



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
E INFORMÁTICA

TESIS

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA
MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE
NIVEL PRIMARIA CON LA ESTRATEGIA APRENDO EN
CASA OCASIONADA POR LA PRESENCIA DEL COVID19,
CON LOS DOCENTES DE LA RED EDUCATIVA MIMS
UTCUBAMBA, AMAZONAS, 2020.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

AUTOR:

Bach. GARCIA BECERRA, MARIA SUSANA

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR DE TESIS

.....

MG. Eduardo Quintanilla de la Cruz.

JURADO EXAMINADOR

.....
MG. BARRANTES RÍOS EDMUNDO JOSÉ

Presidente

.....
MG. BENAVENTE ORELLANA EDWIN HUGO

Secretario

.....
MG. SURCO SALINAS DANIEL

Vocal

DEDICATORIA

Esta tesis lo dedico a mi familia y a todas las personas que están día a día en la búsqueda de lo desconocido y espero que esta información sea una pista de encuentro con lo que sientan que con esfuerzo se logra todo.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Privada Telesup por darme la oportunidad de llegar a ser una profesional; y a sus docentes por su comprensión y sus enseñanzas.

A Dios, por darme la salud y las fuerzas para superar las dificultades a lo largo de la carrera.

A mi familia por darme su apoyo incondicional en los momentos más difíciles en que los necesité para poder lograr el objetivo que me propuse.

RESUMEN

La presente investigación se realizó con la finalidad de aplicar un Sistema Web para mejorar los Aprendizajes de los estudiantes de las Instituciones Educativas que se encuentran agremiadas a la Red Educativa Rural “Maestros Innovadores y Mensajeros del Saber” de la provincia de Utcubamba, región Amazonas.

La problemática actual por la que se vive el mundo entero a raíz de la presencia de la pandemia ocasionada por la presencia del COVID19, ha traído como consecuencia que los Estados pongan en marcha diversas estrategias de acción en todos los ámbitos laborales y sociales y el sector educación nunca estuvo al margen de ella. Por esa razón, en el Perú, el MINEDU, implementó la estrategia educativa Aprendo en Casa a través de tres plataformas (Radio, Tv y Web) para que los estudiantes no pierdan el año escolar. Sin embargo, conociendo y entendiendo la diversidad cultural y geográfica de nuestro país, para muchas regiones, provincias, distritos y localidades distantes a la capital, esta alternativa no resultó ser la más adecuada; por lo que la preocupación mayormente de los docentes se vio en la necesidad de implementar otras estrategias que permitan complementar la del MINEDU y potenciar los aprendizajes precarios que vienen recibiendo los estudiantes por diversos factores.

Es en este marco que se desarrolla la presente investigación cuyo título es “Implementación de un Sistema Web para mejorar el Aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia Aprendo en Casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes de la Red Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020”, y que tiene como objetivo general Implementar un sistema Web para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020

La población estuvo conformada por 492 estudiantes y 40 docentes, todos ellos pertenecientes a la Red Educativa “Maestros Innovadores y Mensajeros del Saber” de la provincia de Utcubamba – región Amazonas. Durante la investigación se trabajó con una muestra de 256 personas.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario de Pre y Post Test. Una vez recopilada la información se procedió a realizar el procesamiento estadístico para la validación de la hipótesis general y las específicas.

Los resultados obtenidos de la investigación ratifican la validez de la hipótesis general y específica, al demostrar que el Sistema Web aplicado, mejoró significativamente el aprendizaje de los estudiantes de la Red Educativa “MIMS”

Palabras Claves: Sistema Web, Aprendizaje cognitivo, actitudinal, procedimental de los estudiantes, Red Educativa

ABSTRACT

This research was carried out in order to apply a Web System to improve the Learning of the students of the Educational Institutions that are affiliated to the Rural Educational Network "Innovative Teachers and Messengers of Knowledge" of the province of Utcubamba, Amazon region.

The current problems that the whole world is experiencing as a result of the presence of the pandemic caused by the presence of COVID19, has resulted in the States putting into motion various action strategies in all labor and social spheres and the sector education was never outside of it. For that reason, in Peru, MINEDU implemented the educational strategy I learn at home through three platforms (Radio, TV and Web) so that students do not miss the school year. However, knowing and understanding the cultural and geographic diversity of our country, for many regions, provinces, districts and localities far from the capital, this alternative did not turn out to be the most adequate; Therefore, the main concern of teachers was the need to implement other strategies that allow complementing that of MINEDU and promote the precarious learning that students have been receiving due to various factor.

It is in this framework that the present research is developed whose title is "Implementation of a Web System to improve the Learning of primary-level students with the Learning at Home strategy caused by the presence of COVID19, with the teachers of the MIMS Educational Network Utcubamba, Amazonas, 2020 ", and whose general objective is to implement a Web system to improve the learning of primary-level students with the I learn at home strategy caused by the presence of COVID19, with teachers in the MIMS Utcubamba Educational Network, Amazon, 2020.

The population consisted of 492 students and 40 teachers, all of them belonging to the Educational Network "Innovative Teachers and Messengers of Knowledge" of the province of Utcubamba - Amazonas region. During the investigation, a sample of 256 people was used.

For the development of the research, the survey was used as a technique and a Pre and Post Test questionnaire as an instrument. Once the information had been collected, the statistical processing was carried out to validate the general and specific hypotheses. The results obtained from the research ratify the validity of the general and specific hypotheses, by showing that the applied Web System significantly improved the learning of the students of the "MIMS" Educational Network.

Key Words: Web System, Student Learning, Educational Network.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CARÁTULA	i
ASESOR DE TESIS	ii
JURADO EXAMINADOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Formulación del problema	15
1.2.1. Problema General.....	15
1.2.2. Problemas Específicos	15
1.3. Justificación del estudio.....	16
1.4. Objetivos de la investigación	17
1.4.1. Objetivo general	17
1.4.2. Objetivos específicos.....	18
II. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Antecedentes de la investigación	19
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	19
2.1.2. Antecedentes internacionales.....	23
2.2. Bases teóricas de las variables	27
2.2.1. El aprendizaje	27
2.3. Definición de términos básicos	40
Sistema Web:	42
III. MÉTODOS Y MATERIALES.	45
3.1. Hipótesis de la investigación	45
3.1.1. Hipótesis general.	45
3.1.2. Hipótesis específicas	45
3.2. Variables de estudio	45

3.2.1. Definición conceptual.....	45
3.2.2. Definición operacional.....	47
3.3. Tipo y Nivel de la investigación	61
3.3.1. Tipo de investigación	61
3.3.2. Nivel de investigación	61
3.4. Diseño de la investigación	61
3.5. Población y muestra de estudio.....	62
3.5.1. Población	62
3.5.2. Muestra	62
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	63
3.6.1. Técnicas de recolección de datos.....	63
3.6.2. Instrumentos de recolección de datos	63
3.7. Métodos de análisis de datos	65
3.8. Aspectos éticos	66
IV. RESULTADOS.....	67
4.1. Resultados de estadística descriptiva	67
4.2. Contrastación de hipótesis	72
4.2.1. Prueba de hipótesis.....	72
4.2.2. Prueba de normalidad	76
V. DISCUSIÓN.....	77
VI. CONCLUSIONES	82
VII RECOMENDACIONES.....	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS	89
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	90
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables.....	93
Anexo 3: Instrumentos	94
Anexo 4: Validación de instrumento	106
Anexo 5: Matriz de datos.....	125
Anexo 6: Propuesta de valor.	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Matriz de operacionalización	60
Tabla 2.	Prueba de confiabilidad para el instrumento de Sistema Web	64
Tabla 3.	Prueba de confiabilidad para el instrumento de Aprendizaje.....	64
Tabla 4.	Prueba de confiabilidad para el total de ítems que conforman los instrumentos de Sistema Web y de Aprendizaje.....	64
Tabla 5.	Valoración de expertos.....	65
Tabla 6.	Aprendizaje de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	67
Tabla 7.	Aprendizaje cognitivo de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	69
Tabla 8.	Aprendizaje procedimental de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	70
Tabla 9.	Aprendizaje actitudinal de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	71
Tabla 10.	Prueba de Wilcoxon para el aprendizaje de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.....	73
Tabla 11.	Prueba de Wilcoxon para el aprendizaje cognitivo de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	74
Tabla 12.	Prueba de Wilcoxon para el aprendizaje de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.....	75
Tabla 13.	Prueba de Wilcoxon para el aprendizaje actitudinal de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	76
Tabla 14.	Prueba de normalidad	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentajes del aprendizaje de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	68
Figura 2. Porcentajes del aprendizaje cognitivo de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	69
Figura 3. Porcentajes del aprendizaje procedimental de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	70
Figura 4. Porcentajes del aprendizaje actitudinal de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	71

INTRODUCCIÓN

El presente Informe de Investigación denominado: “Implementación de un Sistema Web para mejorar el Aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia Aprendo en Casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes de la Red Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020”, consta de siete capítulos, que se detallan de la siguiente manera:

Capítulo I, en esta parte se detalla la razón de la investigación empezando por un análisis de la situación problemática que se aborda desde los diferentes contextos: mundial, continental, nacional y local. Así mismo contempla el problema general y específicos además de los objetivos que orientan el estudio.

Capítulo II, comprende el Marco Teórico, aquí se sustentan los fundamentos teóricos debidamente tratados para comprender de manera concreta el problema planteado, el mismo que sirvió de base fundamental como orientador del desarrollo de la investigación.

Capítulo III, especifica la “Metodología de investigación”; en esta parte se detalla la metodología utilizada acompañada de las técnicas e instrumentos de recolección y procesamiento de la información, así como la ruta que siguió el desarrollo de la investigación.

Capítulo IV, aquí se detallan los “Resultados” de la investigación: “Implementación de un Sistema Web para mejorar el Aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia Aprendo en Casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes de la Red Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020”, cuya esencia es la presentación, exposición y análisis de los resultados y la contrastación de hipótesis.

Capítulos V, VI y VII; contienen las “Discusiones, Conclusiones, Recomendaciones” que se desprenden de la eficacia obtenida con la implementación del Sistema Web que logró influir significativamente en los Aprendizajes de los estudiantes siendo éstos los beneficiarios directos y que además sirvió de base a los docentes para complementar el programa Aprendo en Casa impulsado por el MINEDU aliviando la gran problemática existente mayormente en las zonas rurales donde se ubican las Instituciones Educativas de la Red Educativa “MIMS”.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

Consideramos que universalmente estamos pasando por una crisis sanitaria de altísima emergencia, basada en la precariedad de servicios que tenemos las distintas clases sociales y que de modo general involucra también a todos los sectores laborales y el sector educación al cual apunta el presente Plan de investigación es uno de los más afectados por contar con grandes cantidades de estudiantes en edades vulnerables y que asociados a la situación económica de las grandes mayorías familiares, trae como consecuencia una serie de factores que dificultan el aprendizaje de los estudiantes y la puesta en marcha de alternativas que no del todo satisfacen las necesidades humanas.

A nivel mundial: De un momento a otro, el COVID-19 se convirtió en una gran preocupación para distintos sectores de la sociedad a nivel mundial, entre los más afectados destacan el sector salud y el económico financiero y la educación. En países europeos e incluso en los Estados Unidos se adaptaron rápidamente a la contingencia, migrando sus actividades laborales al formato de Home Office y a la educación en todos los niveles a las aulas virtuales (Iturria, 2020)

El cierre de los centros educativos como parte de las acciones para contener la propagación del COVID-19 tiene a más de 165 millones de estudiantes sin asistir a los centros de enseñanza, desde preescolar hasta la educación superior, en 25 países de la región (Alvares, 2020). Esto puede ser un problema, no sólo para los alumnos, los cuales no están asistiendo a clases, si no también presenta ciertas complicaciones los profesores para mantener en orden un aula digital por la propia naturaleza inquieta de los alumnos (Iturria, 2020).

A nivel sudamericana: Frente a esta situación los países afectados han implementados la educación a distancia, la cual es una herramienta que lo utilizan echando mano de la tecnología vigente (Radio, la televisión, CD, internet, entre otros). Hoy prácticamente todos los países han transferido a sus estudiantes presenciales a la modalidad virtual, con la convicción de que la vida debe seguir, adaptada a nuevas condiciones, pero debe continuar, a fin de mantener los planes

familiares y de desarrollo personal y profesional, y evitar una parálisis social (El Peruano, 2020).

A nivel nacional: En el Perú, el Ministerio de Educación (MINEDU) implementó el programa Aprendo en Casa, una nueva estrategia de educación a distancia para educación preescolar, primaria y secundaria. Este es un servicio multicanal de educación a distancia por televisión, radio e Internet. El objetivo a corto plazo es que los estudiantes de educación básica (inicial, primaria y secundaria), educación básica especial (Prite y Cebe) y educación básica alternativa avancen en el desarrollo de sus clases durante el Estado de Emergencia (MINEDU-2020).

El programa aprendo en casa para muchos alumnos del nivel primario es un nuevo reto, dado que las sesiones de clases que se brinda durante un tiempo determinado, a esto se suma la dificultad de poder escribir rápidamente y al mismo tiempo estar atento a sus docentes. En las zonas donde no se tiene acceso a radio y tv, la situación es aún más complicada, ya que los alumnos tienen que caminar horas para llegar a un punto donde la señal es clara, esto es un problema ya que si no llegan a tiempo las clases se pierden. Frente a esto el presenta trabajo de investigación pretende implementar un sistema web para que los docentes suban sus clases a un web, permitiendo de esta manera que los alumnos puedan acceder a ellas el momento que lo requieran y no se retrasen en sus clases.

Un sitio web es una tecnología que utiliza un conjunto de estándares y protocolos para intercambiar datos o información entre aplicaciones, independientemente de la plataforma que se utilice para brindar el servicio y/o el lenguaje de programación que se haya utilizado para el desarrollo de la misma. Según Pérez (2019) los sistemas web o aplicaciones web, impacta significativamente en el desarrollo y crecimiento de las empresas, instituciones, organizaciones, etc. Estas herramientas informáticas simplifican y automatizan las tareas, gestionando mejor la información, mejorando los procesos de trabajo (administrativos y operativos) y reduciendo tiempos (p. 22).

Según Ramírez (2017) la mayoría de Universidades e Institutos Tecnológicos Superiores, poseen un Sistema Web Académico el cual permite la mejora en el proceso de Gestión Académica, estas Instituciones Educativas que poseen sus

Sistemas Webs Académicos obtienen un mejor resultado en su gestión de la educación, debido al procesamiento de datos de información que tienen, asimismo les permite mejorar la calidad de enseñanza (p. 4).

Por todo lo expuesto anteriormente, el propósito de la presente investigación es la implementación de un sistema web para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes de la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020, a fin de mejorar los procesos de enseñanza y brindar una educación de calidad a los alumnos de primaria.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿De qué manera la implementación de un sistema web mejora el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, ¿Amazonas, 2020?

1.2.2. Problemas Específicos

¿De qué manera la implementación de un sistema Web mejora el aprendizaje cognitivo de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020?

¿De qué manera la implementación de un Sistema Web mejora el aprendizaje procedimental de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020?

¿De qué manera la implementación de un Sistema Web mejora el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020?

1.3. Justificación del estudio

Los docentes son los actores que juegan un rol sumamente crucial en el desarrollo del aprendizaje de los alumnos, por lo cual deben de presentar un alto nivel de buena calidad académica, administrativa y social. Sin embargo, es la calidad de enseñanza la que mayor relevancia posee, por esta razón mejorar la calidad en este punto es fundamental. Esta mejora se dará a través de la buena práctica teórica y metodológica, y ahora en este periodo de cuarentena provocado por el COVID-19, necesariamente debe estar acompañado del uso de tecnologías y sistemas de información. Considerando las dificultades que presentan los alumnos del nivel primaria para poder copiar, y al mismo tiempo estar atentos a sus clases en el tiempo de cuarentena provocada por el COVID-19, es que se realiza la presente investigación, la misma que permitirá implementar un sistema web para mejorar el aprendizaje, que será de ayuda tanto para docentes como para alumnos.

Justificación Práctica

Este trabajo consiste en la implementación de un sistema web educativo, el cual permite acceder a él desde cualquier computadora con conexión a internet, de tal manera que los estudiantes puedan acceder a sus clases perdidas de forma rápida y que los docentes no presenten la preocupación por retraso de clases. Además, este sistema permitirá registrar y consultar a los docentes y alumnos de las instituciones educativas de la Red Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Justificación Metodológica

Para lograr los objetivos de la presente investigación, se realizará un proceso metodológico ordenado y sistematizado, se utilizará la técnica de entrevista

y encuesta para la recolección de datos, la cual se estará dirigida al personal de la red educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020, el instrumento usado será un cuestionario el cual está compuesto ítems que respondan a los objetivos de la investigación, es decir, ítems relacionado con el sistema web implementado, las preguntas del cuestionario se encuentran basadas en el **modelo Likert**, la información recogida será tratada estadísticamente desde una perspectiva cuantitativa.

Justificación Teórica

Las instituciones educativas y todos los actores que las componen juegan un papel extremadamente crucial en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, por lo tanto, deben tener buena calidad en todas sus dimensiones, académica, administrativa, educativa y social. Sin embargo, es la calidad de la educación lo más relevante, por esta razón, mejorar la calidad de la educación en esta etapa es esencial. Esta mejora requerirá una buena práctica teórica y metodológica, y ahora en esta nueva era, necesariamente debe estar acompañada de nuevas tecnologías y sistemas de información. En resumen, las instituciones educativas tienen la responsabilidad del desarrollo social, por lo que esta investigación está diseñada para proporcionar a las instituciones una herramienta tecnológica que facilite y mejore el aprendizaje de los estudiantes del nivel primaria de la Red Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Implementar un sistema Web para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

1.4.2. Objetivos específicos

Implementar un sistema Web para mejorar el aprendizaje cognitivo de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Implementar un sistema Web para mejorar el aprendizaje procedimental de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Implementar un sistema Web para mejorar el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Valverde (2015) en su tesis “Sistema Web de Control Correctivo y Preventivo de la Flota Vehicular con Módulo Transaccional desde la Web y con Módulo de Informes Basado en una Aplicación Móvil”, cuyo objetivo fue Monitorear los trabajos de mantenimientos de la flota de vehículos para lograr una mayor disponibilidad en el trabajo diario de entregas de pedidos.

Conclusión de la tesis:

A través de los resultados de la encuesta el autor concluyó que los camiones visitan el taller únicamente por reparaciones y que los administradores no toman medidas de precaución para evitar el desgaste y deterioro de las partes y piezas de los camiones. Pese a que entre los empleados de la empresa que conducen los camiones existen personas que tienen cierto grado de conocimiento en el área de mantención de vehículos.

La falta de ejecución de actividades de mantenimientos preventivos, a más de acortar la vida útil del vehículo, eleva la probabilidad de provocar un accidente de tránsito que hasta podría traer consigo grandes estragos en la vida de sus ocupantes, esta situación amerita una solución tecnológica que ayude a la empresa a mantener en buen estado su flota de camiones y a elevar la disponibilidad de la misma.

La funcionalidad de alertar a los usuarios de nuevas actividades de mantenimientos preventivos les permitirá coordinar con mucha anticipación el lugar y la hora conveniente para enviar el o los vehículos al taller para su respectiva revisión y que la empresa no se sienta muy afectada por su indisponibilidad. Además, con la generación de reportes podrán visualizar el costo monetario que implica mantener en buen estado a la flota de camiones.

Aporte esta tesis me aporta en el Control Correctivo y Preventivo de la Flota Vehicular con Módulo Transaccional desde la Web.

Zamora (2015), en su tesis “Diseño de un Sistema De Gestión Académica en una Red Local para la Unidad Educativa Horizontes de Colores”, cuyo objetivo principal fue: automatizar los procesos de matriculación, ingresos de notas, pago de pensiones, así como también, procesos relacionados que generen información precisa, oportuna y confiable utilizando sistemas de información para la aludida Unidad Educativa de la ciudad de Guayaquil. La metodología en que se basó el proyecto son; Scrum y Xp, en donde se utiliza Scrum para la organización del proyecto y XP para su desarrollo. Al momento de la planificación se crearon un modelado de procesos, una vez desarrollado los pasos detallados en la metodología obtuvieron especificaciones y módulos del sistema tales como: módulos de ingreso y módulos de verificación.

Conclusión de la tesis:

La información que se lleva en el Sistema Gestión Académica y Administrativo se encuentra debidamente organizada en una base de datos segura, que permitirá obtener reportes cuando sea requerido, de tal forma que con el módulo Académico ayudará a reducir el número de tiempo de búsqueda así como los pagos que deben ser agrupados, ordenados y posteriormente analizados para emitir un informe final, la información de los reportes se presenta de una manera más comprensible y amigable para que el usuario encargado de manejar el software obtenga un mejor resultado, Asimismo, destacan que con el desarrollo de este proyecto podrán emitir un informe del rendimiento académico de los alumnos así como el desempeño de los docentes.

Como resultado la herramienta contribuyo con las diferentes zonas de la sociedad, llevando todas las tareas frecuentes, monótonas y de gran cantidad de información al computador, fortaleciendo de esta manera los procesos de matriculación, ingreso de notas, pago de pensiones del plantel.

Aporte esta tesis me da un aporte sobre los procesos de matrícula, ingresos de notas, pago de pensiones, procesos relacionados que generen información precisa, oportuna y confiable utilizando sistemas de información para la Unidad Educativa

Quijosaca (2017) en su tesis “Desarrollo de una aplicación web/móvil para el control de asistencia a clases de docentes y estudiantes de la facultad de informática y electrónica, ESPOCH”, cuyo objetivo principal fue el desarrollo de un sistema informático para el control de asistencias a docentes y estudiantes de la Facultad de Informática y Electrónica, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), mediante la geolocalización. Para cumplir con el propósito mencionado el autor aplicó técnicas de observación y entrevista, a los actores involucrados, junto con la metodología ágil SCRUM para la gestión y desarrollo del proyecto. La arquitectura seleccionada para la aplicación web fue de N capas, mientras que, para la aplicación móvil en Android fue el patrón de diseño; modelo, vista, controlador; junto con el estilo de arquitectura, Representational State Transfer (REST) en el lado del servidor. Se evaluó la calidad en uso, basado en el estándar ISO/IEC25000 SQuaRe, mediante la valoración de los factores de la efectividad, eficiencia y satisfacción.

