



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADOS**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES**

TEMA:

**LMS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

Trabajo de investigación previo a la obtención del grado de Magister en Pedagogía en Entornos Digitales.

Autora

Lcda. Lidia Antonieta Puente Serrano

Tutora

MSc. Diana Carolina Rivero Leen

QUITO – ECUADOR

2020

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo, Lidia Antonieta Puente Serrano, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “LMS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA”, como requisito para optar al grado de Máster en Educación mención Pedagogía en Entornos Digitales y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito a los 17 días del mes de agosto de 2021, firmo conforme:

Autor: Lidia Antonieta Puente Serrano

Firma: 

Número de Cédula: 1707671648

Dirección: Pichincha, Quito, San Antonio de Pichincha, Manuel Córdova Galarza

Correo Electrónico: lp_jerico@hotmail.com

Teléfono: 0999871758

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “LMS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA” presentado por Lidia Antonieta Puente Serrano, para optar por el Título Máster en Educación mención Pedagogía en Entornos Digitales.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 17 de agosto de 2021



.....
MSc. Diana Carolina Rivero Leen

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Máster en Educación mención Pedagogía en Entornos Digitales, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Quito, 17 de agosto de 2021



Lidia Antonieta Puente Serrano
CC: 1707671648

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “LMS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA”, previo a la obtención del Título de Máster en Educación mención Pedagogía en Entornos Digitales, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, 17 de agosto de 2021



.....
Andino Sosa Ivonne, MSc.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



.....
Ávila Herrera Stalyn, MSc.
VOCAL



.....
Rivero Leen Diana Carolina, MSc.
VOCAL

DEDICATORIA

Con mucho cariño y orgullo, dedico este trabajo a mis hijos y mi nieta que son mi motor cada día, que hacen desaparecer los límites para alcanzar todas las metas que me propongo.

Lidia

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por permitirme continuar cada día labrando mis sueños, gracias a mis hijos, a su padre y a mi nieta que me impulsaron y me apoyaron en el camino.

Lidia

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	i
AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE CUADROS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ii
ÍNDICE DE IMÁGENES	1
RESUMEN EJECUTIVO	2
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I	
MARCO TEÓRICO	14
Antecedentes	14
Desarrollo teórico del objeto y campo	18
CAPÍTULO II	
DISEÑO METODOLÓGICO	35
Paradigma y tipo de investigación	35
Procedimiento para la búsqueda y procesamiento de datos	36
Resultados del diagnóstico de la situación actual	45
CAPÍTULO III	
LA PROPUESTA	65
Propuesta de solución al problema	66
Objetivos de la propuesta	67
Modelo educativo	70
Conclusiones y recomendaciones	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
ANEXOS	93

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Población de estudiantes de 8vo EGB I.E. Jerico año lectivo 2020-2021	37
Cuadro N° 2. Población de docentes I.E. Jerico año lectivo 2020-2021	38
Cuadro N° 3. Operacionalización de la variable independiente: LMS	39
Cuadro N° 4. Operacionalización de la variable dependiente: Enseñanza para las Ciencias Naturales	39
Cuadro N° 5. Validación de instrumentos: Cuestionario para la encuesta a docentes	42
Cuadro N° 6. Validación de instrumentos: Cuestionario para la encuesta a estudiantes	43
Cuadro N° 7. Asequibilidad a un equipo de computación o equivalente	45
Cuadro N° 8. Asequibilidad a una adecuada conexión a internet	46
Cuadro N° 9. Manejo de equipo de computación	47
Cuadro N° 10. Desenvolvimiento al navegar en internet	48
Cuadro N° 11. Uso de herramientas digitales	49
Cuadro N° 12. Manejo de herramientas digitales	50
Cuadro N° 13. Preferencia de herramientas digitales	52
Cuadro N° 14. Planificación de clases con TICs	54
Cuadro N° 15 Estrategias de enseñanza adecuadas	55
Cuadro N° 16. Uso de aplicaciones en línea para retroalimentación	56
Cuadro N° 17. Aplicación de estrategias colaborativas con las TICS	57
Cuadro N° 18. Uso de herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica	58
Cuadro N° 19. Desarrollo de contenido multimedia	59
Cuadro N° 20. Familiarización con el término LMS	60
Cuadro N° 21. Trabajo con aulas virtuales	61
Cuadro N° 22. Enriquecimiento académico mediante el uso de recursos digitales	62
Cuadro N° 23. Motivación en el desarrollo académico mediante de recursos digitales	63

Cuadro N° 24. Plan de clase 1	68
Cuadro N° 25. Plan de clase 2	69
Cuadro N° 26. Plan de clase 3	69
Cuadro N° 27. Plan de clase 4	70
Cuadro N° 28. Información para el análisis de la propuesta	72
Cuadro N° 29. Diseño de la propuesta	73
Cuadro N° 30. Desarrollo de la propuesta	74

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 Causas del bajo rendimiento en CCNN 8vo. EGB 2020	9
Gráfico N° 2. Herramientas digitales	10
Gráfico N° 3. Árbol de problemas	11
Gráfico N° 4. Constelación de ideas	18
Gráfico N° 5. Principales funciones de un LMS	20
Gráfico N° 6. Tipos de LMS	21
Gráfico N° 7. Características del LMS	24
Gráfico N° 8. Ventajas del E-Learning	25
Gráfico N° 9. Desventajas del E-Learning	26
Gráfico N° 10. Modelo ADDIE	28
Gráfico N° 11. Modelo ADDIE	28
Gráfico N° 12 Asequibilidad a un equipo de computación o equivalente	45
Gráfico N° 13 Asequibilidad a una adecuada conexión a internet	46
Gráfico N° 14 Manejo de su equipo de computación	47
Gráfico N° 15 Desenvolvimiento al navegar en internet	48
Gráfico N° 16 Uso de herramientas digitales	49
Gráfico N° 17 Manejo de herramientas digitales	51
Gráfico N° 18. Preferencia de herramientas digitales	53
Gráfico N° 19 Planificación con TICs	54
Gráfico N° 20 Estrategias de enseñanza adecuadas	55
Gráfico N° 21 Uso de aplicaciones en línea para retroalimentación	56
Gráfico N° 22 Aplicación de estrategias colaborativas con las TICS	57
Gráfico N° 23 Uso de herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica	58
Gráfico N° 24 Desarrollo de contenido multimedia	59
Gráfico N° 25 Familiarización con el término LMS	60
Gráfico N° 26 Trabajo con aulas virtuales	61
Gráfico N° 27. Enriquecimiento académico mediante uso de recursos digitales	62
Gráfico N° 28 Motivación en el desarrollo académico con el uso de recursos	63

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 1 Cálculo del Alpha de Cronbach encuesta a estudiantes	44
Imagen N° 2 Cálculo del Alpha de Cronbach encuesta a docentes	44
Imagen N° 3 Implementación, inicio de la clase	81
Imagen N° 4 Implementación, presentación del Google Classroom	82
Imagen N° 5 Implementación, actividad de introducción en EducaPlay	82
Imagen N° 6 Implementación, desarrollo de la actividad de introducción en	83
Imagen N° 7 Implementación, desarrollo de la clase en Prezi	83
Imagen N° 8 Implementación, actividad de evaluación en Quizizz	84
Imagen N° 9 Encuesta de satisfacción LMS pregunta 1	85
Imagen N° 10 Encuesta de satisfacción LMS pregunta 2	85
Imagen N° 11 Encuesta de satisfacción LMS pregunta 3	86
Imagen N° 12 Encuesta de satisfacción LMS pregunta 4	86

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCION DE POSGRADO
MAESTRIA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

TEMA: LMS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

**AUTOR: Lidia Antonieta Puente
Serrano**

TUTOR: MSc. Diana Rivero

RESUMEN EJECUTIVO

Entre las necesidades de la Institución Educativa Jerico se identifica el requerimiento de contar con un LMS en el área de Ciencias Naturales como una estrategia para la enseñanza de dicha asignatura, recurso que podrá incrementar el dinamismo en las clases, así como facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje para alcanzar las destrezas respectivas. El proyecto se ha desarrollado bajo una investigación cuantitativa en modalidad del tipo aplicada, para el procedimiento de búsqueda y procesamiento de datos se aplicaron encuestas tanto a los estudiantes de la población definida como a los docentes, mismas que al ser manejables no requirieron muestreo, los resultados obtenidos luego de procesados fueron presentados en gráficos estadísticos para una mejor comprensión e interpretación por parte del investigador, así es como entre los resultados identificados se establece entre otros aspectos que el LMS es viable puesto que la mayoría de los estudiantes además de contar con los recursos necesarios para su uso, también conocen y manejan varias herramientas digitales que complementarán sus clases en la plataforma diseñada, así también los docentes, quienes recalcan la necesidad de utilizar Google Classroom con una alternativa para mejorar sus clases. En la implementación del LMS con los estudiantes de octavo grado de educación general básica de la Institución Educativa Jerico, se pudo observar el entusiasmo de los alumnos, así también el afianzamiento de las destrezas planificadas, razón por la cual se concluyó que el LMS diseñado cumplió el objetivo establecido en el presente trabajo investigativo.

DESCRIPTORES: LMS, enseñanza, educación básica.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRIA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

**THEME: LMS IN THE TEACHING OF SCIENCES IN BASIC GENERAL
EDUCATION**

AUTHOR: Lidia Antonieta Puente Serrano

TUTOR: MSc. Diana Carolina Rivero Leen

ABSTRACT

Among the needs of the “Jerico” High School it is identified the requirement to have an LMS in the Science area, as a strategy for teaching this subject, this resource can increase the dynamism in the classes as well as facilitate the teaching-learning process to achieve the respective skills. The project has been developed under a quantitative research in applied modality, for the procedure of search and processing of data, surveys were applied to the students of the defined population and to the teachers, which being manageable did not require sampling, the results obtained after processing were presented in statistical graphs for a better understanding and interpretation by the researcher, among the identified results it is established, that the LMS is viable since most students not only have the necessary resources for its use, but also know and manage several digital tools that will complement their classes in the designed platform, as well as teachers; who emphasize the need to use Google Classroom as an alternative to improve their classes. In the implementation of the LMS with the students of eighth level in “Jerico” High School, it was possible to observe the enthusiasm of the students, as well as the consolidation of the planned skills, for this reason it was concluded that the LMS designed met the objective established in the present research work.

KEYWORDS: Basic education, LMS, teaching.

INTRODUCCIÓN

Importancia y actualidad

El presente trabajo, se encuentra dentro del área de Educación, específicamente en la asignatura de Ciencias Naturales, siendo parte de la línea de investigación de innovaciones educativas pedagógicas de la sociedad red, puesto que busca la creación de un LMS para impartir el contenido del segundo parcial del segundo quimestre de la asignatura mencionada, en octavo grado de educación general básica.

Dentro de la línea de investigación mencionada, es posible identificar diversos recursos tecnológicos que facilitarán el aprendizaje de los alumnos, de una forma más dinámica, brindando mayores posibilidades al docente, motivando a los estudiantes, e incluso generando una alternativa de educación desde casa, independiente de la razón. De esta forma, se recalca la importancia de la tecnología en la educación, misma que forma parte de la vida cotidiana de cualquier individuo, generando mayor facilidad y accesibilidad a diferentes acciones cotidianas, así también, los recursos derivados de la tecnología, incrementarían el índice de alcance del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, la UNESCO (2019) establece algunos aspectos que vinculan a las TIC con la educación, entre éstos menciona: la infraestructura, refiriéndose al equipamiento y conectividad, el desarrollo docente, plataformas, la integración de las tecnologías en el currículo escolar, así como la inclusión de las TIC en las prácticas de la enseñanza, para el seguimiento, monitoreo y evaluación de proyectos y de aprendizajes. En su publicación, señala también que existen ciertas brechas, como de acceso instrumental, de equidad, de uso.

Es por ello que, en la situación sanitaria que el mundo atraviesa actualmente, dichas brechas se han hecho más evidentes, así como los aspectos vinculantes señalados por la UNESCO, por lo que el uso de TIC en la educación se observa

cada vez más indispensable para dar el salto necesario que contemple un cambio positivo.

Asimismo, en el segundo inciso del artículo 16 de la Constitución del Ecuador (2008), el Estado asegura el derecho al acceso universal a las tecnologías de información y comunicación, así también en el artículo 347, asume como responsabilidad del Estado “Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales”.

Es necesario tomar en cuenta que la responsabilidad del Estado, mencionada en el párrafo anterior, es asumida en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2015), como lo respaldan entre otros, el artículo 3 que menciona como uno de los fines de la educación es “la promoción del desarrollo científico y tecnológico”, el artículo 6 que establece como una obligación adicional “garantizar la alfabetización digital y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales;”.

Acorde al Currículo 2016, vigente a la fecha, se menciona que las TIC, serán un instrumento facilitador de uso habitual, señala también que los cambios que se han generado en este documento, se deben entre otros aspectos, al cambio tecnológico que se pretende integrar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, algunas destrezas e incluso algunos objetivos de aprendizaje, se relacionan directa o indirectamente con la tecnología promoviendo su uso. En el currículo de Ciencias Naturales, se establece que esta asignatura, entre otros aspectos, bajo los usos y aplicaciones tecnológicas, aspecto que incrementó con la situación actual, inclusive el Ministerio de Educación del Ecuador socializó el Currículo Priorizado 2020-2021, generando una importancia a las destrezas imprescindibles y promoviendo el uso de TIC.

Al respecto, Trujillo (2016), argumenta que la importancia de vincular los recursos tecnológicos de libre distribución con la práctica docente es de gran

relevancia actualmente para poder tener una simultaneidad entre la educación presencial con la virtual.

La investigación de Trujillo (2016), se relaciona con el presente proyecto, ya que los recursos tecnológicos, y la gran cantidad de Ovas existentes en la red ayudan a realizar un proceso de enseñanza-aprendizaje de manera virtual y óptima para que los estudiantes tengan una mayor interacción con las aplicaciones tecnológicas.

Actualmente, se considera un docente analfabeto informáticamente hablando del profesor que tiene poca o nula información y manejo de tecnologías para llevar el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera óptima y diferente hacia el estudiante, el documento que se relaciona con dicha información es el escrito por Aranzazu (2014), donde menciona temas de alfabetización informática en los docentes de Antioquia, Colombia y el uso de un sistema de gestión de aprendizaje (LMS) en la educación superior.

Una de las carencias que se pudo notar en este trabajo de investigación es que, existe información de ciertas aplicaciones digitales que también sirven a los docentes para poder realizar diferentes recursos con la ayuda de la tecnología para sus estudiantes, pero no de todas las que podrían usarse.

De acuerdo a lo anterior, Gómez (2020) en su artículo “Google Classroom: Una herramienta para la gestión pedagógica” menciona que Google Classroom ha tenido una gran acogida a nivel mundial debido a su versatilidad y dinamismo la cual motiva a los estudiantes a participar interactivamente dentro de la clase que estén matriculados debido a la era digital por la cual estamos atravesando a nivel mundial y que, la única manera de animar a los alumnos es por medio de la tecnología y con esto lograr una innovación educativa en pro de los estudiantes.

Una plataforma debe brindar varios beneficios y alternativas como capacitación, facilidad de acceso al uso de las herramientas tecnológicas en el internet, esto obviamente a cualquier distancia o lugar y pues también en cualquier momento,

debe ser en lo primordial de fácil uso y tener una interface gráfica amigable y entendible para los usuarios, acceso a toda la información necesaria para lograr acceder a los diversos ritmos de aprendizaje. El uso de una plataforma puede generar mejores respuestas y resultados en su entorno si cuenta con dichas particularidades como: alojamiento web, seguridad, corrección de errores, soporte pedagógico, soporte técnico, mantenimiento técnico, diseño del servidor, gestión de datos, actualización, instalación y configuración (Creative Commons, 2015).

Lo expuesto anteriormente tiene relación con el presente trabajo de investigación debido a que expone sobre algunas plataformas utilizadas en el mundo para poder generar recursos digitales y por ende poder estructurar un LMS de calidad y calidez para que el estudiantado pueda tener una educación sumamente más potente siendo esta interactiva y versátil y obtener un resultado de enseñanza-aprendizaje significativo y mejorado.

Actualmente, estamos rodeados de gente, llamada la sociedad del siglo XXI y de la cual somos parte también debido a que se conoce a los individuos como la sociedad del conocimiento y de la tecnología, ya que existe una notable inclusión en todos sus ámbitos de medios de comunicación de masas, computadores y las diversas redes sociales que existen en la actualidad. Por ello en este nuevo contexto y para afrontar los continuos cambios, los ciudadanos actuales deben adquirir nuevas competencias personales, sociales y profesionales, mismas que se encuentran al alcance de todos en la red (Marqués, 2000).

Cabe recalcar que, al hablar en el ámbito educativo, los docentes con más razón deben estar en constante preparación e ir adquiriendo nuevos conocimientos tecnológicos ya que en la actualidad se requiere tener un manejo y un dominio de recursos Tics ara poder crear LMS para los estudiantes.

El Colegio Particular Jerico, plantel donde se realiza la presente investigación, está ubicado al norte de la ciudad de Quito, cuenta con alrededor de 90 estudiantes en su modalidad presencial entre Educación General Básica Superior y

Bachillerato, oferta educativa que pone a disposición de su comunidad educativa hace 20 años.

Actualmente, está generando acciones que aporten para un crecimiento en el plantel, entre las cuáles se ha planteado mejorar el promedio académico de sus estudiantes para alcanzar un reconocimiento de la institución entre sus clientes potenciales.

En Ecuador y en especial en el Colegio Particular Jerico, es motivo de preocupación los bajos niveles de conocimiento de la materia y se está realizando la investigación, con los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica y encontramos, un promedio académico inferior al esperado; es decir que los alumnos aprenden lo indispensable para aprobar la materia, como repercusión de dicho nivel académico, al llegar al último curso de bachillerato, y rendir su examen Ser Bachiller, se analizan varias deficiencias en el área de ciencias naturales.

Por consiguiente, es necesario analizar que las causas de dicho rendimiento académico en los estudiantes, no nacen únicamente de la respuesta de los alumnos en el proceso educativo o del apoyo en el hogar, sino también de la coordinación de las autoridades en el plantel y del importante rol del desempeño docente, dentro del cual se puede mencionar, su planificación, sus recursos, su metodología, empatía con el grupo y otros aspectos. Razón por la cual, la autoridad competente ha solicitado a la Comisión Pedagógica la entrega de un informe preliminar de las posibles causas que generen este inconveniente académico en los estudiantes de octavo grado de educación general básica.

El informe entregado por la Comisión Pedagógica en febrero del 2020 presenta los siguientes inconvenientes:

- Alto índice de indisciplina.
- Desmotivación en el alumnado.
- Inasistencias continuas.
- Docentes con pocos recursos para una mejor enseñanza.

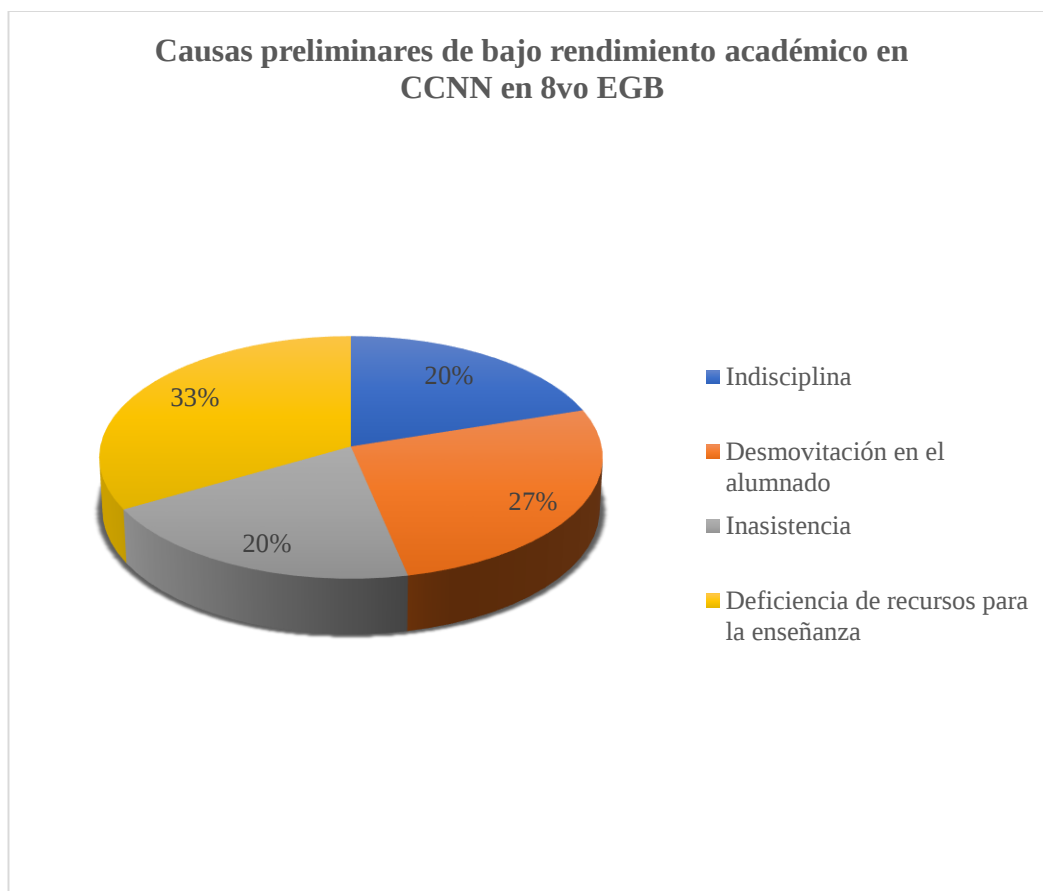


Gráfico No. 1 Causas del bajo rendimiento en CCNN 8vo. EGB 2020

Elaborado por: Lidia Puente S.

Fuente: Colegio Particular Jerico

Este rendimiento, ya existía en la modalidad presencial, y se agudizaron aún más al pasar a una educación virtual por la situación sanitaria que atravesamos; razón por la cual se deben tomar medidas inmediatas para generar posibles soluciones.

Los docentes del área de ciencias, han presentado varias propuestas que se están analizando; sin embargo, es necesario profundizar más en la problemática que se tiene en la actualidad, mediante una investigación científica, y partiendo de estos resultados realizar varias propuestas para dar soluciones sostenibles, con la finalidad de mejorar el conocimiento de la materia y obtener promedios académicos superiores; de tal manera que el estudiante sea promovido con las bases necesarias para no complicarse en el aprendizaje de las asignaturas del área en cuestión.

Dentro de dichos aspectos la presente investigación busca solventar la causa que se identificó con el mayor porcentaje del bajo rendimiento académico en la asignatura de ciencias naturales, dirigiéndose al uso de diversos recursos apoyados en las nuevas tecnologías, tomando en cuenta el fácil alcance de los mismos y la popularidad que estos han alcanzado en la modalidad educativa que la mayoría de planteles hemos tomado por la imposibilidad de regresar a una educación presencial debido a la emergencia sanitaria.

Dentro de las herramientas TICs que enriquecerán los recursos destinados al proceso de enseñanza, se han seleccionado algunas para llevar a cabo el presente trabajo, mismas que se pueden observar en el gráfico 2.

