



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**PROYECTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN TÍTULO:**

**MICROSOFT TEAMS Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE  
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, UNIDAD EDUCATIVA AGUIRRE  
ABAD, MONTALVO, 2022.**

**AUTOR:**

**ING. FILIAN CORDOVA HOLGER**

**ASESOR:**

**LIC. VELASTHEGUI LOPEZ EFRAIN, PH.D.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL**

**BABAHOYO, 2022**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por mantenerme con vida y permitirme lograr uno de los principales objetivos en esta Maestría.

A mi esposa por sobrellevar mi ausencia en las horas de estudio demandas por la colegiatura, y su apoyo incondicional.

A mis hijos que son mis tesoros y motor principal para continuar con mi estudio de Máster y nunca rendirme.

A mi padre que incondicionalmente siempre estuvo ahí para guiarme para poder culminar este proceso.

A mí tutor Doctor Efraín Velastegui por toda su entrega y acompañamiento en el proceso de mi trabajo de titulación, así mismo a todos mis compañeros por estar pendiente de mi proceso de titulación y felicitarme.

Finalmente, agradezco AL CENTRO DE ESTUDIO DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO quien me abrió las puertas para cursar dicha Maestría y a cada persona que colaboró conmigo impartiendo su conocimiento de una u otra manera en pequeñas y grandes proporciones por la constancia y ese “si puedes” “si lo logras”.

Gracias a todos por motivarme y darme ese aliento de empuje cuando más lo necesite.

Gracias a todos, con Amor.

Holger Dario Filian Cordova

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a mis padres en especial a mi mamá que desde el cielo en todo momento estuvo apoyándome para el desarrollo de mis estudios de formación de posgrado, muchos días de sacrificio y de paseo como familia.

Pero hoy es un momento de gratitud y felicidad familiar porque vemos cosechado el costo del esfuerzo y dedicación que todos hemos puestos y el beneficio es para toda mi casa.

Por tal razón dedico con mucho amor, cariño y dedicación a mis hijos que en algún momento de sus vidas leerán esta obra culminada.

Gracias a todos, con Amor.

Holger Dario Filian Cordova



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**PROYECTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN TÍTULO:**

MICROSOFT TEAMS Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE  
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, UNIDAD EDUCATIVA AGUIRRE  
ABAD, MONTALVO, 2022.

**AUTOR:**

ING. HOLGER FILIAN CORDOVA

**ASESOR:**

LIC. EFRAIN VELASTHEGUI LOPEZ, PH.D.

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

**BABAHOYO, 2022**



## Introducción

A nivel internacional el proceso de enseñanza aprendizaje ha desarrollado diferentes formas de afianzar la metacognición de los estudiantes, dónde el uso de la tecnología juega un rol importante, en el contexto de la enseñanza en línea por medio de diversos softwares permiten desarrollar el proceso pedagógico con la utilización de entornos virtuales, dónde el de mayor utilidad para la educación secundaria es Microsoft Teams.

En los países de Latinoamérica existen diversas herramientas tecnológicas que permiten el proceso didáctico de forma motivadora, con actividades lúdicas en entornos virtuales como Moodle, Classroom y Microsoft Teams.

En el Ecuador el Sistema de Educación en el periodo lectivo 2020-2021 dispuso utilizar el software Microsoft Teams.

En el primer capítulo se presenta la contextualización del problema a nivel internacional, regional y nacional, bajo el método deductivo a fin de presentar una base que antecede al problema planteado, además de la justificación, objetivos, hipótesis, del problema objeto de estudio.

En el segundo capítulo se evidencia la fundamentación del marco teórico, distribuido en los antecedentes de las variables planteadas, de forma deductiva, posteriormente la base teórica que responde a la operacionalización de las variables, seguido de la conceptualización de las variables principales y las dimensiones al igual que los indicadores.

En el tercer capítulo se presenta la metodología utilizada en todo el presente trabajo de investigación, primero se plantea el tipo de investigación, el diseño metodológico, enfoque de la investigación, unidad de análisis, técnicas e instrumento de medición aplicados a un campo o muestra determinado por el investigador.

Finalmente se presentan los resultados de las frecuencias observadas en los ítems, seguido del método estadístico aplicado en estadística descriptiva y estadística inferencial. Lo que permite determinar las discusiones, conclusiones y recomendaciones.

## I. Contextualización Del Problema

El mundo enfrenta una crisis del aprendizaje. Si bien los países aumentaron considerablemente el acceso a la educación, estar en la escuela no es lo mismo que aprender. En todo el mundo, cientos de millones de niños llegan a la edad adulta sin siquiera tener las habilidades más básicas, como calcular el vuelto correcto de una transacción, leer las instrucciones de un médico o comprender el horario de los autobuses, y mucho menos forjarse una carrera satisfactoria o educar a sus hijos. (Banco Mundial, 2019, párr. 2)

El reto de los países ha sido priorizar el contenido curricular y difundirlo por medios masivos que permitan alcanzar de manera oportuna a toda la población estudiantil. En el desarrollo de la práctica de la educación superior básica se evidenció un problema que se refiere a que no se cuenta con un manual de recursos didácticos en el proceso de aprendizaje en los tres subniveles de la Educación básica.

Con la emergencia, las comunidades educativas cambiaron la dinámica y la economía familiar; los procesos de aprendizaje; los apoyos sociales y extraescolares. En lo inmediato, el desafío de mantener a las comunidades educativas sanas se está logrando con las medidas del cierre de escuelas y con la entrega de alimentación escolar a través de medios alternativos a la escuela. Ahora, se deben tomar medidas que garanticen: El vínculo estudiante-docente y familia-escuela, la entrega de contenido alineado al currículo escolar, el acompañamiento y monitoreo del proceso de aprendizaje. (Enfoque Educativo, 2020, párr. 2)

En el Ecuador, estos entornos forman parte de un sistema en el que todos los elementos participantes para alcanzar el resultado oportuno deben trabajar de forma conjunta: los gobiernos, el sector privado, el profesorado, los alumnos y las familias. El efecto más evidente del cierre de escuelas es la interrupción del aprendizaje. Aunque es un problema en todos los niveles educacionales, quienes más lo sufren son los pequeños que están iniciando el ciclo escolar y aquellos a punto de egresar. Los más pequeños porque, si no adquieren las destrezas básicas como leer y escribir o sumar y restar, se enfrentan a un déficit esencial para avanzar hacia los cursos superiores. (Cecilia, 2020, párr. 17)

Al menos 1,9 millones de estudiantes del régimen Sierra y Amazonía no van a clases desde hace dos semanas a causa de la pandemia de coronavirus. El Ministerio de

Educación estableció como alternativa un portal web, pero la realidad es que no todos los alumnos tienen acceso a Internet o a computadoras. (Primicias, 2021, párr. 1)

Sin embargo, existen provincias que las dificultades al acceso a estos entornos son muy evidenciadas, existe poca conectividad para llevar a cabo el proceso de aprendizaje.

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) en las Instituciones de educación son la alternativa primordial para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje, entre sus características se evidencia el aporte que hacen como complemento a la gestión académica, lo que resulta como medio principal para el aprendizaje en el contexto de la emergencia sanitaria, para la continuidad de las actividades del calendario escolar

En este sentido, se observó que los recursos más utilizados por los docentes son: la pizarra, el texto del gobierno, el cuaderno y la carpeta del estudiante, por ende, la utilización de recursos didácticos para la enseñanza es mínima, debido a que la institución no cuenta con una buena conectividad para implementar los EVA especialmente para el subnivel superior.

Dada la contingencia, el MINEDU dio a conocer las herramientas como: Hangouts, Classroom, Microsoft Teams, entre otras, para que los profesores las utilizaran para dar continuidad al proceso de aprendizaje en la modalidad virtual (Maliza et al, 2021). Dicha estrategia se consideró como una buena opción, pero, resultó necesario preguntarse, ¿Cuál sería el resultado de que los profesores utilizaran dichas herramientas?, ¿Conocían la forma de usarlas? ¿Los estudiantes sabían utilizarlas y contaban con los medios para su uso? Esta y otras preguntas se generaron y finalmente la respuesta fue que no toda la comunidad académica contaba con los conocimientos ni habilidades para el uso de este tipo de herramientas.

Sin embargo, surge el siguiente problema ¿De qué manera influye el Microsoft Teams en el proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad, Montalvo? Por lo que fue necesaria la formación de los profesores o bien la presentación de caminos que fueran de fácil acceso para la adopción de la tecnología.

## **Justificación**

Microsoft Teams es importante para el proceso de aprendizaje ya que es una plataforma totalmente gratis y tiene algunas herramientas que sirven a la hora de recibir clases virtuales, cuenta con una aplicación la cual deja el material de estudio para que se lo puede descargar cuantas veces sea necesario y el estudiante pueda así aprender sin necesidad de estar conectado.