Conclusión de la tesis:

De acuerdo a los resultados, el autor concluyó que obtuvo una disminución del 90% del tiempo original para obtener reportes lo cual es significativo, por otra parte, el tiempo en el proceso del registro de asistencias disminuyó en 20%.

De acuerdo a los valores obtenidos de la calidad en uso, el sistema CatSys presentó una calidad muy satisfactoria con un 84 %, lo cual según el autor se cumplió con todos los requerimientos solicitados por parte de los usuarios, debido a que el sistema fue funcional.

Cuando el registraron la asistencia mediante la aplicación web, la exactitud de la geolocalización dependió de los recursos disponibles del dispositivo del cual se accede, debido a que la API de Geolocalización de HTML5, determina la ubicación mediante varias técnicas, mediante GPS, red inalámbrica Wi-Fi o del proveedor de internet ISP entre otras para obtener la ubicación, cada una de ellos tiene un margen de error, lo cual se mitiga en gran medida con la aplicación móvil, dado que es necesario que tenga el GPS activado debido a que tiene un bajo margen de error en la geolocalización.

Hernán (2017) en su tesis “Aplicación web para la enseñanza y aprendizaje de matemáticas”, realizado en la Universidad Politécnica de Valencia, 2017, la investigación se base en la elaboración de una aplicación web que permita reforzar el área de matemáticas, para facilitar la enseñanza y aprendizaje de los alumnos. El objetivo de esta investigación fue: Crear una primera versión de una aplicación web para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. La metodología llevada a cabo en la investigación, solo se basó en el método múltiple CHOICE con la finalidad de que los alumnos recibirán junto con el enunciado del ejercicio, cuatro opciones posibles de respuesta, entre las que deberán seleccionar una.

Conclusión de la tesis:

Según los resultados obtenidos el autor concluyo mencionado que la aplicación implementada el presente proyecto cumplió con los objetivos propuestos, liberando al docente de la carga que supone la corrección de tareas y optimizando el aprendizaje del alumnado, recibiendo respuestas y explicaciones inmediatas, y adaptando el nivel de dificultad de los ejercicios al nivel de cada alumno.

Por su parte el docente, sólo con iniciar sesión, tuvo toda la información de los alumnos, quiénes realizaron bien o mal la tarea y qué temas deberían reforzarse. Además, el autor agrego que desde la educación, necesitamos emprender iniciativas innovadoras, para aprovechar las enormes posibilidades que para las tareas de enseñanza proporcionan las TIC. Y como tal, toda innovación es arriesgada y requiere un compromiso a largo plazo para superar las resistencias inevitables por parte de los agentes conservadores.

Mercedes (2017) en su tesis “Desarrollo, implementación y evaluación de un sistema de información para la gestión de calidad de los centros educativos en república dominicana”, cuyo objetivo principal fue determinar como el uso del software de evaluación matemática influye en el rendimiento académico en la asignatura de matemática en los estudiantes del tercero de secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón de Jesús”, se evaluó a 11,756 centros educativos que estuvieron en funcionamiento para el periodo lectivo 2013-2014.

Conclusión de la tesis:

Los principales resultados mostraron que el grupo experimental resultaron ser más efectivos que el grupo de control, además tuvieron menos inconvenientes. También, el uso de esta herramienta implantada impactó en el promedio de los temas de suma y resta en un 22.10 %, en multiplicación en un 6,44% y en operación de números racionales en un 2.21%. A modo de conclusión el autor manifiesta que el uso del software si influye positivamente en el rendimiento académico en el área de matemáticas en un 10.25 %.

La generación de reportes con la información del sistema por parte de los diferentes usuarios está limitado a monitorear la matrícula y la asistencia de los estudiantes, pero a un nivel central, no tanto para el uso del centro. Se creó un panel simple que ayudo de manera clara y directa a cada usuario la información básica que le sirvió para evaluar y tomar decisiones basadas en evidencias. Socializar los indicadores de eficiencia y de resultados de la evaluación de los aprendizajes debe ser un objetivo fundamental en la cadena de este sistema de información.

2.1.2. Antecedentes internacionales

(Sotomayor, 2017) en su tesis “Implementación de un sistema web para mejorar el proceso de gestión académica en las escuelas de la PNP”, cuyo objetivo fue Implementar un Sistema Web Académico para mejorar el proceso de Gestión Académica en las Escuelas de Formación de la Policía Nacional del Perú. La investigación fue desarrollada en un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, con método hipotético deductivo, Para el desarrollo del Sistema Web, el enfoque partió en forma macro mediante la Metodología de Proceso Unificado Racional (RUP), durante la construcción de la arquitectura se seleccionó una estructura de cuatro capas con funciones específicas e independientes entre sí, la implementación se llevó mediante el Entorno de Desarrollo Integrado Microsoft Visual Studio 2012 y el lenguaje de programación fue VB soportado bajo .NET Framework.

Conclusión de la tesis:

De acuerdo a los resultados obtenidos el autor menciona que con la implementación del sistema Web el proceso de Registro de Matricula sería eficiente en un 89.29 %, Regular en un 7.14 % e Ineficiente en un 3.57 %. Asimismo, no cuenta con Sistemas de Información que permitan realizar un Registro de Matricula a los Cadetes y Alumnos PNP de las diferentes Escuelas de Formación. Según el autor, la automatización del Registro de Matricula propiciará a los Operadores una mejor Gestión en los procesos que se realizan.

En su objetivo específico. Los operadores consideran que es importante el proceso de Gestión de Nómina de Matricula para los cadetes y alumnos PNP. Este proceso sería eficiente en un 92.86 %, Regular en un 3.57 %, e Ineficiente en un 3.57 %. Actualmente no se cuentan con Sistemas de Información que optimicen el proceso de Gestión de Nómina de Matricula a los Cadetes y Alumnos PNP de las diferentes Escuelas de Formación de la PNP. Según el autor, La automatización del proceso de Gestión de Nómina de Matrícula propiciará a los Operadores una mejor Gestión en los procesos que se realizan.

Según la percepción de los docentes, es importante el proceso de Registro de Notas para los Cadetes y Alumnos PNP, con la implantación del sistema web el proceso de Registro de Notas sería eficiente en un 90.27 %, Regular en un 9.19 %, Asimismo e Ineficiente en un 0.54 %. El autor indico que actualmente no se cuentan con Sistemas de Información que optimice el Registro de Notas a los Cadetes y Alumnos PNP de las diferentes Escuelas de Formación de la PNP. La automatización del proceso de Gestión de Nómina de Matrícula propiciará a los Docentes una mejor Gestión en los procesos que se realizan.

Acevedo (2018) en su tesis “Implementación de un sistema web para la mejora del proceso administrativo académico de la Institución Educativa Wari-Vilca-Huayucachi, 2018”, cuyo objetivo principal fue Mejorar el proceso administrativo académico en la Institución Educativa “Wari-Vilca”-Huayucachi, 2018 mediante la implementación de un sistema web, se enfocó en la mejora de los procesos acorde con las exigencias que la globalización trae consigo para ello diseñó e implemento un Sistema Web guiado por el enfoque basado en procesos y la metodología RUP.

Conclusión de la tesis:

Según los resultados que obtuvo, el autor concluyó que el sistema web implementado en la Institución Educativa “Wari-Vilca” Huayucachi permitió mejorar el proceso administrativo académico. Además, que influyó positivamente en un 34.4 % en el proceso de entrega de boleta de notas mejorando el proceso administrativo académico de la institución.

El enfoque basado en procesos aplicado en la implementación del sistema web permitió, automatizar el proceso administrativo académico de la Institución Educativa, además de que La metodología RUP aplicada en la Investigación permitió obtener un sistema Web de calidad acorde con las necesidades de la Institución Educativa “Wari Vilca “Huayucachi para la mejora del proceso administrativo académico.

Los padres de familia y/o apoderados tuvieron acceso rápido, detallado y confiable a la información solicitada referente a lo académico en menor tiempo y se facilitó el control de las notas por parte del personal administrativo teniendo toda la información en el sistema web. Además, se redujo el tiempo de consulta por parte de los padres de familia y/o apoderados debido a que toda la información se encontró en el sistema web.

Sánchez (2018) en su tesis “Sistema de información virtual en la calidad del servicio educativo de los estudiantes del Instituto Von Braun 2017”, cuyo objetivo general fue describir el grado de componentes elementos físicos (tangibles) de la calidad de servicio al implementar un SI virtual en la institución Von Braun. El tipo de investigación fue aplicada, y un diseño cuasi experimental. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario aplicado a 120 alumnos de la carrera de computación e informática.

Conclusión de la tesis:

Las principales percepciones mostraron que el 50 % indicó que la calidad de servicio fue mala y solo el 19.7 % afirma que fue buena. En cuanto a los elementos tangibles, el 72.5 % indicó que estos son regulares y el 24.17 % que es malo. El 51.67 % dice que la capacidad de respuesta es mala y solo el 17.5 % afirma que

es buena. Una vez aplicado el SI virtual se observó que los puntajes de la calidad de servicio mejoraron en un 20 %, el puntaje de los elementos tangibles aumentó de 12 a 18 puntos. La capacidad de respuesta aumentó de 16 a 18 puntos.

La implementación del sistema de información virtual generó que los alumnos sientan más confiabilidad en la información académica que la institución brinda como respaldo de estudio lo que permitió mejorar la calidad de servicio. Además, mejor también la capacidad de respuesta en la calidad de servicio en los estudiantes del instituto de tecnología Von Braun.

Pérez (2019) en su tesis “Sistema web para el proceso de mantenimiento preventivo de las estaciones base del proyecto FLM TDP en la Zonal de Lima, 2019”, cuyo objetivo principal fue determinar en qué medida un sistema web repercute en el proceso del mantenimiento preventivo de las estaciones base de la Zonal de Lima, 2019. Para la investigación la muestra estuvo conformado por 40 personas (2 supervisores y 38 técnicos de operaciones).

Conclusión de la tesis:

En base a los resultados obtenidos el autor concluyó que la mayor parte de los encuestados brindan calificación buena y muy buena a la implementación del Sistema Web con más del 75 %, y el 25 % lo califican como regular. La mayor parte de los encuestados brindan calificación buena y muy buena a la situación actual del Proceso de Mantenimiento Preventivo dentro de la dimensión Control de Mantenimiento Preventivo en más del 70 % y solo el 30 % lo califican de regular.

Respecto al Proceso de Mantenimiento Preventivo dentro de la dimensión Detección de Fallas Operativas en más del 65 % considero como bueno y muy bueno y solo un promedio del 35% lo califican de regular. Respecto a la situación actual al Proceso de Mantenimiento Preventivo dentro de la dimensión Centralización de Información, en promedio más del 60 % consideraron que fue bueno y muy bueno, mientras que solo un promedio del 40 % lo califican de regular.

El autor comprobó la hipótesis planteada “Existe relación lineal entre el sistema web y el proceso de mantenimiento preventivo”, es decir El Sistema Web influye en el Proceso de Mantenimiento Preventivo de las estaciones base del proyecto FLM TDP en la zonal de Lima, 2019. Esto debido al que el valor de significación de la

correlación del Rho de Spearman es menor a 0.05, y obtuvo un coeficiente de correlación moderada de 0.648.

López (2019) en su tesis “Implementación de una aplicación Web educativa para la mejora del aprendizaje del área de matemática en el nivel primario de la I.E N° 037 república de Holanda- Tumbes, 2018”, cuyo objetivo fue implementar una aplicación web educativa para la mejora del aprendizaje del área de matemática en el nivel primario de la I.E “N° 037 República de Holanda” Tumbes, 2018. Para dicha investigación el tamaño de la muestra estuvo constituido por once estudiantes del quinto grado de primaria, y para realizar el análisis de datos, se elaboró en un documento LibreOffice Calc donde se guardaron los datos obtenidos para luego ser analizados.

Conclusión de la tesis:

De acuerdo con los resultados obtenidos se determinó que existe un alto grado de aprobación en la investigación, dado que el 100 % de los encuestados estuvieron de acuerdo con que se realice la implementación de la aplicación web para el aprendizaje y reforzamiento del área de matemáticas. Se logró mejorar el nivel de rendimiento académico en el área de matemáticas, haciendo coincidencia con la hipótesis general en la que se dedujo que la implementación de una aplicación web educativa mejora el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes.

La identificación y aplicación de la metodología de desarrollo RUP, permitió conocer los procesos para el desarrollo de la aplicación propuesta y la identificación y utilización del gestor de bases de datos MYSQL, permitió administrar la información dentro de la aplicación propuesta.

2.2. Bases teóricas de las variables

2.2.1. El aprendizaje

El aprendizaje es un proceso que se encuentra en constante cambio a lo largo de la vida de la persona, constituyendo algo inherente a su propia naturaleza. Aprender es propio del ser humano. Según una concepción originaria de la

filosofía aristotélica, análogamente al lenguaje, el aprendizaje es propiedad esencial del ser humano, aunque sin constituir la esencia de su ser. Por el aprendizaje las personas adquieren conocimientos y formas de conducta, implicando básicamente cambios en el conocimiento de las cosas y el comportamiento respecto de las mismas (García y Hermoza, 2017, p. 38).

Aprendizaje cognitivo

- **(Amado, 2018, pág. 33)** La importancia de la familia en el desarrollo del aprendizaje cognitivo de los niños. La familia y la escuela deben actuar mancomunadamente para favorecer el desarrollo de los infantes y la adquisición de saberes que utilizarán como estructura cognitiva en el desarrollo de habilidades y capacidades que pondrán a su servicio y al de los demás durante su vida. Cabe destacar, que las transformaciones que suceden en la sociedad actual hace que se presenten situaciones de cambio de roles influyen en el proyecto de vida de cada individuo, sus funciones, responsabilidades y la interacción entre las mismas para formar un ser competente y eficaz en la comunidad global en la que se desarrolla. Por lo tanto, lograr la integración de los padres y /o cuidadores en las actividades escolares de los estudiantes en este tiempo y en la sociedad en la que nos desarrollamos, es un reto ya que debido a situaciones de cada familia se delega el acompañamiento a terceras personas que si bien son un apoyo no se responsabilizan del todo en dichos compromisos. Es significativo que la función primordial de la familia consiste en asegurar el desarrollo y supervivencia de sus miembros, también constituye un vínculo con la sociedad en el aspecto cultural, permeando la consecución de normas y valores que conllevan a una armonía permitiendo así a los hijos desarrollarse como seres sociales comprometidos con la sana convivencia y desarrollo intelectual.

Aprendizaje procedimental

(Morales, 2017, pág. 21) El aprendizaje procedimental abarca destrezas, estrategias y procesos que implican una secuencia de acciones u operaciones a

ejecutar de manera ordenada para conseguir un fin. Se entiende por destrezas la aptitud o habilidad para desempeñar una acción específica (observar, clasificar, comparar, etc.) y por estrategia a los procesos mentales complejos para descubrir regularidades, emitir hipótesis razonables, distinguir entre variables, etc.²⁰. Los procedimientos, al igual que los conceptos, deben ser aprendidos en un contexto que confronte aprendizajes previos con los nuevos para acceder a los conocimientos que la escuela propone.

Aprendizaje actitudinal

Consiste en la modificación o adquisición de actitudes, no se logra sólo persuadiendo o brindando información, porque más importante que el mensaje es quién lo emite. Se logra con mayor eficacia por exposición a modelos o provocando situaciones de conflicto que hagan evidentes las contradicciones entre el juicio, el sentimiento y la acción (García y Hermoza, 2017, p. 46).

2.2.1.1. Educación primaria

La educación primaria, denominada muchas veces como enseñanza básica, cumple el rol de enseñar a los alumnos y alumnas la correcta alfabetización, es decir la parte básica leer, escribir, cálculos básicos, tanto como conceptos culturales, creaciones artísticas, teniendo como finalidad obtener una educación integra necesaria para el desarrollo personal y que contribuya con la formación de los educandos para poder proseguir con estudios secundarios. Por lo tanto, para poder ingresar al nivel primario es necesario contar con la culminación del nivel inicial, para este nivel de educación mayor mente ocupa entre los 6 años de edad cuando ingresan, hasta los 12 años de edad cuando culminan. Dentro de las Instituciones educativas primarias peruanas ya sean públicas como privadas se les aplica a los estudiantes un examen evaluativo, donde se ve el rendimiento académico del educando obtenido en el nivel básico **(Feijoo, 2016)**

El ministerio de educación del Perú (Minedu) es el encargado de velar por la educación de los educandos, este ministerio del estado es quien promueve la educación, capacitando a los docentes para que enseñen de una manera adecuada

e intuitiva. Además, es quien promueve la igualdad social, es decir una igualdad de educación para todos sin ver las condiciones económicas, con ello se origina que los alumnos tengan una educación de calidad y fortalezcan el desarrollo del país. La preparación que brinda la educación primaria es fundamental para proseguir con los estudios secundarios, debido que es aquí donde el alumnado recibe la información base que ayudara a fortalecer sus conocimientos, tanto para su vida cotidiana como para proseguir con sus estudios futuros **(López, 2019, p. 15)**.

2.2.1.2. Satisfacción de la educación

Según el Artículo 1 de la declaración mundial sobre educación para todos, más de la tercera parte de los adultos del mundo carecen de acceso al conocimiento impreso y a las nuevas capacidades y tecnologías que podrían mejorar la calidad de su vida y ayudarles a dar forma y adaptarse a los cambios sociales y culturales, más de 100 millones de niños e innumerables adultos no consiguen completar el ciclo de educación básica; y existen millones que, aun completándolo, no logran adquirir conocimientos y capacidades esenciales. Según el artículo, cada niño, joven, como adulto está en condiciones de poder aprovechar las posibilidades educativas con un fin de satisfacer sus necesidades básicas de aprendizaje. Las herramientas inevitables para el aprendizaje, son la comprensión oral, como también la lectura y escritura, conocimientos teóricos y prácticos, la solución de problemas entre otros.

Los conocimientos básicos, ayudan fundamentalmente a los seres humanos a sobrevivir en su entorno social, es decir poder adaptarse a un entorno de trabajo digno como posibilidades de superación y de esta manera mejorar la economía familiar. La satisfacción por obtener conocimientos, ayuda a poder comprender los dialectos de una sociedad, defender las acciones de justicia social, tener responsabilidad en los actos que se genera e incluso optar por promover la educación, mejorar mediante el respeto, optar por la paz y la solidaridad dentro de la sociedad, además la educación es la clave principal para incrustar valores a los alumnos y desarrollar una forma de vida digna en una sociedad (Foro Consultivo Internacional sobre educación, 2000).

2.2.1.3. Sistema Web.

(Sánchez, 2016, pág. 30) Por otro lado, están los Sistemas Web, que aplicados al mismo escenario tendríamos un servidor principal donde se encuentra el aplicativo funcionando y los usuarios acceden al sistema a través de un navegador web desde sus diferentes estaciones de trabajo que están conectadas a la red. La principal ventaja que se presenta es la disponibilidad del Sistema para ser accedido desde diferentes dispositivos que tengan al menos un navegador web y una conexión a la red. De esta forma no estaríamos atando el funcionamiento del Sistema de acuerdo a requerimientos mínimos de un equipo. Para el caso de actualizaciones en el Sistema, solamente es necesario realizar los cambios en el servidor y así se podrá tener de forma sencilla un aplicativo actualizado, este proceso puede llegar a ser totalmente transparente para los usuarios.

Según Quijosaca (2017), un sistema web es una tecnología que utiliza un conjunto de estándares y protocolos para intercambiar datos o información entre aplicaciones, independientemente de la plataforma que se utilice para brindar el servicio y/o el lenguaje de programación que se haya utilizado para el desarrollo de la misma. De acuerdo a “World Wide Web Consortium”, define un servicio web como un “sistema software diseñado para proporcionar un medio estándar de interoperar entre diferentes aplicaciones de software ejecutándose en una variedad de plataformas (p. 14).

Berrosipi y Pilar (2017) señalan que los usuarios de una aplicación web pueden ingresar al servidor mediante Internet o intranet utilizando un navegador; esta aplicación web es desarrollada en un lenguaje que los navegadores lo sostienen y donde se lleva a cabo la ejecución. Además, estos sistemas web utilizan cualquier navegador como Firefox, Chrome, Internet Explorer, Opera, etc. y en cualquier sistema operativo, Windows, Linux, Ubuntu, etc.

A) Interfaz.

La interfaz de todo sistema web, representa las funciones y limitaciones que se ofrecen a los usuarios. Esta interfaz debe de brindar una experiencia amigable y eficaz; para ello se hace uso de herramientas de lenguaje de programación. El diseño del sistema web tiene que tener elementos activos (por parte del navegador) y pasivos (por parte del usuario), es decir posee un modo servidor -cliente.

B) Características.

Según **Berrospi y Pilar (2017, p. 35)**, las características que componen un Sistema Web entre ellos los lenguajes de programación en los que se podría realizar, el idioma que va a tener, el diseño y la interfaz que es importante para que los usuarios lo puedan manejar, son los siguientes:

- Generación de código PHP (Lenguaje multiplataforma de licenciamiento libre) Integración con cualquier motor de base datos.
- Multidiomas: a partir del idioma original utilizado para el desarrollo de la aplicación manejando traductores, permiten trabajar con el mismo sistema en tanto idiomas como sean necesario, registrando los cambios de contenido en tiempo real.
- Reporteador propio: contiene un diseñador de reportes propietario, el cual permite en forma sencilla definir reportes de salida con manejo de grupos formulas, etc. Generando salida tanto en PDF como con plantillas electrónicas.
- Fácil mantenimiento: por tratarse de una herramienta con capas separadas y bien definidas, permite realizar los mantenimientos de las aplicaciones a distancia, sobre el proyecto en su lugar de trabajo si fuera necesario.
- Multibrowser: En los equipos clientes, también puede trabajar tanto en Windows (internet Explorer) como en Linux (Firefox).
- Diseño gráfico: las soluciones desarrolladas con nuestras herramientas, cuenta con estilos gráficos predefinidos, permitiendo generar nuevos, lo que redonda

en una personalización de la herramienta, sin perder la relación de equilibrio entre estética y color.