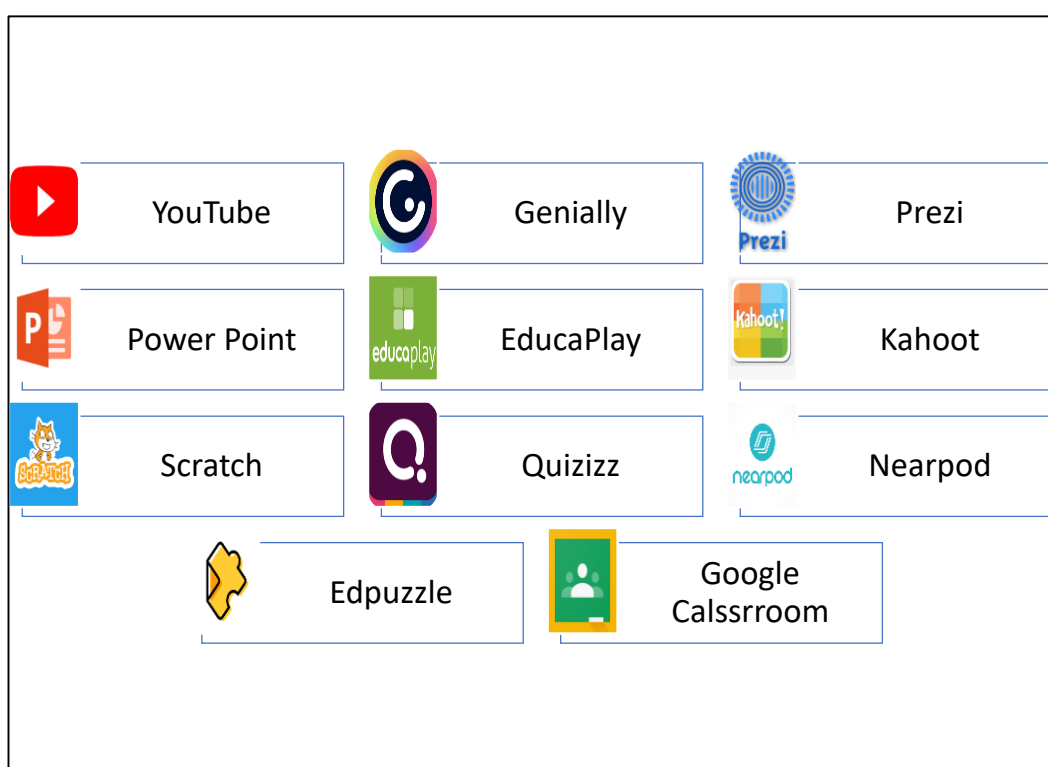


Gráfico N° 2. Herramientas digitales

Elaborado por: Lidia Puente S.

Fuente: Investigación propia

Las herramientas tecnológicas mencionadas apoyarán al proceso de enseñanza, tanto para la presentación de la clase como para la evaluación de la misma, de manera didáctica, interactiva y motivadora para el estudiante.

Todas estas aplicaciones digitales se estructurarán y englobarán en una herramienta o plataforma llamada Google Classroom para poder tener un seguimiento y una interacción en cualquier lugar y momento, ya que los alumnos podrán acceder a la actividad, evaluación, tarea, en fin, desde cualquier lugar y en los periodos de tiempo establecidos.

Planteamiento del problema

El estudio de las ciencias naturales en la educación básica, toma una notable relevancia, de aquí el estudiante comprende la importancia de la tierra, el universo, el medio ambiente, los seres vivos; base para una mejor comprensión de materias como química, física, biología, entre otras.

El LMS que se pretende generar en el presente trabajo, espera solucionar los problemas actuales de la institución, con la finalidad de generar una mejor comprensión del problema actual de Jerico, se ha planteado el siguiente árbol de problema.

Árbol del problema



Gráfico N° 3. Árbol de problemas

Elaborado por: Lidia Puente S.

Fuente: Investigación propia

Análisis crítico

El problema se centra en que las clases no son interactivas, no existe la didáctica adecuada para motivar al estudiante por lo que, los docentes no utilizan metodologías basadas en las TIC para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ni dominan competencias digitales para su praxis educativa.

Estos inconvenientes derivan en la falta de motivación de los estudiantes, principalmente en tiempos actuales por la pandemia que atravesamos, existe un claro desinterés en la unidad curricular de Ciencias Naturales en educación general básica, específicamente en octavo grado y tomando en cuenta la continuidad de dicha asignatura en bachillerato y que dicha área es parte de los exámenes de grado, es perjudicial para el alumno no contar con las bases requeridas para un adecuado desarrollo académico.

Un mejor manejo de herramientas digitales podría generar más interés en los estudiantes al observar una didáctica diferente y posiblemente los resultados mejoren.

Formulación del problema

¿Cómo incide los LMS como estrategia para la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales a octavo grado de educación general básica del colegio particular Jerico?

Destinatarios del proyecto

Dicho trabajo investigativo se llevará a cabo específicamente en el Octavo grado de Educación General Básica del Colegio Particular Jerico, ubicado en Quito en la parroquia de San Antonio de Pichincha, grado que cuenta con 15 estudiantes en su único paralelo entre los 12 y 13 años de edad, de un sector socio-económico medio, quienes en su totalidad viven en el sector geográfico del plantel y alrededores.

Actualmente, por la situación sanitaria que atravesamos, los estudiantes reciben clases desde sus casas a través de medios tecnológicos y los docentes se encuentran en constantes capacitaciones para un mejor manejo de dichas herramientas con la finalidad de generar mejores resultados académicos en sus alumnos. Se ha verificado que todos los estudiantes cuentan con equipos tecnológicos que les permiten continuar en conectividad con la institución para sus clases.

Al finalizar el presente trabajo tanto, docentes, estudiantes de octavo grado EGB y la comunidad educativa en general se verán beneficiados, ya que podrán acceder a un LMS de la asignatura de Ciencias Naturales, con contenidos del segundo parcial del segundo quimestre, mismos que serán presentados con herramientas digitales que generen mayor interactividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejor afianzamiento de las destrezas que se pretenden desarrollar en el alumno

Objetivos

Objetivo General

Utilizar LMS como estrategia para la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales para octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar las fortalezas y/o carencias tecnológicas de los estudiantes de octavo grado EGB.
- Identificar las competencias digitales que manejan los docentes de Ciencias Naturales en el 8vo EGB.
- Aplicar el modelo de aprendizaje ADDIE en la creación de un LMS para la asignatura de Ciencias Naturales correspondiente a octavo grado de EGB.
- Desarrollar un aula virtual en Google Classroom, para la enseñanza de la materia de Ciencias Naturales en octavo grado de EGB.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Acorde al tema de investigación se relacionan algunas teorías e investigaciones previamente realizadas, de las cuales se puede extraer cierta información que ayuda a generar una idea clara de la problemática del proyecto; cada antecedente guiará hacia el despeje de dudas y el alcance que tiene cierto tipo de resultados satisfactorios.

Según Trujillo, Pintor & Gómez (2016), en su trabajo de investigación titulado *Uso de plataformas de libre distribución (LMS) para educación básica* plantea objetivos específicos para que pueda cumplir con el objetivo central que era reestructurar el proyecto inicial llamado Sec XXI, por medio de una innovación educativa con el uso de plataformas tecnológicas de libre distribución y entre las cuales se encuentra el LMS; al realizar todo esto también busca realizar una transición en la educación con la simultaneidad de la modalidad presencial y virtual.

Acorde a lo mencionado por Trujillo, Pintor & Gómez (2016), que, debido a la demanda de las innovaciones tecnológicas dentro de la educación, la globalización obliga a permanecer en gran competitividad entre pares y por ende en una constante preparación. De esta manera se pretende que las personas tienen que tener un grado normalmente básico y si es posible moderado en el uso y manejo de tecnologías aplicadas al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Dicho trabajo se realizó con un método que conlleva un proceso colaborativo, participativo y sistemático, que prácticamente induce a realizar teorías sobre las prácticas, y también a tener ideas y suposiciones que ayudarán a resolver el problema de investigación.

Por ende, se concluye que, se gestionó el uso de un software educativo para poder reconstruir el concepto inicial del proyecto de Sec XXI: “la integración de tecnologías al servicio de la educación” Gutiérrez y Quiroz (2007).

La investigación antes mencionada aporta a la actual investigación porque trabaja el tema de innovación en la educación mediante el uso de herramientas tecnológicas y las diferentes aplicaciones digitales enfocadas para la educación.

Acorde con Hernández, Arévalo & Gamboa (2016), en su trabajo llamado *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica* que nos habla sobre que estamos incluidos en la sociedad del siglo XXI que es caracterizada por la inclusión en todos y cada uno de sus ámbitos en los medios de comunicación de masas, las computadoras, las redes sociales y por supuesto la navegación en internet; como sabemos los docentes no están exentos de esta realidad debido a que tienen que tener muy en cuenta la tecnología para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea significativo.

Por ende, se comprende que actualmente la sociedad vive en una era tecnológica y que la utilización de las TIC y la implementación a las personas de una cultura digital dentro del proceso educativo se hacen esenciales de acuerdo con las carencias y necesidades de los estudiantes del siglo XXI.

En este contexto, el método usado en el trabajo *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica* para poder lograr ciertos resultados fue la utilización de una investigación cuantitativa con un enfoque descriptivo correlacional en los cuales se busca la medición y la relación de los diferentes tipos de competencias TIC con los estándares del MEN que realmente

tienen los docentes de las diversas instituciones educativas de educación básica Hernández, Arévalo & Gamboa (2016).

Por último, se llegó a los siguientes resultados, es decir, en tres partes que son: perfil de formación, niveles de competencias TIC y un respectivo y muy acertado análisis de correlación entre las puntuaciones globales por tipos de competencias.

Este proyecto ayuda en la presente investigación porque menciona en la problemática sobre la virtualidad en la actualidad, es decir, que prácticamente tenemos que ya estar familiarizados con la tecnología y el uso de las Tics en la vida cotidiana.

Así también, Egas (2018), en su proyecto de investigación titulado *Desarrollo de una plataforma LMS para la gestión de aprendizaje en instituciones educativas caso U.E Atenas* plantea diferentes objetivos específicos para poder desarrollar una plataforma LMS para la gestión de aprendizaje en la U.E. Atenas de la ciudad de Ambato.

Actualmente se nota la proliferación y la masividad de los LMS, siendo, muchas de estas plataformas comercializadas o, a su vez proporcionadas al usuario de forma gratuita, mismas que contiene un sin número de actividades y aplicaciones de cualquier índole y que también de una u otra manera nosotros como usuarios podemos ir las modificando y reutilizando añadiendo información valiosa para mejorar el LMS o alguna aplicación que lo conforma Egas (2018).

El método usado para realizar la investigación del proyecto *Desarrollo de una plataforma LMS para la gestión de aprendizaje en instituciones educativas caso U.E Atenas* es el deductivo ya que se han tomado diferentes conceptos sobre aprendizaje, teorías sobre el razonamiento y se los ha relacionado para poder obtener un producto final.

Por ende, se concluye que, si se ha podido desarrollar una plataforma LMS, la cual tiene como elemento innovador la creación de clase pedagógicas, también se pudo llegar a comprender que los LMS cumplen con una función de llevar a los educandos a niveles superiores del pensamiento humano Egas (2018).

Este apartado nos brinda un gran aporte a nuestro trabajo de investigación debido a que en él podemos evidenciar la importancia de los LMS en la educación y que también el uso de clases virtuales pedagógicas es muy importante para que los educandos tengan un nivel alto de aprendizaje e interés por aprender.

Según Gómez (2020), en su artículo titulado *Google Classroom: Una herramienta para la gestión pedagógica* nos recalca que en la actualidad vivimos en una sociedad que la que el rol de la tecnología juega un papel sumamente importante y pone en protagonismo en la educación y que incorporar las TIC en como un recurso de apoyo al aprendizaje de los estudiantes se ha convertido en un verdadero desafío ya que, la mayoría de docentes no están completamente familiarizados o no tienen un manejo moderado de la tecnología y de diversas herramientas aplicadas para generar LMS.

La metodología utilizada en su trabajo *Google Classroom: Una herramienta para la gestión pedagógica* fue un modelo ADDIE que se fundamenta en una investigación descriptiva bajo el método inductivo, en el cual se analizaron casos relativamente particulares en los cuales se crearon aulas virtuales.

Dicho autor concluye que con la creación del aula virtual Google Classroom se evidencia una mejora en el proceso de transformación de entornos digitales los cuales permite un mejor aprovechamiento de los entornos digitales por parte de los estudiantes, caer en cuenta que los docentes son los encargados de trasladar e interrelacionar las estrategias presenciales a la virtualidad por medio de las herramientas y aplicaciones tecnológicas; el uso del modelo ADDIE permite la realización de nuevas estrategias y técnicas pedagógicas, dando la facilidad a los alumnos poder interactuar en entornos virtuales.

El aporte de esta investigación al presente trabajo es significativo, porque hace referencia al uso de un modelo instruccional para poder lograr realizar de mejor manera técnicas y estrategias pedagógicas digitales para que los alumnos tengan mayor facilidad para aprender y pues estén en constante evolución acorde con la tecnología.

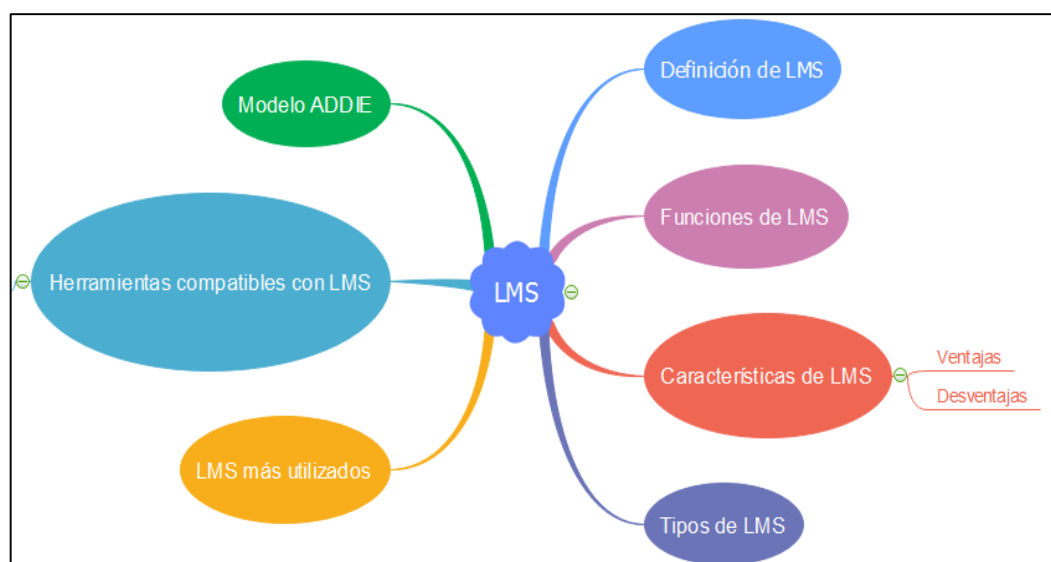


Gráfico N° 4. Constelación de ideas

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Investigación propia

Desarrollo teórico del objeto y campo

Definición del LMS

Para la construcción del marco teórico de la presente investigación, es necesario iniciar con el concepto del LMS, para lo cual tomaremos la señalada por Bendezú (2018), quien lo define como: “Una aplicación que se encuentra en Internet, instalada en un servidor o en la nube que realiza tareas de: gestionar un conjunto de actividades de aprendizaje así como distribuir y controlar cada una de ellas.” Así también Mayor (2015), menciona: “Un sistema de gestión de aprendizaje-LMS (Learning Management System) es un software que automatiza la administración de acciones de formación.”.

Por otro lado Castro & Renán (2018) en su trabajo investigativo, además de concordar en que un LMS permite una gestión de los recursos tanto para docentes como para estudiantes, también añade que la estructura de un LMS permite enrolar a los estudiantes en una clase determinada mediante un acceso a un aula virtual para generar una interacción entre los miembros con chats, foros, evaluaciones, entre otros recursos, cabe mencionar que los autores indican que los LMS deben contar con una base de datos robusta y segura para almacenar información, para el caso de la presente investigación, el LMS a desarrollar cuenta con su base de datos existente, misma que será alimentada por la matriculación de los estudiantes, carga de recursos y otras gestiones.

Las tres definiciones mencionadas en el párrafo anterior se asemejan y van conjuntamente con el objetivo general a desarrollar en el presente trabajo.

Funciones de un LMS

Para Clarenc (2013), la funcionabilidad de un LMS va más allá de ser un soporte para docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pretende también ser un ambiente para que el aprendizaje se convierta en una verdadera experiencia, mediante la integración de herramientas de comunicación y gestión, así como de materiales didácticos.

En el Gráfico No. 5 se puede observar las funciones de un LMS según Clarenc (2013), quien en resumen menciona que este Sistema pone a disposición de los estudiantes, diversos recursos que conlleva una metodología plasmada con el fin de fomentar el aprendizaje en un área determinada.

Para el caso de la presente investigación, dicha funcionalidad genera una excelente perspectiva de los resultados de proceso de enseñanza-aprendizaje que el docente podrá alcanzar en cada uno de sus alumnos.

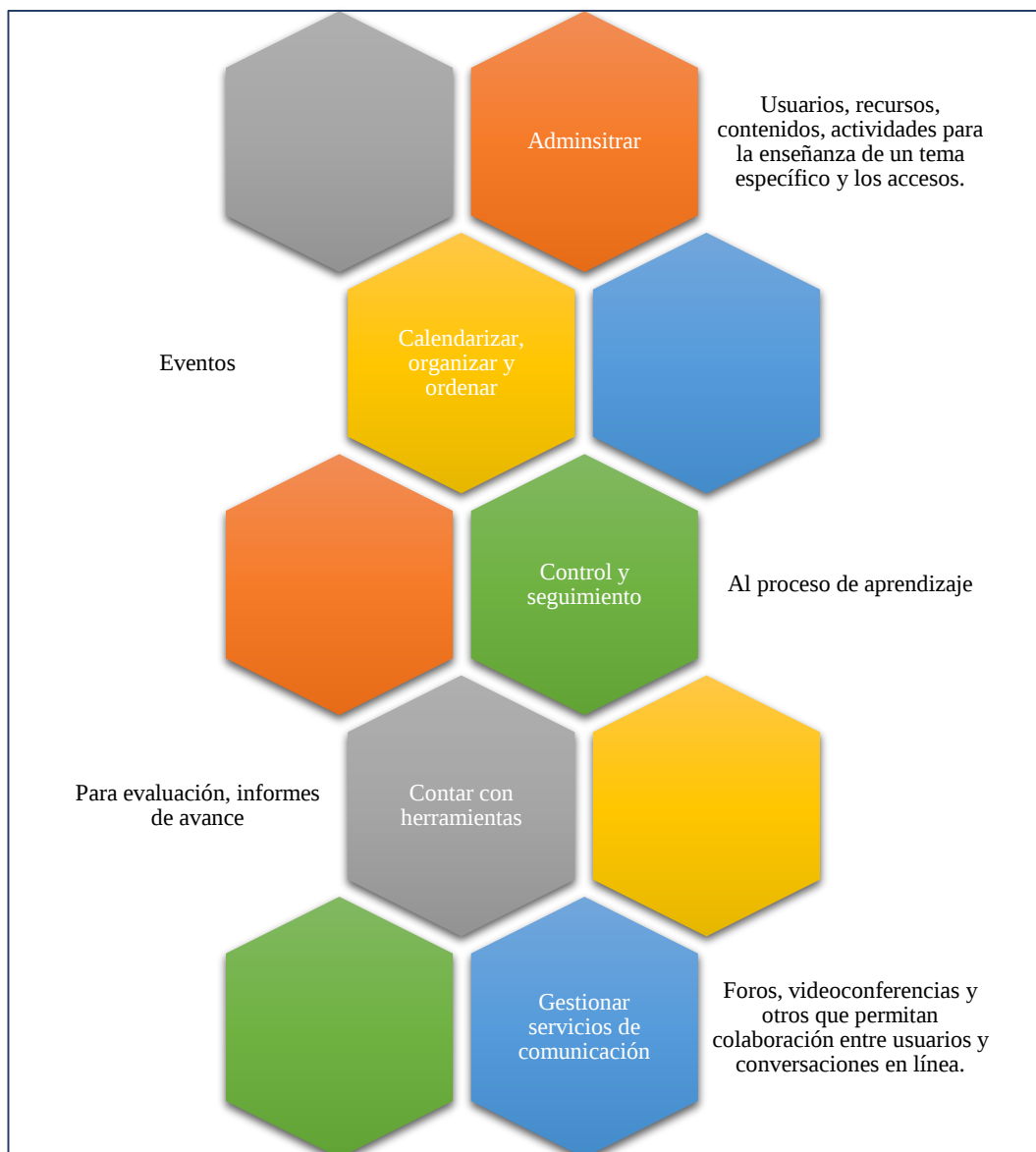


Gráfico N° 5. Principales funciones de un LMS

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Clarenc, C. A. (2013)

Tipos de LMS

Para la distinción de los tipos de LMS se presenta el Gráfico No. 6 acorde a la clasificación emitida por Clarenc (2013).

Dentro de estos tipos de LMS, se tomará el software libre para el presente proyecto, puesto que genera los beneficios esperados y necesarios para impartir las clases planificadas y tiene la capacidad de albergar a muchos más usuarios de los

que se esperan inicialmente. Como se puede apreciar, son justamente los LMS de software libre los que se utilizan en planteles educativos ya que incluso pueden superar las ventajas de los comerciales, acorde a su configuración puesto que mantienen código abierto.

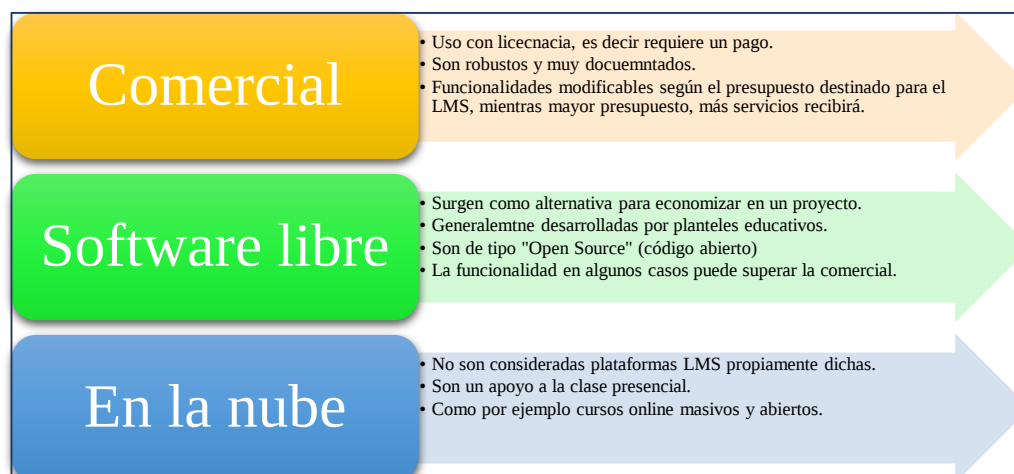


Gráfico N° 6. Tipos de LMS

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Clarenc, C. A. (2013)

Dentro del software libre que es el que se pretende aplicar en el presente trabajo investigativo, existe algunos tipos de LMS, a continuación se especifican algunos:

Google Classroom

Según Guevara, Magaña & Picasso (2019) Google Classroom es una plataforma educativa virtual de aprendizaje semipresencial y forma parte de la Suite de Google Apps for Education, Classroom estaba disponible para cuentas personales de Google y actualmente existe disponibilidad de la herramienta en varios idiomas.

Esta plataforma LMS ayuda a poder realizar aulas virtuales de manera interactiva, versátil y con una interfaz muy agradable a la vista de los educandos, con ello se alcanza más interés y empeño por parte de los estudiantes.

Moodle

Según Martínez (2009), MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) es un software libre para cursos, clases y sitios web. Se puede modificar libremente acorde a las necesidades del lugar de uso y apoya a la educación constructivista, además permite integrar diferentes herramientas digitales para enriquecer el contenido del curso.

Este tipo de LMS puede ser usado por diferentes centros ya que como se mencionó es amigable con varias herramientas digitales y puede ser adecuado según las necesidades particulares del docente o del plantel que requiera su uso.

Canvas LMS

Por otro lado Castro & Renan (2018), definen a Canvas como un LMS muy popular por su diseño avanzado y visual que tiene herramientas complementarias propias para mejorar su acción, sin embargo la consideran algo complicada de usar pero muy completa. La misma también cuenta con recursos para audio y video, así como varios otros recursos para la administración de clases, tanto a nivel docente, estudiante y directivo.

Con base en lo citado en el párrafo anterior, es un LMS completo con varias opciones sin embargo es necesario tomar en cuenta la complejidad de su uso, mismo que podría generar dificultades en los usuarios.

En la presente investigación se utilizará Google Classroom donde es posible anclar un sin número de recursos tecnológicos que harán que dicha plataforma sea completa, entretenida y lo más importante que sea adecuada y enfocada a la asignatura de las ciencias naturales; las herramientas digitales a utilizar en el trabajo son las que se mencionarán en los siguientes párrafos.

Características de los LMS

Los LMS deben cumplir ocho características según Clarenc (2013), mismas que se presentan en el Gráfico No. 7.

Dentro de las características de los LMS, se puede asegurar que son excelentes opciones para contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje, una de las más importantes por la situación que atravesamos en la pandemia es la ubicuidad, ya que, por las circunstancias actuales, tanto los estudiantes como los docentes pueden estar ubicados en diferentes espacios geográficos, pero continúan teniendo acceso a la plataforma y podrán acceder a la interactividad.



