

# Uso didáctico de las aulas virtuales en la enseñanza-aprendizaje

## Didactic use of virtual classrooms in teaching-learning

Lilian Del Jesús Aguilar Ponce<sup>1</sup>, Lubis Carmita Zambrano Montes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad San Gregorio de Portoviejo, Manabí, Ecuador

[e.ljaguilar@sangregorio.edu.ec](mailto:ljaguilar@sangregorio.edu.ec), [lczambrano@sangregorio.edu.ec](mailto:lczambrano@sangregorio.edu.ec)

Recibido: 31/08/2021 | Corregir: 02/02/2022 | Aceptado: 24/02/2022

**Cita sugerida:** L. del J. Aguilar Ponce and L. C. Zambrano Montes, "Uso didáctico de las aulas virtuales en la enseñanza-aprendizaje," *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 32, pp. 112-122, 2022. doi: 10.24215/18509959.32.e12

Esta obra se distribuye bajo **Licencia Creative Commons CC-BY-NC 4.0**

### Resumen

El presente artículo tiene como objetivo determinar el uso didáctico de las aulas virtuales como herramienta de apoyo en la enseñanza-aprendizaje en la Unidad Educativa Fiscal Quince de Octubre del Cantón Jipijapa, siguió un enfoque cuanti-cualitativo, tipo exploratorio, se aplicó técnicas de recolección de datos mediante encuestas (formularios de Google), dirigida a estudiantes y docentes. El estudio se fundamentó en métodos de análisis y síntesis, el tratamiento de la información secundaria fue tomada de revistas científicas y libros. Los resultados obtenidos demostraron que el uso didáctico de las aulas virtuales es una herramienta de apoyo en la enseñanza-aprendizaje, la más utilizada es Microsoft Teams; y se manejan recursos de aprendizajes como materiales de apoyo, espacios de trabajo colaborativo: como el chat, foros, conferencias, wikis, recursos interactivos digitales, aplicaciones (tutoriales, mapas conceptuales), elementos de multimedia (gráfico, animación, audio y video) y redes sociales; y en cuanto a la evaluación casi siempre usan el aula virtual. Además; se detectó que los estudiantes se sienten motivados cuando en el aula se utilizan técnicas y recursos novedosos.

**Palabras clave:** Aulas virtuales; Enseñanza-aprendizaje; Recursos interactivos; Educación virtual; Estrategias didácticas digitales; Pedagogía creativa.

### Abstract

This article aims to determine the didactic use of virtual classrooms as a teaching-learning support tool in the Fiscal Education Unit Quince de Octubre of the Canton of Jipijapa. A quantitative-qualitative, exploratory approach was followed, data collection techniques were applied through surveys (Google forms), aimed at students and teachers. The study was based on methods of analysis and synthesis, the treatment of secondary information was taken from scientific journals and books. The results obtained showed that the didactic use of virtual classrooms is a support tool in teaching-learning, the most used being Microsoft Teams; and learning resources are used such as support materials, collaborative workspaces: such as chat, forums, conferences, wikis, interactive digital resources, applications (tutorials, concept maps), multimedia (graphics, animation, audio and video) and social networks; and in terms of evaluation they almost always use the virtual classroom. In addition, it was found that students feel motivated when new techniques and resources are used in the classroom.

**Keywords:** Virtual classrooms; Teaching-learning; Interactive resources; Virtual education; Digital didactic strategies; Creative pedagogy.

## 1. Introducción

La presencia de la pandemia generada por el Covid19 ha motivado a que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea llevado a través de entornos virtuales, convirtiéndose en uno de los medios más importantes en el ámbito educativo. Esta tecnología como las que han evolucionado, ha podido brindar un gran soporte para eliminar paradigmas tradicionales en la educación, que no han permitido que se aproveche la trilogía didáctica-tecnología-pedagogía. Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) fomentan la innovación pedagógica y didáctica a través de nuevos ambientes, permitiendo la creación y operación de la Educación Virtual [1]. De igual importancia el conectivismo es el aprendizaje de conectar nodos especializados o fuentes de información que puede residir en dispositivos tecnológicos. De ahí que, la educación virtual es el efecto del vínculo de teorías y metodologías provenientes de la Pedagogía, la Psicología, la Sociología, las Ingenierías, la Comunicación y la Tecnología, con la finalidad de mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes [2]. Por tanto, la educación virtual es la acción didáctica del empleo de la TIC, mediante el uso de las aulas virtuales para hacer innovaciones educativas en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El aula virtual es el espacio virtual, en donde se ubica la información, como: identificación, contenidos, búsquedas, evaluación, banco de información, horarios, mesa para discusión. En ese contexto, se ha propuesto una investigación que permita determinar el uso didáctico de las aulas virtuales como herramienta de apoyo en la enseñanza-aprendizaje.

La educación virtual usa numerosos medios tecnológicos e informáticos que proporcionan diferentes tecnologías de la información que pueden ser empleadas para ayudar a encontrar respuestas y sentido frente a la producción de conocimiento. Es decir, es un apoyo en la formación de los estudiantes en capacidades, habilidades y valores. Lastimosamente algunos docentes y estudiantes no dan el uso didáctico a las aulas virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea por desconocimiento o por no tener la posibilidad de acceder a ellas. Las aulas virtuales fortalecen el proceso académico en todos sus aspectos, por este medio, es fácil difundir muchos recursos audio-visuales, que no es común en el aula presencial.

Las aulas virtuales han sido siempre una excelente herramienta para llegar a los educandos con efectividad. El internet es la forma más efectiva para acercar al aula novedades, sistemas y otros elementos que ayudan a acceder al conocimiento. Debido a esto, se han realizado estudios interesantes que evidencian grandes ventajas sobre el uso de las aulas virtuales desde un enfoque completamente didáctico.

[3] Considera que el uso de las aulas virtuales permite que exista mayor motivación y seguimiento por parte del profesor. Esta situación fomenta el trabajo colaborativo en la interacción entre estudiantes. Además; es importante

destacar que el elemento "distancia", característico de la educación virtual, puede superarse mediante la calidad del diálogo entre profesores y alumnos.

El rol del profesor continúa siendo importante como promotor de la interacción en el grupo. De acuerdo a las investigaciones se determina que los estudiantes muestran un mayor grado de aprendizaje cuando se asignan estudios de casos y cuando los contenidos y actividades se relacionan con situaciones del contexto.