- Fácil manejo: la forma de desarrollo es intuitiva, unificando criterios a la hora del desarrollo y de la generación de código fuente.
- Generación automática a partir de una base de conocimientos de los procesos necesarios para la creación, actualización o eliminación de registros, con manejo transaccional de todas de todas las operaciones.
- Seguridad: Definición de “perfil de acceso” mediante los cuales se permite o deniega el acceso y permisos de acción (alta, baja, modificar) a los usuarios del sistema.

C) Estructura y uso organizacional

Según **Acevedo (2017, p. 24)**, un sistema web está estructurado generalmente por tres etapas:

- El navegador
- La tecnología web dinámica
- La base de datos

La primera capa esta ofrecido por un navegador web dinámico, como Java, PHP, Servelts, CGI, Pyhtom, etc., los cuales a su vez confirman la capa intermedia y por último es la base de dato los cuales conforman la tercera capa. El proceso que sigue empieza cuando el navegador manda órdenes a la segunda capa, la cual valiéndose de actualizaciones y consultas en la base de datos brinda una interfaz al usuario.

En cuanto al uso organizacional, existen compañías que ofrecen servicios de software vía remota, es decir lo programas de control son brindados con acceso vía web. Para el uso de estos softwares los usuarios o el usuario administrador debe de pagar cuotas periódicas por el uso del servicio, esta es otra alternativa del uso de programas informáticos. A este tipo de táctica se le conoce como software de

servicio. Sin embargo, para la siguiente investigación, se hará uso de la alternativa tradicional que es implementar un servicio de software con red local (intranet).

2.2.2.1. Sistema.

Según **Arenal (2018)**, define al sistema de información como el grupo de tecnologías que sirven de soporte dentro de una entidad, organización o negocio. Dentro de un sistema de información tenemos cuatro actitudes básicas que son las siguientes:

- **Entrada de información:** Este es el suceso que hace el sistema de información para poder procesar dicha información. Cabe recalcar que las entradas de información pueden darse automáticamente o manuales, en el caso de las manuales son aquellas que se otorgan de forma directas por el usuario, mientras que los automáticos son extraídos de otros módulos o sistemas, a esta información se les nomina interfaces automáticas. Las unidades populares de entradas de información a los ordenadores, mayormente la gran mayoría son las terminales, como son (las cintas magnéticas, la voz, los monitores, sensibles al tacto humano, el mouse y el teclado, entre otros).

- **Almacenamiento de Información:** Esta es una de las propiedades más usadas desde el auge de los ordenadores. Además, es de vital importancia dentro de una computadora ya que sin ella no podría almacenar ningún tipo de información, demás ya que gracias a esta propiedad el ordenador puede recordar alguna información guardada anteriormente. A este proceso de la estructura del guardado de información se le conoce como archivos, la unidad específica para el almacenamiento son los discos duros o magnéticos.

- **Proceso de la Información:** Esta es la cavidad con la que cuenta el sistema de información con la finalidad de afectar cálculos mediante una secuencia de operaciones preestablecidas. Además, los datos ingresados recientemente

también pueden usarse para que junto a la información almacenada sirva de base en el desarrollo de tomar decisiones dentro de las empresas o entidades en la que se trabaja.

- **La salida de Información:** La salida es la cavidad que asigna el sistema de información, con fin de sacar testimonio o también información de entrada al exterior de dicho sistema. En esta parte tenemos lo que son, las impresoras, la voz los graficadores entre otros.

➤ 2.2.2.2. Tipos de sistemas

Según **Berrosپی y Pilar (2017)** los sistemas se clasifican en dos, por su constitución y por su naturaleza.

Por su constitución pueden ser físicos y abstractos.

- **Sistemas físicos o concretos:** constituidos por equipos, máquinas, objetos y cosas reales (el hardware).

- **Sistemas abstractos:** compuestos por conceptos, planes, hipótesis e ideas. En su mayoría solo existen o están en el pensamiento de las personas (el software).

Por su naturaleza tienden a ser cerrados o abiertos.

- **Sistemas cerrados:** no suelen presentar intercambios con el medio ambiente que los envuelve, son cerrados a cualquier influencia ambiental. No reciben ningún recurso externo como tampoco reproducen algo que sea enviado hacia fuera. Se llama sistema cerrado a todos los sistemas cuya conducta sea determinada y programado, y que trabaja con un intercambio pequeño de

energía y materia con el ambiente. Se aplica este concepto a los sistemas completamente estructurados, donde se combinarán los elementos y relaciones de una manera especial y rígida creando una salida invariable, como las máquinas.

- **Sistemas abiertos:** son aquellos que mantienen intercambio con el ambiente, mediante entradas y salidas. Intercambian energía y materia con el ambiente. Su estructura es perfecta cuando se organiza correctamente el conjunto de elementos del sistema, asemejándose a una operación adaptativa. Su adaptación resulta de un continuo proceso de aprendizaje y de autoorganización

2.2. 2.3. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Las TIC se originó en los 90 mediante la unión de los computadores y el problema de la falta de comunicación a largas distancias, desde este momento el Internet se posicionó como un instrumento especializado para la comunicación. Las TICs en el ámbito social cumplen la función de proveer un mejor estatus de vida a cada persona, mediante tecnología innovadora que se apodera cada vez más en la sociedad, llegando muchas veces a digitalizar tareas manuales con el objetivo de reducir tiempo como dinero. Las tecnologías son herramientas informáticas como la funcionabilidad de procesamiento de información, almacenamiento, sintonización, recuperación y la visualización de información representativa de la forma más discreta posible (**López, 2019, p. 19**).

El acceso a una educación de calidad, en tanto derecho fundamental de todas las personas, se enfrenta a un contexto de cambio paradigmático al comenzar el siglo XXI. El desarrollo que han alcanzado las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en los últimos años demanda al sistema educacional una actualización de prácticas y contenidos que sean acordes a la nueva sociedad de la información. Esta actualización implica en primer lugar un desafío pedagógico, para incorporar las TICs al aula y en el currículum escolar, lo que incluye asegurar

la cobertura y calidad de la infraestructura tecnológica (hardware, software y acceso a servicios de información y comunicación). Junto con esto, las TICs también presentan potenciales beneficios para mejorar la gestión escolar, lo que implica además preparar a directivos y administrativos en estas nuevas tecnologías (UNESCO, 2013, p. 6).

Características de las TICs

Según **Castro, Guzmán y Casado (2007)**, las características de las TICs son tan variadas como las mismas TICs, pero en términos generales se mencionarán las que los autores consideran primordiales.

- ❖ **Inmaterialidad:** su materia prima es la información en cuanto a su generación y procesamiento, así se permite el acceso de grandes masas de datos en cortos períodos de tiempo, presentándola por diferentes tipos de códigos lingüísticos y su transmisión a lugares lejanos.
- ❖ **Interactividad:** permite una relación sujeto-maquina adaptada a las características de los usuarios.
- ❖ **Instantaneidad:** facilita que se rompan las barreras temporales y espaciales de las naciones y las culturas.
- ❖ **Innovación:** persigue la mejora, el cambio y la superación **cuantitativa** y **cuantitativa** de sus predecesoras, elevando los parámetros de calidad en imagen y sonido.
- ❖ **Digitalización de la imagen y sonido:** lo que facilita su manipulación y distribución con parámetros más elevados de calidad y a costos menores de distribución, centrada más en los procesos que en los productos.
- ❖ **Automatización e interconexión:** pueden funcionar independientemente, su combinación permite ampliar sus posibilidades, así como su alcance.
- ❖ **Diversidad:** las tecnologías que giran en torno a algunas de las características anteriormente señaladas y por la diversidad de funciones que pueden desempeñar.

Estas características, hacen que las transformaciones sociales, culturales y económicas sean avasallantes. Además permiten su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje ya sea presencial o a distancia, en forma uni o bidireccionalmente, propician el intercambio de roles y mensajes, en otras palabras median el proceso de comunicación entre estudiantes, estudiantes - docentes y estudiantes – materiales, entes que consumen, producen y distribuyen información, que se puede utilizar en tiempo real o ser almacenada para tener acceso a ella cuando los interesados así lo requieran, incrementando la posibilidad de acceso a la educación a todos aquellos cuyos horarios del trabajo no le permitan asistir en un momento determinado (Castro et al., 2007, p. 216).

2.2.2.4. Rol de las TIC en la educación.

La educación ha sido considerada por mucho tiempo el eslabón privilegiado que articula la integración cultural, la movilidad social y el desarrollo productivo. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados durante las últimas décadas los sistemas educativos de América Latina aún enfrentan problemas estructurales importantes que obstaculizan el logro de una educación de calidad con cobertura extendida en los países de la región. Casi el 50 % de la población entre 5 y 19 años de los países latinoamericanos, están fuera de los sistemas formales educativos y con una preparación que no les permite una integración plena en la economía moderna e incluso los deja en riesgo de formar parte de los segmentos de población que quedan bajo la línea de pobreza (UNESCO, 2013, p.14).

La escuela como espacio formal de educación con sus asignaturas, aulas, y espacios/tiempos de enseñanza y aprendizaje requieren ser transformados para ser más permeables y dinámicos. Es por eso que como primer foco de atención definido es el de considerar la manera en que las TICs favorecen el desarrollo de nuevas prácticas educativas en las escuelas, más pertinentes y eficaces, lo que incluye fortalecer el protagonismo que tienen los docentes en los cambios educativos. El segundo foco priorizado es el de la evaluación de los aprendizajes,

las TICs ofrecen oportunidades innovadoras para el seguimiento de los aprendizajes de cada estudiante y del desempeño de los docentes, las escuelas y los sistemas educativos **(UNESCO, 2013, p. 17)**.

Las TIC en la educación son fundamentales debido a que brindan información al individuo, de una manera mucho más accesible, ayudando a superar cualquier incapacidad de aprendizaje, estas tecnologías de la mano con la educación generan privilegios dentro del educando, motivando a este sujeto a la superación dentro de la sociedad que les rodea. En la actualidad se explota al máximo las tecnologías de información, pero más aún en el entorno educativo, un docente de hoy puede dictar clases de forma Online en Internet mediante la web, sus alumnos pueden escuchar su clase desde cualquier parte del mundo en vivo siempre y cuando tengan acceso a Internet **(López, 2019, p. 21)**.

Hoy en día podemos decir que una de las posibilidades más directas de aprender, se da en base a las TIC ya que se tiene toda la información a la mano y en cualquier lugar donde nos encontremos. Muchas veces no se toma la importancia necesaria a estas herramientas, pero son muy potentes y son las que ayudan a empaparse de información, en Internet puedes encontrar mucha información útil para poder dominar a la sociedad que te rodea.

2.2.2.5. Ventajas del uso de las TIC en el sistema educativo.

Según **Castro et al. (2007)**, las ventajas de las Tic son las siguientes:

- ❖ Los ambientes de aprendizaje tecnológico son eficaces, cómodos y motivantes, y pueden ser preocupantes para aquellos que no hayan incursionado como usuarios en ellas y/o que no las manejen con propiedad. En estos ambientes el aprendizaje es activo, responsable, constructivo, intencional, complejo, contextual, participativo, interactivo y reflexivo.

- ❖ La interacción multidireccional entre los participantes, aumentando así la construcción de los aprendizajes. las funciones de las TIC desde la perspectiva de los estudiantes tienen las siguientes ventajas: propicia y mantiene el interés, motivación, interacción mediante grupos de trabajo y de discusión que se apoyen en las nuevas herramientas comunicativas: la utilización del correo electrónico, de la videoconferencia y de la red; desarrollo de la iniciativa, aprendizaje a partir de los errores y mayor comunicación entre profesores y alumnos.

- ❖ Se incentiva un alto grado de interdisciplinariedad, aprendizaje cooperativo, alfabetización digital y audiovisual, desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, mejora de las competencias de expresión y creatividad, fácil acceso a mucha información de todo tipo, visualización de simulaciones. Además, promueven el desarrollo de competencias y de habilidades prácticas por parte de los estudiantes en laboratorios virtuales de investigación (p. 220-221).

2.3 Definición de términos básicos

Aprendizaje:

El aprendizaje es un proceso que se encuentra en constante cambio a lo largo de la vida de la persona, constituyendo algo inherente a su propia naturaleza **(García y Hermoza, 2017)**.

Aprendizaje cognitivo:

Es el procesamiento de información mediante una serie de actividades mentales o procesos cognitivos, atribuyendo significado a lo que percibe, como el proceso de concentración de la atención a las sucesivas líneas del texto; el proceso de percepción de trazos de las letras y cada palabra como un todo, relacionada con las demás, identificándolas mediante patrones de reconocimiento, adquiridos y codificados en la memoria (Rivas, 2008, p. 66).

Aprendizaje procedimental:

Puede considerarse como el desarrollo de un sistema de ejecución que no está representado como información explícita sobre el mundo y que se activa de modo automático ante las demandas de una tarea, como una secuencia de pautas de actuación. Consiste en una serie de repertorios motores, estrategias cognitivas o habilidades perceptivas que llevamos a cabo, una vez adquiridos, de modo automático e inconsciente (Sánchez, 2008, p. 11).

Aprendizaje actitudinal:

Consiste en la modificación o adquisición de actitudes, no se logra sólo persuadiendo o brindando información, porque más importante que el mensaje es quién lo emite. Se logra con mayor eficacia por exposición a modelos o provocando situaciones de conflicto que hagan evidentes las contradicciones entre el juicio, el sentimiento y la acción (García y Hermoza, 2017, p. 46).

Educación primaria:

La educación primaria, denominada muchas veces como enseñanza básica, cumple el rol de enseñar a los alumnos y alumnas la correcta alfabetización, es decir la parte básica leer, escribir, cálculos básicos, tanto como conceptos culturales, creaciones artísticas, teniendo como finalidad obtener una educación integra necesaria para el desarrollo personal y que contribuya con la formación de los educandos para poder proseguir con estudios secundarios (Feijoo, 2016).

Satisfacción de la educación

Según el Artículo 1 de la declaración mundial sobre educación para todos, más de la tercera parte de los adultos del mundo carecen de acceso al conocimiento impreso y a las nuevas capacidades y tecnologías que podrían mejorar la calidad de su vida y ayudarles a dar forma y adaptarse a los cambios sociales y culturales, más de 100 millones de niños e innumerables adultos no consiguen completar el ciclo de educación básica; y existen millones que, aun completándolo, no logran adquirir conocimientos y capacidades esenciales. Según el artículo, cada niño, joven, como adulto está en condiciones de poder aprovechar las posibilidades educativas con un fin de satisfacer sus necesidades básicas de aprendizaje.

Las herramientas inevitables para el aprendizaje, son la comprensión oral, como también la lectura y escritura, conocimientos teóricos y prácticos, la solución de problemas entre otros.

Sistema Web:

(Sánchez, 2016, pág. 30) Por otro lado, están los Sistemas Web, que aplicados al mismo escenario tendríamos un servidor principal donde se encuentra el aplicativo funcionando y los usuarios acceden al sistema a través de un navegador web desde sus diferentes estaciones de trabajo que están conectadas a la red.

Sistema:

El sistema de información es el grupo de tecnologías que sirven de soporte dentro de una entidad, organización o negocio (Arenal, 2018).

Sistemas físicos o concretos:

Constituidos por equipos, máquinas, objetos y cosas reales (el hardware).

Sistemas abstractos:

Compuestos por conceptos, planes, hipótesis e ideas. En su mayoría solo existen o están en el pensamiento de las personas (el software).

Sistemas abiertos:

son aquello que mantienen intercambio con el ambiente, mediante entradas y salidas. Intercambian energía y materia con el ambiente. Su estructura es perfecta cuando se organiza correctamente el conjunto de elementos del sistema, asemejándose a una operación adaptativa (Berrospi y Pilar, 2017).

Sistemas cerrados:

Se llama sistema cerrado a todos los sistemas cuya conducta sea determinada y programado, y que trabaja con un intercambio pequeño de energía y materia con el ambiente (Berrospi y Pilar, 2017).

Almacenamiento de Información:

Esta es una de las propiedades más usadas desde el auge de los ordenadores. Además, es de vital importancia dentro de una computadora ya que sin ella no podría almacenar ningún tipo de información (Arenal, 2018).

Base de datos:

La base de datos se define con un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso (Saroka, 2002, p. 30).

Entrada de información:

Este es el suceso que hace el sistema de información para poder procesar dicha información (Arenal, 2018).

Interactividad: permite una relación sujeto-maquina adaptada a las características de los usuarios (Castro et al., 2007).

Proceso de la Información:

Esta es la cavidad con la que cuenta el sistema de información con la finalidad de afectar cálculos mediante una secuencia de operaciones preestablecidas (Arenal, 2018).

La salida de Información:

La salida es la cavidad que asigna el sistema de información, con fin de sacar testimonio o también información de entrada al exterior de dicho sistema (Arenal, 2018).

Multidiomas:

a partir del idioma original utilizado para el desarrollo de la aplicación manejando traductores, permiten trabajar con el mismo sistema en tanto idiomas como sean necesario, registrando los cambios de contenido en tiempo real (Berrospi y Pilar, 2017).

III. MÉTODOS Y MATERIALES.

3.1. Hipótesis de la investigación

3.1.1. Hipótesis general.

La implementación de un sistema Web mejora el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

3.1.2. Hipótesis específicas

H1. La implementación de un sistema Web mejora el aprendizaje cognitivo de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

H2. La implementación de un sistema Web mejora el aprendizaje procedimental de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

H3. La implementación de un sistema Web mejora el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

3.2. Variables de estudio

3.2.1. Definición conceptual

Variable independiente

- **Sistema Web.** Un sistema web es una tecnología que utiliza un conjunto de estándares y protocolos para intercambiar datos o información entre

aplicaciones, independientemente de la plataforma que se utilice para brindar el servicio y/o el lenguaje de programación que se haya utilizado para el desarrollo de la misma (Quijosaca, 2017).

Según (Sánchez, 2016, pág. 30) Por otro lado están los Sistemas Web, que aplicados al mismo escenario tendríamos un servidor principal donde se encuentra el aplicativo funcionando y los usuarios acceden al sistema a través de un navegador web desde sus diferentes estaciones de trabajo que están conectadas a la red. La principal ventaja que se presenta es la disponibilidad del Sistema para ser accedido desde diferentes dispositivos que tengan al menos un navegador web y una conexión a la red. De esta forma no estaríamos atando el funcionamiento del Sistema de acuerdo a requerimientos mínimos de un equipo. Para el caso de actualizaciones en el Sistema, solamente es necesario realizar los cambios en el servidor y así se podrá tener de forma sencilla un aplicativo actualizado, este proceso puede llegar a ser totalmente transparente para los usuarios.

Según Quijosaca (2017), un sistema web es una tecnología que utiliza un conjunto de estándares y protocolos para intercambiar datos o información entre aplicaciones, independientemente de la plataforma que se utilice para brindar el servicio y/o el lenguaje de programación que se haya utilizado para el desarrollo de la misma. De acuerdo a “World Wide Web Consortium”, define un servicio web como un “sistema software diseñado para proporcionar un medio estándar de interoperar entre diferentes aplicaciones de software ejecutándose en una variedad de plataformas (p. 14).

Variable dependiente

- **Aprendizajes de los estudiantes.** El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación (García y Hermosa, 2017)

El aprendizaje es un proceso que se encuentra en constante cambio a lo largo de la vida de la persona, constituyendo algo inherente a su propia naturaleza. Aprender es propio del ser humano. Según una concepción originaria de la filosofía aristotélica, análogamente al lenguaje, el aprendizaje es propiedad esencial del ser humano, aunque sin constituir la esencia de su ser. Por el aprendizaje las personas adquieren conocimientos y formas de conducta, implicando básicamente cambios en el conocimiento de las cosas y el comportamiento respecto de las mismas (García y Hermoza, 2017, p. 38).

El ministerio de educación del Perú (Minedu) es el encargado de velar por la educación de los educandos, este ministerio del estado es quien promueve la educación, capacitando a los docentes para que enseñen de una manera adecuada e intuitiva. Además, es quien promueve la igualdad social, es decir una igualdad de educación para todos sin ver las condiciones económicas, con ello se origina que los alumnos tengan una educación de calidad y fortalezcan el desarrollo del país. La preparación que brinda la educación primaria es fundamental para proseguir con los estudios secundarios, debido que es aquí donde el alumnado recibe la información base que ayudara a fortalecer sus conocimientos, tanto para su vida cotidiana como para proseguir con sus estudios futuros (López, 2019, p. 15).

3.2.2. Definición operacional

Variable independiente (Sistema Web).

Consiste en el desarrollo e implementación de un sistema web, el cual ayudará a mejorar el aprendizaje de los estudiantes del nivel primario mediante las clases que proporcionan los docentes de la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas.

Dimensión 1 (Sistema Web)

Entrada de información:

En teoría de la información, el término entrada se refiere a la información recibida en un mensaje, o bien al proceso de recibirla tal como la computadora y el mundo exterior, la entrada es la información producida por el usuario con una serie de datos que es recibida por un determinado sistema para su posterior procesamiento, con el propósito de controlar dicho programa.

Entrada de información es un conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común, en informática, las entradas de información ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar datos y distribuir información relevante para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización.