Gráfico N° 7. Características del LMS

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Clarenc, C. A. (2013)

Ventajas del LMS

Luego de conocer las características del LMS, es posible identificar las ventajas del mismo, dentro de un proceso de enseñanza-aprendizaje electrónico, Pérez (2019), menciona varias ventajas en su investigación, entre las cuales establece que es un proceso centrado en el alumno con un docente guía, por su ubicuidad es posible tener acceso al mismo en cualquier momento y lugar, establece un aprendizaje cooperativo, rápido, dinámico y económico, además permite al estudiante avanzar a su ritmo fomentando la interacción entre docente y estudiante a través de un aprendizaje integral motivadora por las diferentes herramientas que se facilitan la enseñanza y que están al alcance en un LMS, manteniendo su flexibilidad y conveniencia.

Torres (2019) concuerda con varias de las ventajas que menciona Pérez (2019), principalmente concuerda con la importancia de la ubicuidad que genera tanta ventaja para quienes intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, además recalca la importancia de la facilidad de comunicación entre los actores mediante diferentes recursos que permiten esta interacción.

En el gráfico No. 8 se mencionan los beneficios del E-Learning que Rosenberg (2001) menciona, mismas que son muy similares a las que otros autores establecen como ventajas del uso de plataformas LMS



Gráfico N° 8. Ventajas del E-Learning

Elaborado por: Rosenberg, 2001.

Fuente: Rosenberg, 2001.

Todas las ventajas que los diferentes investigadores reconocen son un apoyo para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando un LMS, mismo que es parte del objetivo del presente trabajo, así también cuando Clarenc (2013) especifica las características del LMS, también sigue mencionado las ventajas que generan el uso de estas plataformas en la educación.

Desventajas del LMS

Luego de mencionadas las ventajas del LMS, es necesario identificar también sus desventajas, por ejemplo Pérez (2019) reconoce la falta de interacción cara a cara, así como la supervisión de docente a estudiante, el poco conocimiento sobre tecnología, manejo de internet y computadoras, también es una desventaja, enfatiza también que algunos maestros tienen poca experiencia en el manejo de LMS y en algunos espacios geográficos el uso del internet no es tan factible.

Torres (2019) también reconoce la desventaja que genera la disminución de relación social entre los usuarios, así también añade la necesidad de que los usuarios cuenten con equipos y recursos técnicos que probablemente no tenían anteriormente, también establece el riesgo que el acceso al internet puede ser en los estudiantes si no se genera una guía adecuada y que la información al estar en un servidor puede ser vulnerable.



Gráfico N° 9. Desventajas del E-Learning

Elaborado por: Rosenberg, 2001

Fuente: Rosenberg, 2001

En el gráfico No. 9 se establecen las desventajas del E-Learning según Rosenberg (2001), mismas que también se asemejan a las desventajas que mencionan los autores citados en párrafos anteriores.

Para la presente investigación es necesario tomar en cuenta que dentro de las desventajas identificadas, la que más puede afectar es la referente al conocimiento y manejo de tecnología de los usuarios, puesto que en Jerico cuando inició la pandemia y las clases se volvieron virtuales se evidenciaron dichos inconvenientes, mismo que han sido subsanados con varias capacitaciones del cuerpo docente.

Modelo de diseño instruccional ADDIE

Para el desarrollo del LMS del presente trabajo se utilizará como base el modelo de diseño instruccional ADDIE para el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales en los estudiantes de octavo grado de educación general básica, razón por la cual es necesario conceptualizar dicho modelo.

Belloch (2017), define el modelo ADDIE como “un proceso de diseño instruccional interactivo, en donde los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al diseñador instruccional de regreso a cualquiera de las fases previas”, menciona también que el producto final de cada fase se convierte en el producto de inicio de la siguiente fase.

Según Góngora y Martínez (2012) el modelo ADDIE está compuesto por cinco etapas, mismas que se pueden observar en el gráfico No. 10.

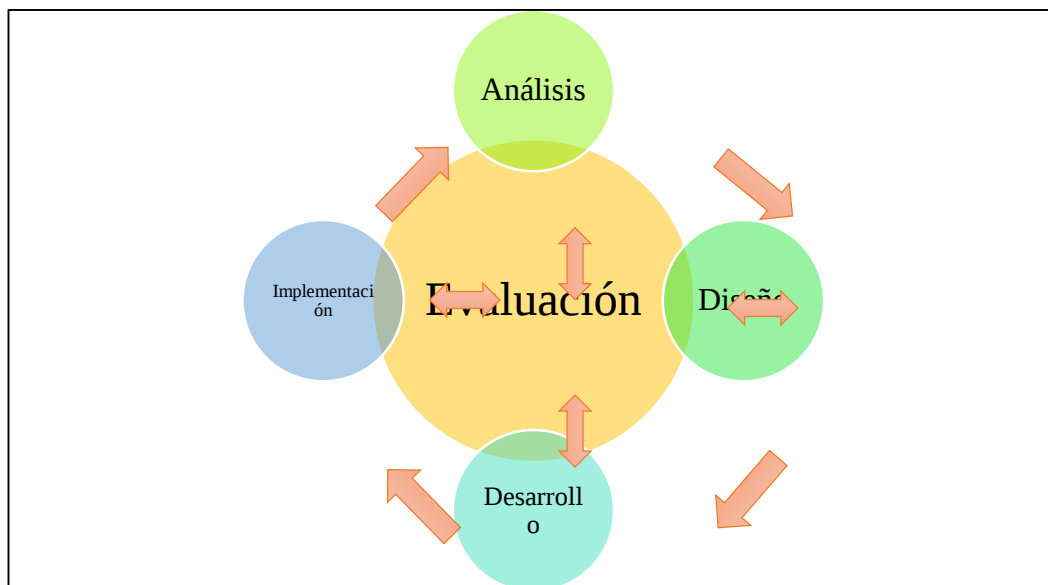


Gráfico N° 10. Modelo ADDIE
Elaborado por: Puente, L. (2021)
Fuente: Góngora Parra, Y., & Martínez Leyet, O. L. (2012)

Luego haber identificado las etapas del modelo instruccional ADDIE, reconocer que cada una de ellas se relaciona con la siguiente, es importante describir exactamente el proceso a realizar en cada una de las etapas anteriormente mencionadas, mismas que se explican en el gráfico No. 10, donde se menciona cada una de las etapas del modelo y una breve explicación de cada una de ellas.



Gráfico N° 11. Modelo ADDIE
Elaborado por: Lidia Puente S.
Fuente: Belloch, C. (2017)

Como se puede observar en el gráfico No. 11 efectivamente el resultado de la etapa anterior es el inicio de la siguiente y la etapa de evaluación contiene evaluación formativa y sumativa, la formativa evalúa cada una de las etapas como menciona Belloch (2017) y la sumativa indica que puede ser bajo una prueba específica para conocer el resultado final del proceso.

Por la descripción del modelo ADDIE que se ha especificado en párrafos anteriores, este modelo es adecuado para el desarrollo del presente trabajo, ya que generará una organización adecuada en la construcción de los recursos y en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje que se pretende alcanzar.

Herramientas digitales para el aprendizaje compatibles con LMS

Las herramientas tecnológicas a usarse en el proyecto tienen una infinidad de aplicaciones educativas, por ejemplo, se trabajará con Genially, Prezi, mismas que las se usarán para realizar presentaciones o exposiciones; por otro lado, para fortalecer el conocimiento de los estudiantes se recurrirá a EducaPlay, Nearpod, Edpuzzle para realizar diversas actividades con las cuales el docente puede interactuar con el estudiante y retroalimentar, generando en el estudiante un interés debido a lo llamativo de estos recursos; para la respectiva evaluación de los estudiantes están Kahoot, Quizziz.

Para la presentación de los contenidos se utilizará Prezi y Genially, aplicación en la que se puede realizar una explicación de los temas de estudio de una manera entretenida, didáctica y versátil, aplicando muchas formas y métodos para poder dar un enfoque agradable y llamativo para que el estudiante tenga gusto e interés por la asignatura de ciencias naturales.

Según Córdoba (2015), Genially nació en Córdoba por un equipo multidisciplinar de diseñadores, programadores, desarrolladores, biólogos, periodistas, publicistas e ingenieros; esta herramienta permite presentar contenidos

académicos llamativos e interactivos así como ofrece diferentes recursos que complementarán la clase.

Educaplay es una plataforma que permite diseñar y realizar actividades educativas online, con crucigramas, preguntas de opción múltiple, sopa de letras, entre otras Pérez (2014).

Acorde con Calderón (2015), Prezi es una aplicación online que permite al usuario realizar diferentes tipos de presentaciones de contenidos con la incorporación de animación de los mismos, pero de una manera más versátil, agradable y entretenida.

Prezi ayuda en la presente investigación para realizar diferentes tipos de presentaciones interactivas y versátiles del tema a tratar con los alumnos y con ello conseguir mayor interés por parte de los mismos.

Según, Wang & Lieberoth (2016), Kahoot reúne características que la hacen propicia a ser utilizada en las plataformas como una herramienta de aprendizaje y evaluación. Esta herramienta potenciará la evaluación de los contenidos debido a su interfaz gráfica, versatilidad y animación con la que cuenta.

Así también Sevil, J. S. A, (2017), afirma que Quizizz es un software gratuito destinado al desarrollo de cuestionarios online y constituye una alternativa a Kahoot o Socrativeu interface es sencilla y semejante a las aplicaciones anteriormente citadas y que de alguna manera puede ser una alternativa paralela a las otras herramientas para evaluar.

Además de la conectividad e interacción que mantiene la herramienta Nearpod en tiempo real como una de las herramientas digitales de referencia en la actualidad son un soporte completamente digital, una edición de contenidos sencilla e intuitiva, la posibilidad de intercalar actividades en las presentaciones de contenidos

cuestionarios, encuestas, dibujos, juegos, respuestas escritas (Krahenbuhl & Smith, 2015).

Por esta razón, la herramienta mencionada nos ayudará de manera general en la realización del LMS debido a sus múltiples aplicaciones y funciones.

Entre las distintas herramientas que se utilizan hoy en día para desarrollar el modelo pedagógico referido, la aplicación gratuita Edpuzzle destaca por su versatilidad en la creación de contenidos audiovisuales que el alumnado puede visualizar en casa (Singh, Abdellahi, Maher, & Latulipe, 2016).

Asimismo, como las anteriores herramientas Edpuzzle ayudan en la optimización del LMS para crear contenido audiovisual de manera entretenida y así lograr en el alumno interés y ganas por aprender.

Estrategias de enseñanza

Para la base teórica de la presente investigación es necesario definir el concepto de estrategias de enseñanza aprendizaje, para lo cual se tomará la definición de Prieto (2012), quien menciona que dichas estrategias son instrumentos que usa el docente para desarrollar competencias en los estudiantes con una secuencia didáctica que abarca inicio, desarrollo y cierre, indica también que existen diferentes estrategias ya sea para recabar conocimiento previo o para estructurar contenidos.

Por otro lado, Peralta (2015), asegura que es use de estrategias de enseñanza aprendizaje, gira en torno a los avances tecnológicos y define a estas estrategias como un “conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje en sus alumnos” y recalca que al tener estudiantes con mente virtual, los planteles y estudiantes no pueden desconocer las nuevas maneras de interpretar el mundo por lo que las competencias digitales son imprescindibles.

Al establecer los conceptos de enseñanza aprendizaje en la presente investigación se afirma una vez más la importancia de integrar la tecnología en dicho proceso educativo, no solo por la situación pandémica que se atraviesa actualmente, sino también por el cambio de la sociedad y por la integración implícita de la tecnología en la sociedad.

Competencias digitales

Según García (2016), establece a la competencia digital como una competencia clave para el desarrollo, así como para el uso crítico y seguro de tecnologías para el trabajo, educación, tiempo libre y comunicación, afirma también que los estudiantes del siglo XXI exigen actualización en los docentes con metodologías didácticas más activas, por lo tanto es necesario que estudiantes y docentes adquieran competencias que permitan incorporar las TIC en el aula, para el desarrollo de dichas competencias menciona diferentes modelos como por ejemplo Modelo TPACK, Modelo de Krumsvik, Modelo ISTE, entre otros.

Tomando en cuenta lo citado anteriormente y las circunstancias que atravesamos actualmente, mismas que han generado cambios drásticos y obligatorios en la educación desde el inicio de la pandemia, se vuelve más necesario aún el desarrollo de competencias digitales en los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto docentes como estudiantes deben contar con los conocimientos y habilidades requerido para el uso y manejo de TIC.

Currículo ecuatoriano de Ciencias Naturales

(MINEDUC, 2016) Afirma: “El currículo es la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros”

De acuerdo a lo expresado el currículo ecuatoriano es un documento en el cual se determinan ciertos parámetros para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle de una manera óptima y que la educación sea la mejor; incluye objetivos de aprendizaje, destrezas con criterio de desempeño, indicadores de evaluación y muchos aspectos más que engloban para que la educación sea integral.

Enseñanza de las Ciencias Naturales

Según MINEDUC (2016), la enseñanza de las Ciencias Naturales, en Educación General Básica, se direcciona al conocimiento y la indagación científica sobre los seres vivos y sus interrelaciones con el ambiente, el ser humano y la salud, la materia y la energía, la Tierra y el Universo, y la ciencia en acción; esto con el objetivo de que los estudiantes comprendan, desarrollen los conceptos básicos, aprendan acerca de la naturaleza de la ciencia y reconozcan la importancia de adquirir las ideas más relevantes acerca del conocimiento del medio natural, su organización y estructuración, en un todo engranado y con una coherencia.

Prácticamente la enseñanza de dichas ciencias según lo antes mencionado engloba muchos aspectos, como: el ser vivo, la salud, la naturaleza, el Universo, la ciencia a sabiendas que todo esto debe tener una interrelación estructurada, organizada y sumamente coherente para que la vida marche de la mejor manera.

Objetivos de aprendizaje

(MINEDUC, 2016), dice que: al término del subnivel Elemental de Educación General Básica, como resultado de los aprendizajes realizados en el área de Ciencias Naturales, los educandos serán competentes de:

- O.CN.2.1. Explorar ciclos de vida y las características esenciales de las plantas y los animales, para establecer semejanzas, diferencias y relacionarlos con su hábitat.
- O.CN.2.2. Explorar y discutir las clases de hábitats.

Los objetivos de la asignatura de Ciencias Naturales mencionados hacen referencia al primer bloque curricular del segundo quimestre, en el cual se enfocará el LMS que se pretende desarrollar en el presente trabajo investigativo.

Destrezas con criterio de desempeño

Las destrezas con criterios de desempeño se organizan en bloques curriculares, concebidos como agrupaciones de aprendizajes básicos (Coll, 2014).

Según el concepto sobre destrezas del autor mencionado se organizan por bloques o agrupaciones de conocimiento con similitud de definiciones y desarrollo de los mismos.

(MINEDUC, 2016) Afirma: que con este planteamiento sobre las destrezas organizadas por bloques curriculares se pretende que los estudiantes, al finalizar la Educación General Básica, tengan nociones básicas necesarios como: reconocer los seres vivos del entorno, así como sus semejanzas y diferencias; explicar el nivel de enredo anatómico y fisiológico alcanzado por el ser humano y aplicar medidas preventivas para lograr una salud total.

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

Paradigma y tipo de investigación

Acorde a Domínguez (2007) el enfoque cuantitativo se dedica a recoger, procesar y analizar datos numéricos sobre la o las variables previamente determinadas. Al realizar esto, se da una connotación más allá de un simple listado de datos organizados como resultado; debido a que estos datos encontrados se muestran en el informe final, estos deben estar netamente ligados con las variables que se declararon desde el principio y los resultados obtenidos van a brindar una realidad específica a la que estos están sujetos.

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, se realizarán mediciones con las cuales se determinará el nivel de conocimiento de los educandos y docentes en el manejo de herramientas digitales. La investigación utiliza el paradigma crítico o también llamado teoría crítica, ya que se va a describir las capacidades de los estudiantes y de la docente en el manejo alrededor de los LMS.

Modalidad de la investigación

Según Lozada (2014), la investigación aplicada tiene por finalidad la generación de conocimiento con aplicación directa y a mediano plazo en la sociedad enfocado a cualquier tópico. Este tipo de estudios tiene un plus debido a que utiliza la investigación básica y prácticamente la mejora, de esta manera, se genera riqueza por la diversificación y progreso del sector productivo. Así, la investigación

aplicada impacta de alguna manera en el aumento del nivel de vida de la población y en la generación de nuevas vías para plazas de trabajo y planes de mejora de los mismos.

La presente investigación mantendrá la modalidad de tipo aplicada debido a que en base a la investigación básica se parte para generar nuevos conocimientos mediante la ayuda del LMS con el fin de mejorar en el proceso de enseñanza-aprendizaje e impulsar el interés y las ganas de aprender por parte de los alumnos mencionados en la población.

Tipo de investigación

Acorde con Cairampoma (2015), a la investigación de tipo descriptiva también se la conoce como investigación diagnóstica, parte de lo que se escribe y se estudia en el ámbito social no es tan complejo debido a que fundamentalmente consiste en caracterizar un fenómeno o una situación concreta haciendo caer en cuenta y detallando los rasgos más importantes e indicadores.

En el presente proyecto de investigación se utilizará la descripción para poder llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes más importantes a través de la explicación exacta de los fenómenos y los datos que se recoge de las actividades, objetos, procesos y personas; en sí, el objetivo en la investigación se enfoca en la recolección de datos para exponer la relación entre 2 o más variables; en este caso se recoge datos de teorías anteriores y se expone un resumen o conclusiones a lo largo del proyecto de investigación.

Procedimiento para la búsqueda y procesamiento de datos

Para el diagnóstico de las carencias y/o fortalezas tecnológicas de los estudiantes de octavo grado de educación general básica del colegio particular Jerico, se aplicará una encuesta como instrumento de investigación cuantitativa, así también se generará otro cuestionario para encuestar a los docentes de la institución.

Hernández, Fernández y Baptista (2006), mencionan que al analizar datos cuantitativos es necesario trabajar adecuadamente con los modelos estadísticos y apegarlos a la realidad de la investigación, así también recuerdan la importancia de interpretar los datos numéricos en contexto. También establecen un proceso de análisis de datos que va desde definir el programa para dicho análisis, describirlos y visualizarlos por variable, evaluar la confiabilidad y validez y preparar los resultados para su presentación.

En la obtención de los resultados, tomando en cuenta que se contará con datos textuales, y ciertos datos transformados a valores numéricos, se generará una descripción e interpretación de los mismos, así como una comparación y contextualización.

Población y muestra

Según Toledo (2016), la población conocida también como universo a investigar, se compone de los elementos que intervienen en el análisis del problema de investigación, los mismos se los puede medir y cuantificar, además define a la muestra como una parte de la población o del universo delimitando las características de la misma.

La población para la presente investigación es el alumnado de octavo grado de educación general básica del colegio particular Jerico, misma que consta de 15 estudiantes, al ser una población manejable, no es necesario establecer una muestra, por tal razón la encuesta establecida se aplicará a todos los estudiantes de dicho grado y a todos los docentes (6), del plantel, obviamente a cada grupo se aplicará el instrumento respectivo.

Cuadro N° 1. Población de estudiantes de 8vo EGB I.E. Jerico año lectivo 2020-2021

Total de Estudiantes	Porcentaje
15	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Recuperado de: Población del Colegio Particular Jerico

Cuadro N° 2. Población de docentes I.E. Jerico año lectivo 2020-2021

Total de Docentes	Porcentaje
6	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Recuperado de: Población del Colegio Particular Jerico

Diseño de la investigación

Tomando en cuenta lo mencionado por Abreu (2012), referente a que el diseño de investigación establece los parámetros del estudio, mismo que puede ser exploratorio, descriptivo, explicativo, así como las definiciones de dichos enfoques, se determina que la presente investigación recopilará datos y los relacionará mediante ayudas visuales como gráficos para ayudar a la comprensión de su agrupación.

Según, Medina, Quintero & Valdez (2013), establece que las entrevistas, encuestas, el método de la observación y el método mixto secuencial exploratorio, mismo que tiene dos fases: la primera de recolección de datos cualitativos y una siguiente de recolección de datos cuantitativos entre otros con diferentes combinaciones. Como se mencionó anteriormente tanto la entrevista, como la observación se usan para recoger datos cualitativos mientras que la encuesta es un método de recolección de datos que se han establecido utilizar.

Se establece a la presente investigación como descriptiva, exploratoria y explicativa puesto que hablará detalladamente de la situación actual, así también se describirá los resultados explicativos identificados luego de aplicadas las encuestas para interpretar la realidad, explicando la ocurrencia del fenómeno y la relación de las variables. Se utilizarán porcentajes para analizar los resultados identificados y establecer la pertinencia del LMS.

Cuadro N° 3. Operacionalización de la variable independiente: LMS

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Mayor (2015), menciona: “Un sistema de gestión de aprendizaje-LMS (Learning Management System) es un software que automatiza la administración de acciones de formación. Y permite la utilización de las herramientas digitales para el aprendizaje.”	Herramientas digitales para el aprendizaje	Genially Educaplay Prezi Kahoot Quizizz Nearpod Edpuzzle	1. Define tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales. 2. Define tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:	Encuesta tipo test
	Administradores de aprendizaje	Google Classroom Canvas LMS Moodle	3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:	
			4. Califica con una X tu desenvolvimiento o al navegar en internet:	
			5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:	
			6. Señale el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:	
			7. Señale con una X su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:	

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Matriz de Operacionalización de variables

Cuadro N° 4. Operacionalización de la variable dependiente: Enseñanza para las Ciencias Naturales

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Ministerio de educación (2019, MINEDUC). Las Ciencias Naturales persiguen el aprendizaje significativo y la construcción de conceptos nuevos a partir de los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes. Esto implica, que los docentes deben aplicar estrategias de enseñanza adecuadas para cada momento de aprendizaje para lograr el desarrollo de destrezas de los estudiantes y los objetivos de la unidad curricular, para lo cual será necesario el dominio de las competencias digitales.	Estrategias de enseñanza Competencias digitales Currículo de Ciencias Naturales de EGB Y BGU	Planificación curricular Información y gestión Comunicación Colaboración Objetivos de aprendizaje de CC. NN en EGB superior Destrezas con criterio de desempeño de CC. NN en EGB superior	¿Con qué frecuencia planifica sus clases, utilizando para ello estrategias orientadas a las TICS? ¿Considera que las estrategias que utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales, permiten que el estudiante desarrolle las destrezas del área? ¿Utiliza aplicaciones en línea para la retroalimentación? ¿Aplica estrategias colaborativas con las TICS, tales como: Wiki, Blog, Padlet, entre otras, para la enseñanza de las CCNN? ¿Utiliza herramientas de comunicación síncrona y asíncrona para impartir sus clases? ¿Desarrolla contenido multimedia, utilizando para ello, aplicaciones como: Pixtón, Prezi, Genially u otra? ¿Cuán familiarizado(a) está usted con el término LMS? ¿Ha trabajado con aulas virtuales? - A su consideración, ¿el uso de recursos digitales aporta enriquecimiento académico a las clases - A su consideración, ¿el uso de recursos digitales motiva el desarrollo académico en los estudiantes?	Encuesta, tipo test

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Matriz de operacionalización de variables

Procedimiento y recolección de la información

Método

La presente investigación se enmarca en el método deductivo, mismo que según Abreu (2014), permite determinar en una realidad específica, características o resultados de atributos, permitiendo derivar consecuencias de las conclusiones aceptadas y se lo asocia tradicionalmente con la investigación cuantitativa.

Tomando en cuenta que la investigación a desarrollar es cuantitativa y con la base teórica citada anteriormente, el método deductivo se aplicará en el presente trabajo.

Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos hacen referencia a la manera en que se va a recopilar información de todos los estudiantes y de la docente respectiva para con ello poder cumplir o solventar los objetivos planteados.

Según Fuentes (2015), las técnicas de recolección de datos son procedimientos realizados para obtener información en un estudio específico, cuando es una investigación cuantitativa, las técnicas pueden ser encuestas, entrevistas u observación estructurada o análisis documental, mientras que cuando la investigación es cualitativa, las técnicas pueden ser entrevistas abiertas, grupos de discusión u observación participante.

