógico colaborativo, la sincronización con TIC, el liderazgo escolar, la cooperación y motivación y, el incremento del desempeño académico.

4. CONCLUSIONES

- a. Se definió al trabajo colaborativo, los espacios virtuales de aprendizaje y el aprendizaje significativo, al considerar el contexto global actual, el cual ha cambiado de una modalidad de enseñanza-aprendizaje presencial a una virtual. De esta manera, el trabajo colaborativo es una estrategia de enseñanza-aprendizaje, dentro de un modelo pedagógico constructivista, en la que, los miembros de un grupo colaboran para alcanzar un objetivo. Por otra parte, los entornos virtuales de aprendizaje surgen como ambientes de formación en los cuales, las herramientas digitales se convierten en soporte fundamental del proceso educativo. Finalmente, el aprendizaje significativo consiste en relacionar los conocimientos obtenidos con la realidad de los estudiantes, convirtiéndolos en individuos más interactivos e integradores.
- b. Se identificó que la aplicación del trabajo colaborativo por parte de los docentes en la educación virtual, considerando la opinión tanto de estudiantes como docentes, presenta dificultades debido al escaso conocimiento sobre herramientas digitales aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, el docente se convierte en facilitador del conocimiento al proveer de las herramientas digitales y de la información, logrando con ello, impulsar la colaboración y el aprendizaje entre estudiantes.
- c. Se describió la relación entre el trabajo colaborativo y la educación virtual, y su incidencia en el aprendizaje significativo. De esta manera, el uso de herramientas digitales promueve el trabajo colaborativo al entrelazar múltiples recursos educativos encaminados a lograr trabajos innovadores, interrelación activa y una comunicación continua entre docentes y estudiantes. Así también, tras aplicar el trabajo colaborativo, el desarrollo de potencialidades se incrementa. Con ello, el aprendizaje se convierte en significativo al existir colaboración en los entornos virtuales, en donde destaca un modelo educativo tradicional enfocado en el individualismo. Sin embargo, es importante mencionar que, al existir esta relación, la participación de los docentes como facilitadores del conocimiento y buscadores de información es fundamental; por tanto, no existirá una colaboración en el aula y un aprendizaje significativo si el docente no se actualiza en EVA y TIC.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, L., & Otuyemi, E. (2020). Análisis documental: Importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 17, 57-77. Obtenido de <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/485/311>
- Arias, J., & Mitsuo, C. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*.
- Armando, G. (2020). La educación virtual en tiempos de pandemia. *Rev. investig. cient. tecnol.*, 4(2), 1-3. doi:<https://doi.org/10.36003/>
- Ausubel, N., & Hanesian, H. (2001). *Psicología educativa: un punto de vista cognitivo*. México: Trillas.
- Banco de Desarrollo de América Latina. (05 de Julio de 2019). *Cerrar la brecha digital en América Latina y el Caribe depende críticamente de la transformación de los Fondos de Servicio Universal*. Obtenido de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2019/07/cerrar-la-brecha-digital-en-america-latina-y-el-caribe-depende-criticamente-de-la-transformacion-de-los-fondos-de-servicio-universal/>
- Baque-Reyes, G., & Portilla-Faicán, G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 6(58), 75-86. doi:[10.23857/pc.v6i5.2632](https://doi.org/10.23857/pc.v6i5.2632)
- Beltrán, J., Venegas, M., Villar-Aguilés, A., Andrés-Cabello, S., Jareño-Ruiz, D., & Gracia-Soriano, P. (2020). Educar en época de confinamiento: La tarea de renovar un mundo común. *Revista de Sociología de la Educación*, 13(2), 92-104. doi:<http://dx.doi.org/10.7203/RASE.13.2.17187>
- Blanco, M. A., & Blanco, M. E. (2021). Bienestar Emocional y Aprendizaje Significativo a través de las TIC en tiempos de pandemia. *Revista Ciencia UNEMI*, 4, 21-33.
- Bozkurt, A. Y., Ucar, G., Sezgin, K., Sen-Ersoy, G., Dincer, A., & Aydin. (2015). Trends in distance education research: A content analysis of journals 2009-2013. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(1), 330-363. doi:<https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i1.1953>
- Cajal, A. (2014). *Investigación de Campo: Características, Tipos y Etapas*. Al-Qantara 13.
- Cotán, A., García-Lázaro, I., & Gallardo-López, J. (2021). Trabajo colaborativo en línea como estrategia de aprendizaje en entornos virtuales: una investigación con estudiantes universitarios de Educación Infantil y Educación Primaria. *Educación*, XXX(58), 147-168. doi:<https://doi.org/10.18800/educacion.202101.007>
- Erkens, M., & Bodemer, D. (2019). Improving collaborative learning: Guiding knowledge exchange through the provision of information about learning partners and learning contents. *Computers and Education*, 128, 425-472. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.009>
- Fombona-Cadavieco, J., Iglesias-Martínez, M., & Lozano-Cabezas, I. (2016). El trabajo colaborativo en la Educación Superior: Una competencia profesional para los futuros docentes. *Educação & Sociedade*, 37(135), 519-538. doi:<https://doi.org/10.1590/ES0101-73302016147914>
- Gómez-Arteta, I., & Escobar-Mamani, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: Incremento de la desigualdad social en el Perú. *Chakiñan*(15), 152-165. doi:<https://doi.org/10.37135/chk.002.15.10>