Indicadores D1 VI

Muy bueno:

- Bueno es un adjetivo que **se emplea para referirse a algo en lo que se reconoce un valor positivo**, los datos con claves precisas son la base, sobre la cual la organización puede realizar análisis y hacer planes.
- Una **muy buena** entrada de datos no requiere ninguna calificación especial, conocimiento o talento, y sólo requieren precisión y rapidez de respuesta. Como tal, los trabajos de entrada de datos son frecuentemente subcontratados con el fin de reducir los tiempos. Las computadoras también se utilizan en la entrada automatizada de datos, ya que son muy precisas y pueden programarse para buscar y transcribir datos en el medio requerido.

Regular:

- El concepto de regular es el acto de medir o realizar ajustes sobre una determinada cosa ya sea por medio de un proceso de deducción o al comparar dos o más elementos, establecer orden frente a una situación o cosa específica,

efectuar ajustes para optimizar el funcionamiento de un dispositivo o sistema, o establecer las normas a las cuales debe adaptarse un objeto o individuo.

- Si hablamos de regular, sin embargo, es el análisis que se hace en este indicador que demuestra la necesidad de precisar el significado con el cual ha de aplicarse, principalmente dentro de la bibliotecología y las disciplinas afines, con objeto de no degradar o simplificar al máximo la utilidad teórica requerida en la construcción de modelos explicativos.

Malo

- La debilidad de seguridad más común en aplicaciones web es la falta de validación apropiadas de las entradas de cliente o del entorno, esta debilidad lleva a casi todas las principales vulnerabilidades en las aplicaciones, tales como intérprete de inyección, ataques locales, ataques al sistema de archivos y desbordamientos de memoria
- En este indicador también se prueba que el significado de este término tiende a estabilizarse, aunque necesariamente articulado a las entidades teóricas de la disciplina y no más como un término teórico aislado.

Dimensión 2 (Sistema Web)

Registro de clases:

- Es un sistema basado en la web, que tiene como objetivo minimizar el trabajo de asesores o instructores en una escuela para procesar el registro de clase, este sistema es un instructor puede agregar calificaciones y los estudiantes pueden realizar el examen en línea. Por lo tanto, este sistema sin duda ayudará a establecer una gestión eficaz dentro de la escuela.
- Es un instrumento en el cual se registra una narración breve de la jornada y de hechos o circunstancias escolares que hayan influido en el desarrollo del trabajo.

Se trata de registrar aquellos datos que permitan reconstruir mentalmente la práctica y reflexionar sobre ella en torno a aspectos, como:

- a) La actividad planteada, su organización y desarrollo;
 - b) Sucesos sorprendentes o preocupantes;
 - c) Reacciones y opiniones de los niños respecto a las actividades realizadas y de su propio aprendizaje, entre otros.
- Las clases de salida los productos de programa, y las clases de entrada la que el programa acepta, definen la interfaz de usuario del programa.

Indicadores: D2 VI

Muy bueno:

- Hace referencia a las características internas del producto y se centra en el proceso de desarrollo del mismo en el que los aspectos primordiales son el mantenimiento, las actualizaciones y la eficiencia de la página web, basada en el concepto de calidad como conformidad de las especificaciones técnicas de un producto relacionadas al desarrollo y programación de la página web.
- El diario de clase es un registro individual donde cada alumno plasma su experiencia personal en las diferentes actividades que ha realizado, ya sea durante una secuencia de aprendizaje, un bloque o un ciclo escolar.

Regular:

- Implica que un producto presenta similitud o continuidad en su conjunto, desarrollo, distribución o duración, con un propósito de mejorar cada proceso y así tratar de hacer más rápido la subida de información de registro.
- En este caso, la noción guarda relación con aquello que se adapta y se somete a ciertas reglamentaciones, lo regular, tal como sabrán, da idea de uniformidad y no exhibe grandes alteraciones o variaciones.

Malo:

- Es la propiedad deseable de un sistema, una red o un proceso, que indica su habilidad para reaccionar y adaptarse sin perder calidad o bien manejar el crecimiento continuo de trabajo de manera fluida, o bien para estar preparado para hacerse grande sin perder calidad en los servicios ofrecidos.
- En este indicador también se prueba que el significado de este término tiende a estabilizarse, aunque necesariamente articulado a las entidades teóricas de la disciplina y no más como un término teórico aislado.

Dimensión 3 (Sistema Web)**Salida de información:**

- La salida es la capacidad que asigna el sistema de información, con fin de sacar testimonio o también información de entrada al exterior de dicho sistema. En esta parte tenemos lo que son, las impresoras, la voz los graficadores entre otros.

Su característica es que permite la transformación de datos fuente en información procesada de datos al exterior que puede ser utilizada para tomar decisiones.

- Es importante aclarar que la salida de un sistema de información puede construir la entrada a otro sistema de información, en este caso también existe una interfase automática de salida por ejemplo las unidades de aprendizajes programadas las sesiones de aprendizaje y las retroalimentaciones diarias mediante fichas de trabajo dan mayor resultado en la información

Indicadores: D3 VI**Muy bueno:**

- Hace referencia a las características internas del producto y se centra en el proceso de desarrollo del mismo en el que los aspectos primordiales son el mantenimiento, las actualizaciones y la eficiencia de la página web, basada en

el concepto de calidad como conformidad de las especificaciones técnicas de un producto relacionadas al desarrollo y programación de la página web.

- La evolución del Internet como red de comunicación global, el surgimiento y desarrollo de la Web como servicio imprescindible para compartir información, creó un excelente espacio para la interacción del hombre con la información hipertextual, a la vez que sentó las bases para el desarrollo de una herramienta integradora de los servicios existentes en Internet.

-

Regular:

- Implica que un producto presenta similitud o continuidad en su conjunto, desarrollo, distribución o duración.
- Los datos de salida son datos que son obtenidos a partir de los datos de entrada. A los datos de salida se les considera más significativos que a los datos de entrada. Sin embargo, en un sentido más aceptable, a los datos de entrada se les considera la materia prima de los datos de salida, considerados estos como la verdadera información.

Malo:

- Es la propiedad deseable de un sistema, una red o un proceso, que indica su habilidad para reaccionar y adaptarse sin perder calidad o bien manejar el crecimiento continuo de trabajo de manera fluida, o bien para estar preparado para hacerse grande sin perder calidad en los servicios ofrecidos.
- En este indicador también se prueba que el significado de este término tiende a estabilizarse, aunque necesariamente articulado a las entidades teóricas de la disciplina y no más como un término teórico aislado.

Variable dependiente (Aprendizaje de los estudiantes).

El aprendizaje en los estudiantes del nivel primario será el proceso a través del cual se adquieren o modifican conocimientos como resultado de la aplicación del sistema web para mejorar su aprendizaje

Dimensión 1 (Aprendizaje de los estudiantes)

Aprendizaje Cognitivo.

- (Amado, 2018, pág. 33) La importancia de la familia en el desarrollo del aprendizaje cognitivo de los niños. La familia y la escuela deben actuar mancomunadamente para favorecer el desarrollo de los infantes y la adquisición de saberes que utilizarán como estructura cognitiva en el desarrollo de habilidades y capacidades que pondrán a su servicio y al de los demás durante su vida. Cabe destacar, que las transformaciones que suceden en la sociedad actual hacen que se presenten situaciones de cambio de roles influyen en el proyecto de vida de cada individuo, sus funciones, responsabilidades y la interacción entre las mismas para formar un ser competente y eficaz en la comunidad global en la que se desarrolla. Por lo tanto, lograr la integración de los padres y /o cuidadores en las actividades escolares de los estudiantes en este tiempo y en la sociedad en la que nos desarrollamos, es un reto ya que debido a situaciones de cada familia se delega el acompañamiento a terceras personas que si bien son un apoyo no se responsabilizan del todo en dichos compromisos. Es significativo que la función primordial de la familia consiste en asegurar el desarrollo y supervivencia de sus miembros, también constituye un vínculo con la sociedad en el aspecto cultural, permeando la consecución de normas y valores que conllevan a una armonía permitiendo así a los hijos desarrollarse como seres sociales comprometidos con la sana convivencia y desarrollo intelectual.
- Por otro lado “cognitivo” hace referencia a la “cognición” que define la capacidad del ser humano para conocer por medio de la percepción y los órganos del cerebro. El concepto de aprendizaje cognitivo (**SABER**) define los procesos que

intervienen durante el proceso de información, que van desde la entrada sensorial, pasan por el sistema cognitivo y llegan hasta la respuesta producida.

- se refieren al conocimiento que tenemos acerca de las cosas, datos, hechos, conceptos, principios, y leyes que se expresan con un conocimiento verbal.

Indicadores: D1 VD

Dominio:

- Es el conocimiento o manejo que ostenta un individuo sobre una materia, ciencia, arte o asunto. Podemos decir también que es una capacidad de desenvolverse eficientemente en cualquier eventualidad, desempeño de funciones o de direccionar una situación acertadamente.
- Un buen aprendizaje cognitivo pasa por el uso de la emoción, la sorpresa, el movimiento y el uso de herramientas de neuroeducación específicas que favorecen el desarrollo cognitivo de los individuos.

Claridad:

- Es una capacidad de un individuo para comunicarse claramente cuando se expresa de un modo asertivo, sin dar rodeos para emitir o manifestar un mensaje. En concreto, una persona puede poner en claro cuáles son sus sentimientos y sus ideas luego de atravesar por un periodo de confusión.
- Nuestro cerebro es el guía y director de nuestro aprendizaje, a medida que el ser humano avanza, abarca cada vez más y más conocimiento. “Vamos haciéndonos más inteligentes”. Esto podría llevarnos a pensar que quizás, nuestro cerebro, se vuelva más sofisticado a medida que avanzamos, sin embargo, no es así. Lo que cambia es nuestra forma de aprender, y a medida

que conocemos más cómo funciona nuestro cerebro, más fácil nos es aprovechar sus características para hacernos más fácil el aprender.

Relación:

- Es una correspondencia o conexión que existe en persona a persona, o grupos de personas o grandes sociedades que suele tener la característica de determinar vínculos que les permite desenvolverse dentro de un determinado contexto; como por ejemplo las relaciones laborales o familiares, etc.

- El aprendizaje cognitivo es la suma de conocimientos de un individuo a lo largo de su vida como resultado de la recepción y procesamiento de información y la producción de una respuesta: el conocimiento.

El cerebro recibe información, cada día, a través de los sentidos, el razonamiento, la relación con el entorno y la memoria, un proceso que dura toda la vida. Dicha información es procesada e entendida por cada individuo de manera distinta.

Dimensión 2 (Aprendizaje de los estudiantes)

Aprendizaje Procedimental.

(Morales, 2017, pág. 21) El aprendizaje procedimental abarca destrezas, estrategias y procesos que implican una secuencia de acciones u operaciones a ejecutar de manera ordenada para conseguir un fin. Se entiende por destrezas la aptitud o habilidad para desempeñar una acción específica (observar, clasificar, comparar, etc.) y por estrategia a los procesos mentales complejos para descubrir regularidades, emitir hipótesis razonables, distinguir entre variables, etc.²⁰. Los procedimientos, al igual que los conceptos, deben ser aprendidos en un contexto que confronte aprendizajes previos con los nuevos para acceder a los conocimientos que la escuela propone.

El aprendizaje procedimental se refiere a la adquisición y mejora de nuestras habilidades, a través de la ejercitación reflexiva en diversas técnicas, destrezas y/o estrategias para hacer cosas concretas (SABER HACER). Se trata de determinadas formas de actuar cuya principal característica es que se realizan de forma ordenada: " Implican secuencias de habilidades o destrezas más complejas y encadenadas que un simple hábito de conducta".

El conocimiento procedimental es el referido a cómo ejecutar acciones interiorizadas como las habilidades intelectuales y motrices; abarcan destrezas, estrategias y procesos que implican una secuencia de acciones u operaciones a ejecutar de manera ordenada para conseguir un fin.

El aprendizaje humano consiste en adquirir, procesar, comprender y, finalmente, aplicar una información que nos ha sido «enseñada», es decir, cuando aprendemos nos adaptamos a las exigencias que los contextos nos demandan.

Indicadores D 2. V D

Tiempo:

- La palabra tiempo la utilizamos para nombrar una magnitud de carácter físico que se emplea para realizar la medición de lo que dura algo que es susceptible a cambio. Cuando una cosa pasa de un estado a otro; y dicho cambio es advertido por un observador, ese periodo puede cuantificarse y medirse como tiempo.
- Una de sus desventajas es que requiere de mucho tiempo y de actividades muy variadas, por lo que su uso no es muy frecuente. Aprendizaje procedimental, equivale al aprendizaje por recepción de conceptos y se basa en el principio de la enseñanza, en donde el profesor dice: "primero lo haré yo, después lo haremos juntos, después lo harás tú solo". Tiene como desventajas que el aprendizaje sólo sea memorístico, superficial y por imitación, su ventaja es que la mayoría de los humanos aprendemos mejor del ejemplo.

Organización:

Es un sistema diseñado para alcanzar ciertas metas y objetivos. Estos sistemas pueden a su vez, estar conformados por otros subsistemas relacionados que cumplen funciones específicas.

Es el estudio de la secuencia de las actividades que desarrolla cada órgano de la unidad administrativa en estudio. Por lo tanto, las organizaciones tienden a realizar labores de análisis y rediseño de sus procesos, de manera que con ello pretenden renovar la actividad interna que realizan, así como mejorar.

Las organizaciones funcionan mediante normas que han sido establecidas para el cumplimiento de los propósitos.

Motivación:

- Es un estado interno de ánimo que activa, dirige y mantiene la conducta de la persona hacia metas o fines determinados. Es el impulso que mueve a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación.
- Son métodos de actuación con actividades secuenciadas, cuyo objetivo final es el aprendizaje de una destreza manual, mecánica o intelectual y la adquisición de una habilidad o competencia.
-

Dimensión 3 (Aprendizaje de los estudiantes)

Aprendizaje Actitudinal.

Consiste en la modificación o adquisición de actitudes, no se logra sólo persuadiendo o brindando información, porque más importante que el mensaje es quién lo emite. Se logra con mayor eficacia por exposición a modelos o provocando situaciones de conflicto que hagan evidentes las contradicciones entre el juicio, el sentimiento y la acción (García y Hermoza, 2017, p. 46).

Los contenidos actitudinales se refieren a la formación de un accionar positivo según las valoraciones de la sociedad en la que se vive, motivando al alumno a

moldear una personalidad que opte o prefiera por ejercer conductas deseables que sean provechosas para sí mismo y para la sociedad.

El aprendizaje actitudinal (SER) está constituido por valores, normas, creencias y actitudes dirigidas al equilibrio personal y la convivencia social. Estos tipos de contenido abarcan el Saber qué, Saber cómo y el Saber hacer y se relacionan con los tipos de capacidades: cognitivas- intelectuales, cognitivas-motrices y cognitivas-afectivas.

Indicadores: D3.VD

Respeto:

Se puede entender como un valor que le permite al hombre pueda reconocer, aceptar, apreciar y valorar las cualidades de los otros, así como también sus derechos.

Desde otro punto de vista se puede concebir como la consideración y valoración especial que se tiene a alguien o algo que se le reconoce valor social o especial diferencia. Además, consiste en tratar a los demás de la misma forma cómo quieres que te traten a ti, teniendo en cuenta sus sentimientos y su bienestar.

Coopera:

Consiste en la forma como un individuo puede obrar conjuntamente con otro u otros en procura de un mismo fin. Esto implica también tener plenamente desarrollada la capacidad de ofrecimiento a los demás mediante la práctica de la solidaridad, el altruismo y la generosidad.

Cooperar implica la orientación para trabajar con otros de forma interdependiente, no de forma separada o compitiendo. Es trabajar compartiendo responsabilidades y recompensas por los logros conseguidos. Significa saber trabajar en equipo colaborando activamente con otras personas y grupos.

Asume:

Es una capacidad de los individuos de tomar para sí un asunto, un deber, un compromiso o una responsabilidad o una actividad. Esto implica ser consciente y consecuente de sus actos.

Asume es la capacidad para asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje y de evaluar su avance. Convertir a los alumnos en aprendices independientes constituye ahora uno de los retos más importantes de la educación.

Tabla 1.

Matriz de operacionalización

Variables	Definición	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable
Sistema Web	Un sistema web es una tecnología que utiliza un conjunto de estándares y protocolos para intercambiar datos o información entre aplicaciones, independientemente de la plataforma que se utilice para brindar el servicio y/o el lenguaje de programación que se haya utilizado para el desarrollo de la misma (Quijosaca, 2017)	Entrada de información	Muy bueno	Ordinal
			Regular	
			Malo	
		Registro de clases	Muy bueno	Ordinal
			Regular	
			Malo	
		Salida de información	Muy bueno	Ordinal
			Regular	
			Malo	
Variable dependiente	El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación (García y Hermosa, 2017)	Aprendizaje cognitivo	Dominio	Nominal
Aprendizaje			Claridad	
			Relación	
		Aprendizaje procedimental	Tiempo	Continua
			Organización	Nominal
			Motivación	
		Aprendizaje actitudinal	Respeta	Nominal
			Copera	
			Asume	

3.3. Tipo y Nivel de la investigación

3.3.1. Tipo de investigación

La presente investigación corresponde al **tipo aplicada**, ya que, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), mediante esta investigación se solucionan problemas prácticos. Nuestra investigación tiene con objetivo Implementar un sistema Web para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020 y así poder determinar la causa y efecto de dicha relación, para ello se está utilizando el tipo de investigación aplicada.

3.3.2. Nivel de investigación

La presente investigación corresponde a nivel **explicativo - causal**, ya que solo se buscará el grado de profundidad que se llega con las dos variables en estudio (sistema Web y aprendizaje). Al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2014) indica que este tipo de estudio trata de explicar las causas por las cuales ocurren determinadas situaciones, hechos o fenómenos. En ese sentido, en este tipo de investigación se encontrará la descripción de las variables de un fenómeno, así como el análisis de la relación que existe entre ellas.

3.4. Diseño de la investigación

La presente investigación corresponde a un **diseño No - experimental con pre y post y de corte longitudinal**, dado que no se manipularán la variable de modo intencionado. Al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2014). Mencionan que, en una investigación no experimental, las variables no son manipuladas ni controladas. El investigador se limita a observar los hechos tal y como ocurren en su ambiente natural. Se obtienen los datos de forma directa y se estudian posteriormente.

3.5. Población y muestra de estudio

3.5.1. Población

La población objeto de estudio estará conformado por 492 estudiantes y 40 docentes tomados de las 32 instituciones educativas del nivel primario de la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

3.5.2. Muestra

La muestra de los alumnos será del tipo probabilístico con un nivel de confianza del 95 % y margen de error del 5 %, como resultado es la muestra es de 216 estudiantes. Con respecto a los docentes se considerará a todos, es decir a los 40 docentes de las 32 instituciones educativas del nivel primario de la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

$$n = \frac{NZ^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1)E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n: Muestra (216 estudiantes)

N: Población (492 Estudiantes)

Z: Nivel de confianza (95 %)

E: Margen de error aceptable (5 %)

p: Proporción deseada

q: Proporción no deseada

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

Según Fidias (2012, p.111) las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas; la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades: oral o escrita (cuestionario), la entrevista, el análisis documental, análisis de contenido, etc.

La técnica de recolección de datos empleado en esta investigación es la **encuesta**, la misma que se realizó a la muestra objeto de estudio. Este método de investigación permite recabar datos de los estudiantes, así como también de los docentes que se encuentran involucradas con el tema de estudio.

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento para la recolección de datos serán **dos cuestionarios** elaborado con el propósito de evaluar el aprendizaje en los estudiantes mediante el sistema Web, los cual estará constituido por ítems que respondan a los objetivos propuestos. Dichos instrumentos serán validados por expertos antes de su aplicación. Los resultados arrojados por el cuestionario serán utilizados para la toma de decisiones en la RED Educativa MIMS Utcubamba.

3.6.2.1. Confiabilidad del Instrumento

Después de haber elaborado los instrumentos y antes ser aplicados a la muestra de objeto de estudio se realizó el análisis de confiabilidad mediante el alfa de Cronbach. Para obtener la información necesaria y determinar si el instrumento es fiable o no, se realizó una prueba piloto con individuos semejantes a la muestra de estudio.

Para Hernández Sampieri, Fernández Collado. &Baptista Lucio.(2014) "la confiabilidad es el grado en que un instrumento repetido al mismo sujeto produce resultados consistentes y coherentes"(pág. 200)

Prueba de confiabilidad de los instrumentos

Tabla 2.

Prueba de confiabilidad para el instrumento de Sistema Web

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.803	12

Fuente elaboración propia

Tabla 3.

Prueba de confiabilidad para el instrumento de Aprendizaje

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.810	18

Fuente elaboración propia

Los resultados del análisis de confiabilidad para los instrumentos se realizaron mediante el Alfa de Cronbach, cuyos resultados fueron 0.803 para el instrumento del sistema Web (Tabla 2) y 0.810 para el instrumento del aprendizaje (Tabla 3). Según estos resultados ambos instrumentos fueron confiables y aplicables.

Tabla 4.

Prueba de confiabilidad para el total de ítems que conforman los instrumentos de Sistema Web y de Aprendizaje.

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.889	30

Fuente elaboración propia

Los resultados del análisis de confiabilidad para el total de ítems que conforman los instrumentos de Sistema Web y de Aprendizaje, mediante el Alfa de Cronbach, fue 0.889 (Tabla 4). Según este resultado el instrumento fue confiables y aplicables.

3.6.2.2. Validez del Instrumento

Después de haber elaborado los instrumentos y antes ser aplicados a la muestra de objeto de estudio los instrumentos fueron validos por el juicio de expertos. Para ello se contó con el apoyo de dos expertos (uno en sistemas web y un ingeniero metodólogo) quienes revisaron y evaluaron los instrumentos.