[4] Manifiesta que, usando aulas virtuales en el aprendizaje de los estudiantes, es posible ayudarlos a construir su propio conocimiento en base a conocimientos previos, los cuales deben ser desarrollados por el docente con originalidad, creatividad, flexibilidad que ayuden a la interacción entre docente – alumno, alumno – alumno. La facilidad que existe hoy en día para que los alumnos utilicen fácilmente la tecnología, es una gran ventaja, lo cual favorece al docente para que pueda crear nuevas estrategias digitales para impartir clases, pueden usar foros, wikis blogs, dentro del aula virtual, de tal forma que, ayuda a los estudiantes a realimentar conocimientos y compartir información referente a los temas analizados.

[5] Explica que, existen algunos aspectos que incidirían en el no aprovechamiento de las aulas virtuales, uno de ellos, es el restringido conocimiento por parte de los docentes en lo referente al diseño y construcción de un aula virtual, otro, es la limitación que tienen algunos estudiantes para disponer de recursos tecnológicos como: computadora y señal de internet en su domicilio.

Es importante, destacar que el docente debe hacer uso de las aulas virtuales de manera didáctica-pedagógica-atractiva, ésta debe estar alimentada de recursos digitales dinámicos. Es así que, [6] considera que "El aula virtual debe convertirse en la primera fuente de apoyo y consulta para el estudiante en su aprendizaje, por lo tanto; debe contener toda la información necesaria en formatos motivantes y diversos. No llenar el aula virtual con documentos aburridos o muy extensos".

[7] Considera que la implantación de aulas virtuales para los alumnos, se convierte en una herramienta que permite sostener una comunicación continua con el docente, en consecuencia, favorece a las instituciones educativas en ser amigables con la naturaleza; ya que se reduce considerablemente el uso de impresiones y todo se lo maneja de forma digital. Los docentes con el uso de las aulas virtuales alcanzan a tener una mejor interacción con los estudiantes, comunicación fluida a través del chat o interacción con los comentarios de los foros. De manera que, facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje entre profesores y estudiantes de la institución, debido a que es el espacio en donde se concentra el proceso.

[8] Señalan: El docente en el diseño de las actividades de la planificación de las asignaturas, con el uso de las aulas virtuales despierta motivación e interés en los estudiantes, los hace autónomos, colaborativos, reflexivos, interactivos, creativos, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

[9] A firma: La aplicación de las nuevas tecnologías ha incidido considerablemente en la educación; las instituciones educativas han optado por el uso de aulas virtuales en la docencia, puesto que permiten una interacción significativa con los estudiantes. En poco tiempo han surgido muchas aplicaciones como blogs, redes sociales, wikis, foros electrónicos, es así, que los espacios virtuales muestran, originalidad, calidad de las imágenes, interactividad, interés del estudiante en los contenidos abordados e interacción con otros estudiantes. En definitiva, constituyen una habilidad de la educación del siglo XXI.

Los resultados de estas investigaciones demuestran que las aulas virtuales, se han efectivizado como herramienta de apoyo a los docentes, donde se desarrollan diversas actividades encaminadas a fomentar una competencia comunicativa y digital en los estudiantes, a través de información y todo el material disponible mediante los diferentes recursos tecnológicos. Es así, que el impacto de las tecnologías en el proceso enseñanza-aprendizaje; es positivo, y genera una comunidad de indagación, permitiendo que los contenidos planificados se aborden desde una perspectiva didáctica que oriente al alumno en su uso educativo colaborativo-cooperativo.

### 1.1. Educación en la era digital

La era digital implica el uso de las herramientas interactivas, atractivas o recursos de la TIC, combinada con contenidos e instrucciones de la mano con las habilidades del siglo XXI, por lo que, en concreto se debe de replantear el proceso educativo para lograr una educación de calidad con resultados eficientes y efectivos.

La educación en la era digital permite que se diferencie entre nativos digitales que son aquellos que han crecido con las nuevas tecnologías; mientras que los inmigrantes digitales son aquellos que no nacieron en el mundo digital, pero hablan en un lenguaje digital, se esfuerzan en enseñar a una población de nativos digitales que usan y reciben información de forma muy rápida. Por esto, es importante el rediseño de las metodologías, contenidos; y recomendación a los docentes que deben aprender a comunicarse en el lenguaje y estilo de los estudiantes [10].

La era digital requiere aprendizajes que ayuden a desarrollar hábitos intelectuales en estudiantes y docentes para que respondan a la accesibilidad, complejidad, flexibilidad y cambio de información. Las nuevas escuelas deben formar a los ciudadanos para utilizar de modo eficaz y creativo la información que rodea y llena sus vidas. En ese sentido, la incorporación de la TIC, en el proceso de enseñanza-aprendizaje permite la interacción docente-estudiante-estudiante; por ser una herramienta didáctica que consolida el aprendizaje significativo en base a la tecnología [11]. En este ámbito, las aulas virtuales son un modo para validar la calidad no la cantidad de información que los estudiantes procesan, seleccionan, organizan y transforman en conocimiento; es así, que el objetivo del uso de las Aulas virtuales es mejorar la enseñanza-aprendizaje [12].

### 1.2. Educación Virtual

Un nuevo paradigma educativo, el cambio de la enseñanza tradicional, donde predomina el monólogo del profesor versus la enseñanza virtual interactiva, que ofrece herramientas digitales didácticas-pedagógicas-creativas; debido a que se centra y se adapta a cada estudiante, lo que contribuye a mejorar el proceso formativo. "La tecnología facilita la autonomía, la cercanía y el seguimiento por el profesor, la implicación del aprendiz y la versatilidad de representaciones, formatos y metodologías" [13].

La educación virtual es una oportunidad y forma de aprendizaje que favorece el manejo de la información y de los contenidos del tema que se desea tratar y está mediada por las tecnologías de la información y la comunicación. A los docentes corresponde tomar decisiones sobre la estrategia a seguir en la acción educativa, para lo que, entre otras funciones, tendrán que seleccionar programas y recursos didácticos útiles para desarrollar su compromiso instructivo y formativo. De este modo, el uso de las aulas virtuales constituye una experiencia didáctica-innovadora como herramienta de apoyo en la enseñanza-aprendizaje.

"La generación de nuevos conocimientos se refleja y orienta al proceso de aprendizaje de los estudiantes, donde el diseño instruccional, es ahora el conocimiento base que detona procesos cognitivos que promueven procesos procedimentales creativos y una actitud crítica" [14]. La educación virtual, sus capacidades educativas, formativas, y su aplicación; otorgan mejoras en el proceso didáctico de aprender. En el aprendizaje virtual, la educación virtual, los objetos virtuales de aprendizaje, entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, son medios informáticos educativo valiosos, que generan calidad en el aprendizaje individual y colectivo del estudiante, para la superación profesional [15].