Con base en lo citado anteriormente y tomando en cuenta que la presente investigación es cuantitativa, la técnica de recolección de datos que se aplicará en la presente investigación es la encuesta.

Instrumentos de recolección de datos

Acorde a Morone (2013), entre las técnicas de recolección de datos esta la encuesta, misma que se utiliza como instrumento un listado de preguntas estructuradas con el fin

de recoger información para posteriormente tratarla estadísticamente desde una perspectiva cuantitativa.

Así también Anguita, Labrador, Campos, Casas, Repullo & Donado (2003), afirman que la encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz.

En tal sentido, para los instrumentos de recolección de información de los alumnos y docentes se utilizará la encuesta tipo test, ya que se aplicarán preguntas cerradas categorizadas en forma de escala misma que ayuda a recoger información con datos cuantitativos para luego llevar a cabo un análisis de los mismos con ayuda de la aplicación de Excel, a través de gráficos y Cuadros.

Validez del instrumento

Para Moreno (2005), en toda investigación, todo instrumento que se aplique para la recolección de datos, debe contar con validez y confiabilidad, estableciendo que con la validez se determina la revisión del contenido, el contraste de los indicadores con los ítems que miden las variables correspondientes desde tres aspectos siendo el contenido, el criterio y el constructo, esperando que el instrumento haya sido elaborado y aplicado de tal manera que mida lo que se propone medir.

Los resultados obtenidos en el proceso de validación se pueden observar en las Cuadros a continuación.

Cuadro N° 5. Validación de instrumentos: Cuestionario para la encuesta a docentes

Validador	Especialidad	Institución	Observaciones
Validador 1	Tec. Alan Arias R. Informático	I.E. “Jerico”	Sin observaciones
Validador 2	Ing. Kevin Muñoz A. Informático	I.E. “Jerico”	Sin observaciones

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Recuperado de la población de la I.E. “Jerico”

Cuadro N° 6. Validación de instrumentos: Cuestionario para la encuesta a estudiantes

Validador	Especialidad	Institución	Observaciones
Validador 1	Tec. Alan Arias R. Informático	I.E. “Jerico”	Aclarar mejor la pregunta 4
Validador 2	Ing. Kevin Muñoz A. Informático	I.E. “Jerico”	Sin observaciones

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Recuperado de la población de la I.E. “Jerico”

Luego de haber validado los instrumentos con los expertos en informática de la institución educativa, se realizaron los ajustes respectivos, mismo que permitirán continuar con el proceso del presente trabajo.

Confiabilidad del instrumento

Así también Moreno (2005), recomienda aplicar una prueba piloto, codificar las respuestas y calcular el coeficiente del Alfa de Cronbach e interpretar los valores esperando que el resultado sea mayor a 0,8 para asegurar la confiabilidad del instrumento.

Por otro lado, Molina, Aranda, Flores y López (2013) definen al Alpha Cronbach como el indicador más utilizado para cuantificar la consistencia interna de un instrumento y así verificar su idoneidad para continuar la investigación respectiva, para calcular dicho indicador se utiliza la siguiente fórmula.

$$\alpha = \frac{k}{(k - 1)} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Donde:

- k = número de ítems
- $(\sigma_i)^2$ = varianza de cada ítem
- $(\sigma_X)^2$ = varianza del cuestionario total

Acorde a lo citado anteriormente, se aplicó cada encuesta tipo test a una población piloto equivalente con la finalidad de conocer la confiabilidad de cada instrumento. El procedimiento realizado es el que se muestra en las imágenes 1 y 2.

Encuestados	Preguntas																			
	1	2	3	4	5	6					7									
						6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6
1	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	2	4	3	4	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2
3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2
4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	4	2
5	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	2	4	3	4	3	3	2
6	3	3	3	4	4	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2
7	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3
8	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2
9	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	2	4	3	4	2	4	3
10	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2
11	4	4	3	3	4	4	2	3	2	4	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3
12	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	4	2	3	3
13	4	3	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2
14	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	2	4	3	3	2	3	3
15	3	4	4	4	4	4	2	4	3	4	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2
0,24 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,5 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2																				

$$a = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum v_i}{vt} \right)$$

α (ALFA) =

0,8

K (NUMERO DE ITEMS) =

15

ΣVi (VARIANZA DE CADA ITEM)=

5,7

Vt (VARIANZA TOTAL) =

28

Imagen N° 1 Cálculo del Alpha de Cronbach encuesta a estudiantes

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para estudiantes en población piloto

Encuestados	Preguntas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	1	4	4	3	2	4	3
3	4	4	3	2	3	4	4	3	4	4
4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
5	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3
6	3	4	4	2	4	3	4	3	4	4
0,22 0,2 0,1 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2										

$$a = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum v_i}{vt} \right)$$

α (ALFA) =

0,9

K (NUMERO DE ITEMS) =

6,0

ΣVi (VARIANZA DE CADA ITEM)=

2,1

Vt (VARIANZA TOTAL) =

8,5

Imagen N° 2 Cálculo del Alpha de Cronbach encuesta a docentes

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para docentes en población piloto

El procedimiento del cálculo de confiabilidad para los instrumentos, determinaron que los mismos son confiables, obteniendo un valor de 0,8 en la encuesta para estudiantes y un valor de 0,9 en la encuesta para docentes, por lo tanto es factible aplicar a las poblaciones del objeto de estudio.

Luego se procedió a aplicar dicho instrumento a las poblaciones definidas, por la situación pandémica que se atraviesa actualmente y por recomendación de las autoridades del plantel, se envió el cuestionario digitalmente, mismo que fue devuelto de la misma manera con las respuestas respectivas, tanto por parte de los estudiantes, como por parte de los docentes.

Resultados del diagnóstico de la situación actual

Encuesta a estudiantes

Se procedió a encuestar a los estudiantes de octavo grado de educación general básica de la I.E. Jerico, obteniendo los resultados presentados y analizados a continuación.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

Cuadro N° 7. Asequibilidad a un equipo de computación o equivalente

Pregunta No. 1		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Completa asequibilidad	9	60%
Asequible la mayor parte de tiempo	6	40%
Poca asequibilidad	0	0%
Ninguna asequibilidad	0	0%
Total	15	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para estudiantes

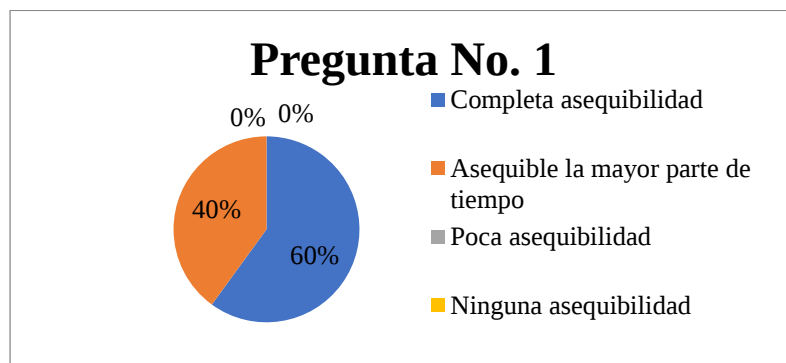


Gráfico N° 12 Asequibilidad a un equipo de computación o equivalente

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a estudiantes

Análisis e interpretación de los resultados

El 60% de los estudiantes de octavo EGB de la I.E “Jerico” que fueron encuestados, determinaron que tienen completa asequibilidad a un equipo de computación equivalente para sus clases y actividades académicas, y el 40% restante indica que tienen asequibilidad la mayor parte del tiempo, resultados que traen como consecuencia que los estudiantes podrán desarrollar sin problema sus actividades académicas con un LMS y herramientas digitales.

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Cuadro N° 8. Asequibilidad a una adecuada conexión a internet

Pregunta No. 2		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Completa asequibilidad	9	60%
Asequible la mayor parte de tiempo	6	40%
Poca asequibilidad	0	0%
Ninguna asequibilidad	0	0%
Total	15	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para estudiantes

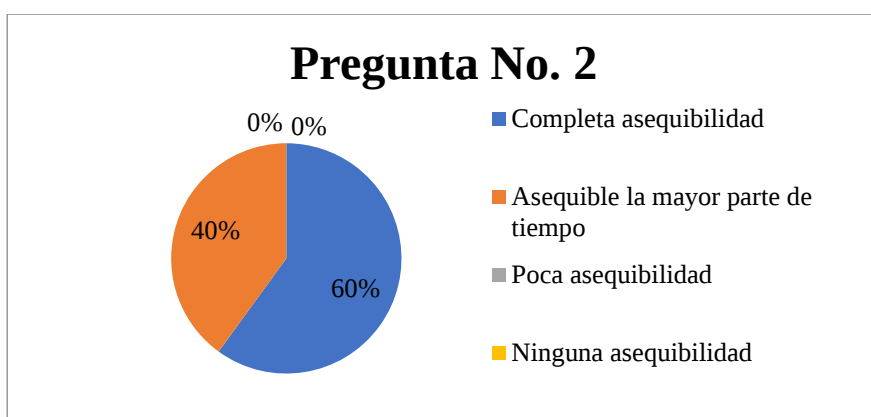


Gráfico N° 13 Asequibilidad a una adecuada conexión a internet

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a estudiantes

Análisis e interpretación de los resultados

Luego de encuestar a los estudiantes referente a su asequibilidad para una adecuada conexión a internet, se identificó que todos tienen un acceso aceptable, el 60% lo tiene el tiempo completo, mientras que el 40% la mayor parte del tiempo. Por lo tanto, se continúa verificando que los estudiantes podrán llevar a cabo adecuadamente las actividades planificadas en el LMS a desarrollar en el presente trabajo investigativo.

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Cuadro N° 9. Manejo de equipo de computación

Pregunta No. 3		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	7	47%
Bueno	8	53%
Regular	0	0%
Malo	0	0%
Total	15	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para estudiantes

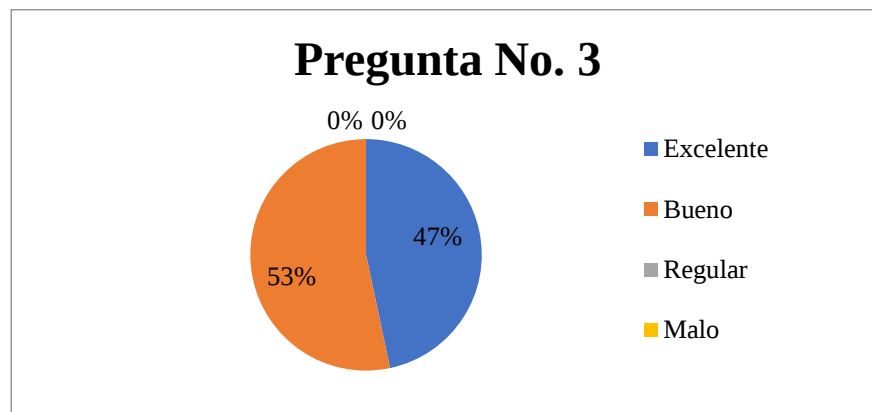


Gráfico N° 14 Manejo de su equipo de computación

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a estudiantes

Análisis e interpretación de los resultados

Los estudiantes de octavo EGB de Jerico, tiene un manejo entre excelente y bueno del equipo de computación que generalmente utilizan para sus clases virtuales, puesto que el 53% califica su manejo en el equipo de computación que usa para sus clase como bueno y el otro 47% lo califica como excelente, estos resultados son beneficiosos para la investigación, ya que indican que los estudiantes cuentan con competencias digitales que les permitirá desenvolverse adecuadamente con el LMS que se espera desarrollar.

4. Califica tu desenvolvimiento al navegar en internet:

Cuadro N° 10. Desenvolvimiento al navegar en internet

Pregunta No. 4		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	10	67%
Bueno	5	33%
Regular	0	0%
Malo	0	0%
Total	15	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para estudiantes

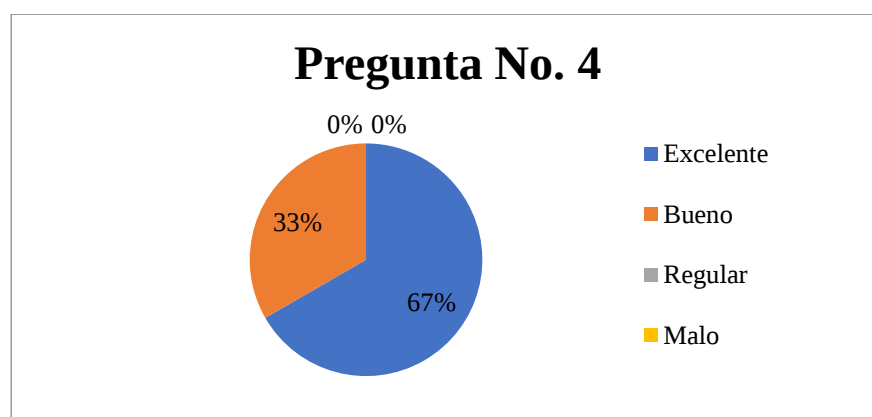


Gráfico N° 15 Desenvolvimiento al navegar en internet

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a estudiantes

Análisis e interpretación de los resultados

La mayoría de los estudiantes encuestados, es decir el 67% manifestaron que tienen un excelente desenvolvimiento al navegar en internet, el 33% restante calificaron su desenvolvimiento como bueno y ninguno de ellos entró en las calificaciones inferiores. Tomando en cuenta dichas respuestas, los estudiantes podrán manejar adecuadamente y aprovechar los recursos digitales aplicados a su enseñanza que se desarrollarán en la investigación.

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Cuadro N° 11. Uso de herramientas digitales

Pregunta No. 5		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	47%
La mayoría de veces	8	53%
Pocas veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	15	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para estudiantes

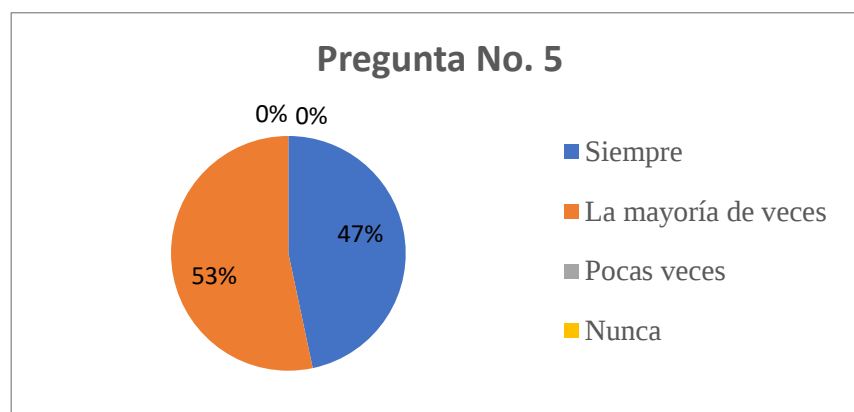


Gráfico N° 16 Uso de herramientas digitales

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a estudiantes

Análisis e interpretación de los resultados

El 53% indica que la mayoría de veces han usado herramientas digitales en sus clases, mientras que el 47% indica que siempre lo usa, resultado que es beneficioso, puesto que todos los estudiantes de octavo grado en Jerico han utilizado alguna vez herramientas digitales y, por lo tanto, todos podrán desenvolverse al usar las mismas como aporte para su proceso de aprendizaje dentro del LMS.

6. Señale con una “X” el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Cuadro N° 12. Manejo de herramientas digitales

Herramientas digitales	Excelente		Bueno		Regular		Malo		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Power Point	5	33%	10	67%	0	0%	0	0%	15	100%
Prezi	0	0%	8	53%	7	47%	0	0%	15	100%
YouTube	6	40%	9	60%	0	0%	0	0%	15	100%
Genially	0	0%	10	67%	5	33%	0	0%	15	100%
EducaPlay	7	47%	8	53%	0	0%	0	0%	15	100%
Nearpod	0	0%	8	53%	7	47%	0	0%	15	100%
Edpuzzle	0	0%	11	73%	4	27%	0	0%	15	100%
Kahoot	0	0%	7	47%	8	53%	0	0%	15	100%
Quizizz	0	0%	7	47%	8	53%	0	0%	15	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para estudiantes

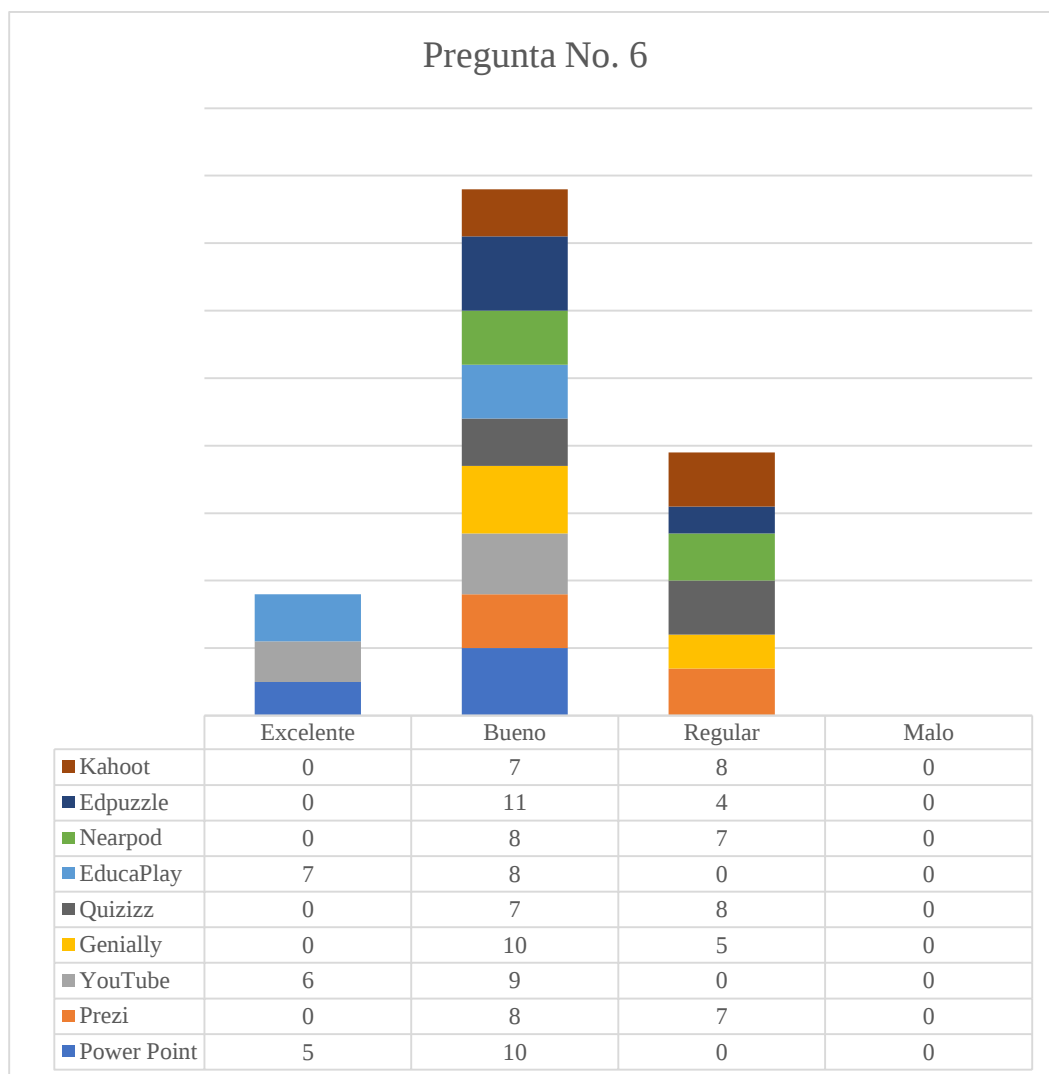


Gráfico N° 17 Manejo de herramientas digitales

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a estudiantes

Análisis e interpretación de los resultados

Se encuestó a los estudiantes del caso referente a su manejo ante ciertas herramientas digitales, mismas que se pretenden usar en el desarrollo del LMS en GoogleClassroom, las herramientas que obtuvieron calificaciones de excelente en su manejo fueron EducaPlay, YouTube y Power Point, mientras que Kahoot, Nearpod, Quizizz y Prezi fueron aquellas que obtuvieron menor calificación de más estudiantes en el manejo de las mismas. Los resultados que se obtuvieron fue que todos los estudiantes pueden manejar todas las herramientas de la encuesta entre una calificación de excelente a regular, predominando la calificación de bueno.

Esta información guía a la investigación frente a las herramientas digitales a usar en el LMS a desarrollar y a cuáles generar mayor énfasis.

7. Señale con una “X” su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Cuadro N° 13. Preferencia de herramientas digitales

Herramientas digitales	Me encanta		Me agrada		Me es indiferente		No me gusta		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Power Point	6	40%	9	60%	0	0%	0	0%	15	100%
Prezi	0	0%	7	47%	8	53%	0	0%	15	100%
YouTube	6	40%	7	47%	2	13%	0	0%	15	100%
Genially	0	0%	7	47%	8	53%	0	0%	15	100%
EducaPlay	5	33%	10	67%	0	0%	0	0%	15	100%
Nearpod	0	0%	8	53%	7	47%	0	0%	15	100%
Edpuzzle	0	0%	6	40%	9	60%	0	0%	15	100%
Kahoot	0	0%	7	47%	8	53%	0	0%	15	100%
Quizizz	0	0%	9	60%	6	40%	0	0%	15	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para estudiantes

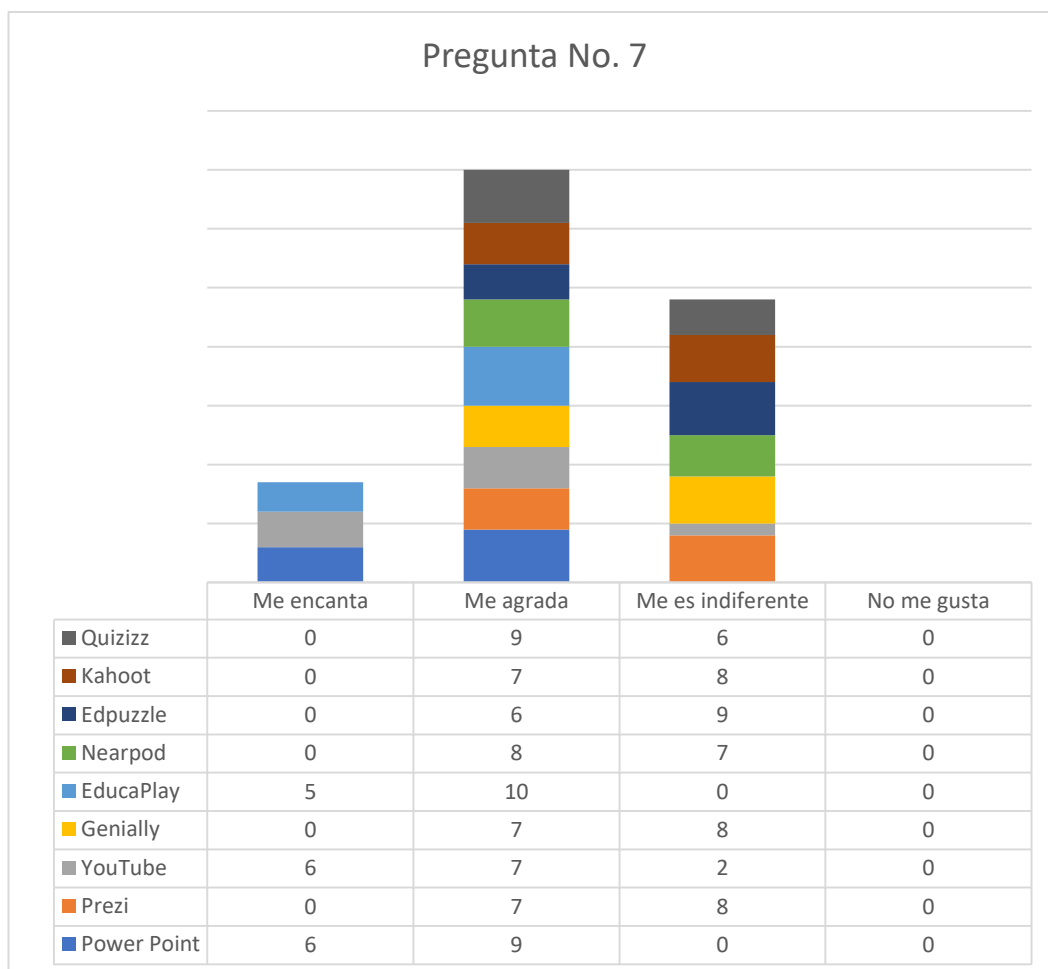


Gráfico N° 18. Preferencia de herramientas digitales

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a estudiantes

Análisis e interpretación de los resultados

En una forma de consulta similar a la pregunta No. 6, se preguntó a los estudiantes de la población definida, la preferencia ante las diferentes herramientas digitales que se pretenden utilizar en el desarrollo del LMS en Google Classroom, se conoció que EducaPlay, YouTube y Power Point son las herramientas que los estudiantes prefieren, con la calificación de me encanta, las que mencionan les es indiferente a la mayoría son Quizizz, Kahoot, Edpuzzle, Nearpod, Genially y Prezi; cabe mencionar que en ninguna de ellas manifestaron su desagrado total con la calificación de no me gusta. Conocer dicha preferencia de los estudiantes, genera una información que guía dentro de cuál sería la motivación para las herramientas digitales que se aplicarán en el producto final de la presente investigación.