Según del Río Sadomil,(2013) “nos indica que la validez consiste en la medición con parcialidad, exactitud, claridad y autenticidad que se requiere calcular de la variable de estudio. En términos más concretos podemos decir que un instrumento es válido cuando mide lo que debe medir.” (pág. 54)

Validez de contenido

Los instrumentos de la encuesta que se emplearon en la recolección de datos fueron validados en base a los criterios expuestos por juicio de expertos, para cada variable los cuales se presentó mediante expediente de validación de instrumento. Con ello se asegura que el instrumento diseñado cumpliera con los objetivos de la presente investigación.

Tabla 5.

Valoración de expertos

Validez de contenido con expertos				
Nombres y apellidos	Asesor o especialidad	DNI	CIP	Promedio de valorización
DENNYS CLEVER PARIAHUACHE JULCAHUANGA	ING SISTEMAS (TEMÁTICO)	41781233	198816	100%
MISAEEL HUMBERTO VALDEZ YOPLA	ING AGRÓNOMO (METODÓLOGO)	45019948	219861	100%

Fuente: elaboración propia

3.7. Métodos de análisis de datos

Usaremos la versión estadística SPSS versión 25

Para el proceso analítico, después de la recolección de información con el cuestionario, los datos fueron codificados y ordenados en una hoja de cálculo de Excel, luego se procedió a pasarlos al programa SPSS versión 25, con el cual se realizó el procesamiento de los datos.

Para el análisis inferencial se empleó el estadístico de prueba Wilcoxon al 5 %, el cual permitió determinar si existió diferencia significativa en el aprendizaje antes y después de la implantación del sistema Web. Para los datos descriptivos se empleó la distribución de frecuencias y porcentajes, las mismas que se representan en tablas y gráficos.

3.8. Aspectos éticos

Se contó con la autorización correspondiente de la Red educativa MINS implicada en la investigación. Además, se respetó los reglamentos y la integridad de la institución comprometida, y se le puso en conocimiento los objetivos logrados, el propósito alcanzado y la importancia del presente estudio, destacando también la confidencialidad y la reserva de los datos recopilados. Estos procedimientos fueron realizados consciente y voluntariamente por los sujetos que formaron la población de estudio.

Por otro lado, se respetó los derechos de autor de la información consignada en esta investigación, es decir que los autores de las declaraciones científicas que forman parte del apoyo teórico y metodológico para dar la fuerza necesaria este proyecto, serán citados y referenciado de acuerdo al manual APA séptima edición.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados de estadística descriptiva

Las estadísticas descriptivas fueron generadas tomando como fuente de datos la información recopilada de los instrumentos de validación que fueron aprobados por juicio de expertos.

Presento a continuación un análisis descriptivo de frecuencias con el uso del software estadístico SPSS y con ello se midió la percepción que tienen los docentes y estudiantes hacia el sistema web implementado (IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE NIVEL PRIMARIA CON LA ESTRATEGIA APRENDO EN CASA OCASIONADA POR LA PRESENCIA DEL COVID19, CON LOS DOCENTES DE LA RED EDUCATIVA MIMS UTCUBAMBA, AMAZONAS, 2020), según las respuestas obtenidas en el cuestionario. Se tuvo en cuenta la variable y dimensión a la que *pertenecen*.

❖ **Evaluación del sistema Web en el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.**

Tabla 6.

Aprendizaje de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

	Aprendizaje			
	Antes		Después	
	N	%	N	%
Deficiente	0	0	0	0
Regula	256	100	33	13
Bueno	0	0	223	87
Total	256	100	256	100

Fuente: elaboración propia

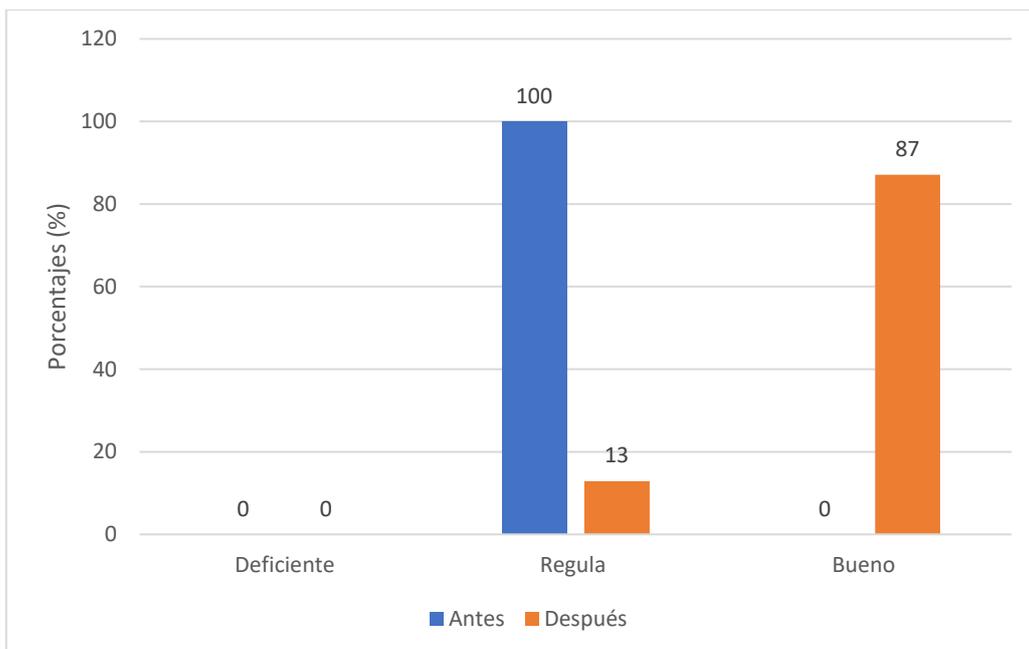


Figura 1. Porcentajes del aprendizaje de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.
Fuente: elaboración propia

En la Tabla 6 y Figura 1, se observa los resultados del aprendizaje antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, los cuales muestran que antes de la implementación el 100 % de los estudiantes presentaron nivel regular de aprendizaje, y después de la implementación los resultados mejoraron de tal manera que solo el 13 % presentaron aprendizaje regular y el 87 % mejoraron llegando a obtener un buen nivel de aprendizaje. Estos resultados evidencian que el sistema Web impactó positivamente, dado que un 87 % de alumnos pasaron de un nivel regular a un nivel bueno de aprendizaje.

❖ **Evaluación del sistema Web en las dimensiones del aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria de la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.**

Tabla 7.

Aprendizaje cognitivo de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

	Aprendizaje cognitivo			
	Antes		Después	
	N	%	N	%
Deficiente	2	1	0	0
Regula	254	99	199	78
Bueno	0	0	57	22
Total	256	100	256	100

Fuente: elaboración propia

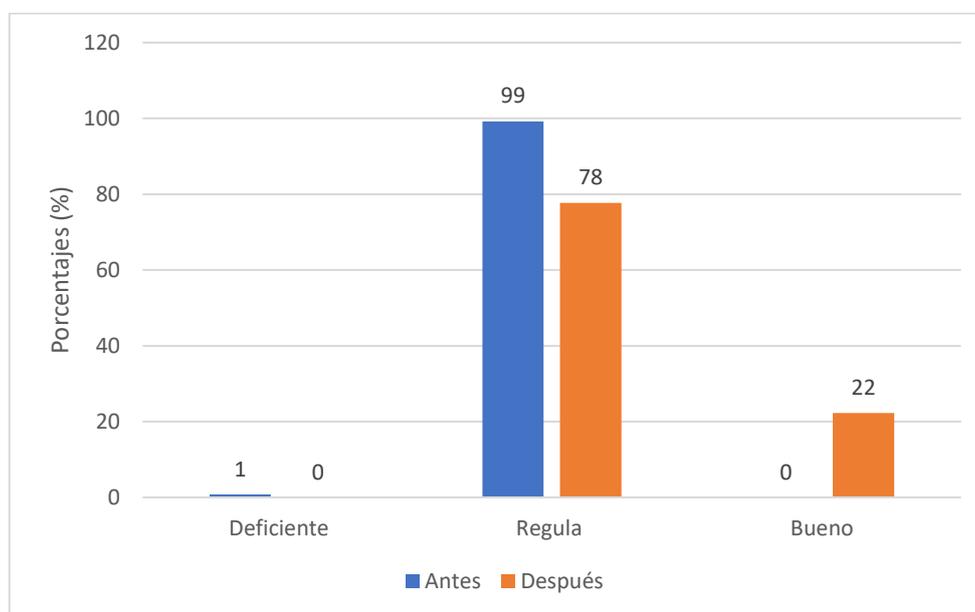


Figura 2 Porcentajes del aprendizaje cognitivo de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 7 y Figura 2, se observa los resultados del aprendizaje cognitivo antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, los cuales muestran que antes de la implementación el 99 % de los estudiantes presentaron nivel regular de aprendizaje y el 1 % nivel deficiente, y después de la implementación los resultados mejoraron de tal manera que no se encontró estudiantes con nivel deficiente de aprendizaje cognitivo, los que presentaron nivel regular disminuyeron de 99 % a 78 %, y el 22 % pasaron a

obtener un nivel bueno de aprendizaje cognitivo. Estos resultados evidencian que el sistema Web impactó positivamente en el aprendizaje cognitivo, dado que antes no se encontró estudiantes con buen aprendizaje y después el 22 % estudiante presentaron buen aprendizaje del tipo cognitivo.

Tabla 8.

Aprendizaje procedimental de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

	Aprendizaje procedimental			
	Antes		Después	
	N	%	N	%
Deficiente	0	0	0	0
Regula	256	100	184	72
Bueno	0	0	72	28
Total	256	100	256	100

Fuente: elaboración propia

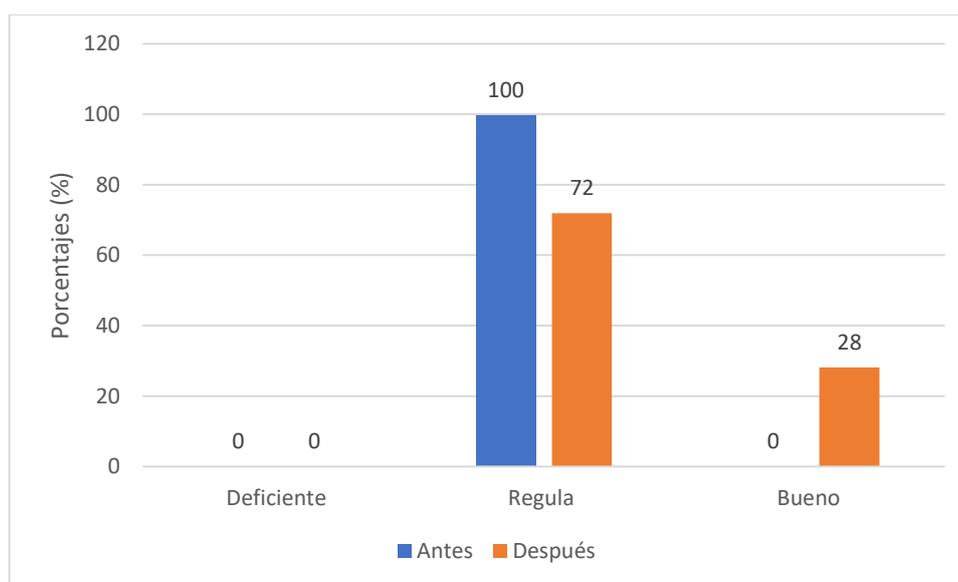


Figura 3. Porcentajes del aprendizaje procedimental de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.
Fuente: elaboración propia

En la Tabla 8 y Figura 3, se observa los resultados del aprendizaje procedimental antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, los cuales muestran que antes de la implementación el 100 % de los estudiantes presentaron nivel regular de aprendizaje procedimental, y después de la implementación los resultados mejoraron de tal manera que solo 72

% de los estudiantes presentaron aprendizaje regular y el 28 % mejoraron llegando a obtener un buen nivel de aprendizaje procedimental. Estos resultados evidencian que el sistema Web impactó positivamente, dado que un 28 % de alumnos pasaron de un nivel regular a un nivel bueno de aprendizaje procedimental.

Tabla 9.

Aprendizaje actitudinal de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

	Aprendizaje actitudinal			
	Antes		Después	
	N	%	N	%
Deficiente	0	0	0	0
Regula	250	98	116	45
Bueno	6	2	140	55
Total	256	100	256	100

Fuente: elaboración propia

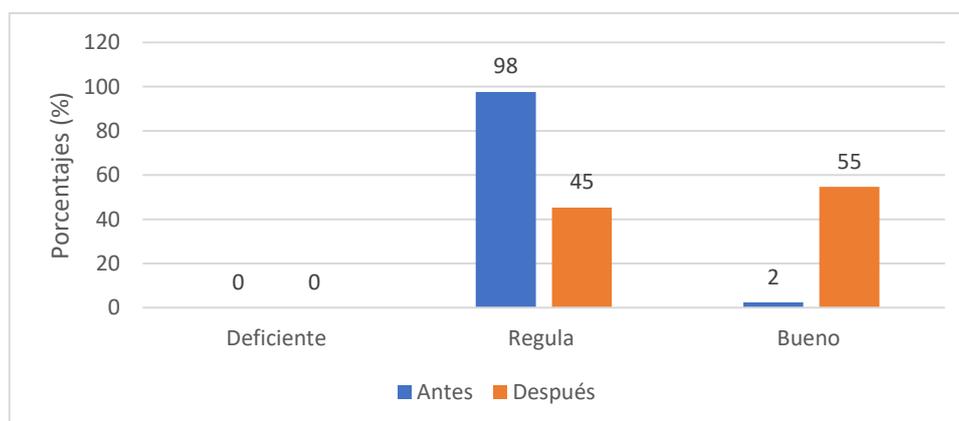


Figura 4. Porcentajes del aprendizaje actitudinal de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020. Fuente: elaboración propia

En la Tabla 9 y Figura 4, se observa los resultados del aprendizaje actitudinal antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, los cuales muestran que antes de la implementación el 98 % los estudiantes presentaron nivel regular de aprendizaje actitudinal y el 2 % nivel deficiente, y después de la implementación los resultados mejoraron de tal manera que no se encontró estudiantes con nivel deficiente de aprendizaje actitudinal, los

que presentaron nivel regular disminuyeron de 98 % a 45 %, y los alumnos que presentaron nivel de aprendizaje actitudinal bueno aumentaron de 2 % a 55 %. Estos resultados evidencian que el sistema Web impactó positivamente en el aprendizaje actitudinal, dado que antes no se encontró estudiantes con buen aprendizaje y después el 55 % de estudiante presentaron buen aprendizaje del tipo actitudinal.

Procesamiento de datos

Los resultados se han obtenido en base a los cuestionarios aplicados que fueron un total de 30 preguntas para la etapa pretest y 30 para la etapa post test, siendo la misma presentada a un total de 256 personas de población entre ellos fueron 216 alumnos y 40 docentes encuestados pertenecientes a la Red Educativa MIMS. Utcubamba, Amazonas 2020 teniendo entre 5 alternativas de respuesta 1 Muy deficiente 2 Deficiente 3 Regular 4 Bueno 5 Muy bueno; el cual arrojó los siguientes resultados que se presentan en las siguientes tablas de frecuencia

4.2 Contrastación de hipótesis

4.2.1. Prueba de hipótesis

Hipótesis General de la investigación

La implementación de un **sistema Web** mejora el **aprendizaje de los estudiantes** de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Hipótesis Nula Ho: La implementación de un **sistema Web no mejora** el **aprendizaje de los estudiantes** de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Hipótesis Alternativa (Ha): La implementación de un **sistema Web si mejora** el **aprendizaje de los estudiantes** de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Tabla 10.

Prueba de Wilcoxon para el aprendizaje de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

	Antes	Después	Diferencia
Media	49.3125	65.4219	16.10938
Desviación estándar	3.34019	4.21130	2.58270
Z	-13,895		
Sig.	0.0000		

Fuente: elaboración propia

Según la prueba de Wilcoxon al 5 % (Tabla 10), las diferencias entre las puntuaciones del aprendizaje antes y después de la implantación del sistema (16.109) son significativas, dado que el valor de significación (Sig.=0.0000) es menor al 0.05 (5%). Esto indica que el sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020, impactó positivamente y significativamente en el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

H1 La implementación de un sistema Web mejora el **aprendizaje cognitivo** de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Hipótesis Nula (Ho) La implementación de un sistema Web **no** mejora el **aprendizaje cognitivo** de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Hipótesis Alternativa (Ha) La implementación de un sistema Web **si** mejora el **aprendizaje cognitivo** de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Tabla 11.

Prueba de Wilcoxon para el aprendizaje cognitivo de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

	Antes	Después	Diferencia
Media	11.19	14.40	3.21
Desviación estándar	1.52	1.70	1.26
Z	-13,847		
Sig.	0.0000		

Fuente: elaboración propia

Según la prueba de Wilcoxon al 5 % (Tabla 11), las diferencias entre las puntuaciones del aprendizaje del tipo cognitivo antes y después de la implantación del sistema (3.21) son significativas, dado que el valor de significación (Sig.=0.0000) es menor al 0.05 (5%). Esto indica que el sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020, impactó positivamente y significativamente en el nivel de aprendizaje del tipo cognitivo de los estudiantes.

Hipótesis específica 2

H2. La implementación de un sistema Web mejora el **aprendizaje procedimental** de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Hipótesis Nula (Ho) La implementación de un sistema Web **no** mejora el **aprendizaje procedimental** de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Hipótesis Alternativa (Ha) La implementación de un sistema Web **si** mejora el **aprendizaje procedimental** de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Tabla 12.

Prueba de Wilcoxon para el aprendizaje de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

	Antes	Después	Diferencia
Media	17.88	24.70	6.82
Desviación estándar	1.58	1.43	1.66
Z	-13,942		
Sig.	0.000		

Fuente: elaboración propia

Según la prueba de Wilcoxon al 5 % (Tabla 12), las diferencias entre las puntuaciones del aprendizaje procedimental antes y después de la implantación del sistema (6.82) son significativas, dado que el valor de significación (Sig.=0.000) es menor al 0.05 (5%). Esto indica que el sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020, impactó positivamente y significativamente en el nivel de aprendizaje procedimental de los estudiantes.

Hipótesis específica 3

H3. La implementación de un sistema Web mejora el **aprendizaje actitudinal** de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Hipótesis nula (Ho) La implementación de un sistema Web **no** mejora el **aprendizaje actitudinal** de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Hipótesis alternativa (Ha) La implementación de un sistema Web **si** mejora el **aprendizaje actitudinal** de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Tabla 13.

Prueba de Wilcoxon para el aprendizaje actitudinal de los estudiantes antes y después de la implementación del sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

	Antes	Después	Diferencia
Media	20.24	26.32	6.07
Desviación estándar	2.45	2.71	1.47
Z	-13,941		
Sig.	0.000		

Fuente: elaboración propia

Según la prueba de Wilcoxon al 5 % (Tabla 13), las diferencias entre las puntuaciones del aprendizaje del tipo actitudinal antes y después de la implantación del sistema (6.07) son significativas, dado que el valor de significación (Sig.=0.0000) es menor al 0.05 (5%). Esto indica que el sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020, impactó positivamente y significativamente en el nivel de aprendizaje del tipo actitudinal de los estudiantes.

4.2.2. Prueba de normalidad

Según lo que indican Berlanga V. y Rubio M. (2012) las pruebas paramétricas o de distribución libre engloban una serie de pruebas las cuales poseen la característica de la ausencia acerca de la ley de probabilidad la cual sigue la población de la cual la muestra ha sido extraído. Con la finalidad de determinar a qué tipo de datos corresponde los datos obtenidos estos fueron sometidos a la prueba de normalidad obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 14.

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	0.099	256	0.000	0.982	256	0.003

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 14, se observa la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov ($n > 50$) para la diferencia, la cual indica que los datos no corresponden a una distribución normal, dado que el valor de significación (0.000) es menor al 0.05. Este resultado indica que, para el contraste de hipótesis se utilizará una prueba no paramétrica, para este caso se empelará la prueba de Wilcoxon al 5 %.

V. DISCUSIÓN

El estudio de investigación presentado tiene como objetivo general determinar en qué medida la implementación de un sistema Web favorece el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Berrospi y Pilar (2017) señalan que los usuarios de una aplicación web pueden ingresar al servidor mediante Internet o intranet utilizando un navegador; esta aplicación web es desarrollada en un lenguaje que los navegadores lo sostienen y donde se lleva a cabo la ejecución. Además, estos sistemas web utilizan cualquier navegador como Firefox, Chrome, Internet Explorer, Opera, etc. Y en cualquier sistema operativo, Windows, Linux, Ubuntu, etc.

Donde se determinó que la implementación de un sistema Web si favorece el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa, haciendo que se tenga un mayor énfasis en el aprendizaje de los estudiantes y hacer más fácil el trabajo empático con los alumnos de dicha RED educativa y al mismo tiempo haciéndoles llegar fichas de refuerzo de acuerdo al tema programado de la estrategia aprendo en casa.

En la investigación "Implementación de un sistema Web para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.

Se realizó aplicando un programa demostremos nuestra labor docente, aprovechando la tecnología en tiempos de pandemia, para lograr un mejor rendimiento académico en los estudiantes de la red educativa rural "maestros

innovadores y mensajeros del saber” MIMS de la provincia de Utcubamba, región Amazonas-2020.

Un sistema web es una tecnología que utiliza un conjunto de estándares y protocolos para intercambiar datos o información entre aplicaciones, independientemente de la plataforma que se utilice para brindar el servicio y/o el lenguaje de programación que se haya utilizado para el desarrollo de la misma (Quijosaca, 2017)

Según la prueba de Wilcoxon al 5 % (Tabla 5), las diferencias entre las puntuaciones del aprendizaje antes y después de la implantación del sistema (16.109) son significativas, dado que el valor de significación (Sig.=0.0000) es menor al 0.05 (5%). Esto indica que el sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020, impactó positivamente y significativamente en el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

La implementación de un sistema web mejoró el aprendizaje cognitivo de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa

El lector procesa información mediante una serie de actividades mentales o procesos cognitivos, atribuyendo significado a lo que percibe, como el proceso de concentración de la atención a las sucesivas líneas del texto; el proceso de percepción de trazos de las letras y cada palabra como un todo, relacionada con las demás, identificándolas mediante patrones de reconocimiento, adquiridos y codificados en la memoria.