### 1.3. Aulas virtuales como espacio de aprendizaje

El aula virtual espacio en el que se desarrolla un curso, cuenta con las herramientas de comunicación y recursos como contenidos y evaluación [16]. Es el lugar en el que se encuentran elementos curriculares y didácticos que permiten que se genere la interacción entre docentes y estudiantes. El propósito de un aula virtual es crear un ambiente de aprendizaje, visual, auditivo e interactivo, utilizando las tecnologías de la información y de la comunicación; y aportes de la pedagogía, trascendiendo a los modelos tradicionales de educación, dirigiendo los esfuerzos hacia el proceso formativo. Por lo tanto; la educación virtual, es una estrategia educativa basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías, métodos didácticos altamente eficientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y estructuras operativas flexibles; es decir, se liga la educación al uso de medios y tecnologías que rompen las barreras del tiempo y el espacio que apoyan eficazmente el aprendizaje.

En la actualidad educar con aulas virtuales, como resultado de la innovación, promueve una enseñanza colaborativa, cooperativa; y las herramientas que favorecen este aprendizaje son: Comunicativas (Mail, Blogs, Twitter, Skype, Youtube), colaborativas (Chat, Foros, Face, Google Docs), construcción (Wikis, Prezis, Google Docs). Ellas permiten que los docentes puedan revisar y hacer los ajustes necesarios en el fortalecimiento académico. En consecuencia, "Trabajar en equipo, como metodología de aprendizaje en un ambiente virtual, representa una forma diferente de organizarse en los procesos de aprendizaje, en donde el uso de la tecnología, permite la interacción y colaboración que hace posible esta tarea" [17].

El aprendizaje individual y colaborativo se hace realidad a través de estas tecnologías, con aplicaciones diferentes, que responden a necesidades concretas de formación, con acceso a bases de datos, calendarios, chats, correos electrónicos, videoconferencias, bibliotecas, acceso a redes sociales, blogs y wikis; además, de posibilitar la conexión con el profesor y resto de estudiantes, y de la consulta de contenidos en cualquier formato.

"Las NTIC deben utilizarse para conseguir que el proceso de enseñanza-aprendizaje, coadyuve en la adquisición del pensamiento crítico de los estudiantes, conduciéndoles al desarrollo de sus propias habilidades para aprender a aprender" [18]. La flexibilidad de los medios digitales permite combinar y aplicar distintas metodologías. Por lo que, es relevante destacar que "El tutor no solo debe ser un especialista en su ámbito profesional, sino también, tener formación en técnicas didácticas virtuales y el uso adecuado de la plataforma en la que su "aula virtual" se encuentre" [18].

Los materiales didácticos digitales, herramienta principal para el estudio, facilitan el desarrollo de contenidos, las actividades y evaluación; son el apoyo de carácter técnico, que permiten de forma directa la comunicación y la transmisión del saber, favorecen la interacción entre docente-estudiante, con miras al cumplimiento de los objetivos de la educación de calidad [19].

Con las aulas virtuales el estudiante toma decisiones acerca de su aprendizaje y el docente es un tutor-guía. La interactividad, comunicación, dinamismo en la presentación de contenidos, uso de multimedia, texto, y elementos; son algunos de los beneficios para docentes, estudiantes, y público en general. Por esta razón, la educación al implementar el uso de las plataformas virtuales, ofrece las posibilidades de realizar estudios flexibles, donde los estudiantes escogen acorde a sus propios intereses: su tiempo y espacio, reducen los costos y consumos; gracias a las posibilidades de contar con los recursos propios de la plataforma. Por lo cual, apremia un marco didáctico-pedagógico, que ajuste las metodologías idóneas conforme con principios didácticos centrados en la participación estudiantil, que asegure aprendizajes significativos, efectivos y funcionales.

#### 1.4. Recursos didácticos que se utilizan en las Aulas Virtuales

El objetivo principal de un curso on-line, en el ámbito educativo, es la transmisión de conocimientos. Por lo tanto, es imperativo aportar un espacio donde se presente el grueso del material de estudio y la planificación del curso. El material deberá ser organizado y estructurado teniendo presente los criterios de integración, coherencia, claridad, entre otros. "Una perspectiva cognitiva de procesamiento de información, un agente pedagógico proporciona al alumno nueva información, plantea preguntas y responde consultas, con el objetivo de inducir un procesamiento profundo de la información" [20]. "La utilización de estrategias metodológicas. son una herramienta infalible y necesaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje; lo importante en este caso, es saberlas aplicar en el momento y lugar preciso". Este planteamiento supone desplazar el énfasis desde el interés, por estudiar de forma directa la manera en que las TIC influyen en el aprendizaje o el rendimiento de los alumnos hacia el interés por estudiar. Las TIC se insertan en las prácticas educativas, y pueden transformar y mejorar, el aprendizaje de los estudiantes; se relacionan, y dependen de la calidad de las prácticas en las que se participa dentro del aula. La utilización de las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es de suma importancia, porque ayuda al estudiante a desarrollar la memoria, el razonamiento, la percepción, la atención y la concentración; es decir, permite producir conocimiento sobre conocimiento y con ello lograr el aprendizaje significativo. Es así, como los docentes deben implementar estrategias diferentes para trabajar los contenidos curriculares de forma ordenada, creativa. En síntesis [21] afirma: "La utilización de las nuevas tecnologías coloca al alcance de docentes y educandos herramientas que de una u otra forma envuelven una transformación en el empleo de las TIC que se utilizan en el salón de clases".