En el contexto actual, basado en un sistema globalizado con avances tecnológicos de vanguardia, se han originado profundas transformaciones en las prácticas educativas al incorporar en los procesos de enseñanza y aprendizaje el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Puesto que, las teorías educativas van desde lo experimental a lo conceptual para alcanzar un aprendizaje significativo.

El aprendizaje en línea puede ser tan personal y atractivo como el aprendizaje en un aula, mediante la utilización de estrategias metodológicas como la gamificación y el aprendizaje colaborativo, en ese sentido, el proceso de enseñanza-aprendizaje se vuelve práctico y dinámico.

Los alumnos y los educadores pueden conversar para mantener el contacto y ayudarse mutuamente en el aspecto social, Microsoft Teams es una plataforma digital que reúne conversaciones, contenido, tareas y aplicaciones en un mismo sitio, lo que permite a los educadores crear entornos de aprendizaje dinámicos, Organice aulas colaborativas, conéctese con comunidades profesionales de aprendizaje y póngase en contacto con colegas desde un solo lugar

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Determinar la forma en que el Microsoft Teams Influye en el proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad, Montalvo.

### **Objetivos específicos:**

- Analizar las características puntuales que evidencia el Microsoft Teams en la Unidad Educativa Aguirre Abad, Montalvo.
- Identificar las características puntuales que evidencia el proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad, Montalvo.

- Analizar los factores que influyen en la relación entre el Microsoft Teams y el proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad, Montalvo
- Determinar la influencia generada por el Microsoft Teams en el proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad, Montalvo.

### **Formulación De Hipótesis**

El Microsoft Teams influye de manera significativa en el proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad, Montalvo

### **Marco Teórico**

#### **Antecedentes**

Estos hacen referencia a la teoría que existe sobre las variables de la investigación, es decir, a todo aquello que se ha escrito sobre tales variables ya sea a nivel nacional, regional o internacional. (Alvarado and Pérez, 2018, p. 4)

#### **Proceso de Aprendizaje**

Un estudio por Pérez et al. (2017) manifiestasn que:

Al realizar un diagnóstico en el claustro del Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, se apreció que presentaba dificultades relativas a la didáctica de la evaluación, unido a la tendencia de aplicar la evaluación calificativa sin tener lo suficientemente en cuenta la formativa. Se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de reflexionar sobre cómo aplicarla correctamente en el proceso enseñanza aprendizaje. (párr.1)

Según el estudio indica que la evaluación educacional depende mucho del correcto proceso de aprendizaje. Para ello es necesario orientar adecuadamente los diferentes componentes del proceso para evitar las insuficiencias latentes en los procesos de formación y superación de los profesionales.

Otro estudio indicado por Melo (2018) sostiene lo siguiente:

La integración de las Tecnologías de Información y Comunicación para optimizar el proceso de aprendizaje en la educación superior es factible desde la realización de múltiples cambios educativos, el diseño de modelos didácticos y estrategias metodológicas sustentados por un enfoque pedagógicos holístico y sistémico. (p. 23)

Este estudio indica que la integración de las TIC desde las ciencias pedagógicas resulta de gran valor, basado en el paradigma constructivista y la concepción o enfoque didáctico, sistémico y holístico.

El siguiente estudio indica el Sr. Soto (2017)

El proceso de aprendizaje consiste, fundamentalmente, en un conjunto de transformaciones sistemáticas de los fenómenos en general, sometidos estos a una serie de cambios graduales cuyas etapas se producen y suceden en orden ascendente. De aquí que se la deba considerar como un proceso progresivo y en constante movimiento, con un desarrollo dinámico en su transformación continua. (p. 2)

Se puede identificar que un elemento fundamental para la integración de las TIC en el proceso de aprendizaje en la educación es el replanteamiento tanto de políticas estatales como institucionales que vayan de la mano con los avances tecnológicos y su incorporación a la educación.

El estudio realizado en Babahoyo indica el Sr. Vera and Jovita (2019)

Es importante destacar que la tecnología será favorable dependiendo del proyecto educativo que la utilice, de la propuesta didáctica que la envuelva. Pueden facilitar el trabajo, pero no desde el primer momento ya para esto hay que aprender a utilizarlas para posibilitar el desarrollo de habilidades, aptitudes, que ayudarán a los habitantes a afrontar el mundo que les espera. (p.7)

Se evidencia una actitud favorable ante el uso de los medios digitales dentro del proceso de enseñanza que se lleva a cabo en el mismo lo que favorece al uso de esta herramienta como un medio antes que como un fin.

#### Microsoft Teams

El estudio indicado por Sarauz et al. (2020)

El uso de las Tecnologías de la información y la comunicación ha permitido introducir mejoras en la forma como se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como los procesos propios a la gestión y administración de las actividades académicas. Sin embargo, el índice de adopción de estas herramientas es reducido en cobertura y en profundidad. No obstante, para el uso de la herramienta Teams hay que

detallar las ventajas y desventajas encontradas y finalizar con conclusiones en base a las experiencias personales. (p.1)

En la educación virtual el problema no es la herramienta, sino el uso que hacemos de ella. Con esta frase queda en evidencia que sin bien es cierto, la herramienta no forma al estudiante, sino que el estudiante forma a la herramienta, por lo que plantea la idea de escoger o de preferir herramientas colaborativas e interactivas lo que justifica quizá el contenido de la plataforma Microsoft Teams.

En el siguiente estudio indica Rivera et al. (2020)

El presente artículo realizó un análisis donde se da a conocer que las TIC son medios que pueden convertirse en herramientas poderosas para la transmisión y generación de conocimiento, además como resultaría poner en manos de la comunidad educativa Microsoft Teams como plataforma educativa logrando también descubrir en el camino la necesidad de capacitar a estudiantes y docentes. (p.544)

Dentro de los desafíos de los gobiernos esta la siempre ha sido el desarrollar nuevas estrategias para mejorar la educación, por lo cual el ministerio de educación se vio abocado a buscar herramientas tecnológicas que permitan integrar varios elementos que se sumen a la labor docente.

Un estudio realizado por Mendoza et al. (2020)

Se debe agregar que el Ministerio de Educación de la República del Ecuador ha solicitado que en el proceso de la enseñanza y el 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 se debe dinamizar los aprendizajes con estrategias y técnicas que fomente saberes en relación de la naturaleza y de todos quienes habitan en este planeta que lo llamamos hogar. (párr. 8)

Como se ha dicho la educación es el pilar donde los pueblos se desarrollan, sin ella están condenadas al fracaso, como Estado ecuatoriano se debe garantizar que todos reciban una educación de calidad, siendo necesario que se implementen políticas emergentes a la situación que está viviendo el país por

esta pandemia, pero muy poco está haciendo por parte las entidades ministeriales, lo que ocasiona que los actores educativos tengan desfases en la cimentación de los conocimientos.

## **Base Teórica**

Variable Dependiente

### **Proceso de Aprendizaje**

El desarrollo de un aprendizaje formal implica el cumplimiento generalmente consciente de varias fases entrelazadas entre sí, a veces con límites claros entre ellas, a veces con límites difusos: motivación, interés, atención, adquisición, comprensión, asimilación, aplicación, transferencia y evaluación. (Moretta, 2016, p. 9)

El aprendizaje es uno de los valores principales de la sociedad, un bien que ha de cuidarse y para el que se deben invertir los mejores recursos.

Sin duda Trujillo et al. (2017) menciona que:

El aprendizaje debe entenderse como un proceso activo, a través del cual los niños y las niñas pueden acceder al conocimiento y comprender el mundo que los rodea, en este sentido, el aprendizaje escolar es considerado como un sistema de acciones que los niños realizan. (párr. 1)

Los aprendizajes son el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan informaciones, se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron.

Por último, Bonilla et al., (2017) sostiene que:

El proceso de aprendizaje en los niños puede ser afectado por un desarrollo disfuncional de los mecanismos (factores) neuropsicológicos necesarios para la ejecución de las acciones escolares. Este artículo presenta una investigación cuyo objetivo fue evaluar el efecto de un programa piloto de estimulación cognitiva basado en el uso de artes plásticas, sobre el funcionamiento de los mecanismos neuropsicológicos de niños y niñas con problemas de aprendizaje. (párr. 1)

Variable Independiente

### **Microsoft Teams**

Sin duda Sarauz et al., (2020) sostiene que:

Microsoft Teams es una herramienta favorable cuando hay una cobertura y un nivel de uso con mayor profundidad en las herramientas y actividades que promueve la Plataforma. (p. 3)

Microsoft Teams es un espacio de trabajo basado en chat de Microsoft 365 diseñado para mejorar la comunicación y colaboración de los equipos de trabajo de las organizaciones, reforzando las funciones colaborativas de la plataforma en la nube de Microsoft.