Encuesta a docentes

Posteriormente se encuestó a 6 docentes de la I.E. Jerico, obteniendo los resultados presentados y analizados a continuación.

1. ¿Con qué frecuencia planifica sus clases, utilizando para ello estrategias orientadas a las TICS?

Cuadro N° 14. Planificación de clases con TICS

Pregunta No. 1		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	33%
La mayoría de veces	4	67%
Pocas veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	6	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para docentes

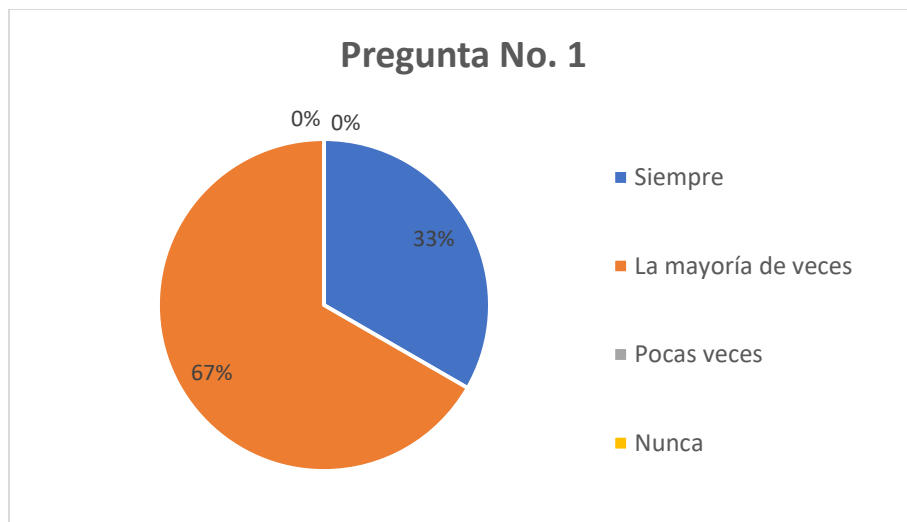


Gráfico N° 19 Planificación con TICS

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a docentes

Análisis e interpretación de los resultados

El 67% de los docentes encuestados indicaron que la mayoría de veces planifican sus clases utilizando estrategias orientadas a las TICS, mientras que el 33% restante indicó que siempre lo hace. De tal manera que, los docentes podrán trabajar adecuadamente con un LMS, utilizando las herramientas y recursos necesarios para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle de la mejor manera.

2. ¿Considera que las estrategias que utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales, permiten que el estudiante desarrolle las destrezas del área?

Cuadro N° 15 Estrategias de enseñanza adecuadas

Pregunta No. 2		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	33%
La mayoría de veces	4	67%
Pocas veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	6	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para docentes

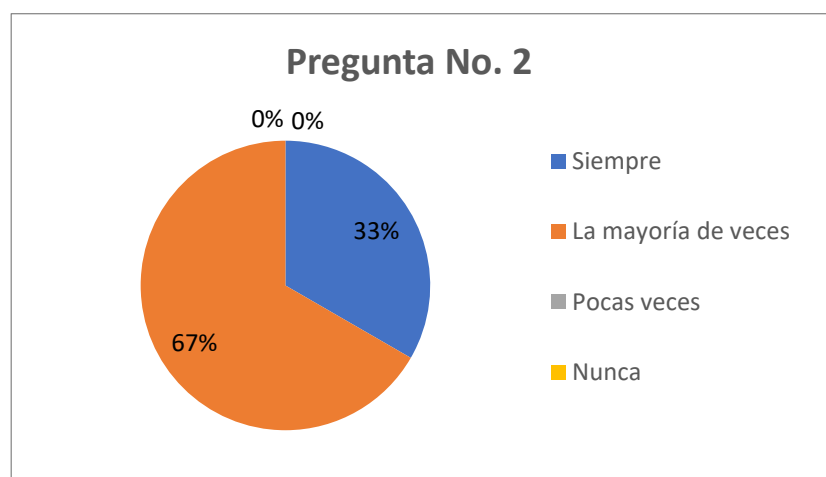


Gráfico N° 20 Estrategias de enseñanza adecuadas

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a docentes

Análisis e interpretación de los resultados

De acuerdo al ítem mencionado y el resultado arrojado de la encuesta aplicada a los docentes se determinó que el 67% de ellos, expresaron que las estrategias que siempre utilizan para la enseñanza de las ciencias naturales, permiten que el estudiante desarrolle las destrezas del área, por lo que su respuesta genera una clara apertura a incluir estrategias tecnológicas con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Del mismo modo, el 33% considera que la mayoría de veces esto sucede de la manera indicada, dando pie a la adaptabilidad de la utilización de nuevas aplicaciones para fortalecer la praxis educativa.

3. ¿Utiliza aplicaciones en línea para la retroalimentación?

Cuadro N° 16. Uso de aplicaciones en línea para retroalimentación

Pregunta No. 3		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
La mayoría de veces	5	83%
Pocas veces	1	17%
Nunca	0	0%
Total	6	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para docentes

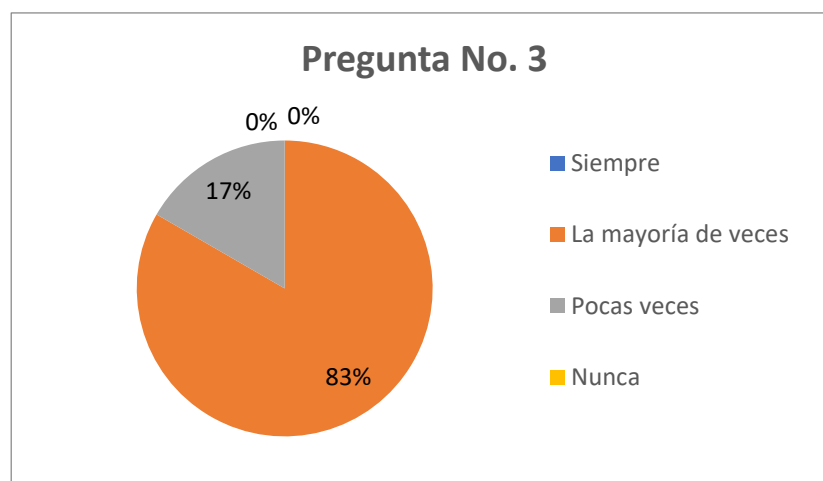


Gráfico N° 21 Uso de aplicaciones en línea para retroalimentación

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a docentes

Análisis e interpretación de los resultados

Según los resultados obtenidos, el 83% de los docentes indican que la mayoría de las veces usan aplicaciones en línea para la retroalimentación, mientras que el 17% indica que lo hace siempre. Dichos resultados demuestran que todos los docentes en algún momento han utilizado aplicaciones en línea para actividades de retroalimentación luego de sus clases, razón por la cual los recursos del LMS generarán un aporte en su didáctica, es necesario tomar en cuenta que dichos softwares facilitan el aprendizaje, generando simplicidad y rapidez en el acceso a la información.

4. ¿Aplica estrategias colaborativas con las TICS, tales como: Wiki, Blog, Padlet, entre otras, para la enseñanza de las CCNN?

Cuadro N° 17. Aplicación de estrategias colaborativas con las TICS

Pregunta No. 4		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
La mayoría de veces	1	17%
Pocas veces	4	67%
Nunca	1	17%
Total	6	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para docentes

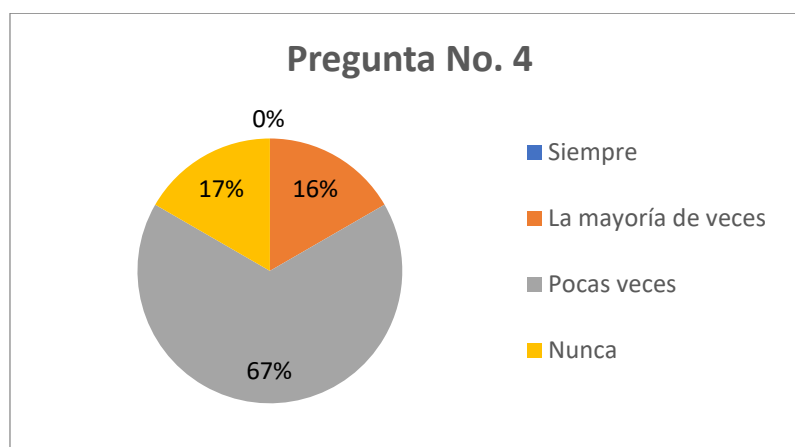


Gráfico N° 22 Aplicación de estrategias colaborativas con las TICS

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a docentes

Análisis e interpretación de los resultados

El 67% de los docentes encuestados indican que pocas veces usan herramientas colaborativas con las TICS como: Wiki, Blog, Padlet, entre otras, para la enseñanza, el 17% establece que nunca lo hace y el 16% restante menciona usa estas estrategias colaborativas la mayoría de las veces. Conocer estos resultados, guía el diseño del LMS hacia otro tipo de estrategias y herramientas con las cuales los docentes tengan mejor relación, se entiende que los docentes acostumbran a usar otras herramientas similares que de igual manera genera la funcionalidad esperada y por lo tanto, se pueden adaptar a una nueva aplicación.

5. ¿Utiliza herramientas de comunicación síncrona y asíncrona para impartir sus clases?

Cuadro N° 18. Uso de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona

Pregunta No. 5		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	17%
La mayoría de veces	5	83%
Pocas veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	6	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para docentes

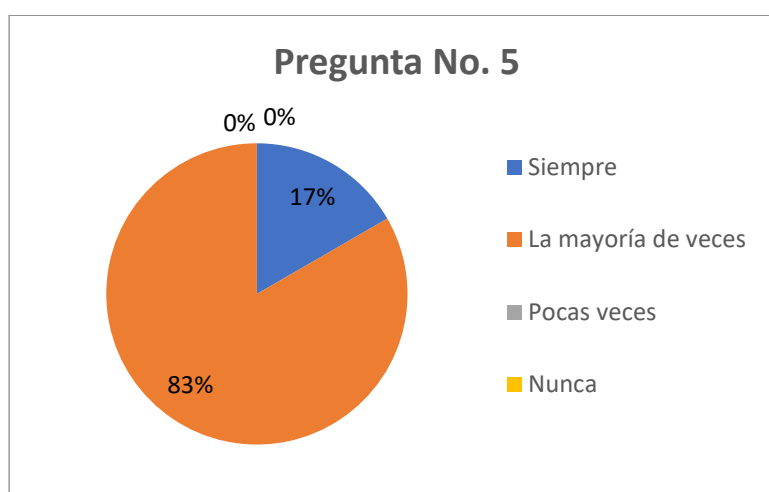


Gráfico N° 23 Uso de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a docentes

Análisis e interpretación de los resultados

De los docentes encuestados, el 83% establece que la mayoría de las veces utiliza herramientas de comunicación síncrona y asíncrona para impartir sus clases, mientras que el 17% indica que siempre lo hace, razón por la cual un LMS generará un gran aporte en el cuerpo docente para el desarrollo de las clases, puesto que representa un punto positivo cuando se desee implementar herramientas de comunicación síncronas o asíncronas a través de los LMS.

6. ¿Desarrolla contenido multimedia, utilizando para ello, aplicaciones como: Pixtón, Prezi, Genially u otra?

Cuadro N° 19. Desarrollo de contenido multimedia

Pregunta No. 6		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	33%
La mayoría de veces	4	67%
Pocas veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	6	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para docentes

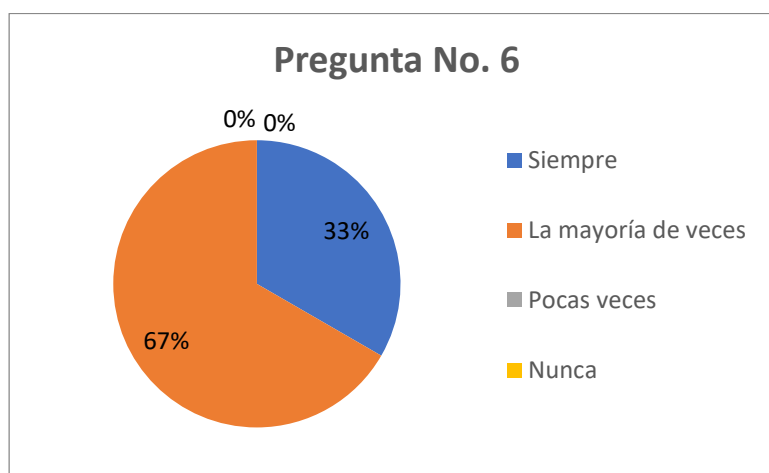


Gráfico N° 24 Desarrollo de contenido multimedia

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a docentes

Análisis e interpretación de los resultados

El 67% de los docentes indican que la mayoría de las veces desarrollan contenido multimedia utilizando aplicaciones como Prezi, Genially u otra, el 33% establece que siempre lo hace. Conociendo estos datos, es posible afirmar que integrar contenido desde Prezi y Genially será adecuadamente acogido por los profesores. Es imprescindible que todos los docentes constantemente desarrollen contenido adaptadas a las destrezas que estén evaluando, es una manera de personalizar y adaptarse a las necesidades de cada estudiante.

7. ¿Cuán familiarizado(a) está usted con el término LMS?

Cuadro N° 20. Familiarización con el término LMS

Pregunta No. 7		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Completamente	1	17%
Mucho	5	83%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	6	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para docentes Serrano

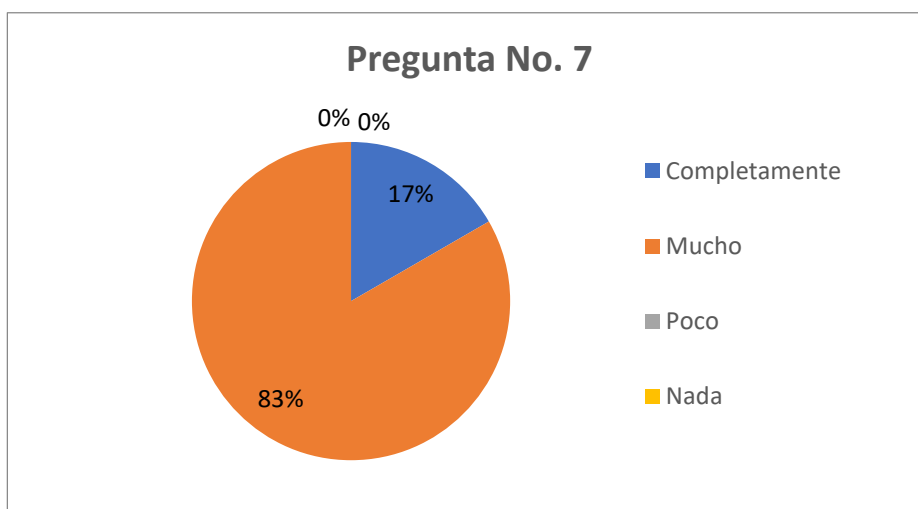


Gráfico N° 25 Familiarización con el término LMS

Elaborado por: Puente, L. (2021) .

Fuente: Cuestionario a docentes

Análisis e interpretación de los resultados

El 83% de los docentes menciona que está muy familiarizado con el término LMS, a su vez, el 17% indica que está completamente familiarizado con dicho término. Al asumir que todos los docentes conocen dicho término, se puede indicar que podrán manejar y optimizar el LMS asignado para su materia, aportando de manera significativa elementos propios de un aula virtual y por consiguiente la metodología apropiada. Sin embargo, no utilizan las aplicaciones necesarias para el trabajo cooperativo y colaborativo, que también son parte de los LSM y las actividades que los involucran.

8. ¿Ha trabajado con aulas virtuales?

Cuadro N° 21. Trabajo con aulas virtuales

Pregunta No. 8		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
La mayoría de veces	4	67%
Pocas veces	2	33%
Nunca	0	0%
Total	6	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para docentes

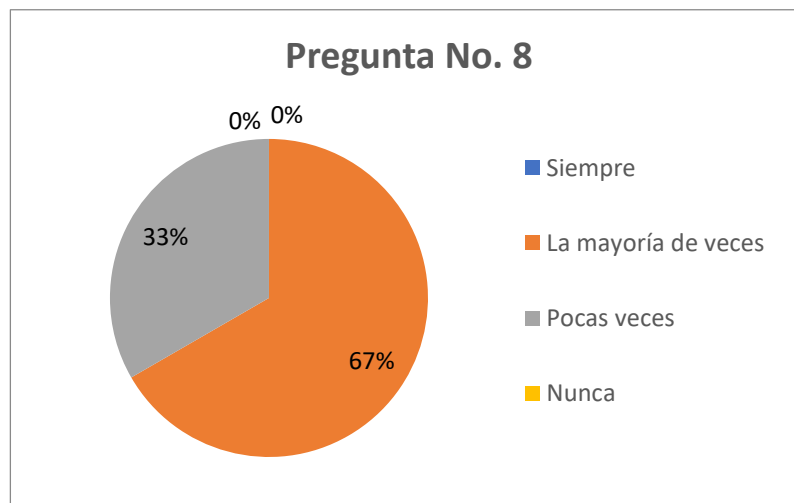


Gráfico N° 26 Trabajo con aulas virtuales

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a docentes

Análisis e interpretación de los resultados

Los resultados de dicha pregunta indican que el 67% de los docentes ha trabajado con aulas virtuales la mayoría de las veces y que el 33% siempre lo hace, por lo cual se puede presumir que al observar que todos los docentes conocen el uso de las aulas virtuales, podrán adaptarse adecuadamente al uso del LMS.

9. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales aporta enriquecimiento académico a las clases?

Cuadro N° 22. Enriquecimiento académico mediante el uso de recursos digitales

Pregunta No. 9		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	67%
La mayoría de veces	2	33%
Pocas veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	6	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para docentes

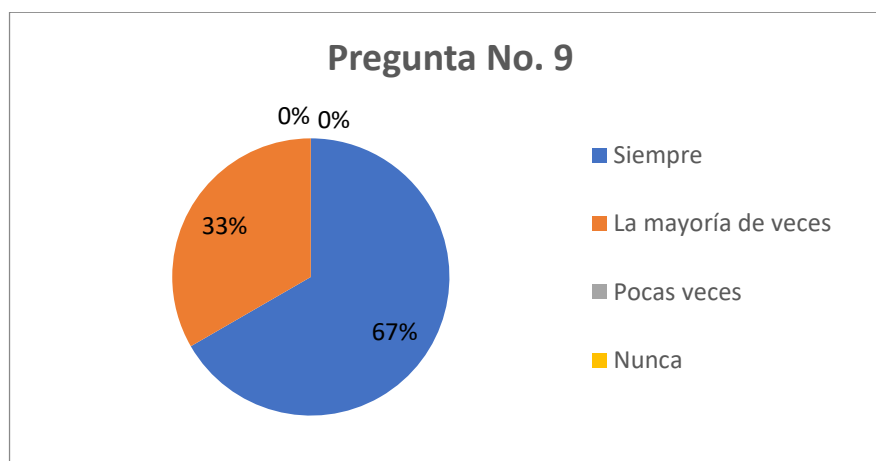


Gráfico N° 27. Enriquecimiento académico mediante el uso de recursos digitales

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a docentes

Análisis e interpretación de los resultados

El 67% de los docentes encuestados, considera que el uso de los recursos digitales aporta enriquecimiento académico a las clases la mayoría de las veces, el 33% restante

considera que dicho aporte se genera siempre. Conociendo este pensamiento de los docentes, se puede afirmar que el LMS también generará un aporte positivo al desarrollo académico, puesto que los docentes están reconociendo dicha cualidad y por lo tanto se adaptarán al LMS de manera óptima y lo enriquecerán.

10. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales motiva el desarrollo académico en los estudiantes?

Cuadro N° 23. Motivación en el desarrollo académico mediante de recursos digitales

Pregunta No. 10		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	50%
La mayoría de veces	3	50%
Pocas veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	6	100%

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario para docentes

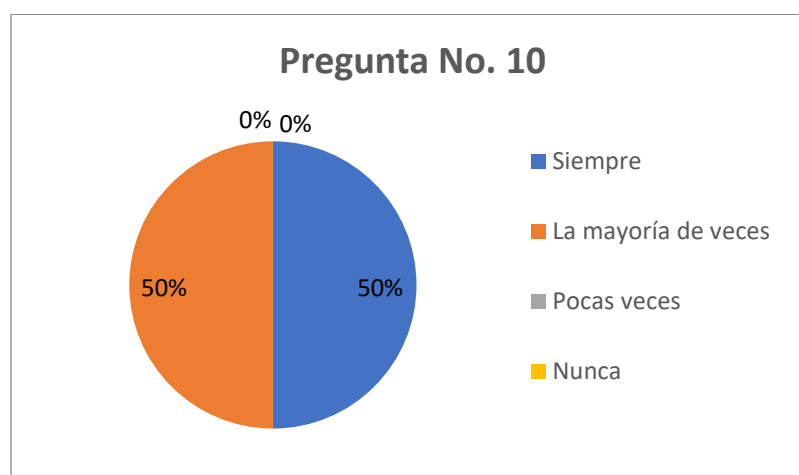


Gráfico N° 28 Motivación en el desarrollo académico con el uso de recursos digitales

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Cuestionario a docentes

Análisis e interpretación de los resultados

El 50% de los docentes considera que siempre se genera una motivación en los estudiantes, misma que contribuye con su desarrollo académico, mientras que el otro

50% considera que dicha motivación se genera la mayoría de las veces. Es decir, todos relacionan el uso de los recursos digitales con la motivación en los estudiantes para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que el LMS a desarrollar en el presente trabajo aportará significativamente este objetivo.

CAPÍTULO III

LA PROPUESTA

Introducción

Es imprescindible reconocer la importancia que representa el uso de las TICS en el proceso educativo así como el aporte que genera en la vida cotidiana, gracias a dicha tecnología se han obtenido diversas mejoras en diferentes campos, así también en el educativo, al inicio de la pandemia fue muy duro para las diferentes comunidades educativas adaptarse a esta nueva modalidad, sin embargo luego de capacitaciones adecuadas, investigación y principalmente la entrega de cada protagonista en este nuevo proceso de aprendizaje, ha sido posible adaptarse a dichos cambios, sacando el mejor provecho de los recursos y herramientas tecnológicos disponibles.

Actividades dinámicas, interactivas y llamativas para los estudiantes generarán mayor motivación en el alumnado, más aún en la situación pandémica que la sociedad atraviesa actualmente, puesto que un alto porcentaje de estudiantes en el país han continuado sus estudios virtualmente desde casa y el 100% del alumnado de Jerico.

Tomando en cuenta los antecedentes, así como la situación actual de la Institución Educativa Jerico, mismos que han sido expuestos en capítulos anteriores de la presente investigación, se identifica la necesidad de un LMS que apoye al proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en octavo grado de educación

general básica, por lo que se presenta la siguiente propuesta de innovación pedagógica.

Propuesta de solución al problema

Nombre de la propuesta.

LMS para la enseñanza de las Ciencias Naturales utilizando Google Classroom.

Contextualización

La propuesta se llevará a cabo en la Institución Educativa Jerico, para la asignatura de Ciencias Naturales, específicamente direccionada a los estudiantes de octavo grado de educación general básica, aula conformada por 15 estudiantes.

Definición del tipo de producto

Consiste en el diseño de un LMS con recursos digitales para los temas del contenido del quinto bloque de Ciencias Naturales para octavo grado de educación general básica superior, especificados en el currículo emitido por el MINEDUC.