La plataforma, es una herramienta clave para la personalización, ya que ella contiene todas las guías didácticas, elaboradas por docentes expertos, para el trabajo del alumno en cada módulo, y las elaboradas por los docentes, posibilitando un *feedback* constante entre el alumno, las propuestas didácticas y el docente. La educación virtual, es una alternativa válida para promover el aprendizaje, generar niveles óptimos de diálogo entre los profesores y los estudiantes, aprendizaje colaborativo y el desarrollo de competencias como: el análisis crítico de casos y la ejecución de proyectos. En este sentido, las plataformas virtuales propician las herramientas tecnológicas para el desarrollo del enfoque didáctico. Las más utilizadas por su funcionalidad actualmente están: Teams, Moodle, Chamilo, Edmodo, Evolcampus, Canvas LMS, E-doceo, su elección obedece al modelo didáctico y factores económicos e institucionales. Ecuador es uno de los países que está dando un enfoque didáctico a las aulas virtuales, modelo de ello son algunas de instituciones de educación superior como la Universidad de Guayaquil, por lo que [22] afirma que el uso de las plataformas

virtuales en los estudiantes fortalecen los conocimientos; los docentes en el aula utilizan fotografías, mapas, esquemas, gráficos, infografías, dibujos, mapas conceptuales, diagramas, materiales concretos, elementos que son recursos de aprendizajes, que mejoran el rendimiento académico del estudiante y permiten lograr un pensamiento crítico en ellos con lo que pueden desenvolverse de manera activa en los diferentes contextos de su vida. Por lo que, hay que entender que no solo es el manejo de estos recursos es, además; de un cambio de enfoque didáctico y la forma cómo el docente-alumno interactúan durante el avance de la enseñanza-aprendizaje.

Cabe destacar que el Ministerio de Educación de la República del Ecuador ha dispuesto que en el proceso de la enseñanza-aprendizaje se utilice la plataforma digital Microsoft Teams, que en los actuales contextos es el medio por el cual los docentes podrán interrelacionarse con sus estudiantes y por consiguiente dinamizar los aprendizajes con estrategias y técnicas pedagógicas. [23] mencionan "El uso de aulas virtuales como estrategia metodológica en el proceso enseñanza-aprendizaje mejora el desempeño de los estudiantes y docentes, puesto que permite una gran interactividad comunicacional entre docentes y estudiantes; y un uso variado de recursos multimedia para simular casos y reproducir experimentos de manera indefinida y la posibilidad de compartir resultados con los compañeros. Además, la gran variedad de recursos que se utilizan en las actividades en equipo, y el gran canal de recursos de comunicación fomentan actividades de trabajo colaborativo. Por consiguiente, el uso de aulas virtuales como apoyo en el proceso enseñanza-aprendizaje mejora la comunicación, afectividad dentro del grupo y fortalece conocimientos tecnológicos de los estudiantes y disminuye la tasa de reprobación en las asignaturas".

Esta investigación, refleja la necesidad de darle un uso didáctico a las aulas virtuales con el fin de potenciar el proceso enseñanza-aprendizaje, permitiendo que los estudiantes se sientan motivados para el acto de aprender, de manera dinámica en un ambiente creativo y que potencie sus talentos.

Las principales variables como influyentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en red son: contenidos didácticos, proceso de interacción, comunicación, motivación, aprendizaje profundo y aprendizaje constructivista, variedad de las actividades, sistema de evaluación y el proceso de tutorización virtual [24].

## 2. Metodología y diseño de la investigación

Con el objetivo de analizar el uso didáctico de las aulas virtuales como herramienta de apoyo en la enseñanza-aprendizaje se realizó un estudio en la Unidad Educativa Fiscal Quince de Octubre, ubicada en la Ciudad de Jipijapa, Provincia de Manabí, República del Ecuador; durante el periodo académico 2020-2021; se utilizó un

enfoque cuanti-cualitativo, un diseño exploratorio, el cual admitió la recolección de datos directamente de los sujetos investigados mediante instrumentos de encuestas dirigido a estudiantes y docentes. El estudio se fundamentó en métodos de análisis y síntesis; se valoró los resultados de los estudios estadísticos. La investigación bibliográfica permitió la construcción del marco teórico con el cual se pudo profundizar en la temática relacionada a los entornos virtuales y su utilidad en el proceso enseñanza-aprendizaje.

### 2.1. Objetivos

Determinar el uso didáctico de las aulas virtuales como herramienta de apoyo en la enseñanza-aprendizaje en la Unidad Educativa Fiscal Quince de Octubre del Cantón Jipijapa de Manabí, Ecuador.

### 2.2. Instrumento

Se diseñó un cuestionario para la recolección de datos mediante una encuesta en modalidad online a través de los formularios de Google. El cuestionario tanto de los alumnos como de los docentes estuvo elaborado con preguntas cerradas. La validación del instrumento se realizó a través de una revisión detallada en relación con los objetivos de la investigación y las variables, mediante el criterio de valoración de expertos.

El grupo de expertos consultados fueron Licenciados y Magisteres en educación a quienes se les envió el formulario de preguntas con un cuadro adjunto de valoración de cada ítem. Los resultados de la validación a la consulta obtuvieron la valoración del 100% de aceptación.

### 2.3. Muestra

El universo poblacional de la presente investigación estuvo conformado por 26 docentes: 16 mujeres y 10 hombres y 103 estudiantes de ambos sexos, de los cuales 80 mujeres y 23 hombres integran el nivel de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Quince de Octubre, que cuenta con cincuenta años de vida Institucional Pública. Para efectos del presente estudio, se tomó como muestra el 100% de la población encuestada por ser relativamente baja y adecuada para obtener información de todos los involucrados en la situación problemática.

## 3. Resultados

Los resultados que se presentan fueron calculados a través de la distribución frecuencial y porcentual de respuesta de cada uno de los ítems formulados en las preguntas de la encuesta administrada a cada persona del grupo en estudio.

En la tabla 1, se presenta el uso de las aulas virtuales. Los docentes encuestados, siempre en un 81% y casi siempre en un 19% afirman que utilizan las aulas virtuales durante las clases. Por lo que, consideran que éstas facilitan el aprendizaje, permiten producir conocimientos de forma

interactiva, divertida y en consecuencia aumentan el rendimiento académico de los estudiantes.

Tabla 1. Uso de las Aulas Virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje

No.	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1	<b>Siempre</b>	<b>21</b>	<b>81%</b>
2	<b>Casi Siempre</b>	<b>5</b>	<b>19%</b>
3	A veces	0	0%
4	Nunca	0	0%
Total		26	100%

El uso de las aulas virtuales permite mayor motivación y seguimiento por parte del docente, lo que fomenta el trabajo colaborativo y la interacción entre estudiantes. Aunado a esto, [25] opina: "Una tecnología inteligente como internet, no solo actúa como canal de transmisión, sino que proporciona la materia del pensamiento y, además, moldea el mismo proceso de pensar". Así pues; las plataformas multimediales no sólo son un apoyo en la academia sino en el humanismo, en tal sentido, se convierten en un imperativo ético, además de una necesidad técnica.

