OFICINA DE POSTGRADOS

TEMA:

SITIO WEB EDUCATIVO COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ATENAS

Proyecto de investigación previo a la obtención del Título en Magíster en Innovación en Educación

Línea de Investigación:

Innovación e intervención educativa

Autor:

Marco Vinicio Ortiz Robles

Director:

José Marcelo Balseca Manzano, Ing. Mg.

Ambato – Ecuador

Febrero 2022

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

SITIO WEB EDUCATIVO COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ATENAS

Línea de Investigación:

INNOVACIÓN E INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Autor:

Marco Vinicio Ortiz Robles

José Marcelo Balseca Manzano, Ing. Mg.
CALIFICADOR f----------

Enrique Xavier Garcés Freire, Ing. Mg.
CALIFICADOR f----------

Darío Javier Robayo Jácome, Ing. Mg.
CALIFICADOR f----------

Juan Carlos Acosta Teneda, P. PhD.
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE POSGRADOS f----------

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
OFICINA DE POSGRADOS

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.
SECRETARIO GENERAL PUCESA f----------

Ambato – Ecuador

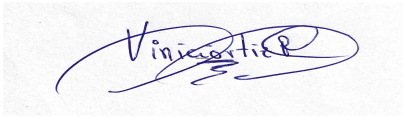
Febrero 2022

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: MARCO VINICIO ORTIZ ROBLES, con CC. 180437644-8, autor del trabajo de graduación titulado: "SITIO WEB EDUCATIVO COMO RECURSO DIDÁCTIVO PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ATENAS", previo a la obtención del título profesional de MAGÍSTER EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN, en la Oficina de Posgrados.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad Ambato, enero 2022

Ambato, Febrero 2022



Marco Vinicio Ortiz Robles

C.C. 180437644-8

AUTOR

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo en primer lugar Dios y la Virgen Santisima por permitirme llegar a esta etapa de mi vida con éxito, a mi esposa y mis hijos por todo el apoyo y la confianza brindada durante todo este tiempo, a mis padres las personas que siempre estuvieron a mi lado, mi hermano quien me apoyo para cumplir mis metas y seguir adelante todo este proceso de arduo trabajo educativo nuestra pasión.

A mi hermana para que sigas nuestro pasos y no se olvide que la preparación engrandece el corazón y la mente.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a mi familia, a la Pontificia Universidad Católica Sede Ambato, por todo los conomientos impartidos en estos años con la finalidad de proveer docentes de alto nivel, agradesco todo lo aprendido durante el tiempo de estudio fue de gran ayuda durante la pandemia, gracias a la institución que me ha permitido trabajar y a la vez realizar el trabajo de investigación y por último a todas las personas que me apoyaron durante todo este proceso.

RESUMEN

El mundo está en constante cambio y la era digital está con protagonismo en la educación, por esa razón se ha considerado realizar un estudio sobre la utilidad de sitios web como recursos didácticos y refuerzo pedagógico para ayudar a los docentes. Estos sitios enriquecen la innovación educativa y capacitan a los docentes con herramientas gratuitas con la finalidad de amenizar el ambiente áulico. El sitio web consta de actividades en línea, gamificación, creación de formularios, planificaciones, rúbricas, evaluaciones, entre otras; las cuales facilitan la interacción docente - estudiante e incluso se da apertura para evaluar conocimientos y potenciar el desarrollo integral en la Unidad Educativa Atenas (UEA). Es importante debido a que la transformación digital conduce a una enseñanza práctica en aula además permite que los maestros innoven sus clases. Al Diseñar un sitio web educativo como recurso didáctico para docentes de la Unidad Educativa Atenas se contribuye como una biblioteca de aplicaciones para que los maestros obtengan variedad de herramientas. La modalidad de investigación es mixta y su metodología descriptiva, para realizar un análisis de datos de los docentes que utilizan tecnologías de la información y la comunicación también docentes tradicionalistas que desean aprender estas TIC de forma teórica - práctica para acoplarse a estas herramientas, los modelo de transición cambia y se considera la necesidad de evidenciar los hechos que se producen en el entorno al cual está dirigido el proyecto que está enfocado en el análisis el uso de los recursos didácticos de forma exploratoria. Para lo cual se identifico recursos de diversas páginas web para añadir al sitio educativo como metodología de herraminetas donde el docentes tendrá acceso rápido a los recursos didáctico. De este modo se proyecta crear un sitio web didáctico e interactivo con el usuario mediante videos tutoriales y capacitaciones de las herramientas por parte del diseñador del proyecto a cada docente de Unidad Educativa Atenas.

Palabras clave: Web, aprendizaje, herramientas didácticas, educación, diseño.

ABSTRACT

The world is constantly changing and the digital era is taking part in the educationl fiel, reason why this research is focused on the study of useful websites as didactic resources and pedagogical reinforcement to help teachers by motivating and trainning them in the use of free tools to make the environment of the classroom pleasant. The designed website has different activities such as: online activities, gamification, creation of formulas, schedules, rubrics, evaluations, among others which help the teacher-student interaction and in this way evaluate and promote the integral development of the Atenas School. This research is important due to the digital transformation which enables teachers to innovate their classes. The mentioned website contributes with a library application for teachers which provides a great variety of tools. The research used a descriptive methodology to analyze the use of information and communication technologies used by teachers who are falimiarized with tehnology and to traditionalist teachers who are interested in learning about TICs (Information and Communication Technologies) in a theoretical-practical way. Some resources from different websites were also used as a methodology which will help teachers to have a fast access to didactic resources through the creation of a didactic and interactive website by using tutorial videos and training courses about the use of tools designed for every teacher from the Atenas School.

Key words: didactic resource, design, websites.

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD iii
DEDICATORIA iv
AGRADECIMIENTO v
RESUMEN vi
ABSTRACT vii
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA 5
1.1. Origen y evolución histórica de la Web 5
1.2. Estrategias metodológicas 7
1.3. E-learning 14
1.4. Comparativa de plataformas de diseño web 16
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO 25
2.1. Metodología de la investigación 25
2.2. Población y muestra 26
2.3. Modalidad de investigación 27
2.3.1. Implementación y herramientas de trabajo del sitio web 29
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 46
3.1. Nivel de satisfacción con la metodología tradicional 47
3.2. Nivel de satisfacción con el uso de herramientas del sitio web (metodología innovadora) 49
CONCLUSIONES 57
RECOMENDACIONES 58
BIBLIOGRAFÍA 59
ANEXO 1 63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diez páginas que todo estudiante necesita manejar. 13
Tabla 2. Comparación de programas para crear páginas web. 16
Tabla 3. Extensiones Google 17
Tabla 4. Gamificación 18
Tabla 5. Pizarras virtuales 19
Tabla 6. Evaluaciones 20
Tabla 7. Brainstorming 21
Tabla 8. Crucigrama y rompecabezas 22
Tabla 9. Presentaciones/diapositivas 23
Tabla 10. Edición y creación de videos 24
Tabla 11. Población 26
Tabla 12. Cuadro Lógico de Metodología tradicional 47
Tabla 13. Índice de Satisfacción de la metodología tradicional 47
Tabla 14. Cuadro lógico Iadov de la clase con herramientas del sitio web 49
Tabla 15. Índice de Satisfacción de la metodología con herramientas del sitio web 49
Tabla 16. Tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. 52
Tabla 17. Herramientas tecnológicas innovadoras. 53
Tabla 18. Capacitación de entornos virtuales 54
Tabla 19. Herramientas del Sitio web 55
Tabla 20. Diseño del sitio web 56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 *Wordpress* 29
Figura 2. Acceso a wordpress 30
Figura 3. Wordpress 31
Figura 4. Edición de Páginas 32
Figura 5. Cuadro principal 33
Figura 6. Visitas a Loom 35
Figura 7. Herramienta loom 35
Figura 8. Time to climb 36
Figura 9. Quizizz 37
Figura 10. Kahoot 38
Figura 11. iDroo 39
Figura 12. Google y Microsoft Forms 40
Figura 13. Mentimeter 41
Figura 14. EducaPlay 42
Figura 15. Genially 43
Figura 16. Canva 44
Figura 17. Powtoon 45
Figura 18. Quicktime Player 45

INTRODUCCIÓN

El uso de internet se ha diversificado y aumentado en las últimas décadas. En la presente era digital, alcanza grandes niveles como la herramienta web más utilizada, no solo para entretenimiento y búsqueda de información, sino también para el brindar servicios educativos de enseñanza aprendizaje.

De manera simultánea, el internet actualmente es un pilar fundamental y necesario para la educación y la forma de consumir el aprendizaje, porque facilita la interacción entre estudiantes y docentes en entornos virtuales, brinda más ventajas en comparación con las clases tradicionales, que lo explica en el desarrollo.

La educación a distancia y la educación virtual están en aumento, si bien en algunos casos es un complemento de los programas educativos, en otros casos se convertirá en un modelo de enseñanza independiente de la propia institución.

Con el desarrollo de los sitios web se crea y accede a la información sobre herramientas educativas, existe la necesidad de llevar estas herramientas al aula para actualizar las estrategias de enseñanza en cada materia. Este proyecto de investigación promueve ventajas y oportunidades que las TIC brindar a la educación para producir entornos interactivos que promuevan un aprendizaje verdadero y significativo.

Para la investigación este documento se estructuró de la siguiente manera:

La investigación se enfoca a la problemática de las clases virtuales y el desempeño de los docentes en las TIC.

El planteamiento de propuesta de trabajo de la investigación, está relacionado con el desarrollo y cómo utilizar el sitio web en una metodología de diseño de páginas, por lo cual al ejecutar se presenta una idea grupal con mucha información del problema, con las preguntas básicas y los

objetivos que será cumplidos y desarrollados a lo largo del proceso de investigación en los docentes de la unidad educativa Atenas.

Por lo que se explica los principales conceptos relacionados con el tema de estudio, para esto previa capacitación en un taller de diseño y desarrollo de páginas web donde aprenden a diferenciar las plataformas de trabajo y los principales conceptos relacionados con la temática de aprendizaje, las investigaciones previas me ayudaron a descubrir nuevas técnicas didácticas como método de aprendizaje, lo cual permitió fortalecer el sitio web con múltiples herramientas empleadas para la formación de docentes y estudiantes.

La educación ha supuesto un factor importante con los avances tecnológicos abren las puertas a nuevas formas y oportunidades de acceso al aprendizaje Manzaba, (2017) afirma que la educación precaria limita a los docentes considerablemente el desarrollo metodologías de enseñanza mediante las tecnologías y herramientas educativas, a pesar de tener buenos docentes en la institución la mayoría de ellos desconocen de la innovación educativa y todas las herramientas tecnológicas que están al alcance de la educación se utiliza para mejorar sus clases, para considerar Campoverde, (2016) habla sobre cómo el problema se enfoca el conocimiento de las tecnologías en los docentes, por los que establece fuertes barreras para el desarrollo, a lo cual se sumaría cierta vulnerabilidad en los aprendizajes de los estudiantes los cual permite ser partícipes activos en las decisiones trascendentales en la educación a sostener su estatus de calidad que se mide a travéz de la técnica IADOV para mostrar los resultados de satisfacción de los estudiantes.

También Mayol, (2019) explica que los estudiantes van a experimentar nuevas herramientas didácticas que les permitirá conocer otras formas de aprender dejar que una frágil educación tenga un factor determinante en el cambio de conocimientos de los individuos para incrementar de manera adecuada los aprendizajes y dejar atrás una decadencia tecnológica en la educación.

Hipótesis

Las herramientas educativas incide la forma de enseñanza de los docentes y mejora la calidad educativa.

Las herramientas educativas no incide la forma de enseñanza de los docentes y mejora la calidad educativa.

De esta forma, el problema detectado, se lo plantea de la siguiente forma:

Objetivo General

Diseñar un sitio web educativa como recurso didáctico para docentes de la Unidad Educativa Atenas

Objetivos Específicos

1. Fundamentar teóricamente las herramientas tecnológicas para el manejo de contenidos educativos.
2. Analizar las características y necesidades para el uso de recursos didácticos en cada área.
3. Desarrollar un sitio web como recursos didácticos para docente.
4. Evaluar el efecto de implementación de recursos didácticos para mejorar la calidad educativa.

Justificación

La importancia del proyecto radica en la necesidad de mejorar el manejo de herramientas didácticas en los docentes, para que a través de la creación del sitio web obtengan más herramientas en clase, de esta manera atrae el interés del estudiante, como aspectos fundamentales para mejorar la calidad educativa.

Las herramientas tecnológicas están presentes en la educación, se ha observado que los docentes están activos en las computadoras y que se ha convertido en una herramienta de trabajo Córdova

Aquino, (2019) también como entornos virtuales que brindan información relacionada con la educación. El cambio está presente en la educación dicho por Ante & Alejandra, (2019) que al docente le hace falta aprender y perfeccionarse constantemente para lograr la mejora continua.

El propósito es fomentar el interés en los docentes para innovar las clases con nuevas herramientas en el proceso didáctico de enseñanza aprendizaje, objetivo es lograr que ellos adquiera un aprendizajes significativos, como actividades deseadas en la web.

Actualmente la importancia del conocimiento informático es necesario en el campo profesional por lo cual los docentes están en constante capacitación, Campoverde, (2016) explica en su texto mitos sobre la accesibilidad web, que perdura desde hace años, donde el docente está sujeto al libro de apoyo enseñar con un metodo y tradicional.

Para mantener una evaluación interna y externa del sitio web se utiliza la estrategia de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) y la calidad educativa con la técnica IADOV que sustenta los resultados obtenidos por los estudiantes al aplicar un pre test y un post test sobre las clases innovadoras contra tradicionales, esto permite argumentar que el sitio web ayuda a los docentes a crear clases interactivas y que la enseñanza educativa se desarrolle de calidad para los estudiantes de la UEA.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Origen y evolución histórica de la Web

En los inicios de la década de los 90 apareció la web 1.0, que se caracterizaba por ser de tipo texto básicamente, el usuario no interactua y se limitaba a ser un simple receptor de información, esta herramienta primitiva no actualizaba en cuanto a su contenido y al tener menor base de datos, no era muy comercial.

Con el transcurso de los años, en 2004 surgió la segunda generación llamada web 2.0 más interactiva y útil para los usuarios, porque contenía redes sociales y *wikis* que facilitaban la intercomunicación, donde se formaban las primeras comunidades digitales dinámicas en cuanto a lectura y escritura colaborativa.

Seis años después, la web 3.0 adquirió el protagonismo para los cibernautas debido a que los usuarios necesita realizar modificaciones a su gusto desde la base de datos y almacenan su información en la nube como se lo realiza hasta la actualidad. “La web 3.0 está muy asociada al concepto de personalización. Ofrece un flujo de información y de contenidos adaptados a nuestros gustos y preferencias” (Latorre, 2018, p.5).

Finalmente, Moreira & Segura, (2016); la web 4.0 emprendió su camino hacia la digitalización total y masiva, emula la capacidad del cerebro humano y da apertura al *E-learning* como un recurso fundamental para docentes y estudiantes en general; se espera que esta web alcance su punto máximo de utilidad, mediante los *bots* utilizados para su funcionamiento.

Gracias a la aparición de la era digital, se comparte una infinidad de recursos útiles mediante los sitios web, de esta manera todos los seres humanos son partícipes y protagonistas con un poco de imaginación e inversión económica, además forman parte de una comunidad digital encargada de servir a la sociedad.

La implementación de un sitio web como recurso para los docentes

Según García Vargas (2012), la herramienta estratégica FODA contiene dos análisis, el interno que son las fortalezas y debilidades también el externo como oportunidades y amenazas dentro de una organización educativa el cual permite evaluar la oferta académica, lo cual enfocará en ofrecer

a los estudiantes amplios conocimientos con gran capacidad para el ejercicio profesional siendo sólidos para entender y afrontar retos.

Para Alonso, (2008) un sitio web es una organización de datos intercomunicados diseñado por la aplicación de las tecnologías de la información que tiene dos compendios esenciales (operaciones de los usuarios y lo que contiene) en donde se elabora un conjunto de tributos que los sujetos que lo visitan se adiestren para una o varias necesidades que tengan.

Un sitio web, es la unión de varias páginas aplicaciones o documentos informativos de diversas temáticas que se encuentra albergado en el ciberespacio y se accede con un nombre de dominio. Para iniciar en el mundo de los sitios web, según Berenguer Francés, (2013) se necesita conocer algunos componentes los cuales se estructura de páginas digitales en internet, estos tienen unos códigos conocidos como protocolo de transferencia de hipertextos (http) los cuales permiten el ingreso a un dominio o dirección conocido con Localizador Uniforme de Recursos (URL). También es importante saber el Lenguaje de Marcas de Hipertexto (HTML) es el idioma contenido de las páginas web. Básicamente son etiquetas que se utilizan para definir el texto y otros elementos que conformará una web, como imágenes, listas, videos, entre otros.