En cuanto a González et al., (2020) manifiesta que:

Microsoft Teams es una herramienta propietaria de Microsoft Office 365, la cual permite la comunicación y colaboración que combina chat y reuniones de video

(videoconferencias) de manera asíncrona. (p. 4)

Microsoft Teams es la herramienta estrella de asistencia usada por la mayoría de empresas del mundo, habiendo logrado un éxito sin precedentes. No obstante, Microsoft no se conforma “solo” con eso y en los últimos meses ha acelerado la evolución de Teams sin descanso incluyendo muchas capacidades que permiten a las empresas ofrecer un puesto de trabajo más moderno y seguro para sus empleados e integrando, gracias al resto de productos incluidos en Microsoft 365, posibilidades como la digitalización y automatización de procesos, mejorando de este modo la productividad y eficiencia de toda la organización.

### **V1. D1 Acceso Abierto**

El acceso abierto (en inglés, Open Access, OA) es el acceso gratuito a la información y al uso sin restricciones de los recursos digitales por parte de todas las personas. Cualquier tipo de contenido digital puede estar publicado en acceso abierto: desde textos y bases de datos hasta software y soportes de audio, vídeo y multimedia. A pesar de que la mayoría del contenido digital disponible está constituido exclusivamente por texto, un número cada vez mayor de recursos combina textos con imágenes, bases de datos y archivos ejecutables. El acceso abierto también puede aplicarse a contenido no académico como música, películas y novelas. (UNESO, 2018)

Los usuarios dentro de su organización pueden unirse a un equipo o grupo público en cualquier momento. Si el grupo o equipo no es privado, no hay ninguna forma de limitar el uso compartido del equipo o de sus archivos en la organización.

### **V1. D2 Actividad**

Por actividad de aprendizaje se entiende todas aquellas acciones que realiza el alumno como parte del proceso instructivo que sigue, ya sea en el aula de la lengua meta o en cualquier otro lugar en casa, en un centro de autoaprendizaje, en un laboratorio de idiomas, etc. (Cervantes, 2017)

Las actividades educativas, son todas aquellas tareas programadas por los educadores y estudiantes, ya sea en forma individual o grupal, dentro o fuera del aula de clases, con el fin de lograr los objetivos de la materia.

En la nueva era, las posibles ventajas afirman que los encuentros virtuales en la modalidad de conferencias de economía, comunicación, energía, escolaridad, empresarial y otro pueden ofrecer algo más que una alternativa a los eventos presenciales convencionales y con la opción de considerar su permanencia, otros van más lejos en el sentido que es el momento que los científicos deben adoptar modelos virtuales de participación como elemento rutinario (Laniado, 2021, p. 1).

Desde la experiencia de conferencias sincrónicas en la actualidad resulta afirmar que es mayor la continuidad que la ruptura, los docentes en actividad presencial se vale de múltiples recursos en el salón de clases que fortalecen el discurso y la participación de los estudiantes en informática de mucha ayuda para reducir los obstáculos de tiempo y espacio, que aumenta la productividad y da flexibilidad (De los Heros Rondelin, 2021, p. 10).

### **V1. D3 Conferencia**

En la nueva era, las posibles ventajas afirman que los encuentros virtuales en la modalidad de conferencias de economía, comunicación, energía, escolaridad, empresarial y otro pueden ofrecer algo más que una alternativa a los eventos presenciales convencionales y con la opción de considerar su permanencia,

otros van más lejos en el sentido que es el momento que los científicos deben adoptar modelos virtuales de participación como elemento rutinario (Laniado, 2021, p. 1).

Desde la experiencia de conferencias sincrónicas en la actualidad resulta afirmar que es mayor la continuidad que la ruptura, los docentes en actividad presencial se vale de múltiples recursos en el salón de clases que fortalecen el discurso y la participación de los estudiantes en informática de mucha ayuda para reducir los obstáculos de tiempo y espacio, que aumenta la productividad y da flexibilidad (De los Heros, 2021, p. 10).

El cambio en el modelo de comunicación entre los participantes cada vez tiene más opciones con una acción colaborativa y participativa, tanto para receptores individuales como colectivos en un contexto de comunicación telemática en sintonía del comunicador y receptor que facilitará de manera asincrónica para determinar el nivel de profundidad de algunos temas y nuevas posibilidades de interacción entre profesor y alumno (Barroso y Llorente, 2005, p. 222).

El nuevo paradigma cultural en educación emergente es la comunicación con los padres de familia en este proceso formativo de los hijos, crea una responsabilidad compartida a nivel interno. La innovación educativa establece estrategias en esta triada: docente-alumno-padre de familia en la modalidad de recursos tecnológicos, auditivos, audiovisuales y otros, lo cual, coadyuvan en este proceso (Copado, 2021, pp. 33-34).

“En términos generales se puede afirmar que la motivación es la palanca que mueve toda conducta, lo que nos permite provocar cambios a nivel escolar como de la vida general” (García y Doménech, 1997, p. 1). El marco para la buena enseñanza establece el MINEDUC (2008) que la motivación es responsabilidad del docente, en un ambiente propicio para su destacado aprendizaje donde el factor motivacional es fundamental (Cáceres et al., 2021).

## **V2. D1 Motivación**

El cambio en el modelo de comunicación entre los participantes cada vez tiene más opciones con una acción colaborativa y participativa, tanto para receptores individuales como colectivos en un contexto de comunicación telemática en

sintonía del comunicador y receptor que facilitará de manera asincrónica para determinar el nivel de profundidad de algunos temas y nuevas posibilidades de interacción entre profesor y alumno (Barroso y Llorente, 2005, p. 222).

El nuevo paradigma cultural en educación emergente es la comunicación con los padres de familia en este proceso formativo de los hijos, crea una responsabilidad compartida a nivel interno. La innovación educativa establece estrategias en esta triada: docente-alumno-padre de familia en la modalidad de recursos tecnológicos, auditivos, audiovisuales y otros, lo cual, coadyuvan en este proceso (Copado, 2021, pp. 33-34).

En educación la motivación al comenzar la clase juega un papel importante, tiene el poder de establecer una conducta predictiva y explicativa en el alumnado, pese a ser un caso constructo hipotético (estado de conducta no observable). La actitud interna de ser relacionada con motivación y el interés en el aprendizaje hacia las actividades a realizar (Rubio y Piñar, 2021, p. 8).

La importancia que el docente conozca los aspectos de inicio y durante el proceso de clase, es la manera de como diseñar estrategias para motivar al alumno y estimular su interés. La literatura en psicología incita a considerar dos tipos de motivación: intrínseca y extrínseca, la primera a implicarse en la actividad y la segunda el alumnado hace la tarea esperando algo López et al., (2021).

Cabe destacar que la motivación durante el desarrollo de la clase es sistemática: inicio, durante y al finalizar la clase, así la atención, comprensión, participación y demás factores que convergen un buen aprendizaje, de manera subsecuente y enfatizar las clases de Microsoft Teams en la población o muestra escogida para este proyecto es muy relevante la motivación en ellos (Moreta et al., 2021, p. 16).

## **V2. D2 Contenidos**

Para Izquierdo y Aymerich, los contenidos son:

Las nuevas aportaciones de las ciencias cognitivas y de la lingüística muestran que «conocer» requiere «actividad» y sugieren que los «**contenidos** escolares» han de hacer posible el desarrollo de actividad científica de la cual los alumnos sean los protagonistas. Como consecuencia de la reflexión se identifican algunas de las condiciones que

deberían cumplir los programas de ciencias y se propone un itinerario para desarrollar los temas de las ciencias en la escuela. (párr. 1).

## **V2. D3 Rendimiento**

El rendimiento es el resultado que evidencia si hubo un aprendizaje significativo y duradero (Maliza et al., 2021, p. 137), mientras que Navarro (2003, p. 2):

La complejidad del rendimiento académico inicia desde su conceptualización, en ocasiones se le denomina como aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar, pero generalmente las diferencias de concepto sólo se explican por cuestiones semánticas, ya que generalmente, en los textos. la vida escolar y la experiencia docente, son utilizadas como sinónimos.

### **Metodología**

#### **Tipo de Investigación**

La presente investigación, es de nivel descriptivo con un diseño de investigación **causal**, ya que los hechos han ocurrido a partir de hechos pasados, con una muestra no probabilística con criterio técnico, aplicado al proceso de aprendizaje en la UE Aguirre Abad, de manera cruzada a fin de elaborar una recapitulación tolerante integral, sobre la realidad analizada (Menacho, 2021, p. 10).

#### **Según el enfoque:**

Es una investigación de enfoque mixto, porque permite a los investigadores ahondar en las características del objeto de estudio por medio de la exploración documental y especializada que necesita el tema, y un instrumento de recolección de datos adecuadamente estructurado, a fin de obtener la información necesaria para cumplir con el propósito de investigación, correspondientemente (Mendoza et al., 2021, p. 68).