La tabla 2, refleja Las aulas virtuales que se utilizan con mayor frecuencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se puede detectar que el aula Virtual Microsoft Teams, es la más utilizada para viabilizar el aprendizaje, por su versatilidad, es una plataforma educativa de enseñanza-aprendizaje, tiene facilidad para conformar equipos de trabajo los cuales se pueden transformar en cursos, permite enviar tareas, retroalimentar contenidos y desarrollar actividades, ofrece ventajas en cuanto al entorno de flexibilidad de horarios, mayor diversidad de recursos y posibilidad de intercambiar conocimientos.

Tabla 2. Aulas virtuales que se utilizan con mayor frecuencia en el proceso enseñanza-aprendizaje

No.	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1	<b>Google Classroom</b>	<b>1</b>	<b>4%</b>
2	Moodle	0	0%
3	Chamilo	0	0%
4	<b>Ms. Teams</b>	<b>25</b>	<b>96%</b>
5	Edmodo	0	0%
Total		26	100%

Para [16] Las plataformas virtuales propician las herramientas tecnológicas para el desarrollo del enfoque didáctico. Las más utilizada por su funcionalidad actualmente están Microsoft Teams, Moodle, Chamilo, Edmodo, su elección obedece al modelo didáctico y factores económicos e institucionales.

Los docentes proponen actividades interactivas mediante el uso de las aulas virtuales para mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, tal como se aprecia en la tabla 3.

La tabla 3. Frecuencia de aplicación de Actividades interactivas en las aulas virtuales para la mejora del aprendizaje

No.	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1	<b>SI</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>
2	NO	0	0%
Total		26	100%

Los docentes en un 100%. indicaron que proponen actividades interactivas en las aulas virtuales para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje. La estimulación constante del aprendizaje dentro del ámbito áulico permite en el docente reflexionar sobre la concepción educativa y sus interacciones, porque a partir de los recursos didácticos, no sólo se activa el rol del alumno, sino también la creatividad del docente, convirtiéndose ambos en verdaderos motores de nuevos y variados recursos didácticos, de acuerdo a las exigencias generales del aula. "Es por ello, que el uso de los recursos didácticos como mediadores y guías en el proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser consciente, intencional y selectivo, en función de alcanzar determinados objetivos". [4]. En ese mismo contexto, [26] exponen: "Las actividades interactivas digitales generan efectividad del proceso didáctico que incorpora TIC, respecto de la apropiación de conceptos y contenidos, la promoción y fortalecimiento de habilidades y actitudes pertinentes y necesarias para el logro de los aprendizajes buscados en los estudiantes". Por lo que, la aplicación de actividades interactivas como uso didáctico son un apoyo para mejorar enseñanza-aprendizaje en los estudiantes.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual, los recursos de aprendizajes, espacios de trabajo colaborativo, material de apoyo y videoconferencias son de mayor uso didáctico en las aulas virtuales, tal y como se aprecia en tabla 4.

Tabla 4. Aspectos de mayor prioridad para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje

No.	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1	<b>Recurso de Aprendizaje</b>	<b>14</b>	<b>53,8%</b>
2	Videoconferencias	2	7,7%
3	<b>Espacio de trabajo colaborativo</b>	<b>5</b>	<b>19,2%</b>
4	<b>Material de apoyo</b>	<b>5</b>	<b>19,2%</b>
5	Tabla de calificaciones	0	0,0%
Total		26	100%

Los docentes manifestaron las alternativas de prioridad en el apoyo de enseñanza-aprendizaje virtual: recursos de aprendizajes en un 53%, espacio de trabajo colaborativo 19.2% v material de apoyo 19.2%, videoconferencia 7,7%. En tal sentido, [27] expresa: "El empleo de los recursos educativos permitirá articular los elementos que intervienen en las clases teóricas con las clases prácticas y con la simulación, fortaleciendo el proceso enseñanza-aprendizaje".

La tabla 5, demuestra con qué frecuencia los estudiantes se sienten motivados cuando sus docentes utilizan técnicas v recursos novedosos para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 5. Frecuencia de estudiantes motivados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el uso de técnicas y recursos novedosos por parte de Docentes

No.	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1	<b>Siempre</b>	<b>45</b>	<b>43,7%</b>
2	<b>Casi Siempre</b>	<b>41</b>	<b>39,8%</b>
3	A veces	14	13,6%
4	Nunca	3	2,9%
Total		103	100%

Los estudiantes expresaron que siempre en un 43,7%, casi siempre 39,8%, se sienten motivados cuando el Docente utiliza técnicas y recursos novedosos para el proceso de enseñanza-aprendizaje. La importancia del uso de técnicas y recursos creativos es proporcional a lo útil que son para el aprendizaje de cada estudiante, y la aplicabilidad de estas en el proceso de enseñanza-aprendizaje hace que las clases sean más divertidas y motivadas.

En la tabla 6, se presenta la frecuencia del uso de las herramientas de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y las más utilizadas son: los recursos interactivos digitales, aplicaciones (tutoriales, mapas conceptuales), redes sociales, y programas de office.

Tabla 6. Frecuencia de uso de herramientas de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje

No.	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1	<b>Aplicaciones (tutoriales, mapas conceptuales)</b>	<b>9</b>	<b>34,6%</b>
2	Herramientas de monitoreo y registro de datos	3	11,5%
3	<b>Recursos interactivos digitales</b>	<b>15</b>	<b>57,7%</b>
4	Programas de Office	5	19,2%
5	<b>Redes sociales</b>	<b>6</b>	<b>23,1%</b>
6	Otros	3	11,5%
Total		41	

Los docentes manifestaron que la herramienta de apoyo que utilizan con mayor frecuencia son los recursos interactivos digitales en un 57,7%, aplicaciones (tutoriales, mapas conceptuales) en un 34,6%, redes sociales 23,10%, programa de office 19,2%, Otros 11,5%, herramienta de monitoreo y registro de datos 11,5%. Se detecta que los docentes utilizan variadas herramientas de apoyo para la enseñanza-aprendizaje en la modalidad virtual.

En consecuencia, los recursos interactivos digitales, las aplicaciones como: tutoriales, mapas conceptuales, las redes sociales y otras herramientas interactivas estimulan

la formación docente-estudiante, con su uso en las aulas virtuales se potencia el proceso de enseñanza-aprendizaje; facilita en los estudiantes destrezas de aprendizaje significativo, autónomo, colaborativo, participativo, dinámico; de modo que, permite el desarrollo de competencia digital, con lo que se evidencia el uso didáctico de las aulas virtuales como herramienta de apoyo en la enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto; el uso de gama de aplicaciones utilizadas en el entorno virtual, fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su principal objetivo es la formación y no la mera información. Debe ser diseñado para formar completamente al alumno. Así pues, es el recurso ideal en entornos de formación virtual o como parte del material de autoformación.