Para ingresar a un mundo digital necesita conocer lo que es un *hosting* y un dominio que permite ser visible en internet, *hosting* es el espacio de almacenamiento que almacenan los archivos de la página web también dispone de número de sitios, ancho de banda y seguridad, el dominio es, el nombre del sitio en internet con el que van a conocer e identificar en las búsquedas.

Al navegar en la web se asimila que la estructura global es una sola página, pero esto está compuesto de varias secciones o páginas que conforman al sitio web, cada una de estas se desarrollan individualmente para después entrelazarlas entre sí.

Según Guzman, (2016) un pilar fundamental en diseño gráfico de una página web es el modelo 3F denominado por *Form, feeling, fuction* que cada uno expresa como: estructura del sitio web con imágenes, colores diseños, transmisión de fácil acceso y entendimiento al consumidor al navegar en la web y resultados que aporte la web al público.

Aspectos positivos de los sitios web educativos

Las unidades educativas han mostrado cierta preocupación por disponer de herramientas didácticas virtuales en estos tiempos, debido a que se considera un eje esencial para la integración de las tecnologías en la educación.

Así pues, Dávila Sanabria et al., (2015), explica algunos aspectos positivos de los sitios web educativos; el beneficio de tener información de rápido acceso brindar un autoaprendizaje y una autonomía al estudiante, lo cual permite tener una comunicación horizontal y con más participación en clases; de esta manera se genera una conexión entre docente y estudiantes.

Para terminar, un elemento importante es la motivación; con presentaciones *online,* animadas, con audio y vídeo. El docente se apoya en estas herramientas porque incrementa las técnicas de captación de información para contribuir al aprendizaje mucho más ágil en la educación, de esta manera se obtiene la educación integral anhelada.

Causas y efectos en el proceso de enseñanza - aprendizaje

La enseñanza – aprendizaje es el proceso que se da continuamente en la vida de todo ser humano, en la actualidad la tecnología y la educación está estructurada para que el alumno tenga mayor protagonismo que el docente, es por eso que el Plan Escolar Anual (PEA) es un espacio donde el estudiante construye su conocimiento a partir de leer, experiencias y su aporte de reflexión según Abreu Alvarado et al., (2018), con el propósito de contribuir a la formación integral del profesional en conocimientos, habilidades y valores.

1.2. Estrategias metodológicas

Es un conjunto de técnicas esenciales en PEA donde el docente se convierte en facilitador de un espacio dinámico en el cual el estudiante desarrolla habilidades y destrezas lo cual permitirá construir aprendizajes significativos, dicho por Arguello Urbina. & Sequeira Guzmán, (2016). Para esta construcción de recursos y técnicas educativas se propone los siguientes:

Aula Invertida en la educación

Sin duda, es una de las estrategias más actuales con enfoque basado en la implicación y colaboración del alumno, está metodología aporta información y comunicación a través de las

herramientas tecnológicas; el proceso del aula invertida es un método que ayuda la enseñanza cuyo principal objetivo es que el alumno asuma un rol mucho más activo en su proceso de aprendizaje como investigador del tema Berenguer, (2016).

Dentro de esta estrategia innovadora, los docentes facilitan el contenido, mediante diversas plataformas interactivas, para que el estudiante tenga un conocimiento previo y consultar información en caso de ser necesario. El docente es el encargado de crear misiones o retos donde el aprendizaje alcance un nivel más avanzado y no se limite solo en lo básico de los contenidos.

El aula invertida, en la presente era digital es una herramienta flexible y exitosa para los docentes que no poseen mucho tiempo de clases virtuales, porque al brindar el contenido y material para la clase, los estudiantes comprende como la activación de su conocimiento y la retroalimentación del mismo ayuda a mejorar su conocimiento.

Estrategia lúdica en la educación

Es una técnica de aprendizaje que desarrollo la mecánica de los juegos al ámbito educativo, con el fin de conseguir mejores resultados mediante esta estrategia lúdica, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, romper la monotonía para mejorar habilidad concretas en las clases virtuales Deterding, (2011).

La aplicación de esta estrategia genera un cambio positivo en las conductas de los estudiantes, porque se motivan a descubrir y construir su aprendizaje, desbloquear niveles y alcanzar logros significativos.

Para el estudio de las estrategias lúdicas dentro de los contextos educativos los acerca a conocer algunos beneficios de la gamificación junto a la motivación en el desarrollo de los estudiantes Jordán & Agredal, (2018).

Rol del docente

Castillo Niño, (2010) explica que la personalidad es el factor para determinar el estilo del docente, sentirse aceptado y transmitir confianza a los niños sus padres y colegas de profesión, lo que permite estar preparado para los ajustes de enseñanza en distintos niveles. En la actualidad el rol del docente es guiar al estudiante de forma positiva mostrar mutuo respeto, resolviendo conflictos y desarrollar actividades planificadas, y entre sus características se detalla las siguientes:

-Favorecer la divergencia y las críticas constructivas.

-Concentrar los procesos de enseñanza en las necesidades del estudiante.

-Utilizar la curiosidad como una fuente creativa de nuevas oportunidades.

-Visionario hacia lo positivo de las cosas.

-Respetuoso y tolerante.

-Valorar la capacidad de la clase en general.

-Dialogar constructivamente.

-Facilitador y promotor de la solución de problemas.

-Valorar la participación.

-Uso racional de su autoridad.

-Poseer conocimientos del contenido.

-Comunicar en lugar de informar.

-Poseer buen humor

-Establecer reglas claras de juego.

Rol del estudiante

Reconocer el interés por el aprendizaje es curioso, creativo, capaz de tomar sus propias decisiones según Zambrano A et al., (2010) explica que contar con información válida oportuna que permita afianzar sus conocimientos, transformar en un agente activo en el proceso educativo.

Actualmente los estudiantes son considerados nativos digitales caracterizados por estar en un mundo tecnológico y se destacan por absorber rápidamente la información, el rol más importante es fortalecer su autoaprendizaje por medio de herramientas didácticas enviadas por el docente.

Los estudiantes se enfocan en realizar las siguientes acciones para complementar su aprendizaje integral:

-Preguntar ante lo desconocido.

-Leer e investigar los contenidos tratados.

-Reflexionar de manera autónoma y colaborativa.

-Adaptarse a los nuevos escenarios.

-Escuchar y respetar las ideas de sus compañeros.

-Presentar sus ideas con argumentos.

-Actuar de manera íntegra con honestidad.

Estilos de aprendizaje

Los estilos son maneras de aprender y enseñar por lo cual es necesario aprender a planificar, ejecutar y evaluar las clases.

Según Castro, (2005) el aprendizaje visual es un conjunto de diagramas o gráficos donde el estudiante asimila la información para representar con ideas y conceptos.

Para identificar a un estudiante visual, se observa y se reconoce algunas características:

-Se les dificulta entender las explicaciones orales.

-Observa claramente los detalles

-Aprende de manera eficaz con el material de la clase es visible.

-Memoriza utilizar secuencias, imágenes y colores.

-Le cuesta trabajo expresarse de forma verbal.

-Almacena su información mediante gráficos.

-Se inclina hacia el arte.

-Gran imaginación y percibe los colores de manera innata.

Castro, (2005) menciona que sin duda los estudiantes visuales son los mayores beneficiarios en este tiempo de clases virtuales, porque el 90% del contenido tratado lo recibe con material interactivo y atrae su atención por los colores y diseños; no obstante, aún existen docentes que no utilizan presentaciones interactivas por el desconocimiento de los mismos.

Reyes et al., (2017) explica que el aprendizaje auditivo tienden a recordar mejor la información de una explicación oral, los estudiantes se enfocan en repetir con habilidad lo que permite recordar lo que dice alguien en una clase y transmitir a otra persona sin dificultad es por eso que para identificar a los estudiantes auditivos el maestro fija su atención en los siguientes aspectos:

-Entiende las instrucciones al escuchar.

-Sólo el 30% de niños en edad escolar son auditivos.

-Recuerda más del 70% de lo que escuchan en clase.

-Le gusta aprender por medio de canciones.

-Le gustan los trabajos grupales, interactuar verbalmente.

-Se distrae fácilmente con el ruido.

-No le gusta ser interrumpido al escuchar con atención.

Reyes et al., (2017) finalmente explica sobre las personas kinestésicas que aprenden a través de la ejecución relacionada con nuestras sensaciones y movimientos, estos estudiantes prefieren utilizar todas las partes de su cuerpo para adquirir su aprendizaje esto permite experimentar y manipular instrumentos, es importante que el docente comprenda que sus características están ligadas a:

-Entienden mejor el tema tratado con acciones concretas.

-Se distraen con facilidad de las clases tradicionales.

-Aprenden con movimientos.

-Prefiere los deportes y la actividad física.

-No les agrada solo observar o escuchar

-Participan activamente.

-Prefieren estudiar al aire libre.

-Les gusta realizar construcciones de su imaginación.

-Se muestran inquietos al pasar mucho tiempo sentados.

-Son muy expresivos y gesticulares.

Herramientas digitales que todo estudiante nesecita conocer

Con el avance tecnológico que aparece durante el paso de los años, los estudiantes b uscan actualizar sus conocimientos e innovar en la búsqueda de estrategias que faciliten el desarrollo de sus tareas e investigaciones.

A continuación observa los criterios dentro de la tabla 1:

Tabla 1. Diez páginas que todo estudiante necesita manejar.

Herramienta digital	Función
Canva https://www.canva.com/	Sirve para crear múltiples diseños y utilizarlos en los proyectos que se tengan en mente. Posee plantillas ideales para elaborar logos institucionales, informes con gráficas, banners, collages de fotografías, etc.
Draw.io https://app.diagrams.net/	Es una herramienta que permite diseñar sintetizadores de información u organizadores gráficos.
Freepik https://www.freepik.es/	Posee un banco de imágenes, reutilizables para cualquier presentación digital.
Cite this for me https://www.citethisforme.com/es	Ayuda a citar autores de distintos trabajos investigativos: APA, MLA, *Harvard,* etc.
Pixabay https://pixabay.com/es/	Sirve para editar imágenes y crear collages con diseños fantásticos.
Powtoon https://www.powtoon.com/	Es una herramienta para crear videos interactivos e innovadores, para explicar cualquier temática.
Plag.es https://www.plag.es/	Detecta plagio de información de un documento, fundamental en esta época honestidad académica.
Stilus https://www.mystilus.com/	Es una herramienta que permite mejorar las reglas ortográficas y semánticas de los párrafos descritos.
IlovePDF https://www.ilovepdf.com/es	Permite transformar archivos a cualquier extensión que desee, ejemplo de PDF a *Word.*
Scribbr https://www.scribbr.es/detector-de-plagio/generador-apa/	Genera referencias automáticas en el formato más popular APA

Fuente: guiauniversitaria.mx

1.3. E-learning

Moreira & Segura, (2016), explica como el uso de internet, sus servicios y tecnologías ayuda al proceso educativo de enseñanza *online,* para innovar y cambiar el proceso de aprendizaje que permite colgar todos los conocimientos expuestos en clases a las redes sociales o páginas web, de esta manera se pretende aportar flexibilidad para lo que los estudiantes desean reforzar sus conocimientos de esta manera se define a *E-learning* como aprender a distancia a través de la red. En la conferencia *techlearn* en el año de 1999, Elliott Masie define que *E learning* es el uso de la tecnología de redes para proyectar, entregar, seleccionar, gestionar y ampliar el aprendizaje. Su teoría en educación se sustenta en un triángulo muy impórtate:

- Contenidos
- Tecnología
- Acción docente

Los contenidos son herramientas que los maestros ocupan e investigan, existe mucha variedad de ellas, es por eso que seleccionar cada una dentro de la acción docente además estos contenidos será evaluados:

- Videos tutoriales – foros
- Chat – conexión profesor alumno
- Presentaciones – ejercicio prácticos
- Material de consulta – complementarios

En la tecnología para desarrollar se tiene en cuenta los LMS (sistema de gestión de aprendizaje) sustentado con características importantes que permita seleccionar el LMS adecuado dentro de la clase:

- Facilidad para los administradores
- Herramientas de autoría disponible
- Integración con otros sistemas
- Costo – actualización
- Características propias
- Soporte y comunidades
- Facilidad de uso y estadísticas

La acción docente para facilitar el discurso adecuado dentro de la plataforma, un paso importante es el diseño y la organización de los temas – materiales, el docente n ecesita conoce sobre las TIC organizar sus herramientas para cada momento de la clase, para terminar el docente se enfoca en crear actividades y evaluaciones de su clase para evidenciar su aprendizaje.

Paradigmas educativos

Los paradigmas son modelos que el docente seguira para sostener e impulsar el proceso de enseñanza y aprendizaje, en la actualidad existen varios y se recomienda combinar las características para tener flexibilidad en el momento de proceder, es decir no se enfocará el desarrollo solo en un paradigma rígido, más bien se trata de que el estudiante sea el protagonista de su aprendizaje y lidere su autonomía.

Innovación educativa

García & Martija, (2006) define que innovación es igual cambio o reforma del proceso de enseñanza – aprendizaje en la educación por eso este término contempla múltiples opciones y aspectos como son la tecnología, didáctica, pedagogía, este proceso necesita ser novedoso, creativo a una idea práctica dentro de la clase, esta innovación aportará a la calidad educativa.

La innovación comprende una invención creativa de cada docente con actividades novedosas que es desconocida previamente por los estudiantes fomentar la idea de cambio dentro de clases, de este modo se asimila como novedoso y atractivo a la hora de realizar las tareas.
La innovación educativa consta de tres usos:

1. Creación de algo desconocido
2. Percepción de lo creado
3. Asimilación de la propuesta novedosa.

1.4. Comparativa de plataformas de diseño web

Para comparar los sitios o páginas web se investiga en diferentes plataformas, se analiza con atención las funciones específicas de cada una, al igual que su forma de manejo en busca de la más accesible, por lo que con base en la experiencia, se busca lo adecuado para el entorno virtual educativo. Estas herramientas didácticas de un manejo rápido será comprendida por el docente para que sea responsable de los nuevos métodos de enseñanza en plataformas web, según Ferrer (2005). De esta manera comparar no es más que establecer una diferencia mínima de mayor atributo de lo comparado según que se explica en la tabla 2:

Tabla 2. Comparación de programas para crear páginas web.

Creador web / Criterio	***Wordpress***	***Joomla***	***Wix.com***
Diseño visual	Para diseño de publicidad para medianas y pequeñas empresas esta bien preparado y fácil de localizar en la red.	Está preparado si eres experto y sabes programas en web.	Para diseño de publicidad y potente centro de apps.
Estructura y navegación	Está preparada para ser usado por persona naturales, no necesita ser programador.	Su forma de manejo es complicada si desconoces sobre programación.	Para añadir animaciones y navegar rápido en su página.
Extensiones	Permite que los *plugins* o extensiones se inserte en la página de manera rápida.	Su complemento es extenso siempre que programe las extensiones	No contiene
Interacción Pública	Fácil manejo	difícil comprensión	Muy flexible
Diseño gráfico	Para crear diseños básicos y agradables dentro del internet.	Está orientada al mundo profesional, sitios complejos.	Diseños básicos
Costo	Gratuita/pago	Gratuita	Gratuita

Fuente: Elaboración Propia

Aplicaciones del sitio web para la educación

Son programas informáticos diseñados como herramientas educativas para dinamizar la clase mediante computadoras, tablet, celulares y reloj inteligente. Chavira García & Arredondo López, (2017) afirma que las aplicaciones son programas diseñados para facilitar la interacción persona máquina.

A continuación se procede a detallar las aplicaciones inmersas en el sitio web, vale la pena mencionar que los docentes se registra a las aplicaciones en su mayoría con cuentas de Google o institucionales.

Extensiones Google

Es un complemento que le permite personalizar aumentar funciones a las aplicaciones instaladas en tu página web, de acuerdo con Avila Quintana, (2017) son diversas herramientas integradas al navegador que permite la mejor experiencia como usuario, una de sus características se las encuentra en la barra del navegador y se utiliza como notificaciones.

A continuación observa los criterios dentro de la tabla 3:

Tabla 3. Extensiones Google

Aplicaciones / criterios	***Snap Camera***	***Loom***	***Cursor personalizado***
Diseño visual	Flexible y práctico	Flexible y práctico	Simples y prácticas
Características	Filtros para cámara permite disfrazarse con máscaras y añadir efectos visuales mientras graba un vídeo.	Grabar la pantalla filtros de cámara Gratuito (limitado a 10 minutos. Aloja los videos en su plataforma, no es necesario subirlos a youtube u otro sitio.	Animación en el puntero de mouse que motivas a estudiantes dentro de clases. Poner atención en las lecturas de cuentos.
Asignaturas	Todas	Todas	EGB Elemental y Media
Pago	Gratuita / planes	Gratuita / planes	Gratuita

Fuente: Elaboración Propia

Gamificación

Como se menciona en anteriores párrafos, la gamificación es sin duda el eje central de la educación virtual, los estudiantes encuentran así como una retroalimentación de lo que se aprende día a día, como señala Ortiz Colón et al., (2018).