Por el proceso de su recuperación de la memoria evoca o actualiza el respectivo conocimiento ya disponible en la misma, vocabulario, destrezas lectoras, etc. (Rivas, 2008, p. 66).

Donde los resultados de este programa resaltan que la implementación de un sistema Web liga el aprendizaje cognitivo de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa, este aprendizaje cognitivo se refiere al conocimiento que tenemos acerca de las cosas, datos, hechos, que se refieren al SABER induciendo que fue fructífera en los resultados del aprendizaje de los estudiantes de la red educativa MIMS.

Por lo tanto, a partir de los resultados encontrados aceptamos la hipótesis alternativa que establece que si mejora e impacta positivamente y significativamente en el nivel de aprendizaje cognitivo de los estudiantes.

Según la prueba de Wilcoxon al 5 % (Tabla 5), las diferencias entre las puntuaciones del aprendizaje del tipo cognitivo antes y después de la implantación del sistema (3.21) son significativas, dado que el valor de significación (Sig.=0.0000) es menor al 0.05 (5%).

Esto indica que el sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020, impactó positivamente y significativamente en el nivel de aprendizaje del tipo cognitivo de los estudiantes.

La implementación de un sistema web mejoró el aprendizaje procedimental de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa.

El aprendizaje procedimental puede considerarse como el desarrollo de un sistema de ejecución que no está representado como información explícita sobre el mundo y que se activa de modo automático ante las demandas de una tarea, como una secuencia de pautas de actuación. Consiste en una serie de repertorios motores (mecnografiar, montar en bicicleta, utilizar el ratón del ordenador), estrategias cognitivas (programar en un lenguaje informático, hacer un cálculo mental) o habilidades perceptivas (identificar dibujos fragmentados, leer palabras en espejo) que llevamos a cabo, una vez adquiridos, de modo automático e inconsciente.

La adquisición de destrezas sucede de modo gradual, a través de instrucciones (declarativas) o por imitación. El grado de adquisición de estas habilidades depende de la cantidad de tiempo empleado en practicarlas, así como del tipo de entrenamiento que se lleve a cabo (Sánchez, 2008, p. 11).

En donde tanto los profesores como los alumnos mostraron actitud positiva actuaron y afrontaron esta estrategia haciendo referencia a los saberes SABER CÓMO HACER Y SABER HACER es el conocimiento aplicado en la educación, esta es la manera de dar enfoque a lo aprendido desarrollando los diferentes roles de aprendizaje, y permitiendo que el alumno lleve una secuencia de sus conocimientos procedimentales aprendidos, esto indica que el sistema web indudablemente mejoro el aprendizaje en los estudiantes.

Por lo tanto, a partir de los resultados encontrados aceptamos la hipótesis alternativa que establece que si mejora e impacta positivamente y significativamente en el nivel de aprendizaje procedimental de los estudiantes.

Según la prueba de Wilcoxon al 5 % (Tabla 8), las diferencias entre las puntuaciones del aprendizaje procedimental antes y después de la implantación del sistema (6.82) son significativas, dado que el valor de significación (Sig.=0.000) es menor al 0.05 (5%).

Esto indica que el sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020, impactó positivamente y significativamente en el nivel de aprendizaje procedimental de los estudiantes.

La implementación de un sistema Web mejoró el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa.

Empleando los espacios virtuales y dando valor al programa demostramos nuestra labor docente, aprovechando la tecnología en tiempos de pandemia, para lograr un mejor rendimiento académico en los estudiantes de la red educativa rural

“maestros innovadores y mensajeros del saber” MIMS de la provincia de Utcubamba, región Amazonas-2020. El aprendizaje actitudinal hace referencia a valores, actitudes y normas que refieren a SER.

Consiste en la modificación o adquisición de actitudes, no se logra sólo persuadiendo o brindando información, porque más importante que el mensaje es quién lo emite. Se logra con mayor eficacia por exposición a modelos o provocando situaciones de conflicto que hagan evidentes las contradicciones entre el juicio, el sentimiento y la acción (García y Hermoza, 2017, p. 46).

Por lo tanto, a partir de los resultados encontrados aceptamos la hipótesis alternativa que establece que si mejora e impacta positivamente y significativamente en el nivel de aprendizaje actitudinal de los estudiantes.

Según la prueba de Wilcoxon al 5 % (Tabla 10), las diferencias entre las puntuaciones del aprendizaje del tipo actitudinal antes y después de la implantación del sistema (6.07) son significativas, dado que el valor de significación (Sig.=0.0000) es menor al 0.05 (5%). Esto indica que el sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020, impactó positivamente y significativamente en el nivel de aprendizaje del tipo actitudinal de los estudiantes.

Se concluyó que el uso de un sistema web mejoró el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del covid19, con los docentes de la red educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020 y para esto se aplicó un programa “demostramos nuestra labor docente, aprovechando la tecnología en tiempos de pandemia, para lograr un mejor rendimiento académico en los estudiantes de la red educativa rural “maestros innovadores y mensajeros del saber” MIMS de la provincia de Utcubamba, región Amazonas-2020”.

VI. CONCLUSIONES

1. El presente estudio de investigación: Implementación de un Sistema Web para mejorar el Aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes de la Red Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020, tuvo resultados satisfactorios en los aprendizajes de los estudiantes involucrados en este proceso los mismos que permitieron el cumplimiento exitoso del Objetivo General de la investigación, dando cabida y coherencia de este modo a la aplicación de las competencias transversales del Currículo Nacional de Educación Básica.
2. La aplicación del estudio realizado con la implementación del Sistema Web en los estudiantes de la Red Educativa MIMS, resultó satisfactorio en cuanto al cumplimiento del objetivo específico 1 referido al aprendizaje cognitivo, puesto que fue mucho más accesible, pertinente y entendible generando en los estudiantes un espacio de intercambio más fluido de las actividades de aprendizaje que se complementaron con el trabajo que desarrolló cada docente en función a la Estrategia Aprendo en Casa en sus respectivas plataformas a las que acceden en las distintas comunidades a través de radio y televisión.
3. La aplicación del estudio realizado con la implementación del Sistema Web en los estudiantes de la Red Educativa MIMS, también resultó satisfactorio en cuanto al cumplimiento del objetivo específico 2 referido al aprendizaje procedimental, dada la razón que cada uno de las actividades de la estrategia Aprendo en Casa propaladas por las plataformas radio y televisión a las que acceden los estudiantes, permitió intercambiar una serie de estrategias y procesos de cómo los estudiantes deberían realizar sus actividades o “retos” construyendo de este modo su propio aprendizaje, para que les resulte mucho

más factibles de su concreción teniendo de por medio la adecuación y pertinencia de los materiales de su contexto.

4. Del mismo modo, la aplicación del estudio realizado con la implementación del Sistema Web en los estudiantes de la Red Educativa MIMS, tuvo sus frutos en cuanto al cumplimiento del objetivo específico 3 referido al aprendizaje actitudinal, donde se pudo evidenciar el emprendimiento y cumplimiento de las diversas actividades que se les asignó a los estudiantes, con una actitud positiva frente a la diversidad de dificultades con las que los docentes y estudiantes han venido y vienen lidiando a consecuencia de la situación difícil que atravesamos por el COVID19. En este aspecto cabe destacar el amplio sentido a la responsabilidad, la resiliencia, la empatía, la solidaridad tanto por parte de los estudiantes como por parte de los docentes, puestas de manifiesto en cada momento de la intervención de la investigación. Finalmente el Sistema Web denominado “Mi escuelita virtual” diseñado para la implementación y ejecución de las diversas actividades pedagógicas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, en torno al cual ha girado la investigación, resultó de fácil dominio y de altísima utilidad para los docentes que les permitió la accesibilidad al almacenamiento, procesamiento e intercambio de información y el análisis sistemático de las evidencias recogidas de cada uno de los estudiantes realizados oportunamente en grupos de interaprendizajes y socialización por intermedio de otras plataformas como el zoom, Google Meet, etc.

5. *En este estudio se tuvo la aceptación de la hipótesis alternativa dado que Según la prueba de Wilcoxon al 5 % (Tabla 10), las diferencias entre las puntuaciones del aprendizaje antes y después de la implantación del sistema (16.109) son significativas, dado que el valor de significación (Sig.=0.0000) es menor al 0.05 (5%). Esto indica que el sistema Web en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020, impactó positivamente y significativamente en el nivel de aprendizaje de los estudiantes.*

VII RECOMENDACIONES

1. Recomendar, al equipo directivo en su conjunto de la Red Educativa “Maestros Innovadores y Mensajeros del Saber” MIMS de la provincia de Utcubamba, la continuidad de la aplicación del Sistema Web “Mi escolita virtual” que se diseñó para la implementación y ejecución de la investigación, y que se deja puesta a su disposición con el fin de seguir potencializando y favoreciendo los aprendizajes de los estudiantes obtenidos hasta la fecha y facilitar el intercambio de información pertinente por parte de los profesores agremiados.
2. Sugerir, que la administración, mantenimiento y conducción del Sistema Web “Mi escolita virtual” utilizado durante la aplicación de la investigación, y puesta al servicio íntegro de los usuarios, sea dirigido por el equipo de Soporte Pedagógico de la Red, toda vez que han sido debidamente capacitados sobre la funcionalidad y manejo de dicho sistema.
3. Extender la funcionalidad del Sistema Web “Mi escolita virtual” gradualmente a todos los estudiantes, y al resto de docentes que se sumen a la Red; de tal modo, que ellos también puedan acceder a obtener e intercambiar información con sus pares, haciendo una educación más extensiva, inclusiva y socializadora, consolidando los fines y beneficios para los que se diseñó dicho sistema. Del mismo modo que se exhorta a difundir los logros obtenidos por maestros y estudiantes tras la investigación realizada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, Y. L. (2018). *Implementación de un sistema Web para la mejora del proceso administrativo académico de la Institución Educativa Wari-Vilca-Huayucachi, 2018 [Tesis Ingeniería, Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo, Perú]*
http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/5039/T010_4822490_2_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arenal, C. (2018). *Sistemas de información y bases de datos en consumo.*
<https://www.amazon.com/Sistemas-informacion-consumo-UF1755-Spanish/dp/8416482675>
- Alvares, H., Arias, E., Bergamaschi, A., Noli, a., Ortiz, M., Pérez, M., Rieble, S., Rivera, C., Scannone, R., Vásquez, M., Viteri, A. (2020). *La educación en tiempos de coronavirus- Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19.*
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf>
- Berrosapi, RA y Pilar, JM. (2017). *Implementación de un sistema web para optimizar la gestión académica en la I.E. "Villa Corazón de Jesús" del distrito de San Juan de Lurigancho, 2013 [Tesis Ingeniero, Universidad de Ciencias y Humanidades, Perú]. Repositorio Institucional.*
<http://repositorio.uch.edu.pe/handle/uch/140>
- Castro, S., Guzmán, B y Casado, D. (2007). *Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Revista de educación Laurus, 23 (1): 213-234.*
<https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- El peruano* (16 de junio de 2020). *Educación a distancia en tiempos de pandemia.*
<https://elperuano.pe/noticia-educacion-a-distancia-tiempos-pandemia-94178.aspx>
- Feijoo, AR. (2016). *Sistematización de iniciativas de educación financiera en el Perú. Instituto de estudios peruanos.*

https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/IEP/644/2/Feijoo_Sistematizacion%20de%20iniciativas%20de%20educacion%20financiera%20en%20el%20Peru.pdf

Foro Consultivo Internacional sobre educación. (28 de abril del 2000). Recuperado el Declaración Mundial sobre educación para todos Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje. Recuperado el 21 de julio del 2020 de <https://www.oei.es/historico/efa2000jomtien.htm>

García KC y Hermoza, HG. (2017). El desempeño docente y el aprendizaje de los estudiantes del cuarto grado de la Institución educativa Héroes de Illampu de Madre de Dios – 2016 [Tesis Licenciatura, Universidad Amazónica de Madre de Dios, Perú]. Repositorio institucional. <http://repositorio.unamad.edu.pe/bitstream/handle/UNAMAD/229/004-1-7-002.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernán, M.H. (2017). Aplicación Web para la enseñanza y aprendizaje de matemáticas [Tesis Ingeniería, Universidad Politécnica de Valencia, España]. Repositorio institucional. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/86663/GONZALEZ%20-%20Aplicaci%C3%B3n%20web%20para%20la%20ense%C3%B1anza%20y%20aprendizaje%20de%20matem%C3%A1ticas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández, R., Fernández, C y Baptista, MP. Metodología de la investigación, DF, México. Recuperado de: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Iturria, JA. (16 de junio de 2020). La educación en tiempos de pandemia-¿Un problema para México?. <https://www.univa.mx/blog/la-educacion-en-tiempos-de-pandemia-un-problema-para-mexico/>

López, R.A. (2019). Implementación de una aplicación Web educativa para la mejora del aprendizaje del área de matemática en el nivel primario de la I.E. N° 037 República de Holanda” Tumbes, 2018 [Tesis Ingeniería, Universidad Católica los Ángeles Chimbote, Perú]. Repositorio institucional.

http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/15011/APLICACION%20WEB%20EDUCATIVA_TECNOLOGIAS%20DE%20INFORMACION_LOPEZ_SERNA_RONI_ARLINSON.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mercedes, H.A. (2017). *Desarrollo, implementación y evaluación de un sistema de información para la gestión de calidad de los Centros Educativos en República Dominicana [Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla República Dominicana].* Repositorio institucional.

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/75623/thmv1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación (MINEDU). (2020). *Resolución Ministerial N° 160-2020-MINEDU.* <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574684/disponen-el-inicio-del-ano-escolar-a-traves-de-la-implementa-resolucion-ministerial-n-160-2020-minedu-1865282-1.pdf>

Pérez (2019). *Sistema Web para el proceso de mantenimiento preventivo de las estaciones base del proyecto FLM TDP en la zonal de Lima, 2019 [Tesis Ingeniero, Universidad privada TELESUP, Perú].*

Quijosaca, FO. (2017). *Desarrollo de una aplicación web/móvil para el control de asistencia a clases de docentes y estudiantes de la Facultad de Informática y Electrónica, Espoch [Tesis Ingeniero, Universidad de Ciencias y Humanidades, Ecuador].* Repositorio institucional. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/9081/1/18T00713.pdf>

Rivas, M. (2008). *Procesos Cognitivos y Aprendizaje Significativo Comunidad De Madrid Consejería De Educación Vice consejería De Organización Educativa.*

(Sotomayor, 2017) *Implementación de un sistema web para mejorar el proceso de gestión académica en las escuelas de la PNP [Tesis Ingeniero, Universidad Peruana de las Américas, Lima, Perú].* Repositorio institucional <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/168>

- Sánchez, JM. (2008). *Efectos de la Modalidad del Estímulo y el tipo de categoría en una tarea de Aprendizaje Procedimental* [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid].
- Sánchez, C.R. (2018). *Sistema de información virtual en la calidad del servicio educativo de los estudiantes del Instituto Von Braun 2017* [Tesis ingeniería Universidad Cesar Vallejos. Lima, Perú]. Repositorio institucional. <https://core.ac.uk/download/pdf/225595453.pdf>
- Saroka, HR. (2002). *Sistemas de información en la era digital*. Argentina: Fundación OSDE. <https://vdocuments.mx/sistemas-de-informacion-en-la-era-digital-raul-horacio-saroka.html>
- UNESCO (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe*. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>
- Valverde, D. (2015). *Sistema Web de control correctivo y preventivo de la flota vehicular con módulo transaccional desde la Web y con módulo de informes basado en una aplicación móvil* [Tesis ingeniería, Universidad de Guayaquil, Ecuador]. Repositorio institucional. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9952/1/PTG-772%20Valverde%20Villalva%20Diego%20Javier.pdf>
- Zamora, E. (2015). *Diseño de un Sistema De Gestión Académica en una Red Local para la Unidad Educativa Horizontes de Colores- Ecuador* [Tesis ingeniería, Universidad de Guayaquil, Ecuador]. Repositorio institucional. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10737/1/tesis%20Dise%c3%b1o%20de%20un%20sistema%20de%20Gestion%20Academica.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TITULO: Implementación de un sistema web para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del covid19, con los docentes de la red educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020				
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
P. General	O. General	H. General		Enfoque de investigación
¿De qué manera la implementación de un sistema web mejora el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020?	Implementar un sistema Web para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	La implementación de un sistema web mejorará el aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	V. Independiente	Cuantitativa
			Sistema Web	Tipo de investigación
				Aplicada
			Dimensiones:	
				Diseño de la investigación
			D1: entrada de información	Experimental de tipo pre-experimental de corte longitudinal
P. Específicos	O. Específicos	H. Específicos		Población:
P.E.1: ¿De qué manera la implementación de un sistema Web mejora el aprendizaje cognitivo de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia	O.E.1: Implementar un sistema Web para la mejora del aprendizaje cognitivo de los estudiantes de nivel primaria con la	4H.E.1: La implementación de un sistema Web mejorará el aprendizaje cognitivo de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del	D2: registro de clases	La población estará conformada por 492 estudiantes y 40 docentes del nivel primario de la RED Educativa MIMS
			D3: salida de información	

aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020?	estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.		Utcubamba, Amazonas, 2020.
				Muestra.
				La muestra de los estudiantes será 216. Con respecto a los docentes se considerará a todos, es decir a los 40 docentes del nivel primario de la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.
P.E.2: ¿De qué manera la implementación de un sistema Web mejora el aprendizaje procedimental de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020?	O.E.2: Implementar un sistema Web para la mejora del aprendizaje procedimental de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.	H.E.2: La implementación de un sistema Web la mejorará el aprendizaje procedimental de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020	V. Dependiente	
			Aprendizaje	
				Instrumento
			Dimensiones:	Cuestionarios
			D1: Aprendizaje cognitivo	Método estadístico
P.E.3: ¿De qué manera la implementación de un sistema Web mejora el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de nivel	O.E.3: Implementar un sistema Web para la mejora del aprendizaje actitudinal de los estudiantes de nivel	H.E.3: La implementación de un sistema Web mejorará el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa	D2: Aprendizaje procedimental	Para el contraste de hipótesis se empleará el estadístico de prueba Wilcoxon al 5 %.

<p>primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020?</p>	<p>primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020.</p>	<p>ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes en la RED Educativa MIMS Utcubamba, Amazonas, 2020</p>	<p>D3: Aprendizaje actitudinal</p>	
---	---	---	---	--

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable	
Variable independiente	Un sistema web es una tecnología que utiliza un conjunto de estándares y protocolos para intercambiar datos o información entre aplicaciones, independientemente de la plataforma que se utilice para brindar el servicio y/o el lenguaje de programación que se haya utilizado para el desarrollo de la misma (Quijosaca, 2017)	Entrada de información.	Muy bueno	Ordinal	
Sistema Web			Registro de clase		Regular
					Malo
		Muy bueno		Ordinal	
		Salida de información	Regular		
			Malo		
			Muy bueno	Ordinal	
Aprendizaje cognitivo		Regular			
		Malo			
	Dominio	Nominal			
Variable dependiente	Aprendizaje procedimental		Claridad		
			Relación		
		Tiempo	Continua		
	Aprendizaje actitudinal	Organización			
		Motivación			
		Respeto	Nominal		
Aprendizaje de los estudiantes	Aprendizaje actitudinal	Copera			
		Asume			

Anexo 3: Instrumentos

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES.

Estimado niño o niña, el presente trabajo de investigación, tiene como finalidad recoger información estrictamente confidencial sobre los resultados que van cada uno de ustedes a través de la estrategia Aprendo en Casa emprendida por el MINEDU ante la emergencia sanitaria nacional; y poder implementar las acciones pedagógicas complementarias que coadyuven a lograr aprendizajes más significativos para ustedes. Agradecemos de antemano su valiosa colaboración, respondiendo con sinceridad a las siguientes preguntas, marcando con una “X” o escribiendo donde corresponda

I. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA:

1 Edad: _____

Marque con una (X) el número que corresponda:

2 Sexo:

1 () Hombre 2 () Mujer

3 Grado de estudios:

1°	2°	3°	4°	5°	6°
----	----	----	----	----	----

4 Con quiénes vives en tu hogar?:

- 1 () Con tus padres.
- 2 () Sólo con tu papá
- 3 () Sólo con tu mamá.
- 4 () Con tus abuelos.
- 5 () Otros.

5. Cuentas con un teléfono propio?

1 () Si 2 () No

II. INFORMACIÓN SOBRE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

V.I. Sistema Web.

V.D. Aprendizaje de los estudiantes.

A continuación, te presento algunas interrogantes respecto al conocimiento y utilidad de un **sistema web**, y **aprendizaje de los estudiantes** que nos puede servir de ayuda para realizar nuestras actividades educativas e implementar otras estrategias con el fin de que puedas lograr aprendizajes más satisfactorios. Recuerda que la encuesta tiene un carácter estrictamente confidencial.

Marca con una (X) su respuesta teniendo en cuenta las escalas que se le presenta enseguida:

Escala de valoración:

1	2	3	4	5
Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno

DIMENSIONES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: SISTEMA WEB.		ESCALA DE VALORACIÓN				
Entrada de Información		1	2	3	4	5
1	¿Cómo calificas los contenidos temáticos que te brindan por los medios de comunicación en la estrategia Aprendo en Casa?					
2	¿Cómo calificas las estrategias de cada sesión de clase que se desarrollan en el programa Aprendo en Casa?					
3	¿Cómo consideras la importancia de utilizar las diversas aplicaciones web para que desarrolles mejores aprendizajes?					
4	¿Cómo calificas la cobertura de los medios de comunicación a través de los cuales recibes la información de Aprendo en Casa para tus aprendizajes?					