#### **Según el alcance:**

Será de tipo descriptivo explicativa

Investigación descriptiva:

Dice Paneque (1998 citado por Obando, 2021, p.12) “Los estudios descriptivos se sitúan sobre una base de conocimientos más sólida que los exploratorios, en estos casos el problema científico ha alcanzado cierto nivel de claridad, pero aún se necesita información para poder llegar a establecer caminos que conduzcan al esclarecimiento de relaciones causales”.

### **Investigación explicativa:**

La investigación explicativa describe Arias (2012 citado por Yunda, 2021, p.7) “la que se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de la hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos”.

### **Diseño de investigación**

#### **No experimental Transversal**

Este diseño no experimental-transversal será porque se realizará el estudio de la investigación en un solo momento, sin operar las variables, observando el fenómeno igual como se da en el contexto natural luego analizarlo, como lo define Hernández (2003, citado por Pellegrino, 2021 p. 26).

### **Población muestra y unidad de análisis**

La población de una investigación se compone por los siguientes elementos: personas, objetos, organismos, historia, que participan en el fenómeno que fue determinado y restrictivo en el análisis del problema de investigación, se caracteriza por ser medida, cuantificada y estudiada. La muestra es una parte de la población como subgrupo o universo. La unidad de análisis es cada uno de los elementos que constituyen la población y la muestra que cumple con los parámetros muestrales (Toledo, 2021, pp. 4-11).

### **Presupuesto**

**Recursos Humanos:****Tabla 1***Presupuesto sobre Recursos Humanos*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Monto Total</b>
Docente	36	4.00	144.00
Asesor Externo	1	300.00	300.00
<b>Sub Total Recursos Humanos</b>			<b>444.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Equipos y bienes duraderos:****Tabla 2***Presupuesto sobre Equipos y bienes duraderos*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Monto Total</b>
Pc	1	175.00	175.00
Impresora	1	135.00	135.00
Pen Drive 16 GB	1	15.00	15.00
<b>Sub Total Equipos y bienes duraderos</b>			<b>325.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Materiales e insumos:****Tabla 3***Presupuesto sobre Materiales e insumos*

<b>Descripción</b>	<b>Unid/Mill</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Monto Total</b>
Papel	72	0.10	7.20
Tinta	4	7.00	28.00
Lapiceros	1	0.50	0.50
Software	2	35.00	70.00
<b>Sub Total Materiales e insumos</b>			<b>105.70</b>

Fuente: Elaboración propia

**Asesorías especializadas y servicios:**

**Tabla 4***Presupuesto sobre Asesorías especializadas y servicios*

Descripción	Unidad	Costo	Monto
		Unitario	Total
Estadístico	1	200.00	200.00
Tipeo	1	100.00	100.00
Copias	1	0.05	0.05
<b>Sub Total Asesorías especializadas y servicios</b>			<b>300.05</b>

Fuente: Elaboración propia

**Gastos operativos:****Tabla 5***Presupuesto sobre Gastos operativos*

Descripción	Unidad	Costo	Monto
		Unitario	Total
Útiles	1	1.00	1.00
Pasajes	1	60.00	60.00
Celular	1	25.00	25.00
<b>Sub Total Gastos operativos</b>			<b>86.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Presupuesto General de Inversión**

Recursos Humanos	S/.	567.00
Equipos y bienes duraderos	S/.	325.00
Materiales e insumos	S/.	105.70
Asesorías especializadas y servicios	S/.	300.05
Gastos operativos	<u>S/.</u>	<u>86.00</u>
Total	S/.	1383.75

**Recursos Financieros**

El costo total de la investigación será asumido por la misma investigadora

<b>Entidad financiadora</b>	<b>Monto S/.</b>	<b>Porcentaje %</b>
Autofinanciado	1383.75	100.00

## II. Colaboradores

Maestrante Holger Darío Filian

Docente tutor: Por definir

## III. Cronograma

Nº	ACTIVIDADES	Año															
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
1	Aprobación del proyecto.	x															
2	Introducción		x														
3	Capítulo I.- Contextualización del Problema		x	x													
4	Capítulo II. Marco Teórico		x	x	x												
5	Capítulo III. Metodología					x	x	x	x	x	x						
6	3.1 Diseño de la investigación					x											
7	3.1.1 Tipo de Investigación					x											
8	3.1.2 Población y Muestra						x										
9	3.2 Técnicas e Instrumentos de Recolección de							x	x								
10	3.3 Técnicas de Análisis de Resultados									x	x						
11	Capítulo IV. Resultados y Discusión										x	x	x	x			



#### IV. Referencias Bibliográficas

- Alvarado, J. et al. (2018). ¿ Cómo redactar los antecedentes de una investigación cualitativa? *Revista electrónica de conocimientos, saberes y prácticas*, 1(2), 66-82.  
<https://www.camjol.info/index.php/recsp/article/view/6611>
- Barroso, J., y Llorente, M. (2005). La utilización de herramientas sincrónicas y asincrónicas para la teleformación. -book.google.com.  
[https://scholar.google.es/scholar?q=conferencias+asincr%C3%B3nicas&hl=es&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.es/scholar?q=conferencias+asincr%C3%B3nicas&hl=es&as_sdt=0,5)
- Cáceres, C., Muñoz, C., y Valenzuela, J., (2021). Responsabilidad personal docente y motivación escolar. *revistas.um.es./reifop*.  
<https://revistas.um.es/reifop/article/view/402761/300031>
- Copado, A., (2020). Reflexión sobre la comunicación entre profesores estudiantes y padres de familia en tiempos del Covid-19. *Revistaeducarnos.com* [evistaeducarnos.com](https://revistaeducarnos.com)  
<https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2020/12/ana-elizabeth.pdf>
- De los Heros, M., Murillo, S., y Solana, N. (2021). Satisfacción laborar en tiempos de pandemia: el caso de docentes universitarios. *Revista de economía del Caribe*. [Rev-ecocaribe.edu.co](http://rev-ecocaribe.edu.co)  
[https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/HhP4I?\\_s=H58A4neqsF8PzZ%2BU0QTkQNjXxQo%3D](https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/HhP4I?_s=H58A4neqsF8PzZ%2BU0QTkQNjXxQo%3D)

Laniado, M. (2021). Los congresos radiológicos y la pandemia por coronavirus- El futuro y más allá. *Radiología*, 63(1), 1.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7709720/pdf/main.pdf>

López, N., Álzate, L., Echeverri, M., y Domínguez, A. (2021). Práctica pedagógica y motivación desde el aprendizaje situado. *Tesis Psicológica*, 16(1) 1-29. <https://doi.org/10.37511/tesis.v16n1a9>

Maliza, , F., Medina, A., Medina, Y., Vera, G. (2020). Moodle: Entorno Virtual para el fortalecimiento del aprendizaje autónomo. *Uniandes Episteme*, 8(1), 137-152.

<http://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/issue/view/UNIANDES%20Episteme%20-%20Vol.8%20Num.1.%20enero-marzo%202021>

Melo, M. (2018). La integración de las TIC como vía para optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación superior en Colombia. Universidad de Alicante- Tesis Doctorales.

[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/80508/1/tesis\\_myriam\\_melo\\_hernandez.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/80508/1/tesis_myriam_melo_hernandez.pdf)

Mendoza, V. et al. (2020). Microsoft Teams como entorno virtual de la enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Física. *CIENCIAMATRIA*, 6(3), 354-381.

<https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/download/405/543?inline=1>

MINEDUC. (2019). RENDICION DE CUENTAS. 65

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/08/Informe-RC-2019-PC.pdf>

Moreta, C., Moreno, R., y Ninco, S. (2021). SOFTWARE “LABERINTO MATEMATICO PARA LAS OPERACIONES BASICAS”. Universidad Cooperativa de Colombia FIPIS.

[https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33260/1/2021\\_Software\\_laberinto\\_matematico.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33260/1/2021_Software_laberinto_matematico.pdf)

Pérez, P et al. (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje [263-283]. *SCIELO*, ISSN 2077-2874

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742017000300017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300017)

Rivera, P.et al. (2020). Formación de competencias tecnológicas en el uso de Microsoft Teams en los estudiantes del bachillerato. *CIENCIAMATRIA*,

6(3), 543-559.

<https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/414/559>

Sarauz, M.et al. (2020). Evaluación de satisfacción a los estudiantes sobre el uso del software Microsoft Teams. *Minerva*, 1(2), 13-18.

<https://minerva.autanabooks.com/index.php/Minerva/article/view/7/100>

Soto, M. (2017). El uso de la tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ecuador. *Opuntia Brava*, 9(1), 125-132.