La sociedad de jóvenes tecnológicos buscan cautivar su interés educativos mediante los juegos no fue fácil implementar la gamificación en la educación, pero la necesidad de explorar nuevas estrategias y recursos para aumentar el compromiso y la motivación en los estudiantes.

A continuación observa los criterios dentro de la tabla 4:

Tabla 4. Gamificación

Aplicaciones / criterios	***Kahoot***	***Quizizz***	***Time to climb (Nearpod)***
Diseño visual	Flexible y práctico	Flexible y práctico	Flexible y práctico
Características	El docente crea juegos que contenga preguntas que permita evaluar el aprendizaje.	Permite construir juegos de preguntas personalizadas lúdica y divertida.	Esta herramienta permite realizar cuestionarios, buscar pares, encuestas dibujo, memo test, preguntas abiertas etc.
Asignaturas	Todas	Educación General Básica	Todas
Pago	Gratuita / planes	Gratuita / planes	Gratuita / planes
App	Disponible	Disponible	Disponoble

Fuente: Elaboración Propia

Pizarras Virtuales

Es una herramienta *online* que permite escribir, dibujar, realizar operaciones matemáticas, también subir imágenes y compartir la pizarra con sus estudiantes para trabajar de forma activa. Teniendo en cuenta a Tarrega Minguez, (2012) las pizarras digitales interactivas (PDI) propone ahorrar el tiempo en el aula por la interacción en vivo con los estudiantes dentro de clases, el beneficio de estas pizarras aprovecha los canales de aprendizaje auditivo, visual y táctil.

A continuación se observa los criterios dentro de la tabla 5:

Tabla 5. Pizarras virtuales

Aplicaciones / criterios	***iDroo***	***NoteBookCast***	***Miro***
Diseño visual	Flexible y práctico	Flexible y práctico	Flexible y práctico
Características	Es ideal para reuniones de colaboración de varias personas. Para insertar ecuaciones matemáticas simples y complejas. Permite dibujar y dar vida a tus ideas. Permite expresar lo que fluye en tu mente a través de imágenes.	Herramienta lápiz, borrador, deshacer, puntero láser y tipo de papel. Grosor de línea que nos permite establecer el grosor de la línea de dibujo. Para insertar un texto o nota en cualquier parte de la pizarra.	Una ventaja de esta plataforma es que comparte imágenes, videos, archivos, notas adhesivas, documentos *Google Drive.* Los debates entre compañeros tiempo real es muy importante permite aclarar ideas entre estudiantes y el trabajo en grupo.
Asignaturas	Todas	Todas	Todas
Pago	Gratuita / planes	Gratuita / planes	Gratuita / planes
App	Disponible	No disponoble	Disponible

Fuente: Elaboración Propia

Evaluación

Para la aplicación de evaluaciones de diagnóstico, formativa o sumativa se recomienda el uso de aplicaciones automatizadas y de forma segura, ofrece posibilidades para fortalecer y consolidar los aprendizajes del estudiante, actualmente el desempeño de cada uno se mide mediante evaluaciones con el propósito de evidenciar el proceso educativo según Mora, (2004).

A continuación se observa los criterios dentro de la tabla 6:

Tabla 6. Evaluaciones

Aplicaciones / criterios	***Google Forms***	***Socrative***	***Survey Monkey***
Diseño visual	Flexible y práctico	Flexible y práctico	Flexible y práctico
Características	Archivo y conservación. Arrastrar y soltar. Automatización procesó/flujo de trabajo. Búsqueda de texto completo. Colaboración. Control de versiones. Creación y diseño de formularios.	Permite un sistema de respuesta inteligente e interactiva. Para dar información instantánea y organizada de parte de sus estudiantes. Ayuda a motivar a la participación en tiempo real a través de diferentes dispositivos móviles.	Creación de test y encuestas que se descarga en el Smartphone y ser enviados a través de correo electrónico. Para dar un análisis y exportación de datos. Exportaciones avanzadas de datos. Permite poner filtros para personalizar las encuestas. Lógica de exclusión.
Asignaturas	Todas	Todas	Todas
Pago	Gratuita / planes	Gratuita / planes	Gratuita / planes
App	Disponible	No disponoble	No disponible

Fuente: Elaboración Propia

Brainstorming

La lluvia de ideas es la estrategia más utilizada por los docentes en clase para analizar el conocimiento previo que poseen los estudiantes, de esa manera se genera interrogantes que impulsan a descubrir nuevos caminos de aprendizaje. También establece varios principios importantes de trabajo en grupo, dar un estímulo recíproco, lo que nos conduce a unas ideas que servirá como fuente de inspiración para las de otras personas Selva & Domínguez, (2018). A continuación observa los criterios dentro de la tabla 7:

Tabla 7. *Brainstorming*

Aplicaciones / criterios	***Mentimeter***	***Aha Slides***	***Padlet***
Diseño visual	Flexible y práctico	Flexible y práctico	Flexible y práctico
Características	Permite crear presentaciones interactivas. Permite utilizar la pantalla agregar preguntas, encuestas, cuestionarios, diapositivas, imágenes. La audiencia se conecta a la presentación donde responde preguntas, entregar comentarios en tiempo real. Permite el uso de teléfonos inteligentes	Incluye gráficos que muestra comentarios de la audiencia en directo. Utilizarla para recoger una lluvia de ideas de tu audiencia rápidamente. Opción múltiple, final abierto, cuestionario, nube de palabras, pregunta de imagen, entre otros.	Sencillo y rápido de utilizar. Colaboración instantánea. Publicación de elementos multimedia. Multidispositivo. Diseño y organización flexible. Interfaz atractiva. Plugins para Wordpress y extensión para Google Chrome.
Asignaturas	Todas	Todas	Todas
Pago	Gratuita / planes	Gratuita / planes	Gratuita / planes
App	Disponible	No disponoble	Disponible

Fuente: Elaboración Propia

Crucigramas y rompecabezas

Es una forma de jugar o distraer a la mente, resolver crucigramas engancha a los estudiantes y ofrece una pausa a las clases, permite tener un entretenimiento sano y divertido; además "representan una buena alternativa que fomenta el aprendizaje significativo, así como la motivación en el estudiante" Delgado, (2020). A continuación los criterios dentro de la tabla 8:

Tabla 8. Crucigrama y rompecabezas

Aplicaciones / criterios	***JigsawPlanet***	***Educaplay***	***Puzzel***
Diseño visual	Flexible y práctico	Flexible y práctico	Flexible y práctico
Características	Al competir con *puzzel* en línea juega con los estudiantes rompecabezas, esta herramienta permite crear y compartir nuevos temas de juegos en la sala de clases. Para los estudiantes permite desarrollar el pensamiento visual dentro de la clase.	Lo sencillo de manejar esta herramienta educativa que cuenta con 12 tipos de actividades que crea el docente como materiales de apoyo de manera profesional Se elabora materiales de forma online con registrarte ya creas tus propias actividades y compartir materiales con quien esté interesado.	Ayudar a incrementar la concentración aumenta la capacidad de enfocarnos en las tareas. Desarrolla la paciencia Disminuye el estrés de las actividades y nos ayuda a mantenernos más contentos y relajados en la hora clase. Ejercita la memoria útil para incrementar la memoria, especialmente, la visual. Permite resolver problemas cotidianos encontrar una solución.
Asignaturas	Todas	Todas	Todas
Pago	Gratuita / planes	Gratuita / planes	Gratuita / planes
App	No disponible	No disponoble	No disponible

Fuente: Elaboración Propia

Presentaciones/diapositivas

Para presentar trabajos o exponer en la escuela un proyecto es importante crear una serie de diapositivas que son hojas virtuales de manera interactiva, permite exhibir el contenido y comunicación de manera rápida entre la audiencia, se trata que la información sea pública entre personas que escucha y observa a través de herramientas con texto, imágenes, video, grabaciones entre otros según (Maroto, 2008). A continuación los criterios dentro de la tabla 9:

Tabla 9. Presentaciones/diapositivas

Aplicaciones / criterios	***Canva***	***Genial.ly***	***Nearpod***
Diseño visual	Flexible y práctico	Flexible y práctico	Flexible y práctico
Características	Su diseño permite algunas alternativas y de opciones de trabajo. Su forma de utilizar es de manera sencilla. Sus opciones son de pago, pero de bajo costo. En su forma de pago permite guardar, compartir y publicar los diseños creados. Las plantillas se personalizan fácilmente.	Se trabaja con inserción de imágenes propias o externas, también con textos, audios de voz personales y audios de páginas web como SoundCloud y Spotify. Para insertar vídeos de YouTube, páginas con códigos HTML y fotos de redes sociales como Flickr, Instagram, Facebook, etc. Es una herramienta de colaboración con animación y transiciones sin conexión	Realiza informes con análisis se trabajar en la nube. Sus presentaciones se intercala actividades: cuestionarios, encuestas, dibujar, juego de memoria y son fáciles de crear y editar. Power point se importar a una librería extensa de presentaciones de otros profesores.
Asignaturas	Todas	Todas	Todas
Pago	Gratuita / planes	Gratuita / planes	Gratuita / planes
App	Disponible	No disponoble	Disponible

Fuente: Elaboración Propia

Creación y edición de videos

La creación de un video comprende varias etapas después de recolectar imágenes, textos, sonidos y videos se lleva a cabo un proceso de edición donde los fragmentos recolectados se crea un material audiovisual entretenido y educativo para los estudiantes. Cuando reproducen un video transmite emociones y señales no verbales directas para el aprendizaje de los estudiantes que observa los acontecimientos a su manera (Sánchez, 2018). A continuación los criterios dentro de la tabla 10:

Tabla 10. Edición y creación de videos

Aplicaciones / criterios	***Knovio***	***Powtoon***	***Quicktime Player***
Diseño visual	Flexible y práctico	Flexible y práctico	Flexible y práctico
Características	Aborda los trabajos difíciles con absoluta facilidad. Personifique el adjunto con su logotipo y tonos determinados. Análisis comparte tus vídeos en redes sociales con opciones de privacidad. Tiene varios soportes para pantallas móviles con *Streaming* en vídeo	Por su fácil uso se crear presentaciones y videos animados que produce una nueva didáctica de aprendizaje visual con nuevas ideas favorable para el estudiante. Favorece la edición de videos, pero requiere conexión a internet su uso es favorece para exportación a YouTube Se realiza presentación en el menor tiempo.	Reproducir archivos que contenga imágenes, audios, música, videos. Grabar pantalla, editarla y convertir en vídeo es muy fácil con esta herramienta.
Asignaturas	Todas	Todas	Todas
Pago	Gratuita / planes	Gratuita / planes	Gratuita / planes
App	Disponible	Disponoble	Disponible

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Metodología de la investigación

Para ejecutar la estadística del proyecto se basó en un enfoque cualitativo y cuantitativo; el primero comprende el problema planteado de estudio, se utiliza técnicas y métodos acordes, los mismos que se orienta una observación crítica, para analizar de forma intrínseca las causas y efectos de la necesidad, para la hipótesis del caso.

El segundo, es cuantitativa porque se encontró resultados numéricos mediante la aplicación de la técnica Iadov, donde se realizó un pre-test y un post-test con 3 preguntas cerradas y 2 abiertas, de esta manera se determina la incidencia de los recursos encontrados en el sitio web, en la calidad de aprendizaje. Para tomar en cuenta el último objetivo específico de evaluar el efecto de implementación del sitio web, se realiza una correlación entre la incidencia de las herramientas educativas digitales y el proceso de enseñanza – aprendizaje, donde se compara metodología tradicional, con una innovadora.

Niveles de investigación

Para llegar al nivel adecuado de la investigación Galarza, (2020) plantea que investigación tiene como finalidad encontrar soluciones para las diversas necesidades que enfrenta el ser humano dentro de su vida cotidiana.

Exploratorio

En la investigaciones exploratorio, es aplicada en fenómenos que no se han investigado previamente y se tiene el interés de examinar sus características. Por ejemplo, actualmente la comunidad educativa con herramientas dentro de la web y como enfrentar el COVID-19.

Descriptivo

Esta investigación, se conoce las características del fenómeno y lo que se busca, es exponer su presencia aplicar análisis de datos. En este alcance es obligatorio, plantear una hipótesis que busque caracterizar el fenómeno del estudio.

Correlacional

Aqui surge la necesidad de plantear una hipótesis con relación entre dos variables que surge la aplicación de procesos estadísticos de la investigación y los resultados que beneficia a toda la población educativa. En el enfoque se proponen las relaciones que se genera entre las categorías en los discursos de los participantes.

2.2. Población y muestra

La población para el trabajo investigativo fue de 5 docentes y 20 estudiantes de 2º I.B. (Bachillerato Internacional) de la Unidad Educativa Atenas de la ciudad de Ambato.

Tabla 11. Población

POBLACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Docentes	5	20%
Estudiantes	20	80%
Total	25	100%

Al ser una población pequeña y confiable se trabajó con la totalidad, sin necesidad de una muestra estadística.

Recolección de datos

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para conseguir los objetivos planteados.
¿Quién?	El investigador.
¿Cuándo?	En el período 2020 -2021
¿Dónde?	En la U. E. Atenas
¿Con qué técnica?	IADOV
¿Con qué instrumento?	Cuestionario
¿Qué aspectos?	El sitio web como recurso didáctico y el proceso de enseñanza – aprendizaje

2.3. Modalidad de investigación

La investigación es bibliográfica – documental por los cimientos teóricos encontrados en libros, revistas, sitios web, artículos científicos, entre otros; vale la pena mencionar que se toma en cuenta los antecedentes investigativos y los fundamentos epistemológicos de cada documento, así como el contexto en que se desarrolló la presente investigación y propuesta de mejora contínua.

El estudio presentado, en principio se lo iba a realizar en el lugar de los hechos, es decir en la unidad educativa Atenas, no obstante, la situación por la que atraviesa el mundo (COVID-19) no permitió llevar a cabo su ejecución y se lo realizó mediante el uso de herramientas tecnológicas confiables para la recolección de datos y el procesamiento de información.

Tipos de investigación

Para observar el desarrollo de la investigación, se emplearon estrategias que comprenda el camino hacia la consecución de los objetivos planteados y se utilizó algunos tipos de investigación que fortalecieron el contenido.

Se basó en una investigación descriptíva porque el problema de investigación es estudiado, del cual se tienen muchas dudas si a través del sitio web mejora la calidad educativa, exploratória por estar buscar nuevas heramientas en la web para ayudar a los docentes, se correlaciono con la técnica IADOV para observar la satisfación del docente y el estudiante en su calidad educativa.

Bibliográfica-documental

Según Rodríguez (2013), quien observa que “es un proceso de recolección de información y ocupa un lugar importante, asegura la calidad de la base teórica de la investigación” (p. 3). Este tipo de investigación se ha desarrollado a un nivel moderno, donde gran parte de la información se ha buscado en estudios previos, artículos científicos y revistas que han contribuido a enriquecer la teoría de las variables sugeridas.

Cualitativa y cuantitativa

Se centra en este tipo de investigación debido a que se examinó diversas realidades subjetivas al aplicar los instrumentos de recolección de datos, además se presta para la interpretación de las

distintas realidad que viven los estudiantes y docentes al enfrentarse a las nuevas tecnologías y la interacción virtual mientras lo cuantitativa porque se demostró una hipótesis probabilística y se analizó la información para recolectar los datos estadísticos con la mayor veracidad posible en la investigación.

De campo

La idea de indagar en campo es para observar la realidad de la situación y obtener nuevos conocimientos que permita solucionar problemas que aquejan a los docentes de la Unidad Educativa Atenas, al realizar la investigación en el propio sitio permite conocer el problema más a fondo para el investigador.

Hipótesis

Una guía o brújula al conocimiento se concidera a hipotesis, es redactar enunciado que pasan a ser preguntas que formula el autor para plantear información verdadera o falsa de un tema que será demostrado con evidencias recolectadas por las personas.

Técnica e instrumento

Un instrumento de recolección de datos son recurso que el investigador recloecta para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información que se espera sobre las herramientas didácticas apropiadas.

En cuanto a la recolección y análisis de datos se elabora un cuestionario para verificar el desempeño de las dos clases aplicadas y se contrastó las preguntas con el cuadro lógico de Iadov que está declarado en los resultados, el cual permite verificar de manera efectiva, la valoración y medición de la satisfacción de los usuarios.

2.3.1. Implementación y herramientas de trabajo del sitio web

Introducción a *Wordpress*

Figura 1 *Wordpress*



Fuente: jamtechcorp.com

La herramienta *wordpress* es un contenido flexible con un código abierto más extendido, que permite crear blogs y otro tipo de web. Wordpress a pesar de ser un sistema sencillo en blog, permite realizar páginas web más complejas descritas según Varga, (2018). Para crear este sitio web se utilizo la metodologia de desarrollo llamado modelo 3F (Forma, Sentimiento y Función) denominado por *Form, feeling, fuction.* Ya que el método para creación de sitios web comprende las fases de Análisis, Planificación, Contenido, Diseño, Programación Testeo, Mercadeo y Publicidad.