El aprendizaje debe de evaluarse a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación en las aulas virtuales, es una estrategia docente que frecuentemente la utilizan docentes y estudiantes tal como se expresa en la tabla 7.

Tabla 7. Uso de las aulas virtuales para la evaluación del aprendizaje en los estudiantes

No	Alternativa	DOCENTES		ESTUDIANTES	
		Fr.	Porcentaje	Fr.	Porcentaje
1	<b>Siempre</b>	<b>21</b>	<b>81%</b>	<b>68</b>	<b>66,0%</b>
2	<b>Casi Siempre</b>	<b>5</b>	<b>19%</b>	<b>21</b>	<b>20,4%</b>
3	A veces	0	0%	12	11,7%
4	Nunca	0	0%	2	1,9%
Total		26	100%	103	100%

Los resultados exponen la frecuencia con que docentes y estudiantes hacen uso de aulas virtuales para evaluación de actividades académicas. Los docentes en un 81% siempre, y en un 19% casi siempre, proponen evaluaciones mediante el uso de las aulas virtuales, los estudiantes indican que sus maestros en un 66% siempre y casi siempre en un 20,4% usan aulas virtuales para el proceso evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se evidencia la utilización del aula virtual en el proceso evaluativo. [28] Afirma: Los procesos de evaluación permiten describir el desempeño actual y generar inferencias sobre las competencias para el desenvolvimiento práctico del estudiante en un conocimiento específico. Es así, que el aula virtual fortalece el proceso de evaluación de la enseñanza-aprendizaje, tiene como objetivo apoyar la didáctica-pedagogía, medir el desempeño y valorar los programas educativos. Además [29] exalta: la evaluación es uno de los componentes didácticos al considerar la virtualidad como escenario de formación práctica, sobre todo cuando se reproducen procedimientos y herramientas propios de un escenario presencial.

Por lo que, [30] considera que las aulas virtuales fortalecen el proceso de evaluación, en ese sentido éstas cumplen función didáctica, mejoran la enseñanza-

aprendizaje-formativa, permiten obtener información sobre procesos para la toma de decisiones, es un modo de atender la diversidad, ya que se evalúa para enseñar mejor.

En conclusión: la evaluación de los aprendizajes en formación virtual, bajo un enfoque constructivista del conocimiento, debe evaluarse a lo largo del proceso formativo, desde la perspectiva del aprendizaje individual y grupal. Para lo cual, se utilizan instrumentos de evaluación, según [31] permiten obtener datos e información del estudiante, el docente debe elaborarlos con calidad ya que un instrumento inadecuado distorsiona la realidad. Entre estos instrumentos, que son recursos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales [32] propone utilizar: Prueba objetiva, preguntas intercaladas, prueba adaptativa y autoadaptadas, mapa conceptual, e-portfolios, rúbricas, foros, listas de control, presentación o exposición a través de videoconferencias, registros anecdóticos, diarios de clases. Y su importancia de aplicabilidad radica en que se debe crear instrumentos capaces de diseñar rutas y trayectorias de aprendizaje que comprometan al avance del proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### 4. Discusión

[33] Afirman: "Microsoft Teams para Docentes y alumnos es una herramienta de asignación de tareas, trabajo colaborativo, consultas, chat personal, grupal, acceso a biblioteca y otros recursos pedagógicos como apoyo a la enseñanza-aprendizaje". Por ello; Microsoft Teams, es una de las plataformas educativas más usadas en el bachillerato, debido al apoyo significativo que brinda a la enseñanza-aprendizaje en docentes y estudiantes.

Es importante destacar el aspecto motivacional que se genera en el estudiante cuando sus docentes utilizan técnicas y recursos novedosos en sus clases, lo que permite reflexionar sobre los resultados obtenidos, a fin de contrastarlos con los aportes que otros autores han realizado sobre la misma temática en contextos académicos similares.

Por otro lado, las herramientas tecnológicas para lograr el aprendizaje significativo son de gran relevancia en los salones de clases, pero son pocas las instituciones educativas que las utilizan. En definitiva, "El uso de técnicas y herramientas novedosas hacen que las clases sean más entretenidas, y que se logre un aprendizaje significativo en los estudiantes". [34].

En ese mismo contexto, [35] asevera: "Las metodologías de enseñanza propician una mejor interacción: estudiante-contenidos, estudiante-profesor, estudiante-estudiante que se plantean como esenciales para el logro de aprendizajes significativo". De lo que se deduce, que el aspecto de mayor frecuencia para fortalecer la enseñanza-aprendizaje son: los recursos de aprendizaje, espacio de trabajo colaborativo y material de apoyo, que permiten un aprendizaje significativo y una nueva forma de abordar la enseñanza.

De la misma manera [36] afirman: "La motivación de los alumnos sobre el uso de recursos, técnicas y herramientas novedosas es positiva, especialmente, en lo que respecta a las plataformas de gestión de contenidos, tareas y recursos empleados".

En tal sentido [37], manifiesta "La creación de Material Didáctico Digital facilita desarrollar en los estudiantes diversas destrezas relacionadas con un aprendizaje autónomo, significativo, y colaborativo. Ofrecen usos didácticos fascinantes, considerados como una estrategia dinámica para el trabajo autónomo, motivación y mejora del rendimiento académico". Además, [38] manifiestan que "El uso de recursos digitales como la PDI, por parte del profesor facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje y el logro de objetivos educativos. Por lo que, el estudiante está más motivado, más atento, más participativo y más implicado en las clases". En ese mismo sentido [39], expresan: "Los mapas conceptuales, son utilizados como materiales interactivos en las aulas virtuales, mejoran la competencia de análisis y síntesis, es una de las metodologías aplicadas en los estudiantes que permiten mejora significativa en el proceso enseñanza-aprendizaje". Por otro lado; [40] aseguran: "Las redes sociales como SNS – Facebook, generan un impacto positivo en el ámbito educativo. En el momento en que los estudiantes la utilizan para compartir información concerniente a las asignaturas, para los proyectos independientes de grupo activo-participativo, por ende; reflejan que estas son una potente herramienta educativa, capaces de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De la misma forma [41] aseguran: "La Evaluación en las aulas virtuales es una estrategia docente que desarrolla la enseñanza-aprendizaje, formado de procedimientos evaluativos, sistemáticos y exhaustivos, que orientan las competencias y la formulación de los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar". En conclusión; la evaluación en aula virtual es un proceso integral, sistemático, gradual y continuo que valora la formación del estudiante, la eficacia de las técnicas empleadas, la capacidad científica y pedagógica de la interfaz, y la ética. Además; según [42] los instrumentos como propuesta didáctica integral genera la posibilidad y necesidad de repensar qué es y cómo deben llevarse la retroalimentación como parte de la estrategia evaluativa en los entornos virtuales. La evaluación es la consideración de los instrumentos y las evidencias relevadas.