<http://200.14.53.83/index.php/opuntiabrava/article/view/124/120>

Cecilia, B. (2020). Coronavirus: 6 efectos de la "catástrofe generacional" en la educación en América Latina provocada por la covid-19 (y 3 planes de emergencia para ayudar a mitigar la crisis) [blog]. BBC NEWS.

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-54097136>

Educativo, E. (2020). Cierre de escuelas: el desafío que el COVID-19 impuso a los sistemas educativos de ALC.

<https://blogs.iadb.org/educacion/es/cierredeescuelas/>

Mundial, B. (2019). La crisis del aprendizaje: Estar en la escuela no es lo mismo que aprender. *GRUPO BANCO MUNDIAL*.

<https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2019/01/22/pass-or-fail-how-can-the-world-do-its-homework>

Primicias. (2021). El coronavirus evidencia la brecha educativa en Ecuador.

<https://www.primicias.ec/noticias/economia/coronavirus-brecha-educacion-ecuador-emergencia/>

Bonilla, S.et al. (2017). Efectividad de un programa de estimulación cognitiva a través del arte en niños con problemas de aprendizaje: un estudio piloto.

<https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/5886>

González, M..et al. (2020). Crear equipos en Microsoft Teams y enlazarlos en un curso con la Plataforma Moodle (versión 3. x).

[https://rida2.utp.ac.pa/bitstream/handle/123456789/10318/Tutorial\\_Crear-equipo-en-Teams-y-Enlazar-con-Moodle3.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://rida2.utp.ac.pa/bitstream/handle/123456789/10318/Tutorial_Crear-equipo-en-Teams-y-Enlazar-con-Moodle3.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Sarauz, M..et al. (2020). Evaluación de satisfacción a los estudiantes sobre el uso del software Microsoft Teams. *Minerva*, 1(2), 13-18.

<https://minerva.autanabooks.com/index.php/Minerva/article/view/7/100>

Trujillo, D. et al. (2017). Efectividad de un programa de estimulación cognitiva a través del arte en niños con problemas de aprendizaje: un estudio piloto. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(2), 299-320.

[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-47032017000200299&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-47032017000200299&script=sci_arttext)

Yunda, J. (2021). Análisis del impacto financiero por la implementación de la nueva segmentación de crédito establecida por la junta de la política monetaria y financiera, resolución No. 43-2015-f, en las COAC del segmento 1 de la ciudad de Quito, periodo 2015-2018 (Bachelor's thesis).

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19919/1/UPS-TTQ246.pdf>

Pellegrino, R. (2021). La posverdad noticiosa incide en el tratamiento periodístico de temas políticos, en el diario El Comercio en el año 2019.

<http://repositorio.bausate.edu.pe/bitstream/handle/bausate/146/Pellegrino-Carranza-Rocio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Toledo, N. (2021). Técnicas de investigación Cualitativas y Cuantitativas. FAD UAE México.

<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/63099/secme-26877.pdf?jsessionid=29672734DFCD0108B31026C82CA6DC83?sequence=1>

Holguín, P., y González, M., (2021) MODALIDAD INVESTIGACIÓN.

Repositorio de Universidad Casa Grande. Academia EDU

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/65627620/Tesis2834HOLp.pdf?1612707334=&response-content->

López, J., Barrios, G., López, B. y Cortés, T. (2021). Aportaciones de la investigación cuanti-cualitativa a la psicogerontología. EDITORA CIENTÍFICA.

<https://downloads.editoracientifica.org/articles/201202379.pdf>

Izquierdo, M., y Aymerich, M. (2005). Hacia una teoría de los contenidos escolares. *Enseñanza de las Ciencias*, 23(1), 111-122.

<https://ddd.uab.cat/record/1681>

Maliza, W., Medina, A., Medina, Y., Vera, G. (2020). Moodle:

Entorno Virtual para el fortalecimiento del aprendizaje autónomo. *Uniandes Episteme*, 8(1),

<http://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/1971/1462>

137-152.

Marcos, S. (2021). La recompensa como herramienta de gestión estratégica hacia una empresa con propósito. *Harvard Deusto business review – peplematters.com*

[https://www.peplematters.com/sites/default/files/2101\\_hdbr.pdf](https://www.peplematters.com/sites/default/files/2101_hdbr.pdf)

Almiñana, M. (2021). Los 4 principios básicos de Bioética.  
Gestorweb.camfic.cat/ITEM\_549\_EBLOG\_1848  
[http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM\\_540\\_EBLOG\\_1848.pdf](http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM_540_EBLOG_1848.pdf)

Gongora, E. (2020). La reconciliación, la justicia restaurativa y la construcción de cultura de paz en la escuela; un diálogo necesario con la cátedra de la paz. UNAD- ECEDU -EECP. Bogotá-Colombia  
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/38781/egongorag.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Laniado, M. (2021). Los congresos radiológicos y la pandemia por coronavirus- El futuro y más allá. Radiología, 63(1), 1.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7709720/pdf/main.pdf>

De los Heros Rondenil, M., Murillo, S., y Solana, N. (2021). Satisfacción laborar en tiempos de pandemia: el caso de docentes universitarios. Revista de economía del Caribe. Rev-ecocaribe.edu.co  
[https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/HhP4I?\\_s=H58A4neqsF8PzZ%2BU0QTKQNjXxQo%3D](https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/HhP4I?_s=H58A4neqsF8PzZ%2BU0QTKQNjXxQo%3D)

Cervantes, C. V. (2017). Actividad de aprendizaje. *Instituto Cervantes*.  
[https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/activaprendizaje.htm](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/activaprendizaje.htm)

UNESO. (2018). ACCESO ABIERTO. *UNESCO PUBLICACIONES*.  
<https://es.unesco.org/open-access/%C2%BFque-es-acceso-abierto>

## V. ANEXOS

### Matriz de operacionalización

<b>Autor:</b>	Darío Filian Córdoba				
Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Item / Instrumento
<b>Independiente: Microsoft Teams</b>	Microsoft Teams es una herramienta favorable cuando hay una cobertura y un nivel de uso con mayor profundidad en las herramientas y actividades que promueve la Plataforma (Sarauz, Shuguli, Vaca, & Villafuerte, 2020)		<b>Acceso Abierto</b>  <b>Actividades</b>  <b>Conferencias</b>	Abierto en todos los dispositivos Limitado número de estudiante conectados Tiempo de acceso a la plataforma En clase Tareas de refuerzo Pedagógico en bajo rendimiento Síncronas Asíncronas Comunicación con los padres de familia	
<b>Dependiente: El Proceso de Aprendizaje</b>	El proceso de aprendizaje, facultades de conocimientos, habilidades, actitudes y experiencias en el individuo durante toda la vida, sin embargo, en el ámbito educativo se mantiene		<b>Motivación</b>  <b>Contenidos</b>	Al comenzar la clase Durante el proceso de la clase Al finalizar la clase  Recursos Digitales Memorizar procesos Analizar problemas Portafolio	

una acción continua con  
la enseñanza  
metodológica. (Maliza et  
al, 2021, p. 3)



***Rendimiento***

Evacuación Formativa  
Evaluación Sumativa  
Rendimiento escolar



## Artículo de investigación

### Microsoft Teams: su influencia en el proceso enseñanza aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad

### Microsoft Teams: its influence on the teaching-learning process at the Aguirre Abad Educational Unit

### Microsoft Teams: sua influência no processo de ensino-aprendizagem na Unidade Educacional Aguirre Abad

Holger Filian Córdova

Universidad Técnica de Babahoyo,  
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0003-3278-396X>

[dfilian79@gmail.com](mailto:dfilian79@gmail.com)

Efraín Velasteguí López

Universidad Técnica de Babahoyo,  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-7353-5853>

[evelastegui@utb.edu.ec](mailto:evelastegui@utb.edu.ec)

#### Resumen

EL objetivo es determinar la influencia de la utilización de la plataforma Microsoft Teams en el aprendizaje de los estudiantes en la Unidad Educativa Aguirre Abad. Posee sus antecedentes en las experiencias implementadas en el contexto de la Covid 19. El enfoque de la investigación es cuantitativo, del tipo correlacional, experimental con el uso de métodos teóricos de investigación que permitieron buscar experiencias exitosas y establecer las variables a utilizar en la investigación. Se utilizan métodos empíricos, fundamentalmente una encuesta y a la información obtenida, se le realizan pruebas estadísticas apoyadas en el software SPSS V25. Estas resultaron, las pruebas de validez y fiabilidad del instrumento con el Alfa Cronbach y R cuadrado, posterior la prueba de normalidad para determinar la distribución de los datos con la prueba Shapiro-Wilk, la correlación con el coeficiente de correlación de Rho de Spearman y la prueba Chi-Cuadrado en la comprobación de la hipótesis planteada. Se determinó que el Microsoft Teams influye significativamente en el proceso de enseñanza en los estudiantes de esta unidad. La encuesta a su vez, brinda resultados que permiten determinar aspectos factibles de ser mejorados para perfeccionar los resultados de la unidad educativa.