Wordpress nos sirve para crear páginas web y administrar su contenido, de esta manera ayuda actualizar el sitio web y los plugins instalados, estos plugins son pequeños programas complementarios que amplían las funciones de aplicaciones de sitio web siendo más flexible para realizar contenido de calidad en el sitio web.

Alojamiento del Sitio web

Para crear el sitio web se adquiere el hosting lugar donde se guarda la información, permite guardar multimedia, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web para después distribuir en la red.

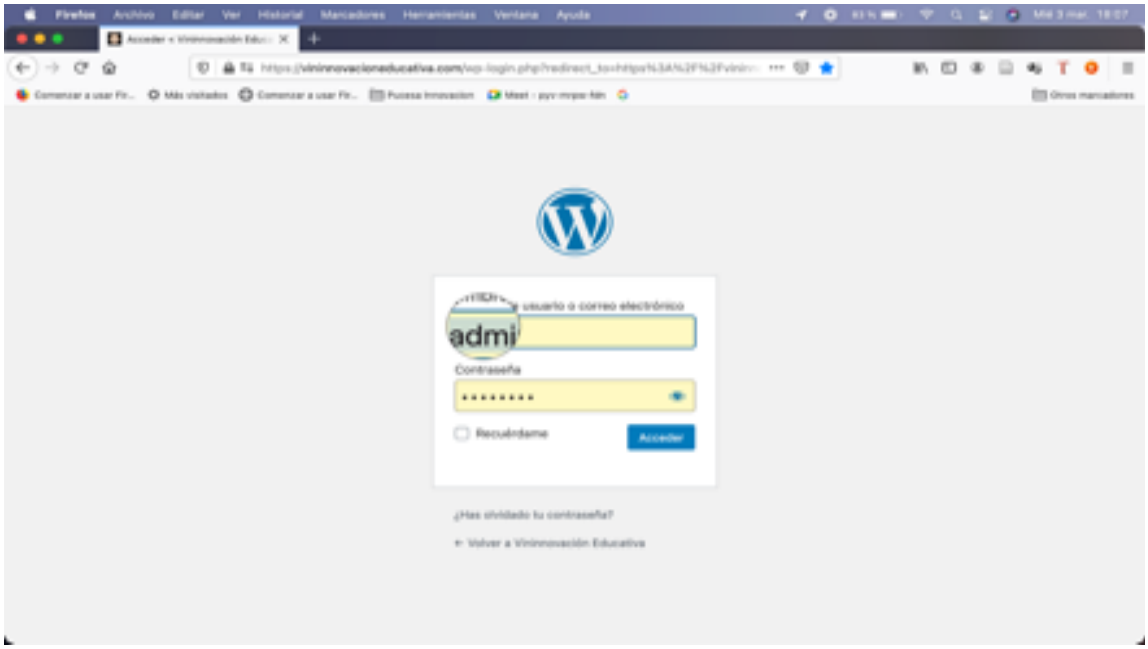
El dominio

Dentro de la web un factor importante es el dominio o nombre que vincula la dirección física, la función principal del dominio es encontrar y acceder al sitio web fácil y rápido, para esto el sitio web se lo denomino como vininnovacioneducativa.com

Acceso Wordpress

Ya instalado wordpress y *hosting* operativo se dirige a la página oficial de acceso "www.dominio-que-sea.com/wp-login.php", que nos permite ingresar al panel de control de wordpress.

Figura 2. Acceso a *wordpress*



Fuente: Elaboración Propia

Para ingresar a la página registrará el usuario y contraseña que será creado con anterioridad, tras ingresar se visualizará el escritorio de trabajo para administrador. Dentro del escritorio como se observa en la figura 3 encuentra los siguientes elementos:

Figura 3. *Wordpress*



Fuente: Elaboración Propia

a. La **Barra de navegación superior,** encuentra elementos útiles y rápida como: cerrar sesión, actualizaciones disponibles, ver el sitio web, añadir páginas, entradas entre otros, también avisos y editor de perfil.

b. La **barra de navegación lateral,** contiene las herramientas de trabajo y edición de sitio web como: páginas, entradas, apariencia de página, *plugins*, herramientas, usuario, plantillas, entre otros, en esta barra definitivamente encontraras las herramientas para la construcción y personalización del sitio web, a continuación se detalla los contenidos:

Temas

Una ventaja de *wordpress* son los temas o plantillas como diseño de la página esta en segundos permite tener visible el posible sitio web, pero los temas cambia según la necesidad gráfica de la página, cambiar contenidos como texto, imágenes, videos, entre otros, que irá a configurar el proyecto.

Páginas

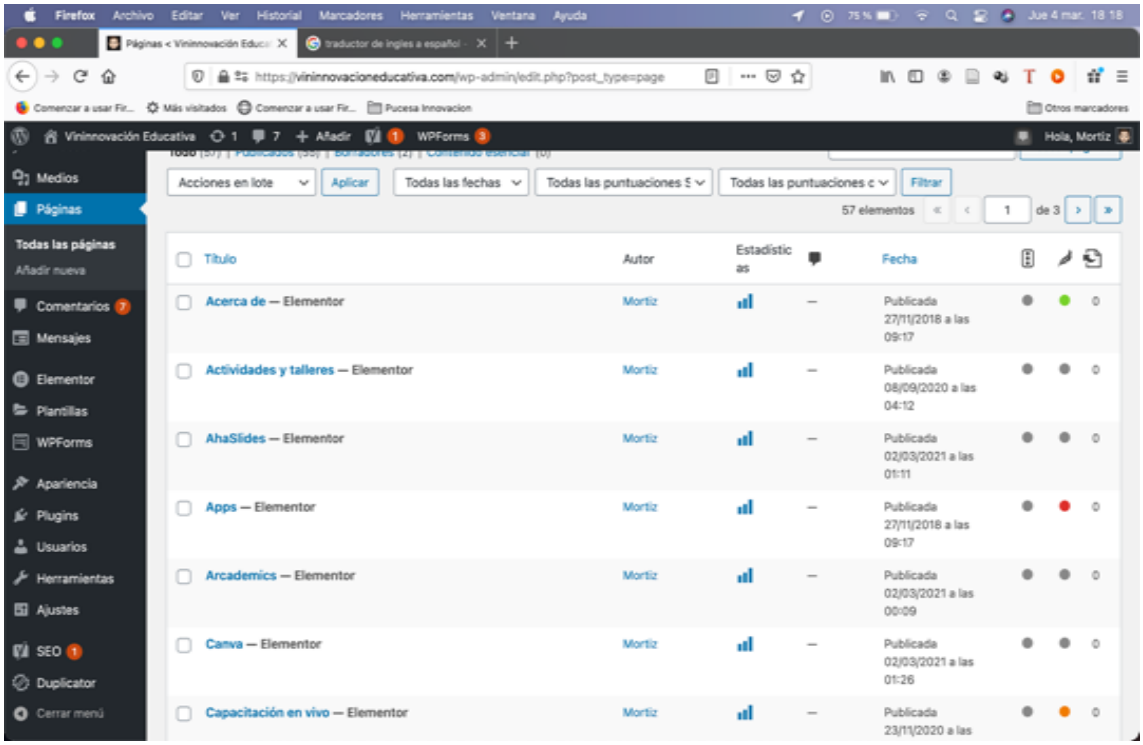
La forma general de agregar contenido a la página permite publicar contenido, información orientada al sitio web de manera automatica o un periodo de tiempo establecido.

En la página encuentra los siguientes contenidos como:

- Contactos
- Políticas de privacidad
- Acerca de
- Preguntas frecuentes
- Guías
- Tutoriales

Una característica muy importante de la página es incrementar sub páginas de ser necesario en el sitio web como se observa en la figura 4 donde crea dos sub páginas.

Figura 4. Edición de Páginas



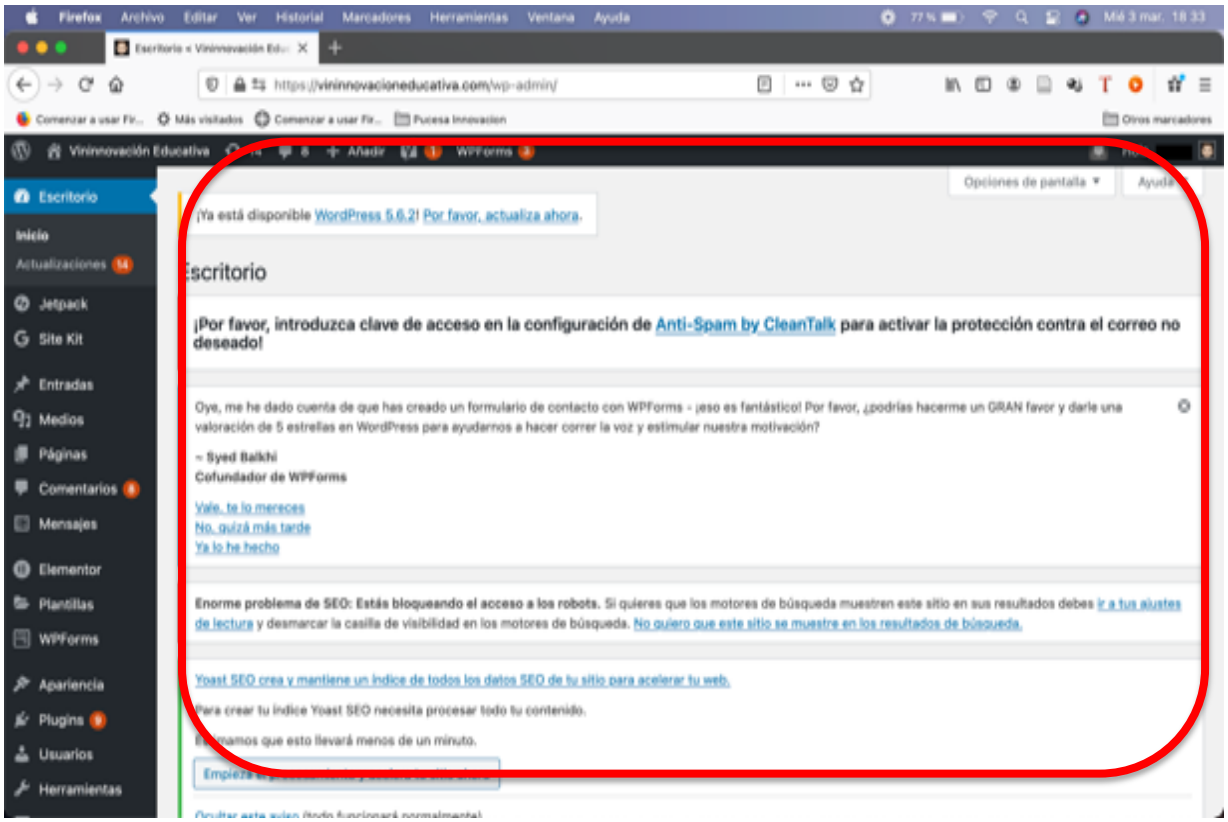
Fuente: Elaboración Propia

Plugins

Son programas complementarios para las aplicaciones que utilizará en el sitio web, los *plugins* agrega una función nueva con ventajas para los diseñadores de páginas web, este permite ser compatible con los contenidos de colaboración externa por ejemplo *Elementor* ayuda a crear y editar sitios web mediante la técnica de arrastrar y soltar, con un modo de respuesta integrado.

c. El **cuadro principal,** normalmente es el resto de la pantalla de color blanco contiene el desarrollo del elemento que utilizará en ese instante, posterior a lo dicho en este espacio en la parte superior derecha encontra dos opciones muy importantes como: opciones de pantalla y ayuda para configurar la vista de tu escritorio.

Figura 5. Cuadro principal



Fuente: Elaboración Propia

Creación y desarrollo de sitio web

Para construir el sitio web se investiga y se experimenta previamente las herramientas didácticas en diferentes páginas web, una vez probada se anexa y clasifica las herramientas de mayor relevancia para la enseñanza.

Diseño de la página de inicio

En la página de inicio se destaca y ofrece todas las herramientas que dispone el sitio web con imágenes, videos sobre las TIC en la educación, también dispone de herramientas destacadas para los docentes. En esta página se inserta el menú de navegación, el encabezado y el logotipo del sitio web.

Acerca de

Esta página está dirigida para detallar información del sitio web, misión, visión, para quien está creado, los objetivos que cumplirá como proporcionar información fiable en conceptos, herramientas para docentes y tenga una explicación simple y clara de varios temas que sean de utilidad para el maestro.

Aplicaciones

Para agregar contenido y herramientas al sitio web se construyó una estructura para cada página que abarca las aplicaciones didácticas que se procede a explicar y describir su contribución a la docencia, el objetivo de estas páginas es facilitar el uso de herramientas para impartir las clases mostrar la información mediante, imágenes, texto, videos y enlaces de las aplicaciones.

Herramientas didácticas del sitio web

Extensiones google – *Loom*

A pesar de que esta página cuenta con varias aplicaciones la más utilizada fue *Loom* como observa en la figura 6 con 52 visitas en el 2021. Esta aplicación es una de las mejores que permite grabar pantalla, poner filtros en la cámara y alojar videos en su plataforma que se utiliza para subir a youtube en su plan gratuito, además permite guardar hasta 100 videos dentro de su plataforma.

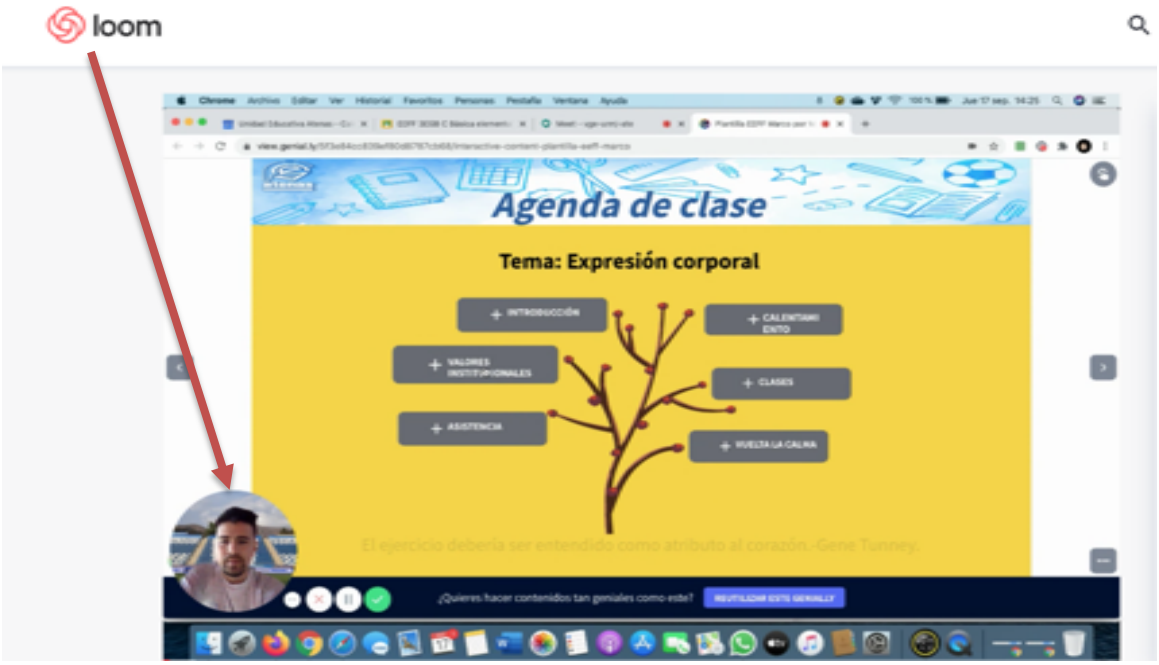
Figura 6. Visitas a *Loom*



Fuente: Elaboración Propia

Esta herramienta es de utilidad para el docente, permite estar presente la imagen a pesar de cambiar o compartir su pantalla, visualiza su rostro en todo momento de la clase y los estudiante visualiza como observa en la figura 7.