- González-Calvo, G., Barba-Martín, R., Bores-García, D., & Gallego-Lema, V. (2020). Aprendiendo a Ser Docente Sin Estar en las Aulas. La COVID-19 Como Amenaza al Desarrollo Profesional del Futuro Profesorado. *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 9(2), 152-177. doi:<http://doi.org/10.17583/rimcis.2020.5783>
- Guerrero, H., Polo, S., Royert, J., & Ariza, P. (2018). Collaborative Work as a Didactic Strategy for the Development of Critical Thinking. *Opción*, 34(86), 959-986.
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Educational Research Methodologies (Descriptive, Experimental, Participatory, and Action Research. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3, 163-173. doi:10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173
- Latorre, M. (2017). *Aprendizaje Significativo y Funcional*. Lima: Universidad Champagnat.
- López Carmona, L., Lopez Carmona, B., & Prieto Jiménez, E. (2018). Tendencias innovadoras en la formación on-line. La oferta web de postgrados e-learning y blendedlearning en España. *Pixel-Bit*, 53, 1-15. doi:<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.06>
- Martínez, L., & Ávila, Y. (2014). Papel del docente en los entornos virtuales de aprendizaje. *Órbita Pedagógica*, 2(2), 50-52. Obtenido de <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/enrevista/index>
- Molina, P. (2013). Collaborative education and autonomy concept in ICT for instructors in Higher Education. *Academic journal and virtuality*, 6(1), 53-61.
- Mora-Vicarioli, F., & Hooper-Simpson, C. (2016). Trabajo colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje: Algunas reflexiones y perspectivas estudiantiles. *Revista Electrónico Educare*, 20(2), 1-26. doi:<http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.19>
- Moreira-Segura, C., & Delgadillo-Espinoza, B. (2015). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Tecnología en Marcha*, 28(1), 121-129. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v28n1/0379-3982-tem-28-01-00121.pdf>
- Muuro, M., Wagacha, W., Kihoro, J., & Oboko, R. (2014). Students' perceived challenges in an online collaborative learning environment: A case of higher learning institutions in Nairobi, Kenya. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(6). doi:<https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i6.1768>
- Pesantez-Arcos, K. d., García-Herrera, D., Ochoa-Encalada, S., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Trabajo colaborativo y herramientas digitales para la enseñanza-aprendizaje en la educación en línea del bachillerato. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 5(5), 68-90.
- Revelo-Sánchez, O., Collazos-Ordóñez, C., & Jiménez-Toledo, J. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *TecnoLógicas*, 21(41), 115-134.
- Rodríguez, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28-37. doi:<https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>
- Romo, H. (2018). La Metodología de Encuesta. *Técnicas de Investigación en Sociedad, Cultura y Comunicación*, 33-73.
- Tejada, E., Garay, U., & Romero, A. (2017). La incidencia de la participación cooperativa en entornos virtuales en el rendimiento académico. *Edutec: Revista electrónica de tecnología educativa*, 60, 1-11. doi:<https://doi.org/10.21556/edutec.2017.60.889>
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., & Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en

España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 1-21.
doi:10.4185/RLCS-2020-1466