**Palabras clave:** Microsoft Teams, proceso enseñanza-aprendizaje, Tecnología de la Información y las Comunicaciones.

#### Abstract

The objective is to determine the influence of the use of the Microsoft Teams platform on the learning of students at the Aguirre Abad Educational Unit. It has its background in the experiences implemented in the context of Covid 19. The research approach is quantitative, of the correlational, experimental type with the use of theoretical research methods that allowed searching for successful experiences and establishing the variables to be used in the research. Empirical methods are used, fundamentally a survey, and statistical tests are carried out on



Delia Velásquez Guano  
Unidad Educativa Aguirre Abad,  
Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0009-9296-9735>  
[deliavelasquez94@gmail.com](mailto:deliavelasquez94@gmail.com)

Lorena Peñafiel Moreno  
Universidad Técnica de Babahoyo,  
Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0004-2379-0559>  
[lore.peafiel@yahoo.es](mailto:lore.peafiel@yahoo.es)

the information obtained, supported by the SPSS V25 software. These resulted, the validity and reliability tests of the instrument with Alpha Cronbach and R square, after the normality test to determine the distribution of the data with the Shapiro-Wilk test, the correlation with the Spearman Rho correlation coefficient and the Chi-Square test in the verification of the proposed hypothesis. It was determined that Microsoft Teams significantly influences the teaching process in the students of this unit. The survey, in turn, provides results that allow determining feasible aspects to be improved to improve the results of the educational unit.

**Keywords:** Microsoft Teams, teaching-learning process, Information Technology and Communications.

#### Resumo

O objetivo é determinar a influência do uso da plataforma Microsoft Teams na aprendizagem dos alunos da Unidade Educacional Aguirre Abad. Tem como pano de fundo as experiências implementadas no contexto do Covid 19. A abordagem da pesquisa é quantitativa, do tipo correlacional, experimental com a utilização de métodos teóricos de pesquisa que permitiram buscar experiências exitosas e estabelecer as variáveis a serem utilizadas na pesquisa. São utilizados métodos empíricos, fundamentalmente um inquérito, e são realizados testes estatísticos à informação obtida, suportados no software SPSS V25. Destes resultaram, os testes de validade e confiabilidade do instrumento com Alpha Cronbach e R quadrado, após o teste de normalidade para determinar a distribuição dos dados com o teste Shapiro-Wilk, a correlação com o coeficiente de correlação Spearman Rho e o teste Qui-quadrado na verificação da hipótese proposta. Foi determinado que o Microsoft Teams influencia significativamente o processo de ensino nos alunos desta unidade. A pesquisa, por sua vez, fornece resultados que permitem determinar aspectos viáveis a serem melhorados para melhorar os resultados da unidade educacional.

**Palavras chave:** Microsoft Teams, processo ensino-aprendizagem, Tecnologia da Informação e Comunicação.

#### Introducción

En todo el mundo, cientos de millones de niños llegan a la edad adulta sin siquiera tener las habilidades más básicas, como calcular el vuelto correcto de una transacción, leer las instrucciones de un médico o comprender el horario de los autobuses y, mucho menos, forjarse una carrera satisfactoria o educar a sus hijos (Banco Mundial, 2019).

Un reto actual resulta desarrollar sistemas educativos eficientes y difundir este proceso para que permita alcanzar de manera oportuna a toda la población estudiantil (Viteri-Moya et al., 2013). Una alternativa resulta desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje con medios masivos de enseñanza y el uso de Tecnologías de la Información Comunicación (TIC) y en especial

Filian-Córdova, H., Velasteguí-López, E., Velásquez-Guano, D. & Peñafiel-Moreno, L. (2023). Microsoft Teams: su influencia en el proceso enseñanza aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad. *Atenas*, nro 61, e11848, 1-13.



de plataformas virtuales (Maliza-Muñoz et al., 2021).

La educación se ha visto transformada en los últimos años, una de las variables que han influido notablemente ha sido la fuerte penetración de las TIC en las aulas analógicas y digitales.

En consecuencia, se han impulsado metodologías y estrategias de enseñanza, ampliado los escenarios de formación, propiciado formas de interacción entre alumnos y docentes que facilitan el acercamiento a los contenidos desde múltiples perspectivas y favorecen el desarrollo del proceso, creado ambientes flexibles y enriquecidos de aprendizaje (Cabero-Almenara y Martínez-Gimeno, 2019).

El proceso de enseñanza aprendizaje se han desarrollado diferentes formas de afianzar la metacognición de los estudiantes (Campi-Cevallos et al., 2022). En estas propuestas el uso de la tecnología juega un rol importante, con particularidad en la enseñanza en línea por medio de diversas plataformas o softwares insertados en los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) donde la propuesta Microsoft Teams posee una reconocida significancia (Medina-León et al., 2021).

En los países de Latinoamérica existen diversas experiencias en la utilización de herramientas tecnológicas de forma motivadora en EVA con el

uso de plataformas como: Moodle, Classroom y Microsoft Teams. En el Ecuador el Sistema de Educación en el periodo lectivo 2020-2021 dispuso utilizar el software Microsoft Teams (García Quimis y Ochoa Encalada, 2021).

Durante la emergencia sanitaria, el MINEDU impulsó el uso de herramientas en la modalidad virtual como: Hangouts, Classroom, Microsoft Teams, entre otras, como vías para darle continuidad al proceso de aprendizaje.

Los EVA resultaron una alternativa primordial para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de educación, dado que, entre sus características se evidencia el aporte que hacen a la motivación, al trabajo en equipo, el trabajo autónomo y la propia contribución que realizan a las competencias necesarias de los niños para enfrentar la vida en una era donde las TIC poseen un papel predominante.

Con estos precedentes teóricos y prácticos la Unidad Educativa Aguirre Abad de Montalvo ha intentado desarrollar el uso de la plataforma Microsoft Teams en el proceso de aprendizaje, por lo cual surge la problemática de conocer la percepción que poseen los docentes de la unidad, acerca de las aplicaciones de esta plataforma, sus éxitos para generalizarlos y los problemas para establecer acciones metodológicas futuras que los eliminen.

Filian-Córdova, H., Velasteguí-López, E., Velásquez-Guano, D. & Peñafiel-Moreno, L. (2023). Microsoft Teams: su influencia en el proceso enseñanza aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad. *Atenas*, nro 61, e11848, 1-13.



### Metodología y métodos

Se utiliza un enfoque cuantitativo dado que se realizan un conjunto de procesos de forma secuencial y con un fin probatorio, caracterizada por aplicar métodos estadísticos y generar conclusiones. La investigación se considera experimental y correlacional (Hernández Sampieri et al., 2014).

Se parte de aplicar métodos teóricos de investigación con la intención de revisar las buenas prácticas existentes acerca del campo teórico de la investigación; así como determinar las variables necesarias a considerar en los instrumentos que se propongan (Andrade et al., 2018). Se pueden relacionar: análisis – síntesis; inducción-deducción; abstracto-concreto; enfoque en sistema; hipotético-deductivo (Quesada Somano y Medina León, 2020).

La población de la escuela refleja la existencia de 26 docentes y otros 10 directivos y auxiliares docentes, todos vinculados al proceso de enseñanza – aprendizaje. Dado lo pequeño de la población y la factibilidad de aplicarle el instrumento sin un costo adicional se decide utilizar el 100 % de la población.

Se aplica la encuesta a los Docentes de la Unidad Educativa Aguirre Abad respecto al período de

2020-2021, sobre la Influencia del Microsoft Teams en al proceso de aprendizaje. Consta de 18 preguntas y utiliza una escala consistente en: (4) Totalmente de acuerdo; (3) De acuerdo; (2) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; (1) En desacuerdo. A los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta se le prueba validez y fiabilidad con las pruebas de Alfa Cronbach y R cuadrado con apoyo del software SSPS V25. Para probar la bondad de ajuste de los datos a una distribución normal se utiliza la prueba Shapiro-Wilk. Dado que, la muestra es menor a 50 datos, el valor de significancia es 0.001, se considera que las variables de investigación no tienen una distribución normal, por lo cual, para analizar la correlación, deberá aplicarse el coeficiente de correlación de Rho de Spearman.

Para el desarrollo del análisis inferencial se procede a la comprobación de hipótesis con la utilización de la prueba Chi Cuadrado, para las hipótesis formuladas: (H1) El Microsoft Teams tiene influencia en el proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad, Montalvo; (H0) El Microsoft Teams no tiene influencia en el proceso de aprendizaje en la unidad educativa Aguirre Abad, Montalvo.