Figura 7. Herramienta *loom*



Fuente: Elaboración Propia

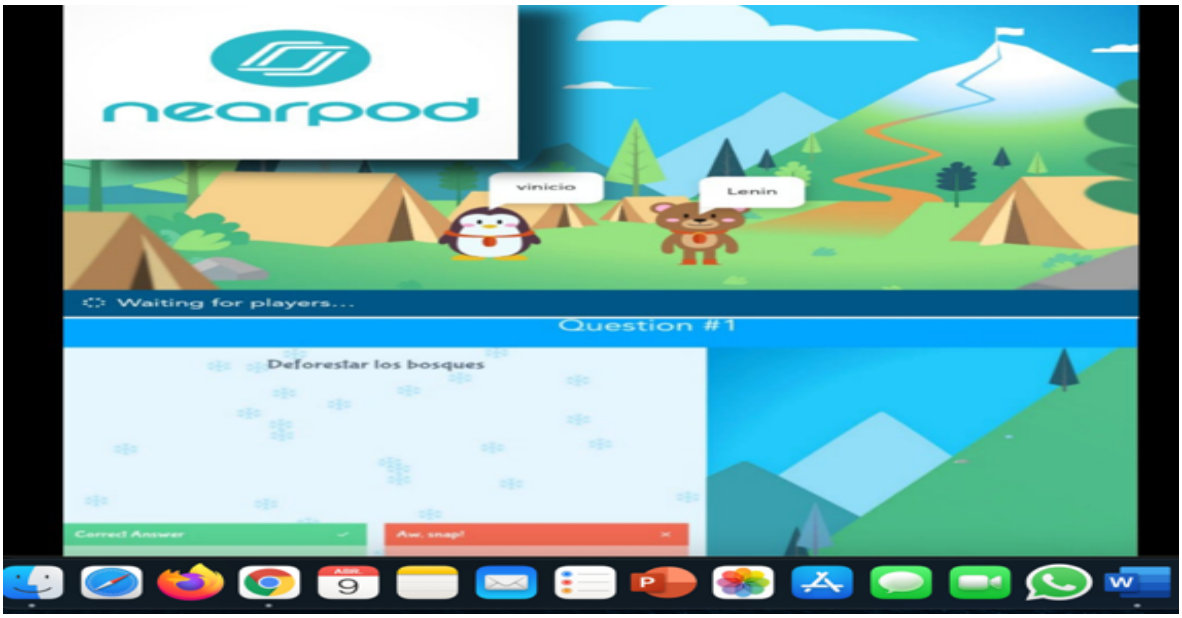
Gamificación Online – *Time to climb – quizizz – kahoot*

Time to climb es un complemento de la plataforma Nearpod y trata de un juego interactivo de preguntas o instrucciones, en el cual el estudiante escoge su personaje (avatar) y visualizar el avance mientras responde las indicaciones.

El reporte de eficacia de esta herramienta se envía al correo donde se encuentra los aciertos y errores de cada estudiante y un porcentaje en general, muy didáctico y entretenido para las clases creativas.

Vale la pena mencionar que su manejo al principio, será un poco complejo, no obstante en la página web se encuentra los tutoriales, desde el registro hasta la gamificación online

Figura 8. *Time to climb*



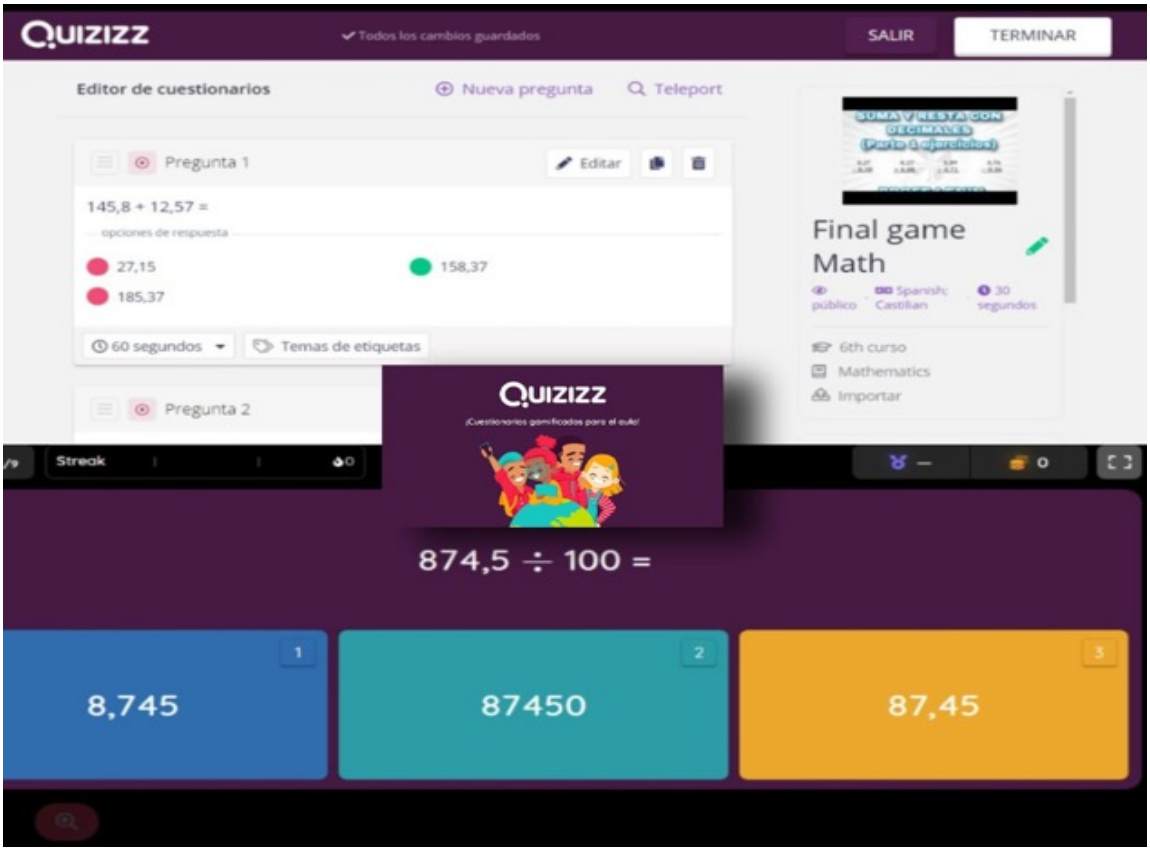
Fuente: Elaboración Propia

Quizizz es una herramienta interactiva que crea juegos de preguntas personalizadas de manera lúdica y divertida, similar a la plataforma *Kahoot* es flexible y práctica, donde el docente o moderador tiene la posibilidad de realizar preguntas a conveniencia o utilizar juegos realizados por otras personas, las cuales son editables.

Además, es una herramienta gratuita se accede mediante una cuenta de Google o Microsoft, no obstante, también tiene planes que enriquecen y dan más ventajas para su creación.

Por otra parte, tiene dos modalidades de juego: en vivo y reto; la primera muestra cómo los participantes ganan o pierden puntos después de resolver las indicaciones, posee una línea de porcentajes de aciertos y fallas en general y por cada estudiante; la segunda modalidad, es para que acceda en un tiempo determinado por si el estudiante no asistió a la clase.

Figura 9. *Quizizz*

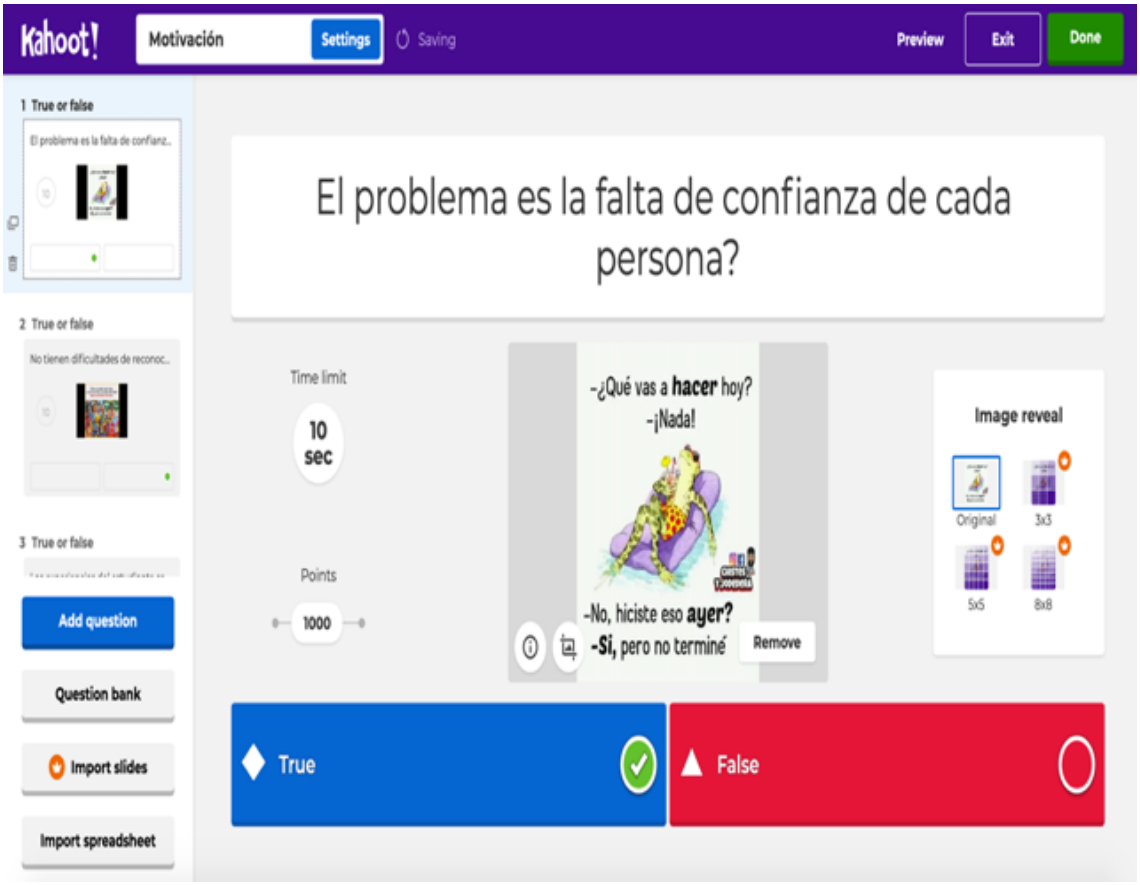


Fuente: Elaboración Propia

Kahoot es una aplicación de fácil manejo es muy flexible para interpretar y práctico dentro de las clases, se utiliza en todas las asignaturas contiene un plan gratuito que es muy completo para diseñar. Esta aplicación se caracteriza por crear juegos en forma de cuestionarios donde evaluar la clase de una manera divertida. Esta app se considera una de las tres más importantes en gamificación.

El objetivo de esta aplicación es divertir al estudiante con preguntas relacionadas con las clases y buscar la interacción alumno docente.

Figura 10. *Kahoot*



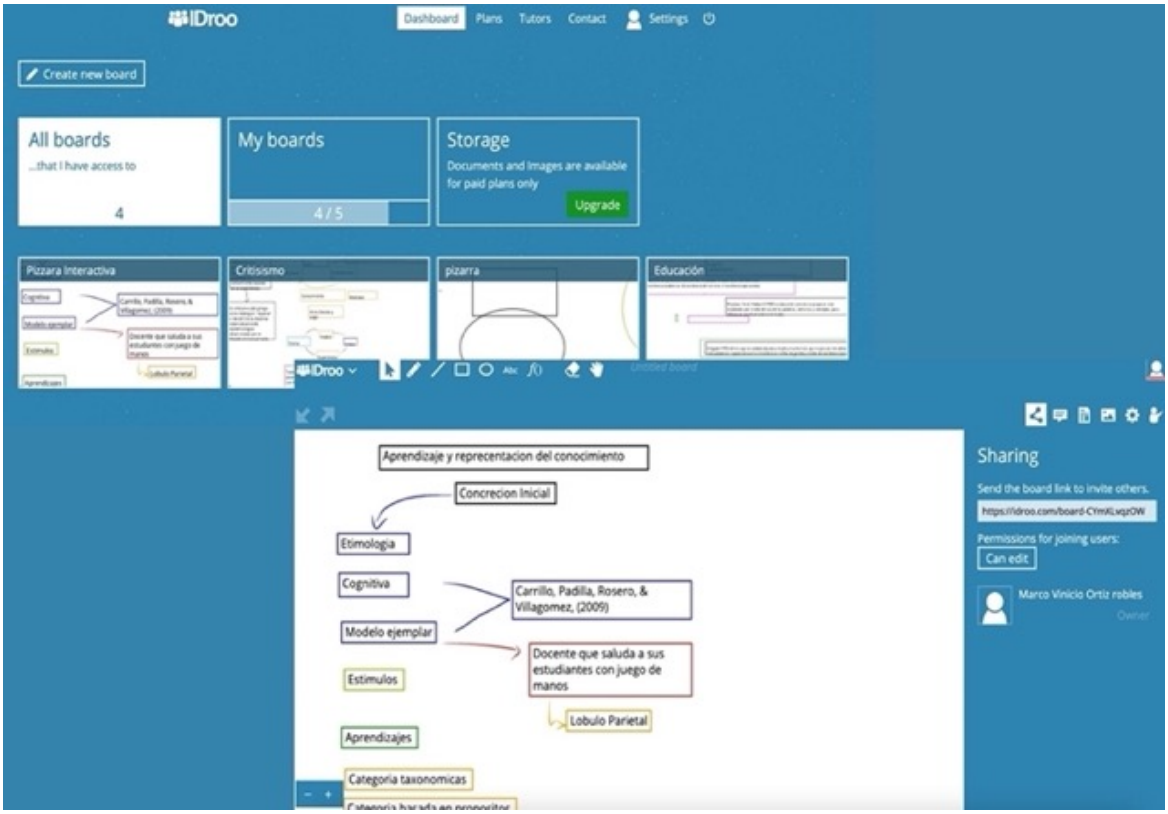
Fuente: Elaboración Propia

Pizarras Virtuales – *iDroo*

Dentro del sitio web consta de 3 pizarras virtuales todas son de fácil uso con una flexibilidad para interpretar sus funciones y se aplica en todas las materias, pero la más utilizada es *iDroo*, se destaca en matemáticas, permite introducir cualquier cantidad de caracteres de ecuaciones simples y complejas en su pantalla.

Se caracteriza por las colaboraciones en vivo mediante un link, que se compartido en clase para que el docente ayude a solucionar el error en su pantalla, a esto alegar lo fácil insertar la escritura de caracteres matemáticos, esto ayuda a mejorar el entendimiento de los estudiantes, sobre todo en las ciencias exactas.

Figura 11. *iDroo*



Fuente: Elaboración Propia

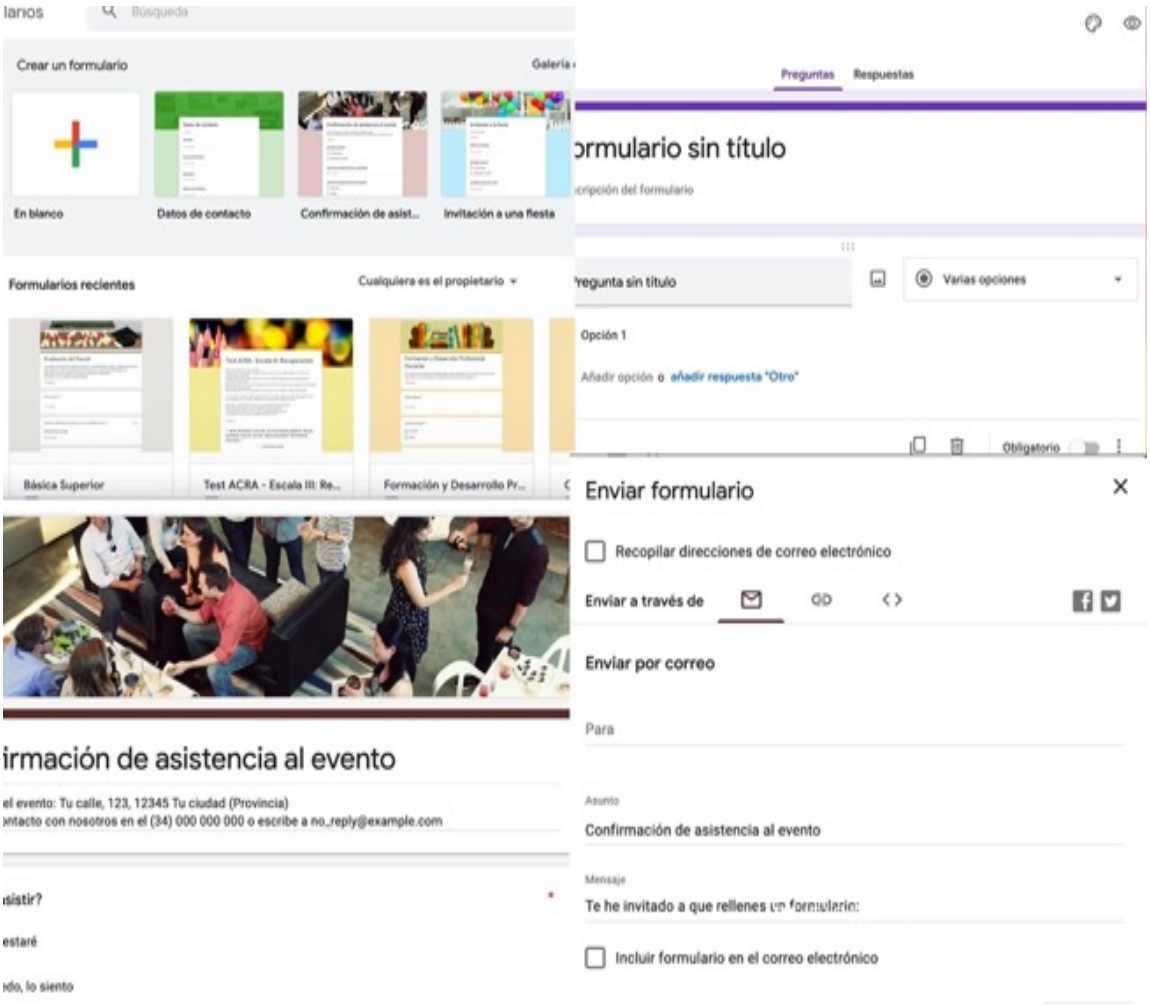
Evaluaciones – Google y Microsoft Forms

Sin duda la evaluación como proceso sistemático, para recolectar información y emitir juicios de valor siempre será un factor muy importante para comprobar el nivel de aprendizaje que los estudiantes poseen, por lo cual las plataformas Google y Microsoft Forms, permiten realizar cuestionarios personalizados para su aplicación.