#### Conclusiones

Los resultados de la investigación determinan que los docentes y estudiantes hacen uso didáctico de las aulas virtuales; y la herramienta de Microsoft Teams facilitada por el Ministerio de Educación del Ecuador, es la más utilizada. Los estudiantes se sienten motivados, cuando en el aula se utilizan técnicas y recursos novedosos, además; mantienen procesos de interactividad mediante los chats, foros, conferencias, wikis. Por lo que se puede afirmar que



la tecnología y el uso de recursos interactivos digitales están jugando un papel importante en el proceso enseñanza-aprendizaje y mejorando la calidad de la educación de los estudiantes.

El estudio ha permitido evidenciar el uso didáctico de las aulas virtuales, a través de ellas, se manejan: recursos de aprendizajes, materiales de apoyo, espacios de trabajo colaborativo, recursos interactivos digitales, aplicaciones (tutoriales, mapas conceptuales), elementos de multimedia (gráfico, animación, audio y video) y redes sociales; y en la evaluación se utiliza de manera permanente el aula virtual con los instrumentos adecuados.

Los recursos interactivos juegan un papel muy importante en el desarrollo de la clase. Del estudio se pudo detectar que los docentes proponen actividades interactivas para que sus alumnos mejoren y potencien la enseñanza-aprendizaje.

Los docentes hacen uso de los tutoriales interactivos y mapas conceptuales como herramientas para dinamizar el proceso de aprendizaje. Por otro lado, se ha podido comprobar que las redes sociales son otro recurso como apoyo para docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los docentes usan el aula virtual para el seguimiento de las actividades académicas, y los estudiantes tienen conocimientos de lo que es un aula virtual.

Es importante destacar que los estudiantes indican que siempre los docentes utilizan el aula virtual para las evaluaciones. Debido al resultado encontrado podría decirse que este aspecto podría ser un trabajo futuro de la presente indagación.

Esta investigación, refleja la necesidad de optimizar el uso didáctico a las aulas virtuales, con el fin de potenciar el proceso enseñanza-aprendizaje en un ambiente creativo; mediante el uso de recursos interactivos digitales que mejoren el proceso formativo estudiantil que contribuya a una educación de calidad.

## Agradecimientos

A Yahvé Dios, por permitimos iniciar y finalizar la investigación.

A la Universidad San Gregorio de Portoviejo de Manabí, Ecuador.

**Conflicto de intereses.** Declaramos que no existe conflicto de intereses.

## Referencias

[1] M. Zapata-Ros, *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos*. España, 2015.

[2] G. Herrera, "Paradigma de la educación virtual y los nuevos escenarios de aprendizaje," *Educacion Superior*, pp. 76-90, 2016.

[3] E. Salgado, *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado*, Tesis de Doctorado, San José, 2015.

[4] L. Sánchez, "Impacto del aula virtual en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de bachillerato general," *Tecnológica -Educativa Docentes 2.0*, vol. 9, no. 1, pp. 75-82, 2020.

[5] W. Ñacata, *Artist, Metodología en la construcción de aulas virtuales para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes bachillerato técnico de la UE Telmo Díaz*, Universidad Central del Ecuador, 2015.

[6] M. Orquera, "Aulas Virtuales en la Educacion Presencial," *El Investigador*, no. 4, pp. 50-59, 2012.

[7] R. Díaz and J. Acosta, "Gestión de aulas virtuales para estudiantes de nivel medio a distancia," *HOLOPRAXIS Ciencia, Tecnología, e Innovación*, vol. 2, no. 1, pp. 265-278, 2018.

[8] G. Martínez y N. Jiménez, "Análisis del uso de las aulas virtuales en la Universidad Cundinamarca, Colombia," *Scielo*, vol. 13, no. 4, pp. 81-92, 2020.

[9] D. López, "El recurso a plataformas de enseñanza virtuales como complemento idóneo de las aulas tradicionales," *Integra Educativa*, vol. IV, no. 1, pp. 177-194, 2011.

[10] T. Ayala, "El aprendizaje en la era digital," *Revista electrónica diálogos educativos*, vol. 11, no. 21, pp. 3-20, 2011.

[11] C. Robles y L. Zambrano, "Prácticas académicas basadas en las nuevas tecnologías para el desarrollo de ambiente creativos de aprendizaje," *Rehuso*, vol. 5, no. 2, pp. 50-61, 2020.

[12] A. Pérez, *Educarse en la era digital*. Madrid: Morata S.L., 2012.

[13] C. Pérez, R. Suárez and N. Rosillo, "La educación virtual interactiva, el paradigma del futuro," *Atenas*, vol. 4, no. 44, pp. 144-157, 2018.

[14] F. Candia, "Diseño de un modelo curricular E-learning, utilizando una metodología activa participativa," *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, vol. 7, no. 13, 2016.

[15] A. Rivera, L. Viera y R. Pulgarón, "La educación virtual, una visión para su implementación en la carrera de Tecnología de la Salud dem Pinar del Río," *Educación Médica Superior*, vol. 24, no. 2, pp. 146-154, 2010.

[16] P. Dellepiane, "Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje: aplicaciones y propuestas en la enseñanza superior," *REDHECS*, pp. 124-140, 2011.