Escala de valoración:

1	2	3	4	5
No precisa	Nada importante	Poco importante	Importante	Muy importante

Registro de Clase		ESCALA DE VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	¿Cómo consideras el apoyo de tus padres o tu familia para registrar y desarrollar toda la información que recibes de Aprendo en Casa?					
2	La validez que le da tu profesor (a) a la información que registras en función a la temática del día, ¿cómo lo calificas para el logro y potenciación de tus aprendizajes?					
3	¿Cómo consideras que una nueva estrategia paralela a Aprendo en Casa pueda darte mejores aprendizajes?					
4	¿Cómo consideras el apoyo que te brinda tu profesor (a) con el uso de los medios informáticos para desarrollar tus actividades educativas?					

Escala de valoración:

1	2	3	4	5
Llamada directa	Llamada conferencia	Messenger	WhatsApp	Videoconferencia WhatsApp u otros

Salida de Información		ESCALA DE VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	¿A través de qué aplicaciones web tu profesor (a) te envía tus actividades educativas a desarrollar después de cada emisión de la estrategia Aprendo en casa?					

2	El envío de tus evidencias de las actividades pedagógicas diarias que desarrollas, ¿a través de qué aplicación web lo realizas?				
3	¿A través de qué medio o de qué aplicación web tu profesor (a) refuerza tus aprendizajes de las actividades que realizaste durante el día?				
4	¿Cómo lo realiza tu profesor (a) el informe de tus progresos de aprendizaje que vas logrando hasta lo que va de la estrategia Aprendo en casa?				

Escala de valoración:

1	2	3	4	5
Raras veces	A veces	Casi siempre	Siempre	Frecuentemente

DIMENSIONES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:		Escala de valoración				
Aprendizaje de los estudiantes.						
Aprendizaje Cognitivo		1	2	3	4	5
1	¿Tu profesor (a) demuestra dominio de los contenidos en las clases que te imparte respondiendo satisfactoriamente a tus preguntas?					
2	¿Sabe transmitir sus conocimientos con profundidad, demostrando una secuencia lógica en el desarrollo de las actividades para tu aprendizaje?					
3	¿Te explica con claridad los contenidos de cada clase, utilizando el diálogo y respetando tus ideas y puntos de vista para tu mejor comprensión?					
4	¿Se preocupa en diseñar sus clases con ilustraciones, ejemplos, comparaciones y participación, dándote una mejor opción para tu aprendizaje?					

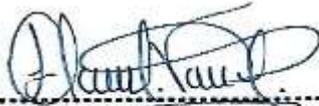
5	Cuando trata sobre un tema nuevo, ¿te formula preguntas, considera tus repuestas y relaciona tus conocimientos previos para tu nuevo aprendizaje?															
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Muy deficiente</td> <td>Deficiente</td> <td>Regular</td> <td>Bueno</td> <td>Muy bueno</td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno					
1	2	3	4	5												
Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno												
6	¿Cómo calificas tus aprendizajes obtenidos hasta el momento de lo que va de la estrategia Aprendo en casa?															
Aprendizaje Procedimental																
7	Tu profesor (a), ¿Se preocupa en promover la motivación para despertar tu interés durante la clase para que te sientas cómodo y logres aprender mejor?															
8	Tu profesor (a), utiliza diversas estrategias o formas, ejemplos y momentos para que logres desarrollar aprendizajes de una manera más satisfactoria en el tiempo previsto?															
9	En las clase que planifica tu profesor (a), para lograr su desarrollo, te presenta pasos o secuencias para ordenar y consolidar la información y elaborar un producto del tema?															
10	Las clase que planifica tu profesor (a), ¿están bien organizadas que permiten tu concentración, criticidad, reflexión y participación para tu aprendizaje?															
11	¿Las explicaciones o retroalimentación que brinda tu profesor, demuestran orden y claridad o nuevas estrategias para fortalecer tu aprendizaje?															
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Muy deficiente</td> <td>Deficiente</td> <td>Regular</td> <td>Bueno</td> <td>Muy bueno</td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno					
1	2	3	4	5												
Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno												
12	¿Cómo calificas las estrategias o procesos de aprendizaje que te brindan en el medio de comunicación que sigues el programa Aprendo en Casa?															
Aprendizaje Actitudinal.																

13	Tu profesor (a), ¿Cuándo habla es bueno (a) y cordial, utiliza un lenguaje sencillo y es amable en su trato contigo?					
14	Tu profesor (a), ¿Es respetuoso/a y expresa sus sentimientos y aprecio por los demás, logrando que la clase sea acogedora para el aprendizaje?					
15	Tu profesor (a), ¿Te apoya cuando necesitas ayuda mostrando tolerancia, confianza y paciencia, brindando una tutoría comprensiva?					
16	Tu profesor (a), ¿Es accesible y está dispuesto/a a ayudarte mostrando alegría y buena voluntad?					
17	Tu profesor (a), ¿Está siempre pendiente de tu nivel de aprendizaje muestra solidaridad, sensibilidad y valora tus avances?					
18	De tu profesor (a), ¿observas su dedicación y esfuerzo en las clases que te imparte porque muestran aprendizajes motivadores con materiales a tu alcance, fichas y técnicas variadas?					

Muchas gracias.



 Ing. Clever Pariahuache Julcahuanga



 MIS. H. HUMBERTO VALDEZ YÓPLA
 Ingeniero Agrónomo
 Reg. CIP N° 219861

ENCUESTA PARA DOCENTES

Estimado docente, el presente trabajo de investigación, tiene como finalidad recoger información estrictamente confidencial sobre los resultados que van teniendo los estudiantes matriculados en la Instituciones Educativas agremiadas a la Red Educativa Rural "MIMS" con la aplicación de la estrategia Aprendo en Casa emprendida por el MINEDU ante la emergencia sanitaria nacional; y poder implementar las acciones pedagógicas complementarias que coadyuven a lograr aprendizajes más significativos por parte de los estudiantes. Agradecemos de antemano su valiosa colaboración, respondiendo con sinceridad a las siguientes preguntas, marcando con una "X" o escribiendo donde corresponda.

I. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA:

1 Edad: _____

Marque con una (X) el número que corresponda:

2 Sexo:

1 () Hombre 2 () Mujer

3 Nivel educativo:

1 () Bachiller 2 () Licenciado 3 () Magister 4 () Doctor

4 Años de experiencia:

1 () Menos de 5 2 () De 5 a 10 3 () Mayor de 10

5 Condición laboral:

1 () Contratado 2 () Nombrado 3 () Otros:

6 Cargo que desempeña en su I.E.

1 () Director (a)

2 () Director con sección a cargo.

3 () Docente de aula.

I. INFORMACIÓN SOBRE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

V.I. Sistema Web.

V.D. Aprendizaje de los estudiantes

A continuación, le presento algunas interrogantes respecto al conocimiento y utilidad de un **sistema web** y **aprendizaje de los estudiantes** que se viene desarrollando y obteniendo hasta ahora con la aplicación de la Estrategia Aprendo en Casa, en sus diferentes plataformas y las actividades educativas que actualmente realiza con ellos y del cual hace uso como herramienta en el desarrollo de sus actividades educativas actualmente. Recuerde usted que la encuesta tiene un carácter estrictamente confidencial.

Marque con una (X) su respuesta teniendo en cuenta las escalas que se le presenta enseguida:

Escala de valoración:

1	2	3	4	5
Muy deficiente (s)	Deficiente (s)	Regular (es)	Bueno (s)	Muy bueno (s)

DIMENSIONES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: SISTEMA WEB		ESCALA DE VALORACIÓN				
Entrada de Información		1	2	3	4	5
1	¿Cómo califica usted los contenidos temáticos que se brindan a los estudiantes por los medios de comunicación en la estrategia Aprendo en Casa?					
2	¿Cómo califica usted las estrategias que se utiliza en cada sesión de clase que se desarrollan para sus estudiantes en el programa Aprendo en Casa?					
3	¿Cómo considera usted la importancia de utilizar las diversas aplicaciones web para desarrollar aprendizajes más satisfactorios para sus estudiantes?					
4	¿Cómo califica usted la cobertura de los medios de comunicación a través de los cuales sus estudiantes reciben la información de Aprendo en Casa para sus aprendizajes?					

Escala de valoración:

1	2	3	4	5
No precisa	Nada importante	Poco importante	Importante	Muy importante

Registro de Clase		ESCALA DE VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	¿Cómo considera el apoyo de los padres o familia de sus estudiantes para registrar y desarrollar toda la información que recibe de Aprendo en Casa?					
2	La validez que le da a la información que registra sus estudiantes en función a la temática del día, ¿cómo lo califica para el logro y potenciación de sus aprendizajes?					
3	¿Cómo consideras que una nueva estrategia paralela a Aprendo en Casa pueda darte mejores aprendizajes?					
4	¿Cómo considera hasta ahora el apoyo que recibe sus estudiantes con el uso de los medios informáticos para desarrollar sus actividades educativas?					

Escala de valoración:

1	2	3	4	5
Llamada directa	Llamada conferencia	Messenger	WhatsApp	Videoconferencia WhatsApp u otros

Salida de Información		ESCALA DE VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	¿A través de que aplicaciones web usted envía sus actividades educativas de la estrategia Aprendo en casa a sus estudiantes?					

2	La recepción de las actividades pedagógicas diarias que desarrollan sus estudiantes, ¿a través de qué aplicación web los recibe?					
3	¿A través de qué medio o de qué aplicación web, refuerza los aprendizajes de las actividades que realiza durante el día con sus estudiantes?					
4	¿Cómo realiza el informe de los progresos de aprendizaje que van logrando o no sus estudiantes hasta lo que va de la estrategia Aprendo en casa?					

Escala de VALORACIÓN:

1	2	3	4	5
Raras veces	A veces	Casi siempre	Siempre	Frecuentemente

DIMENSIONES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES		ESCALA DE VALORACIÓN				
Aprendizaje cognitivo		1	2	3	4	5
1	¿Demuestra usted, dominio de los contenidos en las clases que imparte respondiendo satisfactoriamente a las preguntas de sus estudiantes?					
2	Trata de transmitir sus conocimientos con profundidad, utilizando una secuencia lógica en el desarrollo de las actividades para el aprendizaje de sus estudiantes?					
3	¿Explica con claridad los contenidos de cada clase, utilizando el diálogo y respetando las ideas y puntos de vista de sus estudiantes para lograr una mejor comprensión?					
4	¿Se preocupa en diseñar sus clases con ilustraciones, ejemplos, comparaciones y participación, dándoles a sus estudiantes una mejor opción para sus aprendizajes?					
5	Cuando trata sobre un tema nuevo, ¿formula preguntas, considera las respuestas y opiniones de sus estudiantes y					

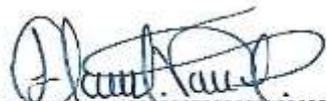
	relaciona sus conocimientos previos para su nuevo aprendizaje?															
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Muy deficiente</td> <td>Deficiente</td> <td>Regular</td> <td>Bueno</td> <td>Muy bueno</td> </tr> </table>							1	2	3	4	5	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
1	2	3	4	5												
Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno												
6	¿Cómo califica los aprendizajes obtenidos por sus estudiantes hasta el momento, de lo que va de la estrategia Aprendo en casa?															
Aprendizaje procedimental																
7	¿Se preocupa en promover la motivación para despertar el interés de sus estudiantes durante la clase para que se sientan cómodos y logren aprender mejor?															
8	¿Utiliza diversas estrategias o formas, ejemplos y momentos para que logre desarrollar en sus estudiantes aprendizajes de una manera más satisfactoria en el tiempo previsto?															
9	¿En las clases que planifica, diseña o prevé pasos o secuencias claves para ordenar y consolidar la información y elaborar un producto sobre el tema tratado por parte de sus estudiantes?															
10	En cada clase que planifica, ¿está bien organizada de tal manera que permiten la concentración, criticidad, reflexión y participación para el aprendizaje de sus estudiantes?															
11	¿Las explicaciones o retroalimentación que brinda a sus estudiantes después de cada clase o cuando usted es requerido por ellos, están basadas en las evidencias que recibe; y usted propone pasos y estrategias complementarias para potenciar los aprendizajes de sus estudiantes?															
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Muy deficiente</td> <td>Deficiente</td> <td>Regular</td> <td>Bueno</td> <td>Muy bueno</td> </tr> </table>							1	2	3	4	5	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
1	2	3	4	5												
Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno												
12	¿Cómo califica usted, las estrategias o procesos de aprendizaje que se brindan a los estudiantes en el medio de comunicación que siguen el programa Aprendo en Casa?															

Aprendizaje actitudinal						
13	¿Cuándo usted habla con sus estudiantes es bueno (a) y cordial, utiliza un lenguaje adecuado y es amable en su trato con ellos?					
14	Usted, ¿Es respetuoso/a y expresa sus sentimientos y aprecio por ellos, logrando que la clase sea acogedora para el aprendizaje?					
15	¿Apoya a sus estudiantes cuando necesitan ayuda mostrando tolerancia, confianza y paciencia, brindando una tutoría comprensiva?					
16	Usted, ¿es accesible y está dispuesto/a a ayudar a sus estudiantes mostrando alegría y buena voluntad?					
17	¿Está siempre pendiente de tu nivel de aprendizaje de sus estudiantes y muestra solidaridad, sensibilidad y valora los avances en sus aprendizajes?					
18	¿Demuestra su dedicación y esfuerzo en las clases que imparte para sus estudiantes porque muestran aprendizajes motivadores con materiales a su alcance, fichas y técnicas variadas?					

Muchas gracias.



 Ing. Clever Pajalhuache Julcahuanga



 MISAEL HUMBERTO VALDEZ YÓPLA
 Ingeniero Agrónomo
 Reg. CIP N° 219861

Anexo 4: Validación de instrumento

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES.

VARIABLES DE ESTUDIO/ ÍTEMS

PERTINENCIA RELEVANCIA CLARIDAD SUGERENCIA

SISTEMA WEB		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Cómo calificas los contenidos temáticos que te brindan por los medios de comunicación en la estrategia Aprendo en Casa?	X		X		X		
2	¿Cómo calificas las estrategias de cada sesión de clase que se desarrollan en el programa Aprendo en Casa?	X		X		X		
3	¿Cómo consideras la importancia de utilizar las diversas aplicaciones web para que desarrolles mejores aprendizajes?	X		X		X		
4	¿Cómo calificas la cobertura de los medios de comunicación a través de los cuales recibes la información de Aprendo en Casa para tus aprendizajes?	X		X		X		
5	¿Cómo consideras el apoyo de tus padres o tu familia para registrar y desarrollar toda la información que recibes de Aprendo en Casa?	X		X		X		
6	La validez que le da tu profesor (a) a la información que registras en función a la temática del día, ¿cómo lo calificas para el logro y potenciación de tus aprendizajes?	X		X		X		
7	¿Cómo consideras que una nueva estrategia paralela a Aprendo en Casa pueda darte mejores aprendizajes?	X		X		X		
8	¿Cómo consideras el apoyo que te brinda tu profesor (a) con el uso de los medios	X		X		X		

	informáticos para desarrollar tus actividades educativas?						
9	¿A través de qué aplicaciones web tu profesor (a) te envía tus actividades educativas a desarrollar después de cada emisión de la estrategia Aprendo en casa?	X		X		X	
10	El envío de tus evidencias de las actividades pedagógicas diarias que desarrollas, ¿a través de qué aplicación web lo realizas?	X		X		X	
11	¿A través de qué medio o de qué aplicación web tu profesor (a) refuerza tus aprendizajes de las actividades que realizaste durante el día?	X		X		X	
12	¿Cómo lo realiza tu profesor (a) el informe de tus progresos de aprendizaje que vas logrando hasta lo que va de la estrategia Aprendo en casa?	X		X		X	
APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES							
1	¿Tu profesor (a) demuestra dominio de los contenidos en las clases que te imparte respondiendo satisfactoriamente a tus preguntas?	X		X		X	
2	¿Sabe transmitir sus conocimientos con profundidad demostrando una secuencia lógica en el desarrollo de las actividades para tu aprendizaje?	X		X		X	
3	¿Te explica con claridad los contenidos de cada clase, utilizando el diálogo y respetando tus ideas y puntos de vista para tu mejor comprensión?	X		X		X	
4	¿Se preocupa en diseñar sus clases con ilustraciones, ejemplos, comparaciones y	X		X		X	

	participación, dándote una mejor opción para tu aprendizaje?						
5	Cuando trata sobre un tema nuevo, ¿te formula preguntas, considera tus repuestas y relaciona tus conocimientos previos para tu nuevo aprendizaje?	X		X		X	
6	¿Cómo calificas tus aprendizajes obtenidos hasta el momento de lo que va de la estrategia Aprendo en casa?	X		X		X	
7	Tu profesor (a), ¿Se preocupa en promover la motivación para despertar tu interés durante la clase para que te sientas cómodo y logres aprender mejor?	X		X		X	
8	¿Tu profesor (a), utiliza diversas estrategias o formas, ejemplos y momentos para que logres desarrollar aprendizajes de una manera más satisfactoria en el tiempo previsto?	X		X		X	
9	¿En la clase que planifica tu profesor (a), para lograr su desarrollo, te presenta pasos o secuencias para ordenar y consolidar la información y elaborar un producto del tema?	X		X		X	
10	¿La clase que planifica tu profesor (a), ¿están bien organizadas que permiten tu concentración, criticidad, reflexión y participación para tu aprendizaje?	X		X		X	
11	¿Las explicaciones o retroalimentación que brinda tu profesor, demuestran orden y claridad o nuevas estrategias para fortalecer tu aprendizaje?	X		X		X	
12	¿Cómo calificas las estrategias o procesos de aprendizaje que te brindan en el medio de comunicación que sigues el programa Aprendo en Casa?	X		X		X	

13	Tu profesor (a), ¿Cuándo habla es bueno (a) y cordial, utiliza un lenguaje sencillo y es amable en su trato contigo?	X		X		X		
14	Tu profesor (a), ¿Es respetuoso/a y expresa sus sentimientos y aprecio por los demás, logrando que la clase sea acogedora para el aprendizaje?	X		X		X		
15	Tu profesor (a), ¿Te apoya cuando necesitas ayuda mostrando tolerancia, confianza y paciencia, brindando una tutoría comprensiva?	X		X		X		
16	Tu profesor (a), ¿Es accesible y está dispuesto/a a ayudarte mostrando alegría y buena voluntad?	X		X		X		
17	Tu profesor (a), ¿Está siempre pendiente de tu nivel de aprendizaje muestra solidaridad, sensibilidad y valora tus avances?	X		X		X		
18	De tu profesor (a), ¿observas su dedicación y esfuerzo en las clases que te imparte porque muestran aprendizajes motivadores con materiales a tu alcance, fichas y técnicas variadas?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia).....
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del Juez validador. Dr. / Mag

DENNYS CLEVER PARIAHUACHE JULCAHUANGA .
 DNI: 41781233

Especialidad del Validador: INGENIERO DE SISTEMAS

FIRMA: 
 Ing. Clever Pariahuache Julcahuanga

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

ENCUESTA PARA DOCENTES.