En cuanto a su uso, es muy sencilla, gratuita y práctica, porque consta de modelos de preguntas abiertas y cerradas. Además se comparte el enlace con varios docentes del área y tener una uniformidad en su planificación.

Es necesario mencionar que los resultados son automatizados y muestrá gráficas estadísticas para su mayor comprensión, lo cual es una ayuda inmejorable para no sobrecargar de trabajo al docente y los estudiantes visualizan sus respuestas al cabo de finalizar.

Figura 12. Google y Microsoft Forms



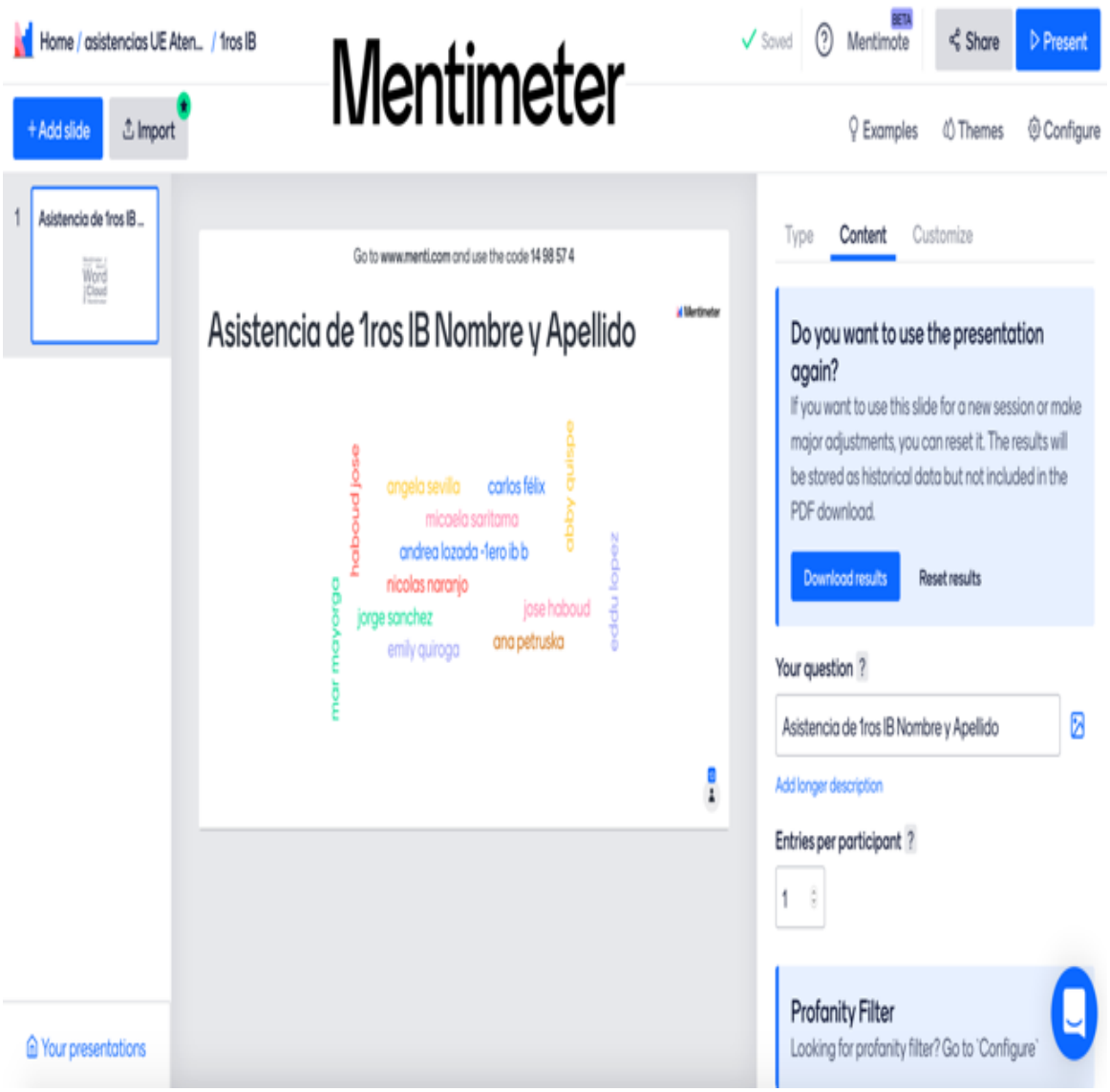
Fuente: Elaboración Propia

Interacción en vivo – *Mentimeter*

La interacción en vivo es importante, dentro del sitio web consta de cinco aplicaciones, pero todas tienen el mismo parecido son flexibles de fácil uso, todas con planes gratuitos.

Se escogió a *mentimeter* un fiel representante para crear presentaciones interactivas en vivo utilizar su pantalla para transmitir encuestas, lluvia de ideas, preguntas, entre otros, esto permite que la audiencia formule respuestas en tiempo real a travéz de un link o un código que comparte el docente.

Figura 13. *Mentimeter*



Fuente: Elaboración Propia

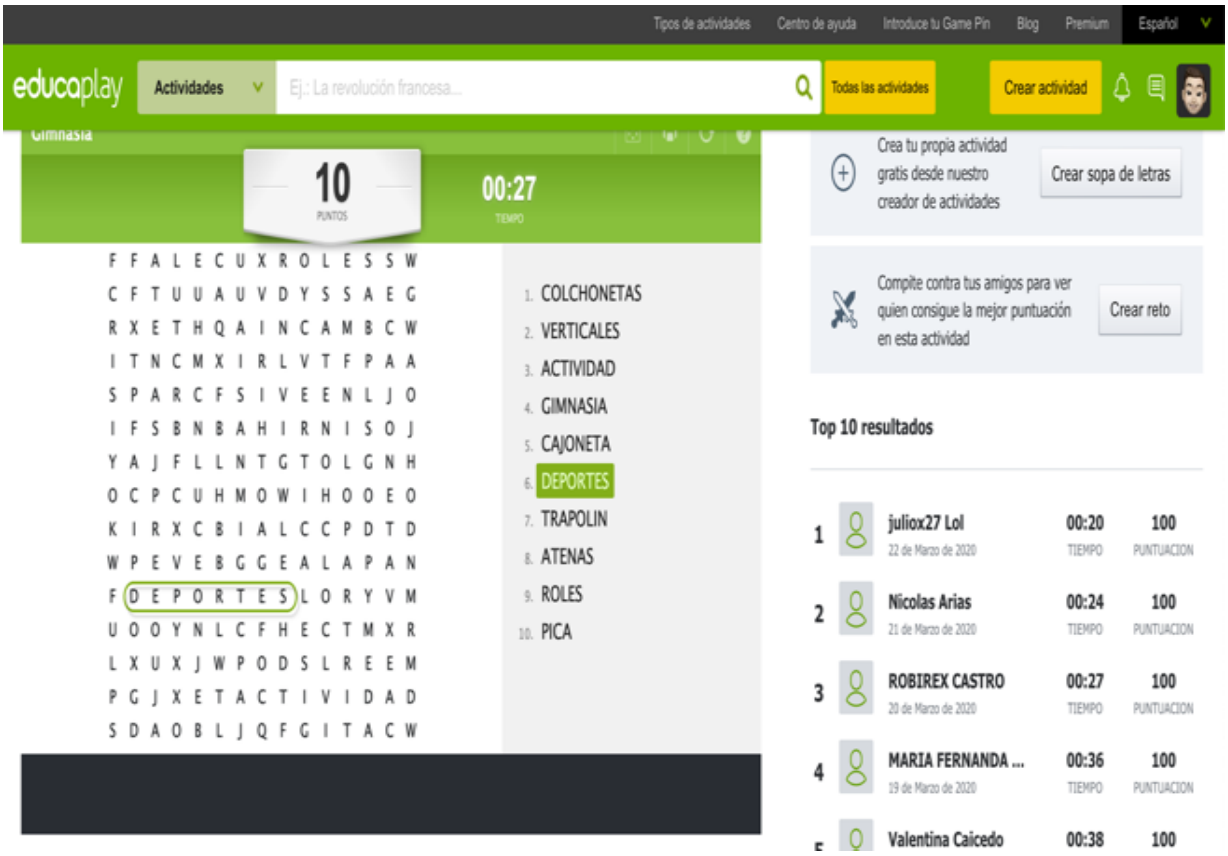
Crucigrama y rompecabezas – *EducaPlay*

Esta aplicación permite interactuar de manera divertida con los estudiantes, mediante actividades como crucigramas, sopa de letras, mapamundi, ruleta de palabras relacionar, mosaicos, adivinanzas, videos quiz, presentación, dictado, entre otros. Esta página permite compartir las tareas asignadas por el docente.

En educaplay juega con retos entre amigos en tiempo real lo cual permite que el docente y tenga información con resultados de aprendizaje de los alumnos.

Esta herramienta educativa es muy práctica, flexible para crear contenido gratuito, lo interesante de esta página de juegos se adhere a cualquier página por medio de su código HTML.

Figura 14. *EducaPlay*



Fuente: Elaboración Propia

Presentaciones – *Genially* – *Nearpod* – *Canva*

La aplicación *Genially* es una herramienta completa que permite realizar diapositivas, infografías entre otras actividades de mediana complejidad, tiene sus planes gratuitos y de pago, esta herramienta da vida a los contenidos generar historias visuales de gran experiencia interactiva.

El objetivo de esta app es cautivar la atención de las personas de una manera eficaz con resultados increíbles, las plantillas facilitan el diseño.

Figura 15. *Genially*



Fuente: Elaboración Propia

Nearpod es una herramienta interactiva para evaluaciones formativas mediante el juego, es de fácil acceso y práctico en el manejo de su plataforma tiene su plan gratuito y de pago.

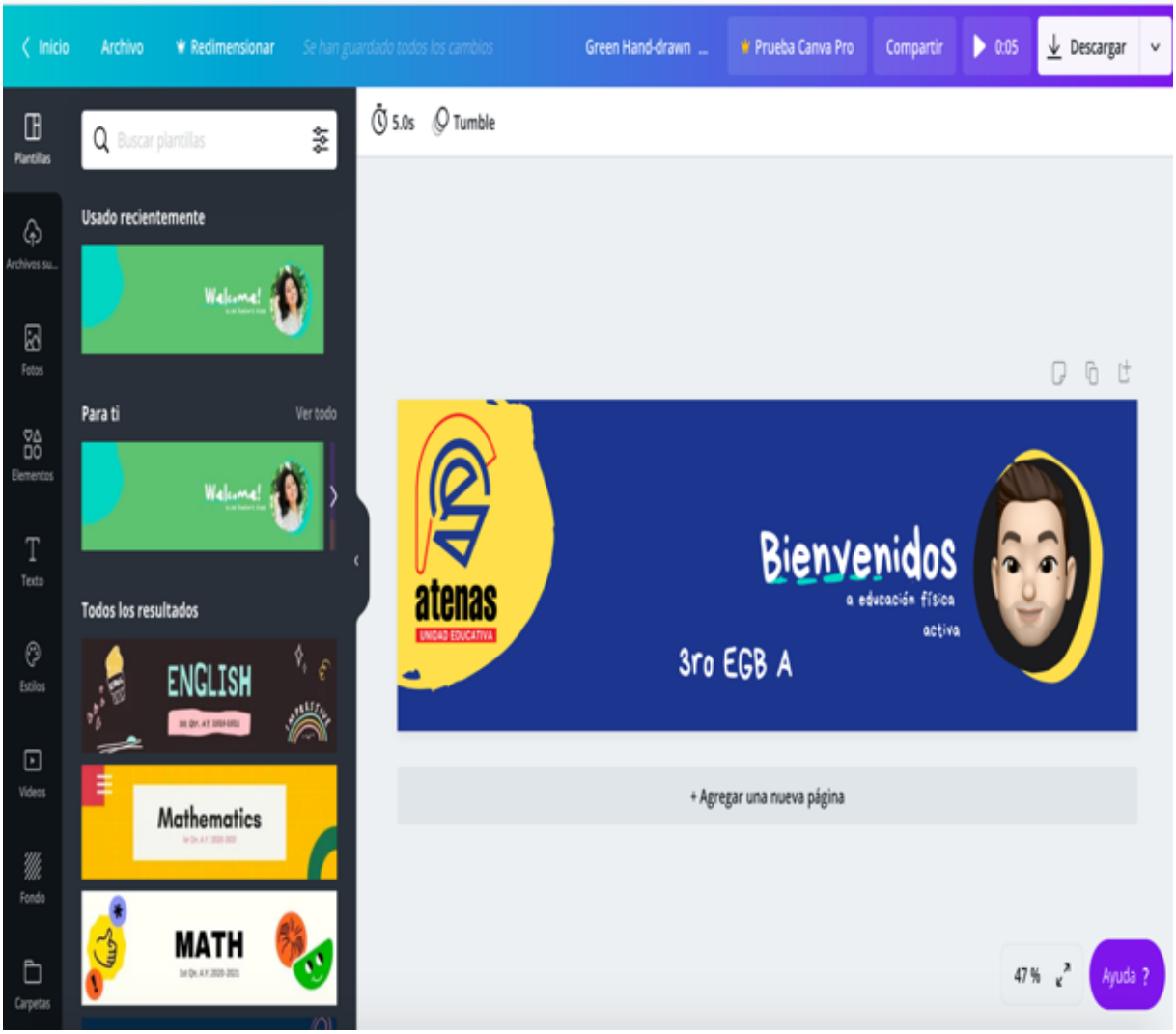
Para optimizar el tiempo y todavía guardas tus power point es hora de convertirlas en interactivas, al subir tus trabajos a esta herramienta y desde ahí se incorpora todas las actividades que sea necesario en tu materia de clases.

Uno de los objetivos es aumentar la colaboración entre compañeros con actividades como pizarra virtual, realidad aumentada, encuestas, juegos entre otros. En esta app permite evaluar los conocimientos aprendidos de cada estudiante durante la hora clase.

Canva es la app más utilizadas porque brinda una gran variedad de diseños y alternativas para crear plantillas, es de fácil uso y como todas tiene su variedad de planes incluido el gratuito que es muy completo, este permite guardar y compartir diseños con los estudiantes y también publicarlos con plantillas personalizadas.

El aporte de esta app es reducir la cantidad de tiempo en creaciones de imágenes en las clases con *gifs,* videos de rápida creación y edición.

Figura 16. *Canva*

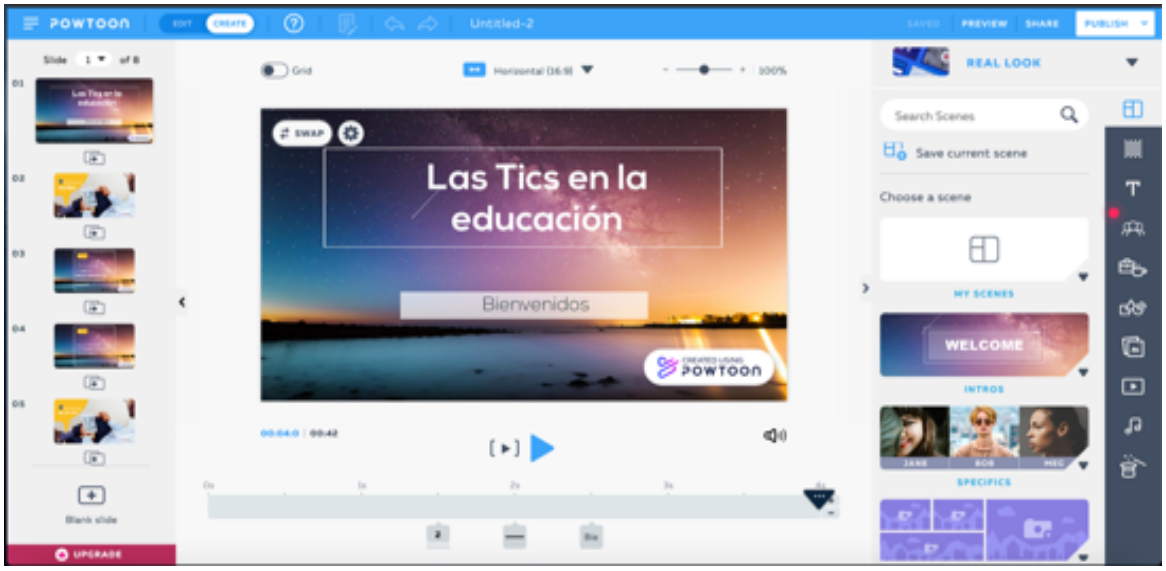


Fuente: Elaboración Propia

Edición y creación de video – *Powtoon* – *QuickTime Player*

Aplicaciones como *powtoon* son adecuadas para crear y editar videos animados, se caracteriza por sus presentaciones animadas y pedagógicas dentro de conceptos o ideas de clase, y así cautivar la atención de los estudiantes, es fácil de aprender además es gratuita también tiene sus planes. Esta herramienta te deja se libre y personalizar tus trabajos para ser tus temas más divertidos.