### Resultados y discusión

Acerca del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y del Microsoft Times

En la sociedad actual, es claro que la significación de las TIC para mejorar la calidad y

el rendimiento educativo, no viene exclusivamente determinado por su presencia, sino también por diferentes transformaciones que implican pasar de utilizarlas únicamente como una forma de consumir conocimientos, a

Filian-Córdova, H., Velasteguí-López, E., Velásquez-Guano, D. & Peñafiel-Moreno, L. (2023). Microsoft Teams: su influencia en el proceso enseñanza aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad. *Atenas*, nro 61, e11848, 1-13.



verlas como herramientas para enriquecerlos, crearlos y generarlos (Cabero-Almenara y Martínez-Gimeno, 2019).

El uso de las TIC ha permitido introducir mejoras en la forma como se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como los procesos propios a la gestión y administración de las actividades académicas (Sarauz et al., 2020).

La educación no es ajena a los cambios en la utilización de las TIC desde el básico hasta el superior ha impulsado el desarrollo científico, y nuevas alternativas en la práctica docente en el proceso de enseñanza aprendizaje (Calle, 2021). Las TIC son herramientas poderosas para la transmisión y generación de conocimiento (Rivera-Villalta et al., 2020); sin embargo en el desarrollo de la educación virtual influyen las potencialidades de la herramienta que se seleccione, pero es muy decisivo el uso que de ella se realiza.

Producto del desarrollo de las TIC y con base en las experiencias alcanzadas como consecuencia de la pandemia por la COVID 19, el Ministerio de Educación de la República del Ecuador ha solicitado que en el proceso de enseñanza - aprendizaje se utilice la plataforma digital Microsoft Teams y con ella, los docentes logren interrelacionarse con sus estudiantes, dinamizar los aprendizajes y establecer estrategias que fomenten los saberes (Mendoza-Noriega et al., 2020)

Microsoft Teams es una aplicación de colaboración creada para el trabajo híbrido que permite trabajar en equipo informados, organizados y conectados, todos en un mismo

lugar. Permite responder fácilmente al chat y a las conversaciones. Posee asociadas herramientas, tales como: Word, Excel, PowerPoint, SharePoint, OneNote, Planner, Power BI y Delve (Moreno Velásquez, 2023).

Microsoft Teams es un espacio de trabajo basado en chat de Microsoft 365 diseñada para mejorar la comunicación y colaboración; combina chat y reuniones de video (videoconferencias) de manera asíncrona (González y Díaz-Quintero, 2020) facilita la colaboración de los equipos de trabajo de las organizaciones (Sarauz et al., 2020), al reforzar las funciones colaborativas de la plataforma en la nube de Microsoft (Rodríguez-Guijarro y Castro-Salazar, 2021).

Esta aplicación resulta usada por organizaciones productivas y de servicios fuera de las potencialidades académicas y brinda posibilidades como la digitalización y automatización de procesos, con incidencia en la mejora de eficiencia de toda la organización (Agudelo et al., 2020).

El uso del Microsoft Times se ven favorecidas, como otras plataformas, con la existencia del acceso abierto. El acceso abierto (en inglés, Open Access, OA) es el acceso gratuito a la información y al uso sin restricciones de los recursos digitales por parte de todas las personas. Cualquier tipo de contenido digital puede estar publicado en acceso abierto: desde textos y bases de datos hasta software y soportes de audio, vídeo y multimedia.

A pesar de que la mayoría del contenido digital disponible está constituido exclusivamente por texto, un número cada vez mayor de recursos



combina textos con imágenes, bases de datos y archivos ejecutables (UNESO, 2018).

Otro elemento importante para elegir aplicar las clases con Microsoft Teams es que favorecen, entre otros factores, al logro de la motivación durante el desarrollo de la clase (inicio, durante y al finalizar la clase); así como a la atención, comprensión, participación y demás factores que convergen un buen aprendizaje (Moreno Bravo et al., 2021).

Como resultado de la revisión bibliográfica realizada y la experiencia previa en la unidad educativa en la aplicación de la plataforma Microsoft Times, la tabla 1 muestra las preguntas de la encuesta diseñada y los resultados alcanzados a los 26 docentes y otros 10 integrantes del proceso docente educativo en una escala de cuatro intervalos: (4) Totalmente de acuerdo; (3) De acuerdo; (2) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; (1) En desacuerdo y aplicada.

Tabla 1. Preguntas de la encuesta y resultados obtenidos

Preguntas	4	3	2	1
Se requiere un tiempo prudencial de conexión en la plataforma para revisar las actividades colaborativas.	18	14	3	1
Considera usted que es necesario realizar tareas de refuerzo pedagógico de los temas planteados.	20	15	0	1
Cree necesario que el docente aplique refuerzos pedagógicos a los estudiantes de bajo rendimiento.	21	12	2	1
Considera importante que exista la comunicación con los padres de familia de forma directa	21	12	2	1
Microsoft Teams brinda las herramientas necesarias para que el estudiante logre analizar problemas complejos.	13	18	5	0
Considera que el uso Microsoft Teams mejora el rendimiento escolar del estudiante.	19	14	1	2
Considera usted que el Microsoft Teams debe ser accesible para todos los dispositivos.	25	10	1	0
Está usted de acuerdo empezar la clase síncrona con un número limitado de participantes en la plataforma.	9	15	7	3
Considera el bajo rendimiento producto de la limitada participación de los estudiantes en la sesión síncrona.	12	10	5	8
Considera que los docentes para las videoconferencias deben elaborar actividades de apoyo pedagógico.	16	20	0	0
Como docente está de acuerdo en elaborar actividades asíncronas para complementar lo visto en la clase síncrona.	15	17	3	1
El docente debe elaborar una motivación orientada al tema de clase de forma interactiva con los participantes.	22	12	2	0
Considera importante mantener una actitud empática y cordial durante el proceso de la clase.	24	10	2	0
El docente debe brindar una actitud abierta a las críticas del tema para motivar la participación de los estudiantes.	22	12	1	1
Considera importante utilizar recursos digitales en la plataforma Microsoft Teams.	19	16	1	0
Cree usted que los estudiantes logran memorizar los procesos que le permiten alcanzar el aprendizaje.	10	16	6	4
Microsoft Teams permite elaborar evaluaciones formativas que integran los temas de la unidad de estudio.	17	16	3	0



La evaluación sumativa es de fácil acceso al estudiante mediante la plataforma Microsoft Teams.	12	15	6	3
---	----	----	---	---

Comprobación de la validez y fiabilidad del instrumento.

Los resultados obtenidos de la encuesta se procesan con el software SPSS versión 25.0. Se obtienen valores de Alfa de Cronbach de 0.878 y R cuadrado de 0.921, lo que comprueba la validez y fiabilidad del instrumento utilizado.

Análisis descriptivo de los resultados obtenidos de la encuesta.

La encuesta muestra que los docentes y restantes participantes en el proceso educativo de la unidad educativa Aguirre Abad consideran que:

- a. los docentes para la clase de videoconferencia deben elaborar actividades de apoyo pedagógico (100 %);
- b. se debe utilizar recursos digitales en la plataforma, ser accesible para todos los dispositivos, realizar tareas de refuerzo de los temas abordados y considera que el uso Microsoft Teams mejora el rendimiento escolar del estudiante (97 %),
- c. se requiere de una motivación orientada al tema de la clase, mantener una actitud empática y cordial durante el proceso de la clase, brindar una actitud abierta a las críticas del tema para motivar la

participación de los estudiantes, aplicar refuerzos pedagógicos a los estudiantes de bajo rendimiento y es una necesidad la buena comunicación con los padres de familia (entre 92 y 94 %),

- d. necesidad de elaborar actividades asíncronas como complemento de la clase síncrona, permite elaborar evaluaciones formativas que integran los temas planteados, brinda herramientas para que el estudiante analice problemas complejos y necesidad de revisar las actividades colaborativas en la plataforma (entre 86 y 90 %),
- e. favorece la evaluación sumativa y los procesos de memorización (72 al 75 %),
- f. los bajos rendimientos están asociados a la limitada participación de los estudiantes en la sesión sincrónica y comenzar la clase sincrónica con un número limitado de participantes (entre 61y 67 %).

Prueba de normalidad. Se realiza la prueba de los datos por la prueba (Shapiro-Wilk). Dado que, el valor de significancia es 0.001 (tabla 2) se considera que las variables de investigación no tienen una distribución normal, por lo cual, para analizar la correlación, deberá aplicarse el coeficiente de correlación de Rho de Spearman.