- [17] E. Ruiz, D. Martínez and R. Galindo, *El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales*. Jalisco: Cenid AC, 2015.
- [18] C. Moreira-Segura and B. Delgadillo-Espinoza, "La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación," *Tecnología en Marcha*, vol. 28, no. 1, pp. 121-129, 2014.
- [19] A. Carmay and B. Villegas, "Uso de las aulas virtuales bajo la modalidad de aprendizaje dialogico interactivo," *Científica de America Latina*, no. 19, pp. 121-141, 2013.
- [20] N. Kramer and G. Bente, "Personalizing e-Learning. The Social Effects of Pedagogical Agents," *Educational Psychology Review*, pp. 71-87, 2010.
- [21] C. Chanto Espinoza, "El Aula Virtual Como Estrategia Para La Enseñanza y el aprendizaje. Universidad Nacional de Costa Rica," *American Journal of Engineering Research (AJER)*, vol. 7, pp. 81-87, 2018.
- [22] W. Medina Erazo, "Evaluación del uso de las plataformas virtuales en los estudiantes del programa de maestría en docencia y gerencia educativa de la unidad de posgrados investigación y desarrollo de la Universidad de Guayaquil," Tesis Magister en Docencia y Gerencia en Educación Superior, pp. 2-274, 2013.
- [23] L. Cepeda Astudillo, O. Santos Jimenez, M. Barba Maggi and L. De la Calle Andrade, "Estrategia metodológica del uso de las aulas virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Psicología educativa de la Universidad Nacional de Chimborazo," *Redipe*, vol. 6, no. 2, pp. 55-66, 2017.
- [24] S. Santoveña, "Repercusión de la metodología didáctica con apoyo de entornos virtuales de aprendizaje en el rendimiento de los estudiantes," *Revista de Curriculum y formación del profesorado*, vol. 16, no. 3, pp. 410-430, 2012.
- [25] A. Pérez Gómez, *Educarse en la era digital. La escuela educativa*. Madrid: Morata, S.L., 2012.
- [26] M. Román, C. Cardemil and A. Carrasco, "Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que incorpora TIC en el aula," *Iberoamericana de evaluación educativa.*, vol. 4, no. 2, pp. 9-35, 2011.
- [27] G. Vargas Murillo, "Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza-aprendizaje," *Scielo*, pp. 68-74, 2017.
- [28] T. Hamtini, A. Shahd and M. Varoca, "Hacia el diseño e una herramienta inteligente de evaluación educativa," *Ingeniería y aplicaciones de software*, vol. 8, no. 2, pp. 35-42, 2015.
- [29] R. Amaro and R. Chacín, "La evaluación en el aula virtual," *HAL open science*, vol. 1, pp. 3-30, 2017.
- [30] N. Martínez Valcarcel, A. De Gregorio and R. Hervás, "La evaluación del aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje: notas para una reflexión," *Iberoamericana de educación*, vol. 58, no. 2, pp. 2-16, 2012.
- [31] A. Mereño, R. Lorente and Maribona, "Propuesta de instrumentos de evaluación para entornos virtuales de aprendizaje. Una experiencia en la Universidad de las Ciencias Informáticas," *Informática educativa y medios audiovisuales*, vol. 8, no. 15, pp. 1-8, 2011.
- [32] L. Lezcano and G. Vilanova, "Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes," *ICT*, vol. 9, no. 1, pp. 1-36, 2017.
- [33] P. S. Rivera Villalta, D. G. García Herrera, J. C. Erazo Álvarez and C. I. Narváez Zurita, "Formación de competencias tecnológicas en el uso de Microsoft Teams en los estudiantes de Bachillerato," *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, vol. VI, no. 3, pp. 543-559, 2020.
- [34] J. C. Romero, C. Galarza and S. Maya, "Estrategias metodológicas para el aprendizaje significativo de informática en la Unidad Educativa "Emigdio Esparza Moreno"," *Magzine de las Ciencias Revista de Investigación e Innovación*, vol. 5, pp. 337-352, 2020.
- [35] L. C. Rodríguez, "Metodologías de enseñanza para un aprendizaje significativo de la Histología," *RDU Revista Digital Universitaria Unam*, vol. 15, no. 11, pp. 2-16, 2014.
- [36] J. Anguita Acero, M. Méndez Coca and D. Méndez Coca, "Motivación de alumnos de Educación Secundaria y Bachillerato hacia el uso de recursos digitales durante la crisis del COvid-19," *Estilos de aprendizajes*, vol. 13, pp. 68-81, 2020.
- [37] C. Real Torres, "Materiales didácticos, digitales: Un recurso innovador en la docencia del siglo XXI," *3CIENCIA TIC*, pp. 14-27, 2019.
- [38] M. Domingo Coscollola and P. Marqués Graells, "Experimentación del uso didáctico de la Pizarra digital interactiva (PDI) en el aula: Plan Formativo y Resultados," *ESE*, pp. 91-108, 2013.
- [39] M. C. Garrido Astray, G. Santiago Gómez, M. Márquez, L. Poggio Lagares and S. Gómez Garrido, "Impacto de los recursos digitales en el aprendizaje y desarrollo de la competencia Análisis y Síntesis," *ELSEVIER*, pp. 75-78, 2018.
- [40] B. Hidalgo Cajo, D. Hidalgo Cajo y I. Hidalgo Cajo, "Impacto de las redes sociales como herramientas de comunicación, interacción y colaboración en el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación superior," *SATHIRI: Sembrador CITT-UPEC*, pp. 104-113, 2017.
- [41] I. Chiva Sanchis, G. Ramos Santana, M. Gómez Devís and A. Alonso Arroyo, "La e-Evaluación del aprendizaje a través de la plataforma Aula Virtual de la Unviersidad de Valencia," *@tic revista d'innovació educativa*, pp. 61-68, 2013.

[42] L. Lezcano y G. Vilanoa, “Instrumento de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes.,” *ICT-UNPA*, vol. 9, no. 1, pp. 1-36, 2017.

*Información de Contacto de los/as Autores/as:*

**Lilian Del Jesús Aguilar**

Jipijapa

Manabí

Ecuador

[e.ljaguilar@sangregorio.edu.ec](mailto:ljaguilar@sangregorio.edu.ec)

[lilian.aguilar@educacion.gob.ec](mailto:lilian.aguilar@educacion.gob.ec)

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6365-5130>

**Lubis Carmita Zambrano**

Portoviejo

Manabí

Ecuador

[lczambrano@sangregorio.edu.ec](mailto:lczambrano@sangregorio.edu.ec)

[lubiscarmi@gmail.com](mailto:lubiscarmi@gmail.com)

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1436-9031>

**Lilian D. J. Aguilar**

Maestrante en educación, mención educación y creatividad de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Docente de Bachillerato General Unificado y Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscal Quince de Octubre de la Ciudad de Jipijapa-Manabí-Ecuador.

**Lubis C. Zambrano**

Doctora PhD. en Ciencias Pedagógicas, docente titular en la Universidad San Gregorio de Portoviejo, docente de maestrías, investigadora acreditada del SENESCYT - Ecuador, autora y coautora de artículos científicos.