Explicación de cómo la propuesta contribuye a solucionar las insuficiencias identificadas en el diagnóstico

Contar con un LMS para impartir las Ciencias Naturales en octavo EGB contribuirá positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de dicha asignatura, los docentes contarán con herramientas digitales para presentación de contenidos, con juegos dinámicos para refuerzo de los mismos, con actividades interactivas para verificar el cumplimiento de los indicadores académicos presentados en el currículo establecido por el MINEDUC.

El LMS se diseñará en Google Classroom, herramienta gratuita, la cual permitirá matricular a los estudiantes del grado en cuestión para que puedan acceder a todas las actividades y recursos anclados al aula. Del mismo modo, el docente podrá

verificar la interacción de cada estudiante y su desempeño dentro de la misma. El LMS, será un canal de comunicación sincrónica y asincrónica.

Objetivos de la propuesta

Objetivo general

Diseñar un LMS que mejore y facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo EGB de la Institución Educativa Jerico.

Objetivos específicos

- Identificar los contenidos a desarrollar en el LMS.
- Planificar el desarrollo de los contenidos del bloque 5 de Ciencias Naturales para octavo EGB, aplicando el uso de herramientas digitales.
- Desarrollar la presentación de dichos contenidos, juegos dinámicos y actividades interactivas que apoyen el proceso de aprendizaje, en las herramientas y aplicaciones digitales oportunas y anclarlas al LMS diseñado.

Elementos que la conforman

- Destrezas con criterio de desempeño según el currículo emitido por el MINEDUC
- Plan de clases
- Recursos y actividades ancladas a Google Classroom.

Metodología utilizada

La metodología utilizada para las planificaciones de clase con el uso del LMS fue en base al modelo constructivista, mismo que según Saldarriaga, Bravo & Llor (2016) se refiere al desarrollo cognoscitivo y a las funciones elementales, tomando

en cuenta los cambios en los conocimientos por las experiencias vividas, concibiendo bajo la teoría de Piaget al conocimiento como una construcción propia del sujeto producida por la interacción diaria y permanente de factores cognitivos y sociales.

Tomando en cuenta lo anteriormente citado, la metodología que mejor se adapta al desarrollo de la propuesta, es la constructivista, ya que en el LMS, se manejan actividades cooperativas y colaborativas, que genera en el estudiante un sentido de autonomía en su aprendizaje.

Cuadro N° 24. Plan de clase 1

PLAN DE CLASE No. 1 ORIGEN DEL UNIVERSO				
1. DATOS INFORMATIVOS				
SUBNIVEL: Educación General Básica Superior		A.E.G.B.: 8vo grado EGB		
OBJETIVO DE APRENDIZAJE: Conocer las teorías de origen del universo				
2. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PARA EL PROYECTO SEMANAL				
TEMA	INTRODUCCIÓN AL TEMA	DESARROLLO	RECURSOS	EVIDENCIA
Origen del universo	Realizar la siguiente actividad de ordenar palabras: Educaplay https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8847356-ordenar_palabras.html	Mirar el siguiente vídeo que explica el origen del universo: YouTube https://edpuzzle.com/media/606a78ffe861c14226263c0d Explicar el tema a los estudiantes con la siguiente presentación: Genially https://view.genial.ly/606a5712d1f9500d4b56c8dd/presentation-origen-del-universo	Internet Dispositivo (celular o computadora)	Realizar la siguiente actividad interactiva: Quizziz https://quizizz.com/admin/quiz/606a79e4105cbd001c651d35 Tarea: Educaplay https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8873503-cuestionario_del_universo.html
OBSERVACIONES:		Material para revisión: https://www.academia.edu/download/63193269/MetodoCientifico420200504-95215-1mwnyu2.pdf		
BIBLIOGRAFÍA:		Deiana, A., Granados, D., & Sardella, M. (2018). El método científico. <i>Obtenido de Introducción a la ingeniería: http://www.fi.unsj.edu.ar/asignaturas/introing/MetodoCientifico.pdf.</i>		
Elaborado por: Puente, L. (2021)				
Fuente: MINEDUC				

Cuadro N° 25. Plan de clase 2

PLAN DE CLASE No. 2 EL SISTEMA SOLAR				
1. DATOS INFORMATIVOS				
SUBNIVEL: Educación General Básica Superior		A.E.G.B.: 8vo grado EGB		
OBJETIVO DE APRENDIZAJE: Explicar la apariencia general de los planetas, satélites, cometas y asteroides, elaborando modelos representativos de los mismos				
2. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PARA EL PROYECTO SEMANAL				
TEMA	INTRODUCCIÓN AL TEMA	DESARROLLO	RECURSOS	EVIDENCIA
El sistema solar	Realizar la siguiente actividad de sopa de letras: Educaplay https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8870464-sopa_de_letras_sistema_solar.html	Explicar a los estudiantes por medio de la siguiente presentación en Prezi , el tema sobre el sistema solar: https://prezi.com/p/8es9eiqkudcw/?present=1 Actividad intermedia: Kahoot https://create.kahoot.it/share/sistema-solar/743962a7-ac96-41ef-8187-5afedef8ae80	Internet Dispositivo (celular o computadora)	Realizar el siguiente cuestionario: Quizizz https://quizizz.com/admin/quiz/606babe4c6179b001d08819b Tarea: Quizizz Realizar el siguiente cuestionario: https://quizizz.com/admin/quiz/606dedad1cbd53001d916a17
BIBLIOGRAFÍA:		Zepeda, F. T. El Universo y el Sistema Solar		
Elaborado por: Puente, L. (2021)				
Fuente: MINEDUC				

Cuadro N° 26. Plan de clase 3

PLAN DE CLASE No. 3 POSICIÓN RELATIVA DE LA TIERRA, EL SOL Y LA LUNA				
1. DATOS INFORMATIVOS				
SUBNIVEL:		Educación General Básica Superior	A.E.G.B.: 8vo grado EGB	
OBJETIVO DE APRENDIZAJE: Distinguir los fenómenos astronómicos que ocurren en el universo.				
2. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PARA EL PROYECTO SEMANAL				
TEMA	INTRODUCCIÓN AL TEMA	DESARROLLO	RECURSOS	EVIDENCIA
Posición relativa de la tierra, el sol y la luna	Realizar una pregunta abierta, acerca de los que piensan de: Qué es lo que ocurre para que los hemisferios tengan distintas estaciones. Nearpod https://share.nearpod.com/1QVODVZjsfb	Presentación Power point (subida al Nearpod) Vídeo explicativo Youtube , de cómo ocurren los eclipses (Subida al Nearpod) https://share.nearpod.com/1QVODVZjsfb	Internet Dispositivo (celular o computadora)	En Nearpod realizar una actividad de completación de párrafos. https://share.nearpod.com/1QVODVZjsfb Tarea: Quizizz https://quizizz.com/join?gc=17842482
BIBLIOGRAFÍA:		Beamin, J. C. (2019). Astronomía ilustrada. Sol· Tierra· Luna· Eclipses.		
Elaborado por: Puente, L. (2021)				
Fuente: MINEDUC				

Cuadro N° 27. Plan de clase 4

PLAN DE CLASE No. 4 HISTORIA DE LA ASTRONOMÍA				
1. DATOS INFORMATIVOS				
SUBNIVEL:	Educación General Básica Superior	A.E.G.B.:	8vo grado EGB	
OBJETIVO DE APRENDIZAJE: Ejecutar una investigación documental sobre la historia e importancia de la astronomía				
2. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PARA EL PROYECTO SEMANAL				
TEMA	INTRODUCCI ÓN AL TEMA	DESARROLLO	RECURSOS	EVIDENCIA
Historia de la astronomía	Invite a los estudiantes a compartir ideas del conocimiento previo acerca del tema de la astronomía, con una lluvia de ideas en Mentimeter . https://www.menti.com/djfnaz187d	Con la siguiente presentación, en Genially mostrar la evolución de la astronomía: https://view.genial.ly/6077541b6c46590cefa1a1b4/presentation-presentacion-universo-genial-vibrant	Internet Dispositivo (celular o computadora)	Invite a los estudiantes a realizar una actividad a través del siguiente enlace: Educaplay https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8953544-sopa_de_letras_astronomia.html Tarea: Quizizz https://quizizz.com/join?gc=10658098
BIBLIOGRAFÍA: Ten, A. E., & Monros, M. A. (1984). <i>História y enseñanza de la Astronomía. Los primitivos instrumentos y su utilización pedagógica. Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas</i> , 49-56.				
Elaborado por: Puente, L. (2021)				
Fuente: MINEDUC				

Modelo educativo

Modelo ADDI

Fase 1: Análisis

En la primera etapa se analizará la investigación llevada a cabo entre los docentes y estudiantes del Colegio Particular Jerico, desarrollada en el presente trabajo, donde se observó que es necesario contar con un LMS que apoye el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo EGB.

Se ha identificado con la presente investigación que los estudiantes en mención, son capaces de manejar diferentes herramientas digitales y cuentan con los recursos necesarios para poder recibir sus clases con el apoyo de la tecnología, así también los docentes consideran que el uso de TICs motiva a los estudiantes y genera mejores resultados en el proceso.

Según García (2017), los ecosistemas tecnológicos o entornos de aprendizaje tecnológicos, se han posicionado adecuadamente por su evolución constante basada en la integración de varias herramientas adaptativas a las necesidades de los distintos contextos interactuando eficientemente con el usuario, por lo que plantean una verdadera red de aprendizaje de mucho valor para llevar a cabo un proceso exitoso.

Actualmente por las circunstancias que atravesamos debido a la pandemia, se ha vuelto evidente el hecho de que el uso de tecnologías de información en el aprendizaje complementa perfectamente el proceso, obviamente que integrado en una presencialidad podría generar mejores resultados, sin embargo en la necesidad de continuar con las diferentes ofertas de servicios educativos, los ecosistemas tecnológicos son definitivamente necesarios y óptimos, por la variedad de opciones que existen para las diferentes etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje, mismos que se pueden ajustar a las preferencias de los usuarios, siendo ellos la comunidad educativa del plantel en cuestión.

Adicionalmente se presenta la siguiente información para la presente etapa:

Cuadro N° 28. Información para el análisis de la propuesta

1. DATOS INFORMATIVOS			
Área:	Ciencias Naturales	Asignatura:	Ciencias Naturales
Grado/cursó:	Octavo grado	Nivel Educativo:	Educación General Básica Superior
2. OBJETIVOS			
O.CN.4.8. Investigar en forma documental la estructura y composición del Universo; las evidencias geológicas y paleontológicas en los cambios de la Tierra y el efecto de los ciclos biogeoquímicos en el medio natural. Todo, con el fin de predecir el impacto de las actividades humanas e interpretar las consecuencias del cambio climático y el calentamiento global.			
3. DESTREZAS IMPRESCINDIBLES DE PERFIL DE ENTRADA			
CN.3.4.3. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, sobre el sistema solar, describir algunos de sus componentes, usar modelos de simulación y explicar los eclipses de la Luna y el Sol.			
CN.3.4.4. Analizar modelos de la estructura de la Tierra y diferenciar sus capas de acuerdo a sus componentes.			
CN.3.4.6. Analizar la influencia de las placas tectónicas en los movimientos orogénicos y epirogénicos que formaron la cordillera de Los Andes y explicar su influencia en la distribución de la biodiversidad en las regiones naturales de Ecuador.			
CN.3.4.7. Explicar, con apoyo de modelos, los patrones de incidencia de la radiación solar sobre la superficie terrestre y relacionar las variaciones de intensidad de la radiación solar con la ubicación geográfica.			
CN.3.4.8. Analizar e interpretar los patrones de calentamiento de la superficie terrestre y explicar su relación con la formación de vientos, nubes y lluvias.			
CN.3.4.9. Observar, con uso de las TIC y otros recursos, la atmósfera, describir sus capas según su distancia desde la litósfera e identificar su importancia para el mantenimiento de la vida.			
CN.3.4.12. Indagar y explicar las características, elementos y factores del clima, diferenciarlo del tiempo atmosférico, registrar y analizar datos meteorológicos de la localidad con apoyo de instrumentos de medición.			
CN.3.4.14. Indagar e inferir las características y efectos de las catástrofes climáticas y establecer las consecuencias en los seres vivos y sus hábitats.			

Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: MINEDUC

Fase 2: Diseño

En la segunda etapa del modelo, se diseñará la planificación de cada uno de los temas del bloque tomando como recursos las herramientas digitales a utilizar para el proceso de aprendizaje. También se adecuará el Google Classroom para impartir Ciencias Naturales en octavo EGB, se desarrollará el contenido con el uso de recursos digitales, herramientas para presentación de materia, juegos interactivos para refuerzo y actividades interactivas para evaluación, como Kahoot, Prezi, Quizizz, entre otras.

Cuadro N° 29. Diseño de la propuesta

BOCETO DE LMS CON GOOGLECLASSROOM	
Portada	Imagen identificativa del curso y materia
Sección 1	BLOQUE DE INFORMACIÓN
	• Bienvenida • Planificación curricular • Foro de inquietudes
Sección 2	CONTENIDO
Clase 1: El Origen del Universo	Introducción: Video del Origen del Universo con Edpuzzle y actividad de introducción con Educaplay. Desarrollo: Presentación del Origen del Universo en Genially. Evaluación: Cuestionario interactivo con Quizizz. Tarea: Cuestionario en Educaplay. Material de Apoyo en PDF: Del Origen del Universos y de Teorías del Origen del Universo.
Clase 2: El Sistema Solar	Introducción: Sopa de letras en Educaplay. Desarrollo: Presentación del tema en Prezi. Evaluación: Cuestionario interactivo en Quizizz. Tarea: Cuestionario del tema en Quizizz. Material de apoyo: El Universo y el Sistema Solar.
Clase 3: Posición relativa de la Tierra, el Sol y la Luna.	Introducción: Posición relativa de la Tierra, el Sol y la Luna. Desarrollo: Presentación del tema en Power Point. Evaluación: Pregunta de análisis en Nearpod. Tarea: Cuestionario interactivo de la posición de la Tierra, el Sol y la Luna en Quizizz. Material de apoyo en PDF: Astronomía ilustrada.
Clase 4: Historia de la Astronomía	Introducción: Lluvia de ideas de la Historia de la Astronomía con Mentimeter. Desarrollo: Presentación del tema en Genially. Evaluación: Sopa de letras en Educaplay. Tarea: Cuestionario interactivo del tema en Quizizz. Material de apoyo en PDF: Historia y enseñanza de la astronomía.
Sección 3	Despedida
	• Encuesta de satisfacción • Foro de despedida

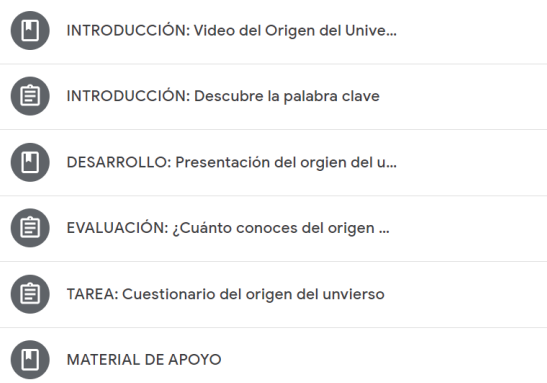
Elaborado por: Puente, L. (2021)

Fuente: Investigación propia

Fase 3: Desarrollo

Tomando en cuenta el diseño establecido en la fase anterior, se lleva a cabo el desarrollo del mismo en el Google Classroom, para lo cual se adjunta el siguiente cuadro con las capturas de pantalla respectivas.

Cuadro N° 30. Desarrollo de la propuesta

BOCETO DE LMS CON GOOGLECLASSROOM	
Portada	
Sección 1	BLOQUE DE INFORMACIÓN
	
Sección 2	CONTENIDO
Clase 1:	TEMA 1: El Origen del Universo
El Origen del Universo	

TEMA 1: El Origen del Universo



JERICO CCNN ha publicado nuevo material: INTRODUCCIÓN: Video del Origen del Universo



Publicado el 8 abr (Última modificación: 8 abr)

Observemos juntos el video del origen del universo para introducirnos en este fantástico tema.



Edpuzzle

<https://edpuzzle.com/media...>



Añadir un comentario de clase...



JERICO CCNN ha publicado una nueva tarea: INTRODUCCIÓN: Descubre la palabra clave



Publicado el 8 abr

Identifica la palabra clave para introducirnos en el tema.

0

Han presentado la tarea

0

Asignadas



Ordenar Letras: ORDENA...

<https://es.educaplay.com/re...>



Añadir un comentario de clase...



JERICO CCNN ha publicado nuevo material: DESARROLLO: Presentación del orgien del univ...



Publicado el 8 abr

Presta mucha atención a la clase.



ORIGEN DEL UNIVERSO ...

<https://view.genial.ly/606a57...>



Añadir un comentario de clase...



JERICO CCNN ha publicado una nueva tarea: EVALUACIÓN: ¿Cuánto conoces del origen del...



Publicado el 8 abr

Acorde a las indicaciones de tu docente, participa en esta divertida actividad.

0

Han presentado la tarea

0

Asignadas



Quizizz — Game Link

<https://quizizz.com/admin/q...>



Añadir un comentario de clase...



76

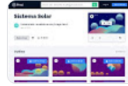


JERICO CCNN ha publicado nuevo material: DESARROLLO: Presentación del Sistema Solar



Publicado el 8 abr (Última modificación: 8 abr)

Presta mucha atención a esta fantástica clase.



Sistema Solar by Colegio ...

<https://prezi.com/p/8es9eiq...>



Añadir un comentario de clase...



JERICO CCNN ha publicado una nueva tarea: EVALUACIÓN: Quizizz del Sistema Solar



Publicado el 8 abr

Realiza este interactivo quizizz con lo aprendido en la clase

0

Han presentado la tarea

0

Asignadas



Quizizz — Game Link

<https://quizizz.com/admin/q...>



Añadir un comentario de clase...



JERICO CCNN ha publicado una nueva tarea: TAREA: El Sistema Solar



Publicado el 8 abr

Realiza esta tarea recordando la clase aprendida.

0

Han presentado la tarea

0

Asignadas



Quizizz — Game Link

<https://quizizz.com/admin/q...>



Añadir un comentario de clase...



JERICO CCNN ha publicado nuevo material: MATERIAL DE APOYO



Publicado el 22 abr



El_Universo_y_el_Sistem... PDF



Añadir un comentario de clase...



Clase 3:

Posición

relativa de

la Tierra,

el Sol y la

Luna.

TEMA 3: Posición relativa de la Tierra, el

INTRODUCCIÓN: Pregunta de análisis

DESARROLLO: Presentación

EVALUACIÓN: Pregunta de análisis

TAERA: Cuestionario

MATERIAL DE APOYO

TEMA 3: Posición relativa de la Tierra, el Sol y la... :

JERICO CCNN ha publicado una nueva tarea: INTRODUCCIÓN: Pregunta de análisis

Publicado el 22 abr

Responde la siguiente pregunta que nos introducirá en el tema de nuestra clase.

0

Han presentado la tarea

0

Asignadas



Nearpod - Posición relati...
<https://share.nearpod.com/1...>



Añadir un comentario de clase...



JERICO CCNN ha publicado nuevo material: DESARROLLO: Presentación

Publicado el 22 abr

Observemos la siguiente presentación del tema de nuestra clase.



Posición relativa de la tie...
PowerPoint



Añadir un comentario de clase...



JERICO CCNN ha publicado una nueva tarea: EVALUACIÓN: Pregunta de análisis

Publicado el 22 abr

Ahora con el conocimiento adquirido, responde esta pregunta.

0

Han presentado la tarea

0

Asignadas



Nearpod - Posición relati...
<https://share.nearpod.com/1...>



Añadir un comentario de clase...




JERICO CCNN ha publicado una nueva tarea: TAERA: Cuestionario

Publicado el 22 abr

Resuelve el siguiente quizzz.

0

Han presentado la tarea

0

Asignadas



Quizizz — Game Link
<https://quizizz.com/join?gc=...>



Añadir un comentario de clase...




JERICO CCNN ha publicado nuevo material: MATERIAL DE APOYO

Publicado el 22 abr



ASTRONOMIA-ILUSTRAD...
 PDF



Añadir un comentario de clase...



Clase 4:

Historia

de la

Astronomía

a

TEMA 4: Historia de la Astronomía


 INTRODUCCIÓN: Lluvia de ideas


 DESARROLLO: Presentación animada


 EVALUACIÓN: Sopa de letras


 TAREA: Cuestionario


 MATERIAL DE APOYO


JERICO CCNN ha publicado una nueva tarea: INTRODUCCIÓN: Lluvia de ideas

Publicado el 22 abr

Colabora en esta dinámica lluvia de ideas.

0

Han presentado la tarea

0

Asignadas



Voting - Mentimeter
<https://www.menti.com/djfn...>



Añadir un comentario de clase...



79


JERICO CCNN ha publicado nuevo material: DESARROLLO: Presentación animada
⋮

Publicado el 22 abr

Observa con atención esta animada presentación de nuestra clase.



LA ASTRONOMÍA by jeri...
<https://view.genial.ly/607754...>



Añadir un comentario de clase...
 ➤


JERICO CCNN ha publicado una nueva tarea a través de Educaplay: EVALUACIÓN: Sopa de l...
⋮

Publicado el 22 abr

Resuelve esta divertida sopa de letras con los conocimientos adquiridos en tu clase.

0

Han presentado la tarea

0

Asignadas



Educaplay
[https://es.educaplay... - a trav...](https://es.educaplay...)



Añadir un comentario de clase...
 ➤


JERICO CCNN ha publicado una nueva tarea: TAREA: Cuestionario
⋮

Publicado el 22 abr

Resuelve este dinámico quizizz para reforzar lo aprendido.

0

Han presentado la tarea

0

Asignadas



Quizizz — Game Link
<https://quizizz.com/join?gc=...>



Añadir un comentario de clase...
 ➤


JERICO CCNN ha publicado nuevo material: MATERIAL DE APOYO
⋮

Publicado el 22 abr



historia de la astronomía....
 PDF



Añadir un comentario de clase...
 ➤

Sección 3
Despedida

BLOQUE DE DESPEDIDA


Encuesta de Satisfacción


Foro de despedida

Elaborado por: Lidia Antonieta Puente Serrano
Fuente: Investigación propia

Fase 4: Implementación

En la cuarta etapa es necesario tomar en cuenta que se diseñó el LMS para el quinto bloque del segundo quimestre del año lectivo 2020-2021 dirigido a los alumnos de Octavo grado de educación general básica del colegio particular Jerico.

Se realizó la implementación con los estudiantes mencionados en el párrafo anterior, la clase se desarrolló con normalidad, fue muy enriquecedor para los estudiantes, quienes consideraron dinámico y llamativo al LMS, les gustó las actividades interactivas y saber que cuentan con la información académica de respaldo en caso de necesitarla.

A continuación se presentan las capturas de pantalla de la de implementación realizada.



Imagen N° 3 Implementación, inicio de la clase

Elaborado por: Lidia Puente S.