Figura 17. *Powtoon*



Fuente: Elaboración Propia

Quicktime player es una herramienta de creación y edición de video desarrollado por *Apple* es un conjunto de bibliotecas y reproducción multimedia, que añade funciones como grabar audios, video y pantalla esta aplicación permite realizar tutoriales sobre herramientas del sitio web.

Figura 18. *Quicktime Player*



Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para evidenciar un cambio positivo y mejorar la calidad educativa en los estudiantes se realizaron 12 clases, las cuales 6 fueron destinadas a una metodología común con uso de estrategias tradicionales y las otras 6 a una metodología innovadora con estrategias que despertaron el interés por aprender, de esta manera se logró comprobar la diferencia significativa entre las clases impartidas por los docentes.

Las clases tradicionales empezaron sin la activación de conocimientos previos y se enfocó más a la parte teórica, mediante la exposición con diapositivas diseñadas en power point, no existió mucha participación por parte de los estudiantes, realmente se realiza preguntas que no entendían sobre el tema, no obstante, la aplicación o el taller cumplieron con los parámetros indicados en clase posiblemente porque era una actividad de réplica y consulta.

Por otra parte, después de haber realizado una observación directa en las clases tradicionales, se procedió a cambiar de método, donde se comenzó por activar los conocimientos previos con diferentes aplicaciones como "*quizizz", "kahoot", "Nearpod".* Donde se evidenció el interés de los estudiantes por la materia y la motivación por competir entre ellos, después de la gamificación se realizaron videos interactivos para la reflexión del tema; para la aplicación del conocimiento se utilizaron rompecabezas, pizarras digitales interactivas, entre otras, finalmente para la evaluación se aplicó formularios en línea.

Las herramientas utilizadas son poli funcionales, porque son utilizadas en cualquier momento de la clase según la necesidad, vale la pena mencionar que el sitio web sirve para que los docentes tengan a su alcance varias aplicaciones en un mismo lugar y de esa manera se necesita seguir la innovación para mejorar la calidad educativa.

Los resultados fueron los esperados porque se evidenció el cambio radical en la motivación de los estudiantes y la mayor facilidad que tenían los docentes con las herramientas apropiadas.

3.1. Nivel de satisfacción con la metodología tradicional

Tabla 12. Cuadro Lógico de Metodología tradicional

	¿Le agradó la metodología utilizada por el docente en la clase?								
	NO			NO SE			SI		
¿Qué apreciación tuvo de la clase?	**¿El docente utilizó herramientas tecnológicas en el desarrollo de la clase?**								
	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No
Me gusta mucho	1	2	6	2	2	6	6	6	6
Me gusta más de lo que me disgusta	2	2	3	2	3	3	6	3	6
Me da lo mismo	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me disgusta más de lo que me gusta	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me gusta	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé qué decir	2	3	6	3	3	3	6	3	4
Resultado ISI	Más insatisfecho que satisfecho								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. Índice de Satisfacción de la metodología tradicional

Índice de Satisfacción Individual						
Niveles de satisfacción	1	2	3	4	5	6
	Clara Satisfacción		Más satisfecho que insatisfecho	No definido o Contradictorio	Más insatisfecho que satisfecho	Clara Insatisfacción
Frecuencia	+1		+0.5	0	-0.5	-1
Escala	A		B	C	D	E
Resultado	0		1	4	9	6

$$ISG = A\,(+1) + B\,(+0.5) + C\,(0) + D\,(-0.5) + E\,(-1)$$

$$N$$

$$ISG = 0\,(+1) + 1\,(+0.5) + 4(0) + 9(-0.5) + 6\,(-1)$$

$$20$$

$$ISG = \frac{10}{20}$$

$$ISG = -0.5$$

Fuente: Elaboración propia

En el cuestionario para el pre-test realizado a los estudiantes de 2º Bachillerato Internacional (I.B.) procedente de una clase tradicional se encontró los siguientes resultados, tabulados con la técnica IADOV:

Clara satisfacción: 0 estudiantes.

Más satisfecho que insatisfecho: 1 estudiante.

No definido o contradictorio: 4 estudiantes.

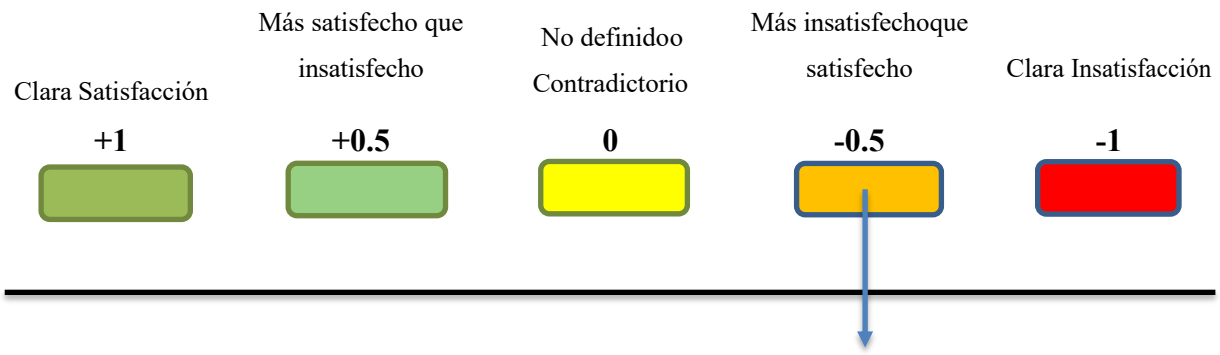
Más insatisfecho que satisfecho: 9 estudiantes.

Clara insatisfacción: 6 estudiantes.

En el índice de satisfacción se obtuvo un valor de – 0.5 lo que demostró que los estudiantes se sintieron más insatisfechos que satisfechos, probablemente por la monotonía y escasez de interacción activa, debido a que el docente dictaba una clase unilateral y ni siquiera activó el conocimiento previo de sus estudiantes haciéndoles preguntas o solicitar ejemplos.

Además, se les solicitó a los estudiantes evaluar la clase con preguntas abiertas, donde se encontró comentarios para mejorar la calidad educativa, en la cual se proponga una estructura clara, se cumplan los objetivos y exista una participación interactiva constante entre los implicados.

Por lo tanto, se refleja que los estudiantes se encuentran más insatisfecho que satisfecho respecto al manejo de las clases que imparte el docente con su metodología tradicional.



3.2. Nivel de satisfacción con el uso de herramientas del sitio web (metodología innovadora)

Tabla 14. Cuadro lógico Iadov de la clase con herramientas del sitio web

	¿Le agradó la metodología utilizada por el docente en la clase?								
	NO			NO SE			SI		
¿Qué apreciación tuvo de la clase?	¿El docente utilizó herramientas tecnológicas en el desarrollo de la clase?								
	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No
Me gusta mucho	1	2	6	2	2	6	6	6	6
Me gusta más de lo que me disgusta	2	2	3	2	3	3	6	3	6
Me da lo mismo	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me disgusta más de lo que me gusta	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me gusta	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé qué decir	2	3	6	3	3	3	6	3	4
Resultado ISI	Clara satisfacción								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Índice de Satisfacción de la metodología con herramientas del sitio web

Índice de Satisfacción						
Niveles de satisfacción	1	2	3	4	5	6
	Clara Satisfacción		Más satisfecho que insatisfecho	No definido o Contradictorio	Más insatisfecho que satisfecho	Clara Insatisfacción
Frecuencia	+1		+0.5	0	-0.5	-1
Escala	A		B	C	D	E
Resultado	15		4	1	9	6

$$IS = A\,(+1) + B\,(+0.5) + C\,(0) + D\,(-0.5) + E\,(-1)$$

$$N$$

$$IS = 15(+1) + 4\,(+0.5) + 1(0) + 0(-0.5) + 0\,(-1)$$

$$20$$

$$IS = \frac{17}{20}$$

$$IS = 0.85$$

Fuente: Elaboración propia

En el cuestionario para el post-test realizado a los mismos estudiantes de 2º Bachillerato Internacional (I.B.) procedente de una clase innovadora con el uso de herramientas tecnológicas del sitio web, se encontró los resultados; tabulados con la técnica IADOV:

Clara satisfacción: 15 estudiantes.

Más satisfecho que insatisfecho: 4 estudiantes.

No definido o contradictorio: 1 estudiante.

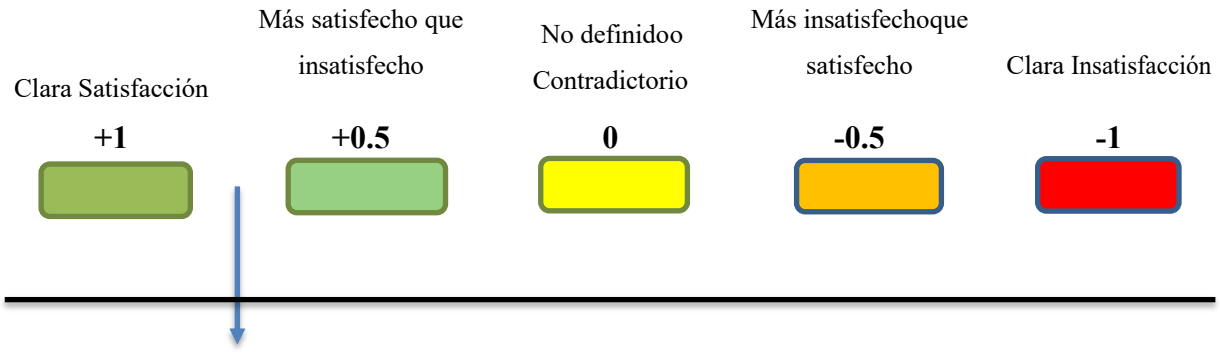
Más insatisfecho que satisfecho: 0 estudiantes.

Clara insatisfacción: 0 estudiantes.

En el índice de satisfacción se obtuvo un valor de 0.85 lo que demostró que los estudiantes sintieron una clara satisfacción, probablemente por la creatividad y las herramientas de interacción utilizadas por el docente, porque se evidenció el cumplimiento de objetivos, motivación, participación constante y evaluación mediante juegos interactivos.

En este post-test se pudo constatar comentarios positivos y de agradecimiento por parte de los estudiantes, afirmar que tanto los juegos y/o retos interactivos como las herramientas que facilitan la participación, son factores fundamentales para atraer la atención de los estudiantes y fomentar el uso de la tecnología.

Por lo tanto, se refleja que los estudiantes se encuentran más satisfecho que insatisfecho respecto al manejo de las clases después de incorporar herramientas didácticas en una clase diferente.



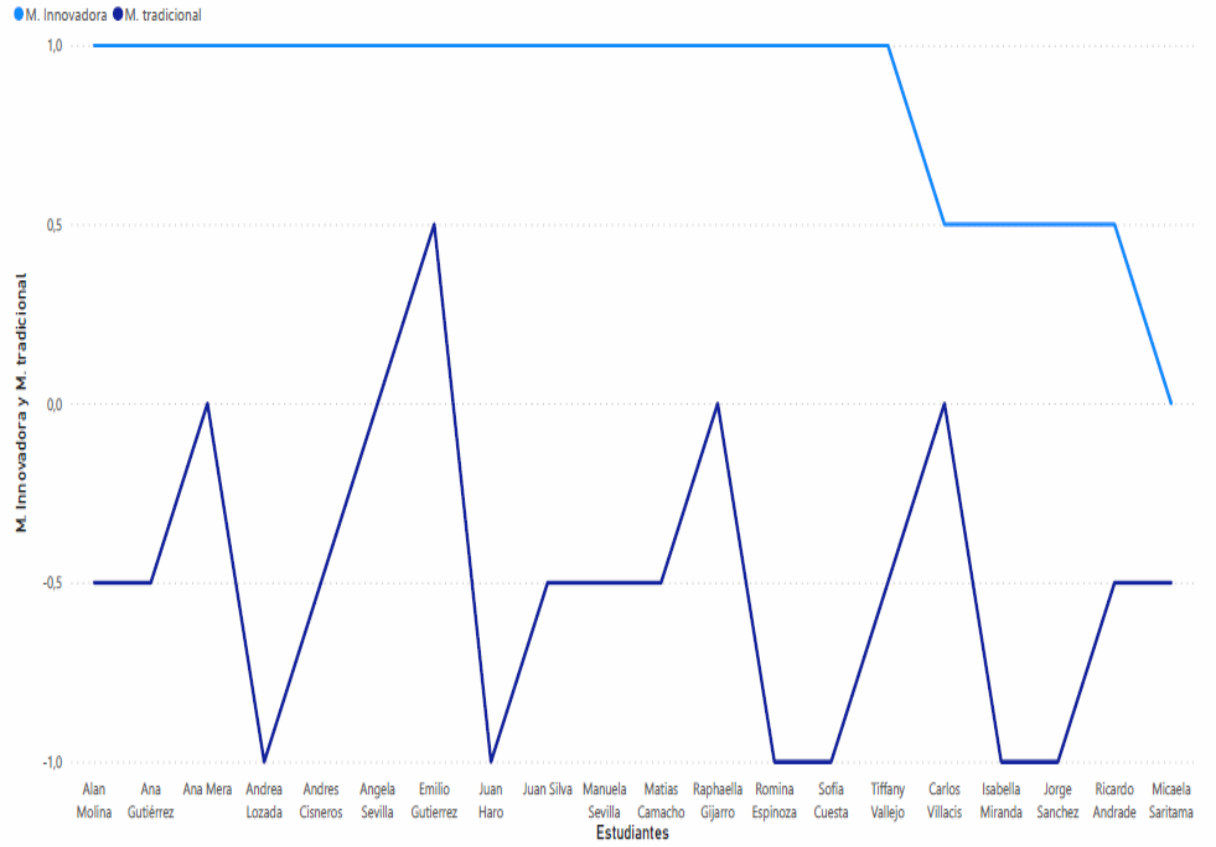


Gráfico 1. Comparación de los resultados del pre-test y post-test mediante gráfica de líneas.

Elaborado: El Autor
Fuente: Técnica IADOV

Por lo tanto esta herramienta permitió valorar el desempeño de estudiantes en clases y la satisfación del docentes por el mejora de notas en estudiante de 2do I.B. de la Unidad Educativa Atenas como evidencia en el anexo 3.

Encuesta aplicada a los docentes.

Pregunta 1: Se debe vincular la tecnología con el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Tabla 16. Tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Siempre		80,0	80,0	80,0
	Casi siempre	1	20,0	20,0	100,0
	Total	5	100,0	100,0	

Elaborado**:** El Autor
Fuente: Encuesta aplicada a docentes.

Análisis

Del 100% de los docentes encuestados el 80% asegura que vincular las herramientas TIC apoya el proceso de enseñanza-aprendizaje, por otra parte un 20% se mantiene en la metodología tradicional al aducir que la temática es un factor fundamental.

Interpretación

Las herramientas tecnológicas juegan un rol muy importante en el desarrollo de las clases virtuales que se viven actualmente, no solo como el único medio para formar a los estudiantes, sino como una oportunidad para la mejora de la calidad educativa, con las diferentes aplicaciones de interacción virtual.

Pregunta 2: Utiliza Ud. Herramientas tecnológicas innovadoras en sus clases.

Tabla 17. Herramientas tecnológicas innovadoras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Siempre	3	60,0	60,0	60,0
	Casi siempre	1	20,0	20,0	80,0
	A veces	1	20,0	20,0	100,0
	Total	5	100,0	100,0	

Elaborado**:** El Autor
Fuente: Encuesta aplicada a docentes.

Análisis

En esta pregunta muy importante se observa que el 100% de docentes encuestados, 60% asegura que utiliza herramientas didácticas apoyadas en el sitio web para el proceso de enseñanza, un 20% se mantiene con herramientas conocidas, mientras el 20% asegura que a veces utiliza el sitio web según que la tematica de clase.