Tabla 2. Pruebas de normalidad con la aplicación de la prueba Shapiro-Wilk

	Estadístico	gl	Sig.
Microsoft Teams	,876	36	,001
Proceso de Aprendizaje	,882	36	,001
a. Corrección de significación de Lilliefors			

Fuente: Resultados obtenidos con la aplicación del software SPSS V25

Comprobación de la hipótesis. Aplicación de la prueba Chi Cuadrado. Para la comprobación de la hipótesis formulada se aplica la prueba Chi

Cuadrado con el apoyo del software SPSS V25 y se exponen en la tabla 3.

Tabla 3. Resultados de la aplicación de las pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	41,155a	9	,000
Razón de verosimilitud	39,702	9	,000
Asociación lineal por lineal	20,076	1	,000
N de casos válidos	36		
a. 15 casillas (93,8 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,83.			

Como el valor de sig. (valor crítico observado)  $0.000 < 0.05$ , se rechaza  $H_1$  y se acepta que el Microsoft Teams si tiene influencia en el proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad, Montalvo.

Correlación entre las variables. El nivel de significancia de correlación existente entre las

variables significativas se aplica la prueba Rho de Spearman y se obtienen la tabla 4 que muestra la tabulación cruzada entre las variables aprendizaje y el uso de la plataforma Microsoft Teams y la tabla 5 con los resultados del análisis de correlación.

Tabla 4. Tabla cruzada Microsoft Teams: Proceso de aprendizaje y Microsoft Teams

			Proceso de aprendizaje				
			Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Total
Microsoft Teams	Bajo	Recuento	3	4	0	0	7
		Recuento esperado	1,2	2,5	2,1	1,2	7,0
		% del total	8,3 %	11,1 %	0,0 %	0,0 %	19,4 %



	Medio	Recuento	3	4	3	0	10
		Recuento esperado	1,7	3,6	3,1	1,7	10,0
		% del total	8,3 %	11,1 %	8,3 %	0,0 %	27,8 %
	Alto	Recuento	0	5	8	1	14
		Recuento esperado	2,3	5,1	4,3	2,3	14,0
		% del total	0,0 %	13,9 %	22,2 %	2,8 %	38,9 %
	Muy Alto	Recuento	0	0	0	5	5
		Recuento esperado	,8	1,8	1,5	,8	5,0
		% del total	0,0 %	0,0 %	0,0 %	13,9 %	13,9 %
Total	Recuento	6	13	11	6	36	
	Recuento esperado	6,0	13,0	11,0	6,0	36,0	
	% del total	16,7 %	36,1 %	30,6 %	16,7 %	100 %	

Tabla 5. Correlación entre las variables Microsoft Teams y el Proceso de Aprendizaje, en la Unidad Educativa Aguirre Abad. Prueba Rho de Spearman

		Microsoft Teams	Proceso aprendizaje
Microsoft Teams	Coefficiente correlación	1,000	,749**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	36	36
Proceso de aprendizaje	Coefficiente de correlación	,749**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	36	36

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Se evidencia que la variable Microsoft Teams tiene una relación positiva alta con la variable proceso de aprendizaje ( $\rho = .749$ ), lo cual permite inferir de la existencia de una relación entre las variables.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta acerca del uso del Microsoft Teams y su influencia en el proceso de aprendizaje los docentes reconocen la incidencia del uso de la

plataforma en mejorar el rendimiento escolar del estudiante, coincidente con los resultados de la prueba Chi- Cuadrado.

Para el adecuado uso del Microsoft Teams en el proceso pedagógico el docente debe conocer y utilizar adecuadamente las herramientas que brinda la plataforma (Sarauz et al., 2020). Los resultados de la encuesta aplicada a los docentes reflejan reservas en su formación y la

Filian-Córdova, H., Velasteguí-López, E., Velásquez-Guano, D. & Peñafiel-Moreno, L. (2023). Microsoft Teams: su influencia en el proceso enseñanza aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad. *Atenas*, nro 61, e11848, 1-13.



necesidad de perfeccionar el trabajo metodológico en la unidad por la carencia de coincidencia en aspectos esenciales para la realización de un proceso docente educativo adecuado.

Los resultados que se obtienen coinciden con Maliza-Muñoz et al. (2021) en cuanto a la presencia de factores influyentes en el proceso de aprendizaje como la motivación, interés y atención y en lo práctico con otras investigaciones recientes como resulta la de

Rodríguez-Guijarro y Castro-Salazar (2021), en su estudio donde simula escenarios de aprendizaje como lo hacían de forma presencial; Moreno Velásquez (2023) propone una guía metodológica con el uso de recursos innovadores para el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Sociales y Rodríguez-Guijarro y Castro-Salazar (2021) que determinan su influencia positiva y su sentimiento de comodidad para el aprendizaje en estudiantes de Básica superior.

### Conclusiones

Microsoft Teams es una plataforma establecida por el Ministerio de Educación para el trabajo pedagógico en el régimen nacional de educación, resulta capaz de brindar herramientas interactivas para el apoyo pedagógico, dado las posibilidades que brinda su plataforma y que todos los docentes y estudiantes poseen cuenta en Microsoft de Outlook institucional lo que facilitaba su uso.

Los resultados de la encuesta en coincidencia con la prueba Chi Cuadrado implementada asocian a la aplicación de la plataforma Microsoft Teams un incremento en el rendimiento de los estudiantes; así como resultados positivos en la motivación, la solución de problemas complejos, el trabajo en equipo, entre otros elementos favorables para el

adecuado desarrollo del proceso de enseñanza — aprendizaje.

El nivel de significancia entre las variables Microsoft Teams y el proceso de aprendizaje obtenido con la prueba de Shapiro-Wilk (igual a 0,001), determinan que las variables no poseen una distribución normal y condicionan la aplicación de la prueba de correlación de Rho de Spearman, con resultado de 0,749 y un nivel de correlación positiva alta.

A pesar de los resultados favorables para el aprendizaje con la aplicación de la plataforma Microsoft Teams en la unidad educativa Aguirre Abad, los resultados de la encuesta demuestran la necesidad de perfeccionar el trabajo metodológico en la escuela y la existencia de docentes que requieren de perfeccionar su accionar pedagógico.

Filian-Córdova, H., Velasteguí-López, E., Velásquez-Guano, D. & Peñafiel-Moreno, L. (2023). Microsoft Teams: su influencia en el proceso enseñanza aprendizaje en la Unidad Educativa Aguirre Abad. *Atenas*, nro 61, e11848, 1-13.



### Referencias Bibliográficas

- Agudelo, M., Chomali, E., Suniaga, J., Núñez, G., Jordán, V., Rojas, F., Negrete, J., Bravo, J., Bertolini, P., Katz, R., Callorda, F. & Jung, J. (2020). *Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al Covid-19*. CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1541>
- Andrade, D., Cabezas, E. & Torres, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE. [https://scholar.google.es/scholarq=related:OuhAer7IAJ:scholar.google.com&scioq=Cabezas,+Andrade,+%26+T2018\).&h](https://scholar.google.es/scholarq=related:OuhAer7IAJ:scholar.google.com&scioq=Cabezas,+Andrade,+%26+T2018).&h)
- Banco Mundial. (2019). La crisis del aprendizaje: Estar en la escuela no es lo mismo que aprender. <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2019/01/22/pass-or-fail-how-can-the-world-do-its-homework>
- Cabero-Almenara, J. & Martínez-Gimeno, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes: modelos y competencias digitales. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 23(3), 247-268. [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/89544/2019\\_CURRIC\\_FORM\\_PROF.pdf?sequence](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/89544/2019_CURRIC_FORM_PROF.pdf?sequence)
- Calle, M. (2021). Integración: tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje escolar ubicuo. *Negotium: Revista de Ciencias Gerenciales*, 17(49), 20-34. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8022991.pdf>
- Campi Cevallos, C., Rodríguez Morell, J. & Medina León, A. (2022). *Autogestión del conocimiento y metacognición en la Educación Superior contemporánea*. Editorial de la Universidad Técnica de Babahoyo. <https://www.researchgate.net/profile/AlbertoLeon-6/pubcation/367477148>
- García-Quimis, B.A. & Ochoa-Encalada, S. C. (2021). Microsoft Teams y retos docentes en Básica General en tiempos de pandemia. *EPISTEME KOINONIA*, 4(8), 229-246. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/258/2582582014/movil/>
- González, M., & Díaz-Quintero, M. d. J. (2020). Crear equipos en Microsoft Teams y enlazarlos en un curso con la Plataforma Moodle (versión 3. x). Universidad Tecnológica de Panamá (UTP). <https://rida2.utp.ac.pa/handle/123456789/10318>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta Edición ed.). McGraw Hill Education. <https://www.google.com/urlsa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahU>
- Maliza-Muñoz, W., Medina-León, A., Medina-Nogueira, Y. E., & Vera-Mora, G. R. (2021). Moodle: Entorno virtual para el fortalecimiento del aprendizaje autónomo. *Uniandes EPISTEME. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 8 (1), 137-152.