- UNESCO. (2014). *Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina-2014*. Obtenido de Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina.: <http://www.virtualeduca.org/documentos/centrodocumentacion/2014/siteal-informe-2014-politicas-tic.pdf>
- UNICEF. (07 de Abril de 2020). *La emergencia sanitaria supone un desafío para el aprendizaje de los niños*. Obtenido de <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/la-emergencia-sanitaria-supone-un-desaf%3ADo-para-el-aprendizaje-de-los-ni%C3%B1os#:~:text=%2D%20Debido%20a%20la%20pandemia%20por,al%20desaf%3ADo%20de%20continuar%20aprendiendo>
- Vaca-Barahona, B., Cela-Ranilla, J., & Gallardo-Echeniche, E. (2016). Perfiles de aprendizaje y trabajo colaborativo en entornos virtuales en simulación en 3D. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia RIED*, 19(2), 193-215. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.19.2.15438>
- Vaillant, D., Rodríguez, E., & Zorrilla, J. (2019). Incidencia de la edad de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación y el uso de internet en el aprendizaje en ciencias. *Educação & Sociedade*, 40(e0199206), 1-25. doi:<https://doi.org/10.1590/ES0101-73302019199206>
- Valero-Cedeño, N., Castillo-Matute, A., Rodríguez-Pincay, R., Padilla-Hidalgo, M., & Cabrera-Hernández, M. (2020). Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. *Dom. Cien*, 6(4), 1201-1220. Obtenido de <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
- Vásquez, J., Hernández, J., Vásquez, J., Juárez, L., & Guzmán, C. (2017). El Trabajo Colaborativo y la Socioformación: Un camino hacia el conocimiento complejo. *A Path to Complex Knowledge*, 19(3), 334-356. doi:10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

6. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta dirigida a los docentes de Básica Superior de la Unidad Educativa "Alfredo Pérez Guerrero".

1. 1.- De acuerdo al contexto de su institución ¿Cómo califica Ud. la aplicabilidad del trabajo colaborativo? *

Marca solo un óvalo.

- Aplicable
 Poco aplicable
 Nada aplicable

2. 2.- ¿Cuál es el proceso o estrategia didáctica que más maneja para el desarrollo de sus clases? *

Marca solo un óvalo por fila.

	No las realizo	Realizo poco	Realizo mucho
Individual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. 3.- ¿Cuál es el nivel de dificultad encontrada para aplicar la estrategia de trabajo colaborativo? *

Marca solo un óvalo.

- Muy alto
 Alto
 Medio bajo
 Bajo
 Muy bajo

4. 4.- ¿Qué tipo de actividades grupales utiliza en sus clases? *

Selecciona todos los que correspondan.

	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Mesa redonda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Debates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exposiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dramatizaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. 5.- ¿Qué potencialidades pueden desarrollar los estudiantes al realizar trabajo colaborativo?: Siendo 5 mucho y 1 nada *

Selecciona todos los que correspondan.

	1	2	3	4	5
Desarrolla el liderazgo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Son más reflexivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Son más Solidarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Son más Colaboradores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Son más Críticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. 6.- ¿Qué desventajas se presentan con la aplicación de trabajo en grupo en el proceso de E-A? *

Selecciona todos los que correspondan.

	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Desigualdad de responsabilidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de interés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egoísmo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apatía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. 7.- ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el uso de herramientas tecnológicas, para trabajar de manera grupal? *

Marca solo un óvalo.

- Alto
 Bajo
 Medio
 No conozco

8. 8.- ¿Cómo considera usted el uso de los recursos tecnológicos en el proceso de Aprendizaje? *

Marca solo un óvalo.

- Excelente
 Bueno
 Malo
 Se necesita mejorar

9. 9.- ¿Existe un nivel de dificultad al aplicar la estrategia trabajo colaborativo en espacios virtuales? *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Generalmente
 Ocasionalmente
 No he observado nada
 Nunca

10. 10.- ¿Qué herramientas tecnológicas ha utilizado en clases para realizar trabajo colaborativo? *

Marca solo un óvalo.

- Google Drive
 Miro
 Power point
 Mentimeter
 Ninguna
 Otras

11. 11.- ¿Para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes es importante que Ud. como docente...? Puedes escoger varias opciones. *

Selecciona todos los que correspondan.

- a.-Tenga la suficiente Preparación y conocimiento
 b.-Maneje herramientas digitales
 c.-Eduque con amor
 d.-Creativo y dinámico
 e.- Haga trabajo en grupo
 f.- Clases practicas
 g.- Material claro y llamativo
 h.- Evalúe constantemente
 i.-Valore el esfuerzo por más mínimo que sea.