Fuente: Investigación propia

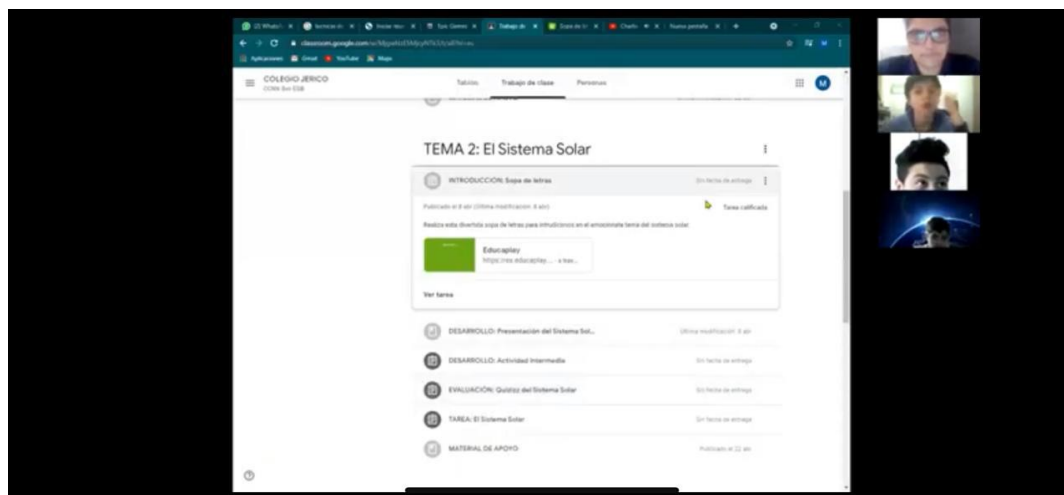


Imagen N° 4 Implementación, presentación del Google Classroom
Elaborado por: Lidia Puente S.
Fuente: Investigación propia

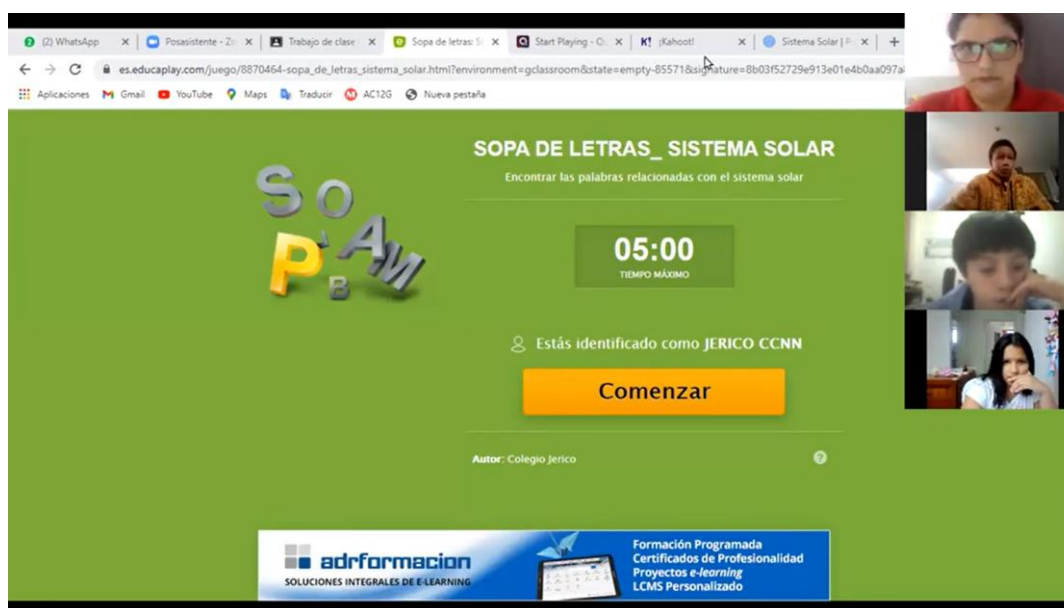


Imagen N° 5 Implementación, actividad de introducción en EducaPlay
Elaborado por: Lidia Puente S.
Fuente: Investigación propia

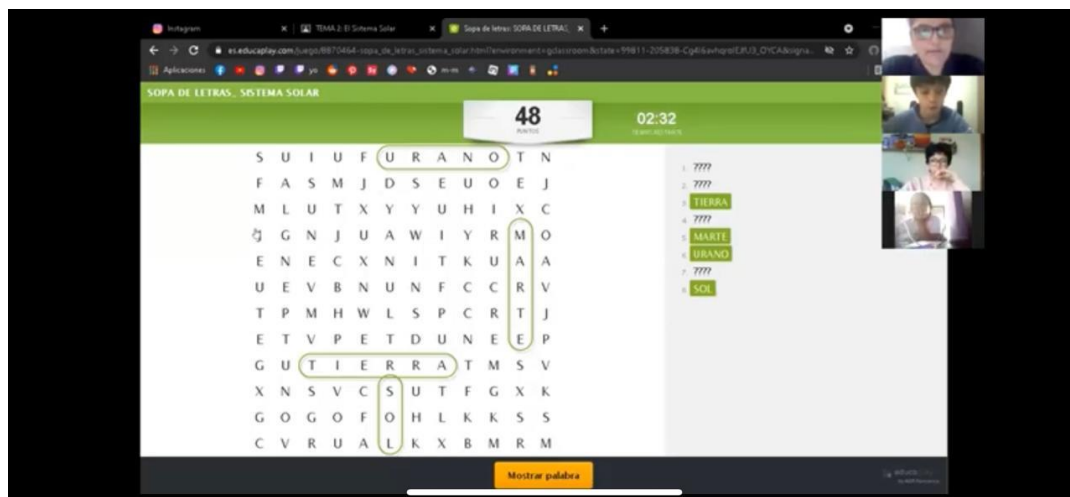


Imagen N° 6 Implementación, desarrollo de la actividad de introducción en EducaPlay

Elaborado por: Lidia Puente S.

Fuente: Investigación propia

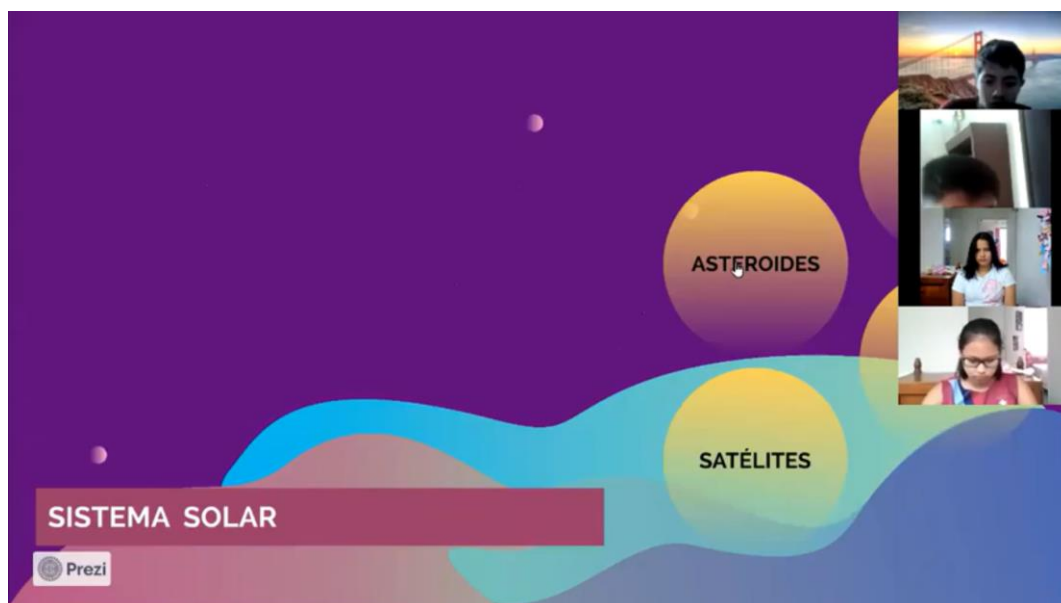


Imagen N° 7 Implementación, desarrollo de la clase en Prezi

Elaborado por: Lidia Puente S.

Fuente: Investigación propia

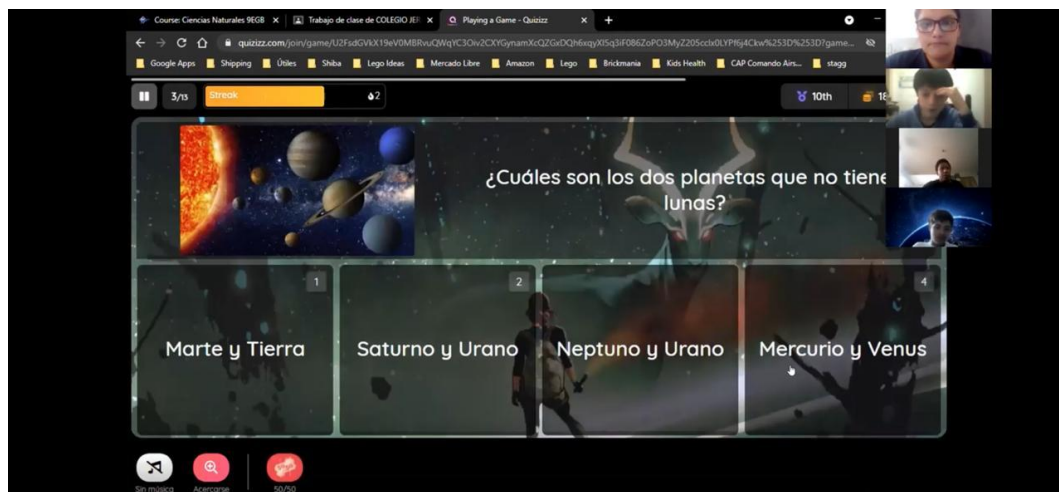


Imagen N° 8 Implementación, actividad de evaluación en Quizizz

Elaborado por: Lidia Puente S.

Fuente: Investigación propia

Fase 5: Evaluación

En la última etapa del modelo se tomó en cuenta la opinión de los validadores de la investigación conformados por la Lic. Elyfmarys Flores Coordinadora Académica del Área de Ciencias Naturales y el Lcdo. Kelvin Coordinador del Área de Aplicaciones Informáticas de la Institución Educativa Jerico, quienes podrán afirmar el correcto diseño del LMS.

Los validadores aceptaron el LMS sin observaciones, razón por la cual se llevó a cabo la implementación como se mencionó en la etapa anterior. Dentro de las mejoras a realizar se puede establecer adición de material de consulta, puesto que se despertó mucho interés en los estudiantes, quienes consultaron por direcciones electrónicas que les permita conocer más referente al tema.

Encuesta de satisfacción (Retroalimentación del LMS)

Dentro del bloque de despedida del Google Classroom implementado, se generó una encuesta de satisfacción dirigida a los estudiantes que utilizaron el LMS, con la finalidad de conocer su experiencia y poder identificar recomendaciones para una

posible siguiente edición. Dicha encuesta constó de tres preguntas cerradas y una abierta para sugerencias, las mismas se presentan a continuación.



Imagen N° 9 Encuesta de satisfacción LMS pregunta 1

Elaborado por: Lidia Puente S.

Fuente: Investigación propia

La primera pregunta consulta a los estudiantes para conocer su satisfacción con las clases compartidas en la implementación del LMS, a lo cual el 45,5% indica estar satisfecho, el 40,9% muy satisfecho y el 13,6% restante del alumnado poco satisfecho. Conocer estos datos incide que el LMS en general tuvo un impacto adecuado en los estudiantes.

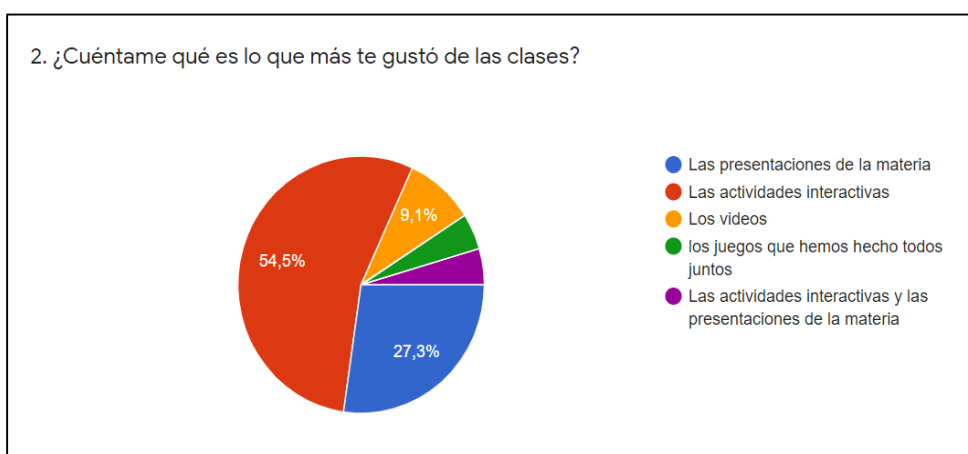


Imagen N° 10 Encuesta de satisfacción LMS pregunta 2

Elaborado por: Lidia Puente S.

Fuente: Investigación propia

La segunda pregunta, fue para identificar lo que más les gustó del LMS, a lo cual el 54,5% de los estudiantes indicó que las actividades interactivas, el 27,3% las

presentaciones de la materia, el 9,1% mencionó si preferencia por los videos y el porcentaje restante optaron por la opción “Otros” donde también se repitieron las actividades interactivas y las presentaciones de la materia. Conocer la preferencia del alumnado, indica que las actividades ancladas al LMS están generando resultados positivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



Imagen N° 11 Encuesta de satisfacción LMS pregunta 3

Elaborado por: Lidia Puente S.

Fuente: Investigación propia

La tercera pregunta fue para conocer lo que se podría mejorar en el LMS, a lo cual el 36,4% de los estudiantes indicaron que lo que menos les gustó fueron los videos, el 22,7% las presentaciones de la materia y el porcentaje restante optó por la opción “Otros”, especificando diversas opiniones, mismas que se concentran en su descontento por las clases virtuales, por la participación de sus compañeros y solicitan más actividades y videos interactivos.

4. ¿Qué sugerencia aportarías para la mejora de las clases?

Más juegos
realmente nada ya que todo estaba bien
Me gusto como nos enseñó, las actividades, etc.
La verdad, todo estaba muy bien hecho, pero solo agregaría un poco más de organización del tiempo.
Que regresemos a clases presenciales.
Planificación de clases
menos texto
ninguna x q yo estoy bien como estoy
poner un horario

Imagen N° 12 Encuesta de satisfacción LMS pregunta 4

Elaborado por: Lidia Puente S.

Fuente: Investigación propia

La cuarta y última pregunta solicitó a los estudiantes generar una sugerencia al Google Classroom, dentro de la cual algunos estudiantes manifestaron comentarios positivos al actual LMS, otros mencionaron su deseo de retornar a la presencialidad, también existieron sugerencias de tiempo y planificación de la clase y de más actividades interactivas.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- En las encuestas aplicadas a los estudiantes de octavo grado de educación general básica de la Institución educativa Jerico, se identificó que el alumnado cuenta con los recursos necesarios para añadir el uso de un LMS a sus clases de Ciencias Naturales, es decir cuentan con equipos de computación o equivalentes y acceso a internet, así también conocen y manejan varias herramientas digitales que complementarán su Google Classroom, siendo las más conocidas y apreciadas, EducaPlay, YouTube, Power Point y Quizizz, aplicaciones que fueron incluidas en el LMS diseñado e implementado.
- Los docentes encuestados, en su mayoría indicaron conocer diferentes herramientas tecnológicas y aplicarlas en algunas de sus clases, así también afirmaron la necesidad de contar con recursos adicionales interactivos que dinamicen el proceso de enseñanza aprendizaje, razones por las cuales el uso de LMS es factible y podrá generar mejoras académicas.
- Al aplicar el modelo de aprendizaje ADDIE para la creación del LMS del presente trabajo, se siguieron cada uno de los pasos de dicho modelo, analizando la información, diseñando y desarrollando el Google Classroom por bloques de información, contenido y despedida, implementando con los alumnos de octavo grado de educación general básica de Jerico y evaluándolo para identificar las mejoras a realizar en la posible siguiente edición. Estos pasos llevaron a un LMS que cumplió las necesidades de la población objeto.
- El aula virtual desarrollada en Google Classroom, fue implementada en las clases de Ciencias Naturales de los estudiantes de octavo grado de educación

general básica de Jerico, la docente impartió su clase desde dicha plataforma, obteniendo excelentes resultados por la acogida y el entusiasmo que los alumnos demostraron, así también en el desarrollo de la evaluación de su clase, misma que demostró el afianzamiento de las destrezas planificadas.

Recomendaciones

- Al observar la acogida que tuvo el Google Classroom en la implementación, se recomienda desarrollar LMS para las diferentes asignaturas de octavo grado de educación general básica, tomando en cuenta que los estudiantes cuentan con los recursos tecnológicos para llevar adecuadamente el uso del LMS, ya que esto podría contribuir satisfactoriamente al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de dichos alumnos.
- Ampliar la investigación hacia el resto de la sección básica y del bachillerato de la Institución Educativa Jerico para conocer la viabilidad de contar con LMS en otros grados y/o cursos y por ende en todas las unidades curriculares.
- Implementar una cultura de mejora continua en los LMS de cada unidad curricular, para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, J. (2012). Hipótesis, método & diseño de investigación (hypothesis, method & research design). *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197.
- Abreu, J. L. (2014). El Método de la Investigación Research Method. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 9(3), 195-204.
- Álvarez-Gayou, J. L. (2003). Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología.
- Belloch, C. (2017). Diseño instruccional.
- Bendezú Paytán, M. (2018). LMS Concepto de sistemas de gestión de aprendizaje.(LMS), tipos y clasificación, importancia, beneficios que brindan los LMS, plataformas virtuales: Moodle, Chamilo, Claroline, Blackboard, Doskeos, Docebo, Edu 20, aplicaciones.
- Calderon, M. (2011). Manual básico para el uso de Prezi. *San José, Costa Rica. Recuperado el, 7.*
- Camarillo, G. (1997). Confiabilidad y validez en estudios cualitativos. *Educación y ciencia*, 1(15), 77-82.
- Castro, E., & Renán, P. (2018). *Desarrollo de una plataforma LMS para la gestión del aprendizaje en instituciones educativas caso UE Atenas* (Master's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador).
- Clarenc, C. A. (2013). *Análisis comparativo de LMS*. Lulu. com.
- Coll, C. (2014). *Los aprendizajes básicos imprescindibles en el proceso de ajuste del currículo y de los estándares de aprendizaje de la EGB y del BGU*. MinEduc de Ecuador
- Dipas Mayuri, B. C. (2015). Aplicación de instrumentos de evaluación: rúbrica, prueba objetiva y ficha de observación “rupof” para evidenciar las capacidades resolutorias del área de matemática de los estudiantes del primer grado “C”, de la Institución Educativa Secundaria Gregorio Martinelli del Distrito de Talavera, Provincia de Andahuaylas, 2013-2015.
- Fuentes, A. (2015). Instrumentos de recolección de datos.
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2016). Las competencias digitales en el ámbito educativo.

- Gomez, J. M. (2020). Google Classroom: como herramienta para la gestión pedagógica. Mamakuna.
- Góngora Parra, Y., & Martínez Leyet, O. L. (2012). Del diseño instruccional al diseño de aprendizaje con aplicación de las tecnologías.
- González, F. J. C., & Gómez, M. P. GENIALLY: NUEVAS FORMAS DE DIFUSIÓN Y DESARROLLO DE CONTENIDOS. *MOTIVAR Y APRENDER*.
- Hamui-Sutton, A., & Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en educación médica*, 2(5), 55-60.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2006). Analisis de los datos cuantitativos. *Metodología de la investigación*, 407-499.
- Jaime Torres, X. A. (2019). Páginas web educativas. Introducción, la web en los ambientes educativos, educación y web, ventajas y desventajas, diseño, tipos de información, herramientas para construir una página web, aplicación.
- Kawulich, B. B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos.
- Krahenbuhl, K. S., & Smith, K. (2015). Nearpod: A technology tool to engage students in inquiry. *ASCD Express*, 10(9).
- López Estrada, R. E., & Deslauriers, J. P. (2011). La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en Trabajo Social.
- Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CienciAmérica*, 3(1), 47-50.
- Martinez-Avila, D. (2009). MOODLE, Software libre y educación 2.0.
- Mayor, A. C. (2015). CMS, LMS y LCMS. *Definición y diferencias*. Retrieved from *Centro de Comunicación y Pedagogía*: <http://www.centrocp.com/cms-lms-y-lcms-definicion-ydiferencias>.
- Medina, M. I. R., Quintero, M. D. S. B., & Valdez, J. C. R. (2013). El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, (13), 8.
- Mego Pérez, N. (2019). E-learning. Conceptos, importancia de la enseñanza E-learning, ventajas y desventajas, principales herramientas de la enseñanza E-learning, principales aplicaciones.
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de EGB y BGU de Ciencias Naturales*.

- Molina, J. B., Aranda, L. L., Flores, M. H., & López, E. J. (2013). Utilización del alfa de Cronbach para validar la confiabilidad de un instrumento de medición de satisfacción del estudiante en el uso del software Minitab MISP. In *11th LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2013) "Innovation in Engineering, Technology and Education for Competitiveness and Prosperity" August* (pp. 14-16).
- Moreno, P. (2005). *Metodología de la Investigación*.
- Morone, G. (2013). Métodos y técnicas de la investigación científica. *Documento de trabajo*. Valparaíso, Chile: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Sistema de Biblioteca.
- Peralta, W. M. (2015). El docente frente a las estrategias de enseñanza aprendizaje. *Revista Vinculando*.
- Prieto, J. H. P. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. México City, Mexico: Pearson educación.
- Rodríguez Sabiote, C., Herrera Torres, L., & Lorenzo Quiles, O. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad.
- Sarduy Domínguez, Y. (2007). El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Revista cubana de salud pública*, 33.
- Sevil, J. S. A. (2017). KAHOOT, SOCRATIVE & QUIZIZZ. HERRAMIENTAS GRATUITAS PARA FOMENTAR UN APRENDIZAJE INTERACTIVO Y LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA. In *Buenas prácticas en la docencia universitaria con apoyo de TIC: experiencias en 2016* (pp. 17-27). Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Suárez, C. A. H., Duarte, M. A. A., & Suárez, A. A. G. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & Saber*.
- Trujillo, H. M., Chávez, M. M. P., & Zermeno, M. G. G. (2016). Uso de plataformas de libre distribución (LMS) para educación básica. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (17).
- Wang, AI y Lieberoth, A. (octubre de 2016). El efecto de los puntos y el audio en la concentración, el compromiso, el disfrute, el aprendizaje, la motivación y la dinámica del aula con Kahoot. En *European Conference on Games Based Learning* (Vol. 20). Academic Conferences International Limited.

Saldarriaga-Zambrano, P. J., Bravo-Cedeño, G. D. R., & Loor-Rivadeneira, M. R. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Dominio de las Ciencias*, 2(3 Especial), 127-137.

ANEXOS

ANEXO A

VALIDADORES DEL INSTRUMENTO PARA LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES

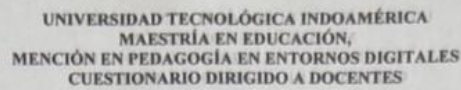
VALIDADOR: N°1

FICHA PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN,
MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES
CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES

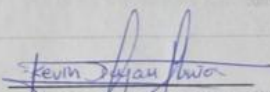
FICHA PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
Par revisor

INDICADORES	OBSERVACIONES: Colocar SI o NO y el argumento de verificación que permita la mejora.
1. ¿El instrumento tiene encabezado?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
2. ¿El instrumento solicita datos informativos?	Si ☐ No ☒ Argumento: Para el caso no son necesarios puesto que la población es homogénea
3. ¿El instrumento tiene escrito el objetivo que persigue?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
4. ¿El instrumento determina la o las variables a las que responderá?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
5. ¿El instrumento tiene las instrucciones claras para su aplicación?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
6. ¿El formato de preguntas es correcto en su orden, numeración...?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
7. ¿Las preguntas están formuladas con lenguaje sencillo?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
8. ¿Las preguntas formuladas son?	Comprensibles ☒ Medianamente comprensibles ☐ Confusas ☐ Incomprensibles ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
9. ¿El tipo de preguntas (cerradas, abiertas o mixtas) permitirán las respuestas a la variable determinada?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
10. ¿El número de preguntas planteadas son suficientes?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.



11. ¿Las preguntas planteadas se relacionan con marco teórico previo?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
12. ¿El tiempo establecido para la aplicación del instrumento es suficiente?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
13. ¿El o los informantes seleccionados son los adecuados para el instrumento que se pretende aplicar?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
14. La formulación del instrumento en qué medida se relaciona con la matriz de operacionalización de variables.	Totalmente ☒ Medianamente ☐ No se relacionan ☐ Argumento:
15. ¿El instrumento está listo para ser aplicado?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
16. Señale los aspectos positivos del instrumento	Claro ☒ Conciso ☐ Concreto ☐
17. Emita las recomendaciones necesarias para mejorar el instrumento.	