Interpretación

A medida que los años transcurren, el avance tecnológico es impresionante y los docentes se capacitan constantemente para luchar contra la adversidad digital, utilizar herramientas que despierten el interés de los estudiantes, es una gran misión porque es el primer cimiento a la construcción del aprendizaje.

Pregunta 3: ¿Ha recibido capacitaciones de entornos virtuales en los últimos seis meses?

Tabla 18. Capacitación de entornos virtuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Si	3	60,0	60,0	60,0
	No	2	40,0	40,0	100,0
	Total	5	100,0	100,0	

Elaborado**:** El Autor
Fuente: Encuesta aplicada a docentes.

Análisis

En la pregunta sobre capacitaciones se determina que durante los últimos 6 meses del 100% de docentes encuestados un 60% si ha recibido capacitaciones de entornos virtuales auspiciado por las UE Atenas, de está manera el 40% menciona que no a realizado los cursos por falta de compromiso a la educación.

Interpretación

Se evidencia que aproximadamente la mitad de docentes no han realizado cursos o capacitaciones de entornos virtuales y las herramientas que se relacionan con ello, lo cual probablemente conlleva a la monotonía de las clases y la decepción de los estudiantes ante la virtualidad forzada que el mundo atraviesa.

Pregunta 4: Las herramientas del sitio web (https://vininnovacioneducativa.com) facilitan el proceso de enseñanza

Tabla 19. Herramientas del Sitio web

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Siempre	3	60,0	60,0	60,0
	Casi siempre	2	40,0	40,0	100,0
	Total	5	100,0	100,0	

Elaborado**:** El Autor
Fuente: Encuesta aplicada a docentes.

Análisis

Del 100% de docentes encuestados, se muestra que el 60% asegura que las herramientas del sitio web (https://vininnovacioneducativa.com) son de gran ayuda a la hora de encontra una herramienta para clases, mientras que el 40% manifesto que facilitan el proceso de aprendizaje a los docentes con sus tutoriales.

Interpretación

El sitio web vininnovacioneducativa.com se formó en base de la necesidad de ayudar a los docentes a potenciar los recursos digitales y facilitar el desarrollo de la planificación de aula, posiblemente varios educadores se auto capacitarse mediante los tutoriales diseñados por el autor y de esa manera fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje continuo.

Pregunta 5: ¿Cree usted que el sitio web tiene una distribución entendible y es fácil de utilizar?

Tabla 20. Diseño del sitio web

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Si	5	100,0	100,0	100,0

Elaborado**:** El Autor
Fuente: Encuesta aplicada a docentes.

Análisis

Al aplicar la pregunta se denota que el 100% de los docentes encuestados esta conformes con la creación del sitio web porque tiene una distribución entendible y es fácil de utilizar.

Interpretación

El sitio web se diseñó con componentes básicos y de fácil entendimiento, enfocada para las personas que tienen "miedo" a la tecnología, con el objetivo de que los docentes generen una riqueza virtual y formen a personas en su totalidad, es decir integralmente.

CONCLUSIONES

- Se realizó una fundamentación teórica de las herramientas tecnológicas para el manejo de contenidos educativos, mediante la investigación bibliográfica-documental en distintos repositorios, donde se se encontró antecedentes investigativos e información valiosa que enriquece el estudio para su entendimiento y aplicación de futuras investigaciones.

- Se analizaron las características y necesidades acerca del uso de recursos didácticos en cada área, en donde se describió la importancia y el nivel significativo que posee tanto las estrategias metodológicas como materiales visuales y/o auditivos para que faciliten el aprendizaje integral de los estudiantes y la manipulación concreta de recursos.

- Se ha desarrollado un sitio web como recurso didáctico para los docentes, donde se encuentra fichas interactivas, laboratorios virtuales, simuladores 3D, pizarras digitales, encuestas, cuestionarios, plataformas para presentaciones, juegos interactivos (gamificación), entre otros. Se analizó y comparó en una tabla las distintas herramientas para obtener la más idónea y factible.

- Para evaluar el efecto de implementación de recursos didácticos, se aplicó un pre-test y un post-test a los estudiantes, donde se pudo observar la diferencia de los niveles de satisfacción (técnica IADOV) de los estudiantes al participar de una clase tradicional (con un valor de -0.5 que señala más insatisfacción que satisfacción) y una innovadora (con un valor de 0.85 que demuestra una clara satisfacción), mientras que a los docentes se les aplicó una encuesta acerca del uso de la tecnología en la educación.

RECOMENDACIONES

- Al verificar que existe una incidencia positiva del sitio web como recurso didáctico para los docentes, se recomienda utilizar constantemente las aplicaciones y herramientas que se encuentran inmersas en el sitio, así como auto capacitarse mediante los videos tutoriales elaborados por el equipo técnico de https://vininnovacioneducativa.com/

- A los docentes se les sugiere estar en constante capacitación, preparar a potenciales profesores dentro de los ámbitos del conocimiento debido a que el futuro es incierto y las nuevas metodologías de enseñanza son una necesidad, y así crear escenarios que alcancen la calidad en la educación integral.

- Finalmente, a las autoridades institucionales, se recomienda dar apertura a los proyectos que desarrollen las habilidades tecnológicas de los docentes y estudiantes, para diseñar un balance perfecto entre todos los integrantes de la comunidad educativa y conseguir una educación de calidad y calidez con seres de visión humanística.

BIBLIOGRAFÍA

Abreu Alvarado, Y., Barrera Jiménez, A. D., Breijo Worosz, T., & Bonilla Vichot, I. (2018). L Proceso De Enseñanza- Aprendizaje De Los Estudios Lingüísticos: Su Impacto En La Motivación Hacia El Estudio De La Lengua. *Mendive*, *Vol. 16*.

Alonso, J. (2008). *El Sitio Web Como Unidad Básica De Información Y Comunicación. Aproximación Teórica: Definición Y Elementos Constitutivos*. Institucional.Us.Es. Chrome-Extension://Oemmndcbldboiebfnladdacbdfmadadm/Http://Institucional.Us.Es/Revistas/comunicación/5/07alonso.Pdf

Arguello Urbina., B. L., & Sequeira Guzmán, M. E. (2016). *Estrategias Metodológicas Que Facilitan El Proceso De Enseñanza- Aprendizaje De La Geografía E Historia En La Educación Secundaria Básica.* Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua, Managua. Https://Repositorio.Unan.Edu.Ni/1638/1/10564.Pdf

Avila Quintana, M. (2017). Posibilidades Educativas De Las Extensiones Y Navegadores Web. *Dirección General De Cómputo Y De Tecnologías De Información Y Comunicación, Coordinación De Tecnologías Para La Educación, Universidad Nacional Autónoma De México*.

Berenguer Francés, F. (2013). *Diseño Y Desarrollo Web*. Diseño Y Desarrollo Web. Https://Riunet.Upv.Es/Bitstream/Handle/10251/49757/Memoria_Barba%20soler%2c%20juan%20pedro.Pdf?Sequence=1

Castillo Niño, M. (2010). La Profesión Docente. *Rev Med Chile*.

Castro, S. (2005). Los Estilos De Aprendizaje En La Enseñanza Y El Aprendizaje: Una Propuesta Para Su Implementación. *Revista De Investigación*.

Chavira García, J., & Arredondo López, A. A. (2017). Aplicaciones Móviles Como Herramientas En Los Servicios De Salud. *Horizonte Sanitario*.

Dávila Sanabria, D. T., Galvis Álvarez, A. C., & Vivas Granados, R. (2015). Sitio Web Como Estrategia De Enseñanza En La Educación Para La Sostenibilidad. *Praxis & Saber*.

Delgado, J. (2020). El Crucigrama como estrategia para la enseñanza de aprendizaje de la matemática universitaria. www.researchgate.net/Publication/338780671_El_Crucigrama_Como_Estrategia_Para_La_Ensenanza_Y_Aprendizaje_De_La_Matematica_Universitaria

Ferrer, R. (2005). Diseño De Páginas Web En Educación. *Universidad Autónoma De Madrid*.

Galarza, C. R. (2020). LOS ALCANCES DE UNA INVESTIGACIÓN. *CienciAmérica*.

García, L. M., & Martija, A. A. (2006). ¿Qué Entendemos Por Innovación Educativa? A Próposito Del Desarrollo Curricular. *Perspectiva Educacional, Formación De Profesores*, (47). Https://Www.Redalyc.Org/Pdf/3333/333328828002.Pdf

García Vargas, M. D. L. E. (2012). El Análisis Foda Como Herramienta Estratégica Para Analizar La Pertinencia De Programas Educativos. *Revista Y Boletines Científicos*.

Guzman, T. (Miércoles 3 de febrero de 2016). *Diseño e integración de multimedia*. Obtenido de Blogger: http://tatianaguzman064.blogspot.com/

Jordán, J., & Agredal, M. (2018). *Gamificación En Educación*. Www.Scielo.Br. Chrome-Extension://Oemmndcbldboiebfnladdacbdfmadadm/Https://Www.Scielo.Br/Pdf/Ep/V44/1517-9702-Ep-44-E173773.Pdf

Maroto, O. (2008). *El Uso De Las Presentaciones Digitales En La Educación Superior: Una Reflexión Sobre La Práctica*. Redalyc.Org. Chrome-

Extension://Oemmndcbldboiebfnladdacbdfmadadm/Https://Www.Redalyc.Org/Pdf/447/44713044006.Pdf

Minguez, R. T. (2012). La pizarra digital interactiva como herramientas de transición de información en el aula. *Editada por Área de Innovación y Desarrollo, S.L.*

Mora, A. (2004). *La Evaluación Educativa: Concepto, Períodos Y Modelos*. Redalyc.Org. Chrome-Extension://Oemmndcbldboiebfnladdacbdfmadadm/Https://Www.Redalyc.Org/Pdf/447/44740211.Pdf

Moreira, M. A., & Segura, J. A. (2016). E-Learning: Enseñar Y Aprender En Espacios Virtuales. *Universidad De La Laguna*. Https://Cmapspublic.Ihmc.Us/Rid=1q09k8f68-1cnl3w8-2lf1/E-Learning.Pdf

Ortiz Colón, A. M., Jordán, J., & Agredai, M. (2018). Gamificación En Educación: Una Panorámica Sobre El Estado De La Cuestión. *Educ. Pesqui., São Paulo*.

Reyes, L., Céspedes, G., & Molina, J. (2017). Tipos De Aprendizaje Y Tendencia Según Modelo Vak. Revistas.Udistrital.Edu.Co ChromExtension://Oemmndcbldboiebfnladdacbdfmadadm/Https://Revistas.Udistrital.Edu.Co/Index.Php/Tia/Article/Download/9785/Pdf/

Rodríguez, M. (2013). Acerca de la investigación bibliográfica . *documental. guiadetesis.wordpress.com.*

Sanchez, E. (2018). *El Video Como Herramienta De Apoyo En La Educación Superior*. Repositorio.Uta.Edu.Ec. Chrome-Extension://Oemmndcbldboiebfnladdacbdfmadadm/Https://Repositorio.Uta.Edu.Ec/Bitstream/123456789/27391/1/1804149324_Sanchez%20nu%C3%91ez%20estefania%20alejandra.Pdf

Selva, D., & Domínguez, R. (2018). *Las Técnicas De Generación De Ideas: Revisión Y Análisis De Su Uso En Las Agencias Publicitarias Españolas*. Revistas.Ucm.Es. Chrome-Extension://Oemmndcbldboiebfnladdacbdfmadadm/Https://Revistas.Ucm.Es/Index.Php/Arab/Article/Download/56763/4564456548453/

Tarrega Minguez, R. (2012). La Pizarra Digital Interactiva Como Herramienta De Transmisión De Información En El Aula. *Editada Por Área De Innovación Y Desarrollo, S.L.*

Varga Varga, D. R. (2018). *Creación De Un Sitio Web En Wordpress Para La Gestión De Contenidos En El Ámbito De La Investigación*. E.T.S.I. Telecomunicación.

Zambrano A, W. R., Medina. G., V. H., & García, V. M. (2010). *Nuevo Rol Del Profesor Y Del Estudiante En La Educación Virtual*. Dialéctica Revista De Investigación.

ANEXOS

ANEXO 1

Pontificia Universidad Católica del Ecuador | Sede Ambato

atenas UNIDAD EDUCATIVA

CUESTIONARIO DE IADOV DIRIGIDO A ESTUDIANTES.

Para el Pre-test (Metodología tradicional) y post-test (Metodología utilizar las herramientas del sitio web)

Objetivo: Evaluar el efecto de implementación de recursos didácticos para mejorar la calidad educativa.

Instrucciones: Marque con una X la respuesta con la que se identifique y emita su criterio en los casos presentados; por favor responda con honestidad

<table>
<tr><td colspan="6">1. ¿Le agradó la metodología utilizada por el docente en la clase?</td></tr>
<tr><td colspan="2">Si ( )</td><td colspan="2">No ( )</td><td colspan="2">No sé ( )</td></tr>
<tr><td colspan="6">2. ¿Qué sugerencias da para mejorar la calidad de la clase?
……..</td></tr>
<tr><td colspan="6">3. El docente utilizó herramientas tecnológicas en el desarrollo de la clase?</td></tr>
<tr><td colspan="2">Si ( )</td><td colspan="2">No ( )</td><td colspan="2">No sé ( )</td></tr>
<tr><td colspan="6">4. ¿Por qué cree importante vincular la tecnología con el proceso de enseñanza aprendizaje?
……..</td></tr>
<tr><td colspan="6">5. ¿Qué apreciación tuvo de la clase?</td></tr>
<tr><td>Me gustó mucho ( )</td><td>Me gustó más de os que me lisgustó ( )</td><td>Me dio lo mismo ( )</td><td>Me disgustó más le lo que me gustó ( )</td><td>No me gustó ( )</td><td>No sé qué decir ( )</td></tr>
</table>

ANEXO 2

ENCUESTAS DIRIGIDAS A DOCENTES.

Sitio web: https://vininnovacioneducativa.com

Objetivo: Evaluar el efecto de implementación de recursos didácticos para mejorar la calidad educativa.

Instrucciones: Marque con una X la respuesta con la que se identifique; por favor responda con honestidad

1. Se vincula la tecnología con el proceso de enseñanza aprendizaje

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
( )	( )	( )	( )	( )

2. Utiliza Ud. herramientas tecnológicas innovadoras en sus clases

Siempre	**Casi siempre**	**A veces**	**Casi nunca**	**Nunca**
( )	**( )**	**( )**	**( )**	**( )**

3. ¿Ha recibido capacitaciones de entornos virtuales en los últimos seis meses?

Si	**No**
( )	**( )**

Porque:

……

……

……

……

4. Las herramientas del sitio web (https://vininnovacioneducativa.com) facilitan el proceso de enseñanza

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
( )	( )	( )	( )	( )

5. ¿Cree usted que el sitio web tiene una distribución entendible y es fácil de utilizar?

Si	No
( )	( )

ANEXO 3

UNIDAD EDUCATIVA ATENAS

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE 1ERO IB

Teorías de conocimiento

		Clase Tradicional			Clase innovadora		
N°	Nombre	Semana 1	Semana 2	Evaluacion Sumativa	Semana 1	Semana 2	Evaluacion Sumativa
1	CISNEROS MIÑO, ANDRES EMILIO	8	7	7,5	9	9,4	9,2
2	ESPINOZA TIRADO, ROMMINA SALOME	8	7	7,5	9	9,6	9,3
3	FELIX ESPINOSA, FRANCISCO ARTURO	8	7	7,5	10	10	10
4	FREIRE PROAÑO, JAVIER ISAAC	7	7	7	8,8	9	8,9
5	GUTIERREZ MOGOLLON, EMILIO DANIEL	7	7	7	8,5	9,1	8,8
6	LLERENA CONSTANTE, DOMENICA DALLYANA	8	8	8	9	9,8	9,4
7	LOPEZ MIRANDA, EDDU ALEJANDRO	8	9	8,5	9,5	9,7	9,6
8	LOZADA ANDRAMUÑO, ANDREA ELIZABETH	9	9	9	10	10	10
9	MERA GUERRA, ANA ISABEL	8	7	7,5	8,5	9,2	8,85
10	MIRANDA VIVERO, ISABELLA	9	8	8,5	9,5	10	9,75
11	MOLINA ORTEGA, ALAN RUBEN	8	7	7,5	9	9,8	9,4
12	MONTERO MORA, ANA PAULA	8	8	8	9,2	9,4	9,3
13	PALACIOS VILLAGOMEZ, MARTIN	8	7	7,5	8,9	9,3	9,1
14	SEVILLA BUCHELI, ANGELA LUCIA	9	7	8	9,7	10	9,85
15	SILVA LEON, JUAN FERNANDO	8	7	7,5	9,6	9,9	9,75
16	TORO ANDRADE, FRANCISCO JOSE	7	7	7	9	9,3	9,15