REVISOR


KEVIN DAYAN MUÑOZ ALMEIDA



ANEXO B

VALIDADORES DEL INSTRUMENTO PARA LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES

VALIDADOR: N°2

FICHA PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN,
MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES
CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES

FICHA PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
Par revisor

INDICADORES	OBSERVACIONES: Colocar SI o NO y el argumento de verificación que permita la mejora.
1. ¿El instrumento tiene encabezado?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
2. ¿El instrumento solicita datos informativos?	Si ☐ No ☒ Argumento: No los requiere porque todos son estudiantes de 8vo.
3. ¿El instrumento tiene escrito el objetivo que persigue?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
4. ¿El instrumento determina la o las variables a las que responderá?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
5. ¿El instrumento tiene las instrucciones claras para su aplicación?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
6. ¿El formato de preguntas es correcto en su orden, numeración...?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
7. ¿Las preguntas están formuladas con lenguaje sencillo?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
8. ¿Las preguntas formuladas son?	Comprensibles ☒ Medianamente comprensibles ☐ Confusas ☐ Incomprensibles ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
9. ¿El tipo de preguntas (cerradas, abiertas o mixtas) permitirán las respuestas a la variable determinada?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
10. ¿El número de preguntas planteadas son suficientes?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES
CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES

11. ¿Las preguntas planteadas se relacionan con marco teórico previo?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
12. ¿El tiempo establecido para la aplicación del instrumento es suficiente?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
13. ¿El o los informantes seleccionados son los adecuados para el instrumento que se pretende aplicar?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
14. La formulación del instrumento en qué medida se relaciona con la matriz de operacionalización de variables.	Totalmente ☒ Medianamente ☐ No se relacionan ☐ Argumento:
15. ¿El instrumento está listo para ser aplicado?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
16. Señale los aspectos positivos del instrumento	
Es corto y muy claro ☒	
17. Emita las recomendaciones necesarias para mejorar el instrumento.	

REVISOR

ALAN FABIAN ARIAS RIVERA
TÉCNICO SUPERIOR EN SISTEMAS INFORMÁTICOS
1717662231



ANEXO C

VALIDADORES DEL INSTRUMENTO PARA LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES

VALIDADOR: N°3

FICHA PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES
CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES

FICHA PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
Par revisor

INDICADORES	OBSERVACIONES: Colocar SI o NO y el argumento de verificación que permita la mejora.
1. ¿El instrumento tiene encabezado?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
2. ¿El instrumento solicita datos informativos?	Si ☐ No ☒ Argumento: No es necesario en el presente instrumento
3. ¿El instrumento tiene escrito el objetivo que persigue?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
4. ¿El instrumento determina la o las variables a las que responderá?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
5. ¿El instrumento tiene las instrucciones claras para su aplicación?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
6. ¿El formato de preguntas es correcto en su orden, numeración...?	Si ☐ No ☒ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
7. ¿Las preguntas están formuladas con lenguaje sencillo?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
8. ¿Las preguntas formuladas son?	Comprensibles ☒ Medianamente comprensibles ☐ Confusas ☐ Incomprensibles ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
9. ¿El tipo de preguntas (cerradas, abiertas o mixtas) permitirán las respuestas a la variable determinada?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
10. ¿El número de preguntas planteadas son suficientes?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.

CS Escaneado con CamScanner

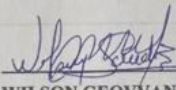


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES
CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES

11. ¿Las preguntas planteadas se relacionan con marco teórico previo?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
12. ¿El tiempo establecido para la aplicación del instrumento es suficiente?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
13. ¿El o los informantes seleccionados son los adecuados para el instrumento que se pretende aplicar?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
14. La formulación del instrumento en qué medida se relaciona con la matriz de operacionalización de variables.	Totalmente ☒ Medianamente ☐ No se relacionan ☐ Argumento:
15. ¿El instrumento está listo para ser aplicado?	Si ☒ No ☐ Argumento: Haga clic aquí para escribir texto.
16. Señale los aspectos positivos del instrumento	
Pocas preguntas y fáciles de comprender	
17. Emita las recomendaciones necesarias para mejorar el instrumento.	

REVISOR




WILSON GEOVVANY SÁNCHEZ CAMPOVERDE
TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS
1719379194

ANEXO D

ENCUESTA DIRIGIDA Y DESARROLLADA POR LOS ESTUDIANTES

1 E

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad	☒
Asequible la mayor parte de tiempo	☐
Poca asequibilidad	☐
Ninguna asequibilidad	☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad	☐
Asequible la mayor parte del tiempo	☒
Poca asequibilidad	☐
Ninguna asequibilidad	☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

Escaneado con CamScanner

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en internet:

Excelente ☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point		X	X	
Prezi		X	X	
YouTube	X			
Genially		X		
EducaPlay		X		
Nearpod		X		
Edpuzzle		X		
Kahoot			X	
Quizizz			X	

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point	X	X		
Prezi		X		
YouTube	X			
Genially		X		
EducaPlay		X		
Nearpod		X	X	
Edpuzzle		X	X	
Kahoot		X		
Quizizz		X	X	

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

virtuales:

Completa asequibilidad ☐

Asequible la mayor parte de tiempo ☒

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☐

Asequible la mayor parte del tiempo ☒

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☐

Bueno ☒

Regular ☐

Malo ☐



4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en internet:

Excelente ☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point		☒		
Prezi			☒	
YouTube		☒		
Genially			☒	
EducaPlay		☒		
Nearpod			☒	
Edpuzzle			☒	
Kahoot			☒	
Quizizz			☒	

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point		☒	☐	
Prezi			☒	
YouTube		☒		
Genially			☒	
EducaPlay		☒		
Nearpod			☒	
Edpuzzle		☒		
Kahoot			☒	
Quizizz			☒	

3 E

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte de tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte del tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☒

Bueno ☐

Regular ☐

Malo ☐

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en internet:

Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point	X			
Prezi		X		
YouTube	X			
Genially		X		
EducaPlay		X		
Nearpod		X		
Edpuzzle		X		
Kahoot		X		
Quizizz		X		

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point	X			
Prezi		X		
YouTube	X			
Genially		X		
EducaPlay		X		
Nearpod		X		
Edpuzzle			X	
Kahoot		X		
Quizizz		X		

43

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

virtuales:

Completa asequibilidad ☐

Asequible la mayor parte de tiempo ☒

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte del tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☒

Bueno ☐

Regular ☐

Malo ☐

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en Internet:

Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point		☒		
Prezi		☒		
YouTube		☒		
Genially		☒		
EducaPlay		☒		
Nearpod			☒	
Edpuzzle			☒	
Kahoot			☒	
Quizizz			☒	

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point		☒		
Prezi			☒	
YouTube		☒		
Genially			☒	
EducaPlay	☒			
Nearpod			☒	
Edpuzzle		☒		
Kahoot		☒		
Quizizz		☒		

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.
Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte de tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte del tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☐

Bueno ☒

Regular ☐

Malo ☐

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en Internet:

Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point	X			
Prezi		X		
YouTube	X			
Genially		X		
EducaPlay		X		
Nearpod		X		
Edpuzzle		X		
Kahoot			X	
Quizizz			X	

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point	X			
Prezi		X		
YouTube	X			
Genially		X		
EducaPlay		X		
Nearpod		X		
Edpuzzle			X	
Kahoot			X	
Quizizz			X	

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

virtuales:

Completa asequibilidad ☐

Asequible la mayor parte de tiempo ☒

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☐

Asequible la mayor parte del tiempo ☒

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☐

Bueno ☒

Regular ☐

Malo ☐

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en Internet:

Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point	☒	☒		
Prezi			☒	
YouTube		☒		
Genially		☒		
EducaPlay	☒			
Nearpod			☒	
Edpuzzle		☒		
Kahoot		☒		
Quizizz		☒		

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point		☒	☒	
Prezi		☒		
YouTube			☒	
Genially			☒	
EducaPlay		☒		
Nearpod			☒	
Edpuzzle		☒		
Kahoot		☒		
Quizizz		☒		

78

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte de tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte del tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☐

Bueno ☒

Regular ☐

Malo ☐

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en Internet:

Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point		☒		
Prezi		☒		
YouTube		☒		
Genially		☒		
EducaPlay		☒		
Nearpod		☒		
Edpuzzle		☒		
Kahoot		☒		
Quizizz			☒	

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point		☒		
Prezi			☒	
YouTube		☒		
Genially		☒		
EducaPlay	☒	☒		
Nearpod		☒		
Edpuzzle			☒	
Kahoot		☒		
Quizizz		☒		

8 3

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases

virtuales:

Completa asequibilidad ☐

Asequible la mayor parte de tiempo ☒

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☐

Asequible la mayor parte del tiempo ☒

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☐

Bueno ☒

Regular ☐

Malo ☐

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en internet:

Excelente ☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point		X		
Prezi			X	
YouTube	X			
Genially			+	
EducaPlay		X		
Nearpod			X	
Edpuzzle		+		
Kahoot			X	
Quizizz		X		

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point		X		
Prezi			X	
YouTube			X	
Genially		X		
EducaPlay		X		
Nearpod			X	
Edpuzzle		X		
Kahoot			X	
Quizizz			X	

93

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte de tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte del tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☒

Bueno ☐

Regular ☐

Malo ☐

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en internet:

Excelente ☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point		☒		
Prezi		☒		
YouTube		☒		
Genially		☒		
EducaPlay				
Nearpod				
Edpuzzle				
Kahoot				
Quizizz				

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point	☒			
Prezi		☒		
YouTube	☒			
Genially			☒	
EducaPlay	☒			
Nearpod		☒		
Edpuzzle		☒		
Kahoot			☒	
Quizizz			☒	

10 E

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

virtuales:

Completa asequibilidad ☐

Asequible la mayor parte de tiempo ☒

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☐

Asequible la mayor parte del tiempo ☒

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☐

Bueno ☒

Regular ☐

Malo ☐

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en Internet:

Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Buena	Regular	Malo
Power Point		☒		
Prezi			☒	
YouTube		☒		
Genially			☒	
EducaPlay		☒		
Nearpod			☒	
Edpuzzle		☒		
Kahoot			☒	
Quizizz		☒		

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point		☒		
Prezi			☒	
YouTube		☒		
Genially			☒	
EducaPlay		☒		
Nearpod			☒	
Edpuzzle			☒	
Kahoot			☒	
Quizizz		☒		



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad	☒
Asequible la mayor parte de tiempo	☐
Poca asequibilidad	☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad	☒
Asequible la mayor parte del tiempo	☐
Poca asequibilidad	☐
Ninguna asequibilidad	☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente	☐	Bueno	☒	Regular	☐	Malo	☐
-----------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------	------	--------------------------

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en internet:

Excelente ☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point	X			
Prezi			X	
YouTube		X		
Genially			X	
EducaPlay	X			
Nearpod		X		
Edpuzzle		X		
Kahoot		X		
Quizizz		X		

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point	X			
Prezi			X	
YouTube		X		
Genially		X		
EducaPlay	X			
Nearpod		X		
Edpuzzle		X		
Kahoot		X		
Quizizz		X		

12 E

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte de tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte del tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☒

Bueno ☐

Regular ☐

Malo ☐

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en internet:

Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point		☒		
Prezi			☒	
YouTube		☒		
Genially		☒		
EducaPlay		☒		
Nearpod		☒		
Edpuzzle			☒	
Kahoot			☒	
Quizizz			☒	

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point		☒		
Prezi			☒	
YouTube	☒			
Genially			☒	
EducaPlay		☒		
Nearpod		☒		
Edpuzzle			☒	
Kahoot			☒	
Quizizz		☒		

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte de tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☐

Asequible la mayor parte del tiempo ☒

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☒

Bueno ☐

Regular ☐

Malo ☐

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en internet:

Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point		X		
Prezi		X		
YouTube		X		
Genially			X	
EducaPlay	X			
Nearpod		X		
Edpuzzle		X		
Kahoot		X		
Quizizz		X		

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point		X		
Prezi		X		
YouTube	X			
Genially		X		
EducaPlay	X			
Nearpod			X	
Edpuzzle			X	
Kahoot			X	
Quizizz			X	

148

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.
Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

Completamente adecuada	☒
Adecuada la mayor parte del tiempo	☐
Poco adecuada	☐
Ninguna adecuación	☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completamente adecuada	☒
Adecuada la mayor parte del tiempo	☐
Poco adecuada	☐
Ninguna adecuación	☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en internet:

Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point	X			
Prezi		X		
YouTube	X			
Genially		X		
EducaPlay	X			
Nearpod		X		
Edpuzzle		X		
Kahoot		X		
Quizizz			X	

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point	X			
Prezi		X		
YouTube		X		
Genially			X	
EducaPlay		X		
Nearpod		X		
Edpuzzle		X		
Kahoot		X		
Quizizz		X		

**ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LOS
ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL
COLEGIO PARTICULAR "JERICO"**

La presente encuesta está dirigida a los estudiantes de octavo grado de educación general básica del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de diagnosticar sus fortalezas y/o carencias tecnológicas frente a las herramientas digitales.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. Defina tu asequibilidad hacia un equipo de computación o equivalente para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☐

Asequible la mayor parte de tiempo ☒

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

2. Defina tu asequibilidad hacia una adecuada conexión a internet para tus clases virtuales:

Completa asequibilidad ☒

Asequible la mayor parte del tiempo ☐

Poca asequibilidad ☐

Ninguna asequibilidad ☐

3. Califica tu manejo en el equipo de computación que usas regularmente para tus clases:

Excelente ☒

Bueno ☐

Regular ☐

Malo ☐



Escaneado con CamScanner

4. Califica con una "X" tu desenvolvimiento al navegar en internet:

Excelente ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

5. Identifica las veces que has usado herramientas digitales en tus clases:

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. Señale con una "X" el nivel de manejo que usted tiene en cada herramienta digital:

Herramientas digitales	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Power Point	☒			
Prezi			☒	
YouTube	☒			
Genially		☒		
EducaPlay	☒			
Nearpod			☒	
Edpuzzle		☒		
Kahoot			☒	
Quizizz		☒		

7. Señale con una "X" su gusto por cada herramienta digital aplicada a la educación:

Herramientas digitales	Me encanta	Me agrada	Me es indiferente	No me gusta
Power Point		☒		
Prezi		☒	☒	
YouTube		☒	☒	
Genially			☒	
EducaPlay		☒		
Nearpod			☒	
Edpuzzle			☒	
Kahoot			☒	
Quizizz		☒		

ANEXO E

ENCUESTA DIRIGIDA Y DESARROLLADA POR LOS DOCENTES

**ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES
EN EL PERSONAL DOCENTE DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"**

La presente encuesta está dirigida a los y las docentes del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de identificar las competencias digitales que manejan los docentes de Ciencias Naturales en octavo grado de EGB.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. ¿Con qué frecuencia planifica sus clases, utilizando para ello estrategias orientadas a las TICS?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

2. ¿Considera que las estrategias que utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales, permiten que el estudiante desarrolle las destrezas del área?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

3. ¿Utiliza aplicaciones en línea para la retroalimentación?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

4. ¿Aplica estrategias colaborativas con las TICS, tales como: Wiki, Blog, Padlet, entre otras, para la enseñanza de las CCNN?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☒ Nunca ☐

5. ¿Utiliza herramientas de comunicación síncrona y asíncrona para impartir sus clases?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

CS Escaneado con CamScanner

6. ¿Desarrolla contenido multimedia, utilizando para ello, aplicaciones como: Pixtón, Prezi, Genially u otra?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

7. ¿Cuán familiarizado(a) está usted con el término LMS?

Completamente ☐ Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. ¿Ha trabajado con aulas virtuales?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

9. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales aporta enriquecimiento académico a las clases?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

10. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales motiva el desarrollo académico en los estudiantes?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL PERSONAL DOCENTE DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los y las docentes del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de identificar las competencias digitales que manejan los docentes de Ciencias Naturales en octavo grado de EGB.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. ¿Con qué frecuencia planifica sus clases, utilizando para ello estrategias orientadas a las TICS?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

2. ¿Considera que las estrategias que utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales, permiten que el estudiante desarrolle las destrezas del área?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

3. ¿Utiliza aplicaciones en línea para la retroalimentación?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

4. ¿Aplica estrategias colaborativas con las TICS, tales como: Wiki, Blog, Padlet, entre otras, para la enseñanza de las CCNN?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

5. ¿Utiliza herramientas de comunicación síncrona y asíncrona para impartir sus clases?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. ¿Desarrolla contenido multimedia, utilizando para ello, aplicaciones como: Pixtón, Prezi, Genially u otra?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

7. ¿Cuán familiarizado(a) está usted con el término LMS?

Completamente ☐ Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. ¿Ha trabajado con aulas virtuales?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

9. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales aporta enriquecimiento académico a las clases?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

10. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales motiva el desarrollo académico en los estudiantes?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL PERSONAL DOCENTE DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los y las docentes del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de identificar las competencias digitales que manejan las docentes de Ciencias Naturales en octavo grado de EGB.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. ¿Con qué frecuencia planifica sus clases, utilizando para ello estrategias orientadas a las TICS?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

2. ¿Considera que las estrategias que utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales, permiten que el estudiante desarrolle las destrezas del área?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

3. ¿Utiliza aplicaciones en línea para la retroalimentación?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☒ Nunca ☐

4. ¿Aplica estrategias colaborativas con las TICS, tales como: Wiki, Blog, Padlet, entre otras, para la enseñanza de las CCNN?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☒ Nunca ☐

5. ¿Utiliza herramientas de comunicación síncrona y asíncrona para impartir sus clases?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. ¿Desarrolla contenido multimedia, utilizando para ello, aplicaciones como: Pixtón, Prezi, Genially u otra?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

7. ¿Cuán familiarizado(a) está usted con el término LMS?

Completamente ☐ Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. ¿Ha trabajado con aulas virtuales?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

9. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales aporta enriquecimiento académico a las clases?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

10. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales motiva el desarrollo académico en los estudiantes?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL PERSONAL DOCENTE DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los y las docentes del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de identificar las competencias digitales que manejan los docentes de Ciencias Naturales en octavo grado de EGB.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. ¿Con qué frecuencia planifica sus clases, utilizando para ello estrategias orientadas a las TICS?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

2. ¿Considera que las estrategias que utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales, permiten que el estudiante desarrolle las destrezas del área?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

3. ¿Utiliza aplicaciones en línea para la retroalimentación?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

4. ¿Aplica estrategias colaborativas con las TICS, tales como: Wiki, Blog, Padlet, entre otras, para la enseñanza de las CCNN?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☒ Nunca ☐

5. ¿Utiliza herramientas de comunicación síncrona y asíncrona para impartir sus clases?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. ¿Desarrolla contenido multimedia, utilizando para ello, aplicaciones como: Pixtón, Prezi, Genially u otra?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

7. ¿Cuán familiarizado(a) está usted con el término LMS?

Completamente ☐ Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. ¿Ha trabajado con aulas virtuales?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

9. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales aporta enriquecimiento académico a las clases?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

10. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales motiva el desarrollo académico en los estudiantes?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL PERSONAL DOCENTE DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"

La presente encuesta está dirigida a los y las docentes del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de identificar las competencias digitales que manejan los docentes de Ciencias Naturales en octavo grado de EGB.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. ¿Con qué frecuencia planifica sus clases, utilizando para ello estrategias orientadas a las TICS?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

2. ¿Considera que las estrategias que utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales, permiten que el estudiante desarrolle las destrezas del área?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

3. ¿Utiliza aplicaciones en línea para la retroalimentación?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

4. ¿Aplica estrategias colaborativas con las TICS, tales como: Wiki, Blog, Padlet, entre otras, para la enseñanza de las CCNN?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☒ Nunca ☐

5. ¿Utiliza herramientas de comunicación síncrona y asíncrona para impartir sus clases?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. ¿Desarrolla contenido multimedia, utilizando para ello, aplicaciones como: Pixtón, Prezi, Genially u otra?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

7. ¿Cuán familiarizado(a) está usted con el término LMS?

Completamente ☐ Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. ¿Ha trabajado con aulas virtuales?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☒ Nunca ☐

9. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales aporta enriquecimiento académico a las clases?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

10. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales motiva el desarrollo académico en los estudiantes?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

**ENCUESTA DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES
EN EL PERSONAL DOCENTE DEL COLEGIO PARTICULAR "JERICO"**

La presente encuesta está dirigida a los y las docentes del Colegio Particular Jerico, con la finalidad de identificar las competencias digitales que manejan los docentes de Ciencias Naturales en octavo grado de EGB.

Lee atentamente cada pregunta con sus opciones de respuesta y señala con una "X" la que más se asemeja a tu realidad, recuerda señalar únicamente una opción.

1. ¿Con qué frecuencia planifica sus clases, utilizando para ello estrategias orientadas a las TICS?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

2. ¿Considera que las estrategias que utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales, permiten que el estudiante desarrolle las destrezas del área?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

3. ¿Utiliza aplicaciones en línea para la retroalimentación?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

4. ¿Aplica estrategias colaborativas con las TICS, tales como: Wiki, Blog, Padlet, entre otras, para la enseñanza de las CCNN?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☒ Nunca ☐

5. ¿Utiliza herramientas de comunicación síncrona y asíncrona para impartir sus clases?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

6. ¿Desarrolla contenido multimedia, utilizando para ello, aplicaciones como: Pixtón, Prezi, Genially u otra?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

7. ¿Cuán familiarizado(a) está usted con el término LMS?

Completamente ☒ Mucho ☐ Poco ☐ Nada ☐

8. ¿Ha trabajado con aulas virtuales?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☒ Nunca ☐

9. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales aporta enriquecimiento académico a las clases?

Siempre ☒ La mayoría de veces ☐ Pocas veces ☐ Nunca ☐

10. A su consideración, ¿el uso de recursos digitales motiva el desarrollo académico en los estudiantes?

Siempre ☐ La mayoría de veces ☒ Pocas veces ☐ Nunca ☐

ANEXO F

VALIDADORES DEL LMS

VALIDADOR: N°1

FICHA DE VALORACIÓN DE ESPECIALISTAS

Título de la Propuesta: LMS para la enseñanza de las Ciencias Naturales utilizando Google Classroom

1. Datos personales del especialista

Nombres y Apellidos: ELIFMARYS FLORES PINEDA
 Grado académico (área): Licenciada en Ciencias Naturales y Jefe de área en la I.E. Jerico
 Experiencia en el área (años): 10 años

2. Autovaloración del especialista

Marcar con una "x"

Fuentes de argumentación de los conocimientos sobre el tema	Alto	Medio	Bajo
Conocimientos teóricos sobre la propuesta.	X		
Experiencias en el trabajo profesional relacionadas la propuesta.	X		
Referencias de propuestas similares en otros contextos		X	
Conocimientos técnicos sobre la propuesta.		X	
TOTAL	2	2	

Observaciones:

3. Valoración de la propuesta

Marcar con una "x"

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta	X				
Claridad de la redacción (leguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados	X				
Relación con las necesidades del alumnado y docente.	X				

Observaciones

A quien corresponda:

Yo ELIFMARYS FLORES PINEDA en mi calidad de jefe de área de Ciencias Naturales en la Institución Educativa Jerico, doy constancia de que la propuesta presentada por la Sra. Lidia Puente Serrano como parte de su trabajo de investigación, fue revisada y valorada de acuerdo a los parámetros presentados en este documento.

Atentamente,


 Elifmarys Flores Pineda
 Lic. Química y Biología
 CI:1757707441



ANEXO G

VALIDADORES DEL LMS

VALIDADOR: N°2

FICHA DE VALORACIÓN DE ESPECIALISTAS

Título de la Propuesta: LMS para la enseñanza de las Ciencias Naturales utilizando Google Classroom

4. Datos personales del especialista

Nombres y Apellidos: KEVIN DAYAN MUÑOZ ALEMIDA
 Grado académico (área): Licenciada en Ciencias Naturales y Jefe de área en la I.E. Jerico
 Experiencia en el área (años): 10 años

5. Autovaloración del especialista

Marcar con una "x"

Fuentes de argumentación de los conocimientos sobre el tema	Alto	Medio	Bajo
Conocimientos teóricos sobre la propuesta.		X	
Experiencias en el trabajo profesional relacionadas la propuesta.	X		
Referencias de propuestas similares en otros contextos		X	
Conocimientos técnicos sobre la propuesta.	X		
TOTAL	2	2	

Observaciones:

6. Valoración de la propuesta

Marcar con una "x"

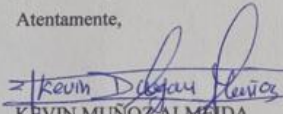
Criterios	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados	X				
Relación con las necesidades del alumnado y docente.	X				

Observaciones

A quien corresponda:

Yo KEVIN DAYAN MUÑOZ ALMEIDA en mi calidad de jefe de área de Sistemas Informáticos en la Institución Educativa Jerico, doy constancia de que la propuesta presentada por la Sra. Lidia Puente Serrano como parte de su trabajo de investigación, fue revisada y valorada de acuerdo a los parámetros presentados en este documento.

Atentamente,


 KEVIN MUÑOZ ALMEIDA
 Ing. en Sistemas
 C.I. 2300640691