VARIABLES DE ESTUDIO/ ÍTEMS	PERTINENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	SUGERENCIA
-----------------------------	-------------	------------	----------	------------

SISTEMA WEB		SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	¿Cómo califica usted los contenidos temáticos que se brindan a los estudiantes por los medios de comunicación en la estrategia Aprendo en Casa?	X		X		X	
2	¿Cómo califica usted las estrategias que se utiliza en cada sesión de clase que se desarrollan para sus estudiantes en el programa Aprendo en Casa?	X		X		X	
3	¿Cómo considera usted la importancia de utilizar las diversas aplicaciones web para desarrollar aprendizajes más satisfactorios para sus estudiantes?	X		X		X	
4	¿Cómo califica usted la cobertura de los medios de comunicación a través de los cuales sus estudiantes reciben la información de Aprendo en Casa para sus aprendizajes?	X		X		X	
5	¿Cómo considera el apoyo de los padres o familia de sus estudiantes para registrar y desarrollar toda la información que recibe de Aprendo en Casa?	X		X		X	
6	¿La validez que le da a la información que registra sus estudiantes en función a la temática del día, ¿cómo lo califica para el logro y potenciación de sus aprendizajes?	X		X		X	
7	¿Cómo consideras que una nueva estrategia paralela a Aprendo en Casa pueda darte mejores aprendizajes?	X		X		X	

8	¿Cómo considera hasta ahora el apoyo que recibe sus estudiantes con el uso de los medios informáticos para desarrollar sus actividades educativas?	X		x		x		
9	¿A través de que aplicaciones web usted envía sus actividades educativas de la estrategia Aprendo en casa a sus estudiantes?	X		x		x		
10	La recepción de las actividades pedagógicas diarias que desarrollan sus estudiantes, ¿a través de qué aplicación web los recibe?	X		x		x		
11	¿A través de qué medio o de qué aplicación web, refuerza los aprendizajes de las actividades que realiza durante el día con sus estudiantes?	X		x		x		
12	¿Cómo realiza el informe de los progresos de aprendizaje que van logrando o no sus estudiantes hasta lo que va de la estrategia Aprendo en casa?	X		x		x		
APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES								
1	¿Demuestra usted, dominio de los contenidos en las clases que imparte respondiendo satisfactoriamente a las preguntas de sus estudiantes?	X		x		x		
2	Trata de transmitir sus conocimientos con profundidad, utilizando una secuencia lógica en el desarrollo de las actividades para el aprendizaje de sus estudiantes?	X		x		x		
3	¿Explica con claridad los contenidos de cada clase, utilizando el diálogo y respetando las ideas y puntos de vista de sus estudiantes para lograr una mejor comprensión?	X		x		x		

4	¿Se preocupa en diseñar sus clases con ilustraciones, ejemplos, comparaciones y participación, dándoles a sus estudiantes una mejor opción para sus aprendizajes?	X		x		x		
5	Cuando trata sobre un tema nuevo, ¿formula preguntas, considera las respuestas y opiniones de sus estudiantes y relaciona sus conocimientos previos para su nuevo aprendizaje?	X		x		x		
6	¿Cómo califica los aprendizajes obtenidos por sus estudiantes hasta el momento, de lo que va de la estrategia Aprendo en casa?	X		x		x		
7	¿Se preocupa en promover la motivación para despertar el interés de sus estudiantes durante la clase para que se sientan cómodos y logren aprender mejor?	X		x		x		
8	¿Utiliza diversas estrategias o formas, ejemplos y momentos para que logre desarrollar en sus estudiantes aprendizajes de una manera más satisfactoria en el tiempo previsto?	X		x		x		
9	¿En la clase que planifica, diseña o prevé pasos o secuencias claves para ordenar y consolidar la información y elaborar un producto sobre el tema tratado por parte de sus estudiantes?	X		x		x		
10	En cada clase que planifica, ¿está bien organizada de tal manera que permiten la concentración, criticidad, reflexión y participación para el aprendizaje de sus estudiantes?	X		x		x		
11	¿Las explicaciones o retroalimentación que brinda a sus estudiantes después de cada clase o cuando usted es requerido por ellos, están basadas en las evidencias que recibe; y usted propone pasos y estrategias complementarias	X		x		x		

	para potenciar los aprendizajes de sus estudiantes?						
12	¿Cómo califica usted, las estrategias o procesos de aprendizaje que se brindan a los estudiantes en el medio de comunicación que siguen el programa Aprendo en Casa?	X		X		X	
13	¿Cuándo usted habla con sus estudiantes es bueno (a) y cordial, utiliza un lenguaje adecuado y es amable en su trato con ellos?	X		X		X	
14	Usted, ¿Es respetuoso/a y expresa sus sentimientos y aprecio por ellos, logrando que la clase sea acogedora para el aprendizaje?	X		X		X	
15	¿Apoya a sus estudiantes cuando necesitan ayuda mostrando tolerancia, confianza y paciencia, brindando una tutoría comprensiva?	X		X		X	
16	Usted, ¿es accesible y está dispuesto/a a ayudar a sus estudiantes mostrando alegría y buena voluntad?	X		X		X	
17	¿Está siempre pendiente de tu nivel de aprendizaje de sus estudiantes y muestra solidaridad, sensibilidad y valora los avances en sus aprendizajes?	X		X		X	
18	¿Demuestra su dedicación y esfuerzo en las clases que imparte para sus estudiantes porque muestran aprendizajes motivadores con materiales a su alcance, fichas y técnicas variadas?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia.....)
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del Juez validador. Dr. / Mag

DENNYS CLEVER PARIAHUACHE JULCAHUANGA.
 DNI: 41781233

Especialidad del Validador: INGENIERO DE SISTEMAS

FIRMA: 
 Ing. Clever Pariahuache Julcahuanga

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES.

VARIABLES DE ESTUDIO/ ÍTEMS

PERTINENCIA

RELEVANCIA

CLARIDAD

SUGERENCIA

SISTEMA WEB		SI	N O	SI	N O	SI	N O	
1	¿Cómo calificas los contenidos temáticos que te brindan por los medios de comunicación en la estrategia Aprendo en Casa?	X		X		X		
2	¿Cómo calificas las estrategias de cada sesión de clase que se desarrollan en el programa Aprendo en Casa?	X		X		X		
3	¿Cómo consideras la importancia de utilizar las diversas aplicaciones web para que desarrolles mejores aprendizajes?	X		X		X		
4	¿Cómo calificas la cobertura de los medios de comunicación a través de los cuales recibes la información de Aprendo en Casa para tus aprendizajes?	X		X		X		
5	¿Cómo consideras el apoyo de tus padres o tu familia para registrar y desarrollar toda la información que recibes de Aprendo en Casa?	X		X		X		
6	La validez que le da tu profesor (a) a la información que registras en función a la temática del día, ¿cómo lo calificas para el logro y potenciación de tus aprendizajes?	X		X		X		
7	¿Cómo consideras que una nueva estrategia paralela a Aprendo en Casa pueda darte mejores aprendizajes?	X		X		X		
8	¿Cómo consideras el apoyo que te brinda tu profesor (a) con el uso de los medios informáticos para desarrollar tus actividades educativas?	X		X		X		

9	¿A través de qué aplicaciones web tu profesor (a) te envía tus actividades educativas a desarrollar después de cada emisión de la estrategia Aprendo en casa?	X		X		X		
10	El envío de tus evidencias de las actividades pedagógicas diarias que desarrollas, ¿a través de qué aplicación web lo realizas?	X		X		X		
11	¿A través de qué medio o de qué aplicación web tu profesor (a) refuerza tus aprendizajes de las actividades que realizaste durante el día?	X		X		X		
12	¿Cómo lo realiza tu profesor (a) el informe de tus progresos de aprendizaje que vas logrando hasta lo que va de la estrategia Aprendo en casa?	X		X		X		
APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES								
1	¿Tu profesor (a) demuestra dominio de los contenidos en las clases que te imparte respondiendo satisfactoriamente a tus preguntas?	X		X		X		
2	¿Sabe transmitir sus conocimientos con profundidad demostrando una secuencia lógica en el desarrollo de las actividades para tu aprendizaje?	X		X		X		
3	¿Te explica con claridad los contenidos de cada clase, utilizando el diálogo y respetando tus ideas y puntos de vista para tu mejor comprensión?	X		X		X		
4	¿Se preocupa en diseñar sus clases con ilustraciones, ejemplos, comparaciones y participación, dándote una mejor opción para tu aprendizaje?	X		X		X		
5	Cuando trata sobre un tema nuevo, ¿te formula preguntas, considera tus repuestas y relaciona tus conocimientos previos para tu nuevo aprendizaje?	X		X		X		

6	¿Cómo calificas tus aprendizajes obtenidos hasta el momento de lo que va de la estrategia Aprendo en casa?	X		X		X		
7	Tu profesor (a), ¿Se preocupa en promover la motivación para despertar tu interés durante la clase para que te sientas cómodo y logres aprender mejor?	X		X		X		
8	¿Tu profesor (a), utiliza diversas estrategias o formas, ejemplos y momentos para que logres desarrollar aprendizajes de una manera más satisfactoria en el tiempo previsto?	X		X		X		
9	¿En la clase que planifica tu profesor (a), para lograr su desarrollo, te presenta pasos o secuencias para ordenar y consolidar la información y elaborar un producto del tema?	X		X		X		
10	¿La clase que planifica tu profesor (a), ¿están bien organizadas que permiten tu concentración, criticidad, reflexión y participación para tu aprendizaje?	X		X		X		
11	¿Las explicaciones o retroalimentación que brinda tu profesor, demuestran orden y claridad o nuevas estrategias para fortalecer tu aprendizaje?	X		X		X		
12	¿Cómo calificas las estrategias o procesos de aprendizaje que te brindan en el medio de comunicación que sigues el programa Aprendo en Casa?	X		X		X		
13	Tu profesor (a), ¿Cuándo habla es bueno (a) y cordial, utiliza un lenguaje sencillo y es amable en su trato contigo?	X		X		X		
14	Tu profesor (a), ¿Es respetuoso/a y expresa sus sentimientos y aprecio por los demás, logrando que la clase sea acogedora para el aprendizaje?	X		X		X		

15	Tu profesor (a), ¿Te apoya cuando necesitas ayuda mostrando tolerancia, confianza y paciencia, brindando una tutoría comprensiva?	X		X		X		
16	Tu profesor (a), ¿Es accesible y está dispuesto/a a ayudarte mostrando alegría y buena voluntad?	X		X		X		
17	Tu profesor (a), ¿Está siempre pendiente de tu nivel de aprendizaje muestra solidaridad, sensibilidad y valora tus avances?	X		X		X		
18	De tu profesor (a), ¿observas su dedicación y esfuerzo en las clases que te imparte porque muestran aprendizajes motivadores con materiales a tu alcance, fichas y técnicas variadas?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia).....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del Juez validador. Dr. / Mag.

MISAE L H U M B E R T O V A L D E Z Y O P L A

DNI: 45019948

Especialidad del Validador: INGENIERO AGRÓNOMO

FIRMA



MISAE L H U M B E R T O V A L D E Z Y O P L A
Ingeniero Agrónomo
Reg. CIP N° 219861

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

ENCUESTA PARA DOCENTES.

VARIABLES DE ESTUDIO/ ÍTEMS		PERTINENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	SUGERENCIA		
SISTEMA WEB		SI	N O	SI	N O	SI	N O
1	¿Cómo califica usted los contenidos temáticos que se brindan a los estudiantes por los medios de comunicación en la estrategia Aprendo en Casa?	X		X		X	
2	¿Cómo califica usted las estrategias que se utiliza en cada sesión de clase que se desarrollan para sus estudiantes en el programa Aprendo en Casa?	X		X		X	
3	¿Cómo considera usted la importancia de utilizar las diversas aplicaciones web para desarrollar aprendizajes más satisfactorios para sus estudiantes?	X		X		X	
4	¿Cómo califica usted la cobertura de los medios de comunicación a través de los cuales sus estudiantes reciben la información de Aprendo en Casa para sus aprendizajes?	X		X		X	
5	¿Cómo considera el apoyo de los padres o familia de sus estudiantes para registrar y desarrollar toda la información que recibe de Aprendo en Casa?	X		X		X	
6	¿La validez que le da a la información que registra sus estudiantes en función a la temática del día, ¿cómo lo califica para el logro y potenciación de sus aprendizajes?	X		X		X	

7	¿Cómo consideras que una nueva estrategia paralela a Aprendo en Casa pueda darte mejores aprendizajes?	X		X		X		
8	¿Cómo considera hasta ahora el apoyo que recibe sus estudiantes con el uso de los medios informáticos para desarrollar sus actividades educativas?	X		X		X		
9	¿A través de que aplicaciones web usted envía sus actividades educativas de la estrategia Aprendo en casa a sus estudiantes?	X		X		X		
10	La recepción de las actividades pedagógicas diarias que desarrollan sus estudiantes, ¿a través de qué aplicación web los recibe?	X		X		X		
11	¿A través de qué medio o de qué aplicación web, refuerza los aprendizajes de las actividades que realiza durante el día con sus estudiantes?	X		X		X		
12	¿Cómo realiza el informe de los progresos de aprendizaje que van logrando o no sus estudiantes hasta lo que va de la estrategia Aprendo en casa?	X		X		X		
APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES								
1	¿Demuestra usted, dominio de los contenidos en las clases que imparte respondiendo satisfactoriamente a las preguntas de sus estudiantes?	X		X		X		
2	Trata de transmitir sus conocimientos con profundidad, utilizando una secuencia lógica en el desarrollo de las actividades para el aprendizaje de sus estudiantes?	X		X		X		

3	¿Explica con claridad los contenidos de cada clase, utilizando el diálogo y respetando las ideas y puntos de vista de sus estudiantes para lograr una mejor comprensión?	X		X		X		
4	¿Se preocupa en diseñar sus clases con ilustraciones, ejemplos, comparaciones y participación, dándoles a sus estudiantes una mejor opción para sus aprendizajes?	X		X		X		
5	Cuando trata sobre un tema nuevo, ¿formula preguntas, considera las respuestas y opiniones de sus estudiantes y relaciona sus conocimientos previos para su nuevo aprendizaje?	X		X		X		
6	¿Cómo califica los aprendizajes obtenidos por sus estudiantes hasta el momento, de lo que va de la estrategia Aprendo en casa?	X		X		X		
7	¿Se preocupa en promover la motivación para despertar el interés de sus estudiantes durante la clase para que se sientan cómodos y logren aprender mejor?	X		X		X		
8	¿Utiliza diversas estrategias o formas, ejemplos y momentos para que logre desarrollar en sus estudiantes aprendizajes de una manera más satisfactoria en el tiempo previsto?	X		X		X		
9	¿En la clase que planifica, diseña o prevé pasos o secuencias claves para ordenar y consolidar la información y elaborar un producto sobre el tema tratado por parte de sus estudiantes?	X		X		X		
10	En cada clase que planifica, ¿está bien organizada de tal manera que permiten la concentración, criticidad, reflexión y participación para el aprendizaje de sus estudiantes?	X		X		X		

11	¿Las explicaciones o retroalimentación que brinda a sus estudiantes después de cada clase o cuando usted es requerido por ellos, están basadas en las evidencias que recibe; y usted propone pasos y estrategias complementarias para potenciar los aprendizajes de sus estudiantes?	X		X		X	
12	¿Cómo califica usted, las estrategias o procesos de aprendizaje que se brindan a los estudiantes en el medio de comunicación que siguen el programa Aprendo en Casa?	X		X		X	
13	¿Cuándo usted habla con sus estudiantes es bueno (a) y cordial, utiliza un lenguaje adecuado y es amable en su trato con ellos?	X		X		X	
14	Usted, ¿Es respetuoso/a y expresa sus sentimientos y aprecio por ellos, logrando que la clase sea acogedora para el aprendizaje?	X		X		X	
15	¿Apoya a sus estudiantes cuando necesitan ayuda mostrando tolerancia, confianza y paciencia, brindando una tutoría comprensiva?	X		X		X	
16	Usted, ¿es accesible y está dispuesto/a a ayudar a sus estudiantes mostrando alegría y buena voluntad?	X		X		X	
17	¿Está siempre pendiente de tu nivel de aprendizaje de sus estudiantes y muestra solidaridad, sensibilidad y valora los avances en sus aprendizajes?	X		X		X	
18	¿Demuestra su dedicación y esfuerzo en las clases que imparte para sus estudiantes porque muestran aprendizajes motivadores con	X		X		X	

	materiales a su alcance, fichas y técnicas variadas?						
--	--	--	--	--	--	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia).....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del Juez validador. Dr. / Mag.

MISAEEL HUMBERTO VALDEZ YOPLA

DNI: 45019948

Especialidad del Validador: INGENIERO AGRÓNOMO

FIRMA: 
 MISAEEL HUMBERTO VALDEZ YOPLA
 Ingeniero Agrónomo
 Reg CIP N° 219861

EXPERTO TEMÁTICO.

Observaciones (precisar si hay suficiencia.....)
Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del Juez validador. Dr. / Mag
DENNYS CLEVER PARIAHUACHE JULCAHUANGA .
DNI: 41781233
Especialidad del Validador: INGENIERO DE SISTEMAS

FIRMA: 
Ing. Clever Pariahuache Julcahuanga

Detalle de los Datos del Colegiado

Numero CIP : 198816
Primer Apellido : PARIAHUACHE
Segundo Apellido : JULCAHUANGA
Nombres : DENNYS CLEVER
Sede : AMAZONAS
Condición : HABILITADO
Fecha Incorporación : 12/04/2017



Formación Académica

PRIMERA ESPECIALIDAD		
Capítulo	Especialidad	Fecha Reconocimiento CIP
NO ESPECIFICADO	DE SISTEMAS	12/04/2017

[Cerrar](#)

EXPERTO METODÓLOGO

Observaciones (precisar si hay suficiencia).....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del Juez validador. Dr. / Mag.

MISAEI HUMBERTO VALDEZ YOPLA

DNI: 45019948

Especialidad del Validador: INGENIERO AGRÓNOMO

FIRMA 

MISAEI HUMBERTO VALDEZ YOPLA
Ingeniero Agrónomo
Reg CIP N° 219861

Anexo 5: Matriz de datos.

ANTES

N° Encuestado	Sistema Web												Aprendizaje de los estudiantes																		
	ENTRADA DE INFORMACION				REGISTRO DE CLASES				SALIDA DE INFORMACION				Aprendizaje cognitivo					Aprendizaje procedimental					Aprendizaje actitudinal								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	
1	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	1	1	3	2	4	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3
2	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	1	2	2	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3
3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	2	3	4	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
4	4	2	3	3	3	3	2	4	3	3	1	1	1	2	3	2	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3
5	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3
6	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
7	2	2	4	2	3	3	3	4	3	3	2	1	2	3	3	4	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
8	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	2	2	2	3	4	2	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3
9	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	1	3	3
10	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	1	1	2	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	4	2	3	2	3	3
11	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	2	3	4	3	2	3	2	2	3	3	3	4	3	3	4	2	2	2	2	3
12	3	3	4	2	2	3	3	4	3	3	1	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3
13	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2
14	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	2	2	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2
15	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	3	4	3	2	3	3	2	3	3	4	1	3	3	3	2
16	2	2	3	3	3	4	3	4	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	3	3	2
17	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	2	2	3	2	2
18	3	3	2	3	2	4	3	4	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	4	4	2	2	2	2	2
19	2	2	3	4	2	3	3	3	2	3	1	3	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	3	2	4	3	2	3	2	3	3
20	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	2	4	2	2	1	3	3	2	2	3	2	3	3	4	4	3	3	2	3	3
21	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	2	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3
22	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	1	2	2	3	3	2	3	2	3	4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	2	3	4	3	4	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3
24	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	2	3	2	4	2	2	3	3	2	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3
25	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	3	4	3	3
26	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	2	2	3	2	3	1	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3

27	3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3		
28	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2		
29	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	4	2	2	
30	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	1	3	2	3	3	3	2	1	3	2	2	3	3	3	4	2	4	3	2
31	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	2	3	3	1
32	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	4	3	3	3	1
33	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2
34	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	1	2	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	1
35	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	1	1	3	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2
36	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
37	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2
38	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	1	2	3	3	3	2	4	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2
39	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	1	3	4	2	3	1	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1
40	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	1	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	1
41	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	2	2	4	2	4	3	3	2	3	1	3	2	3	3	3	4	2	2	3	1
42	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	4	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	4	2	2	3	1
43	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	1	3	3	2	3	1	3	2	1	4	3	3	3	3	3	4	2	2	3	2
44	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	1	2	3	2	4	4	3	3	1	2	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2
45	3	2	3	3	3	4	3	3	2	3	2	1	3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2
46	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
47	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	1	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1
48	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	1	3	3	2	4	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1
49	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	3	1
50	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	4	1	3	2	2	3	2	1	1	3	3	3	2	3	3	1
51	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	1	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	1	2	2	4	3	3	3	2
52	3	3	3	3	3	3	4	3	4	1	1	1	3	2	3	2	3	2	2	3	2	1	1	2	2	4	3	3	3	2
53	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	1	2	3	3	3	2	2	4	2	3	1	3	1	2	4	4	3	3	3	2
54	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	1	3	3	2	2	3	3	3	2	3	1	1	3	2	3	3	3	2	3	2
55	2	2	3	4	3	3	3	4	4	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	2	2	1
56	1	3	3	2	3	3	4	4	3	1	2	1	2	3	3	1	3	3	3	2	3	1	3	3	4	3	2	2	2	2
57	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	1	2	2
58	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	3	3	1	2	3	3	2	3	1	3	3	2	3	2	2	2	2
59	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	4	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	1
60	2	3	3	2	3	3	3	4	3	1	2	1	2	3	3	2	3	3	2	2	3	1	3	2	2	3	3	3	3	1

61	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	1	3	3	3	2	3	4	3	3	3	1	
62	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	1	1	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	4	2	3	3	2	
63	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	2	
64	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	1	2	3	3	1	2	3	1	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	
65	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	
66	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	1	3	4	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
67	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	4	2	3	3
68	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	2	1	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	
69	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	1	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	
70	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	
71	3	2	3	3	3	4	2	4	4	3	1	2	3	2	2	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3
72	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	4	2
73	3	2	3	3	3	3	2	4	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3
74	3	2	3	2	2	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	1	2	1	3	3	3	4	2	3	4	3	
75	2	2	3	3	2	3	2	3	3	1	2	3	3	4	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	
76	2	2	4	3	2	3	3	4	3	3	1	2	2	3	3	2	3	2	3	2	1	3	3	2	3	3	3	2	4	3	
77	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	
78	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	2	
79	2	2	3	3	3	3	2	4	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	4	3	3	1	3	2	
80	2	2	3	3	3	3	3	4	3	1	2	2	4	2	3	1	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	2	
81	2	2	3	4	3	3	2	4	2	3	2	1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	1	3	3	
82	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	
83	3	3	2	3	3	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	1	4	2	3	2	2	2	3	3	3	4	3	2	3	3	
84	3	3	3	3	3	5	3	4	3	1	2	1	3	2	3	3	4	2	3	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	
85	3	3	3	3	2	3	3	4	2	1	1	1	2	2	4	2	3	3	1	3	3	2	3	2	3	4	3	2	3	2	
86	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	3	3	4	1	3	3	1	3	3	2	3	3	3	4	3	2	2	2	
87	3	2	3	3	2	3	3	4	2	1	1	2	3	4	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	
88	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	2	3	2	4	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	
89	3	2	3	3	2	3	4	4	2	3	1	1	4	2	4	1	2	3	1	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3		
90	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	1	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	
91	3	3	3	3	3	5	3	3	2	3	2	3	3	1	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	
92	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	1	3	3	3	4	3	2	3	3	1	3	3	2	3	3	4	3	3	1	
93	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	2	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	1	
94	2	2	3	3	3	3	3	4	4	1	2	1	3	2	4	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	1	

95	3	3	3	3	3	3	4	4	4	1	2	3	3	1	2	4	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	1
96	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3
97	1	2	3	3	3	3	4	4	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
98	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	
99	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	
100	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	
101	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	
102	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	3	1	2	1	3	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2	3	2	
103	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	
104	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	4	2	2	3	
105	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	
106	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	
107	3	3	3	3	3	4	3	4	3	1	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	
108	3	3	3	3	3	4	3	4	3	1	2	1	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	
109	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	
110	2	2	4	3	4	3	3	4	3	1	2	1	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
111	3	3	3	3	3	3	4	4	3	1	1	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	
112	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	1	3	2	3	3	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	
113	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	2	1	3	3	3	1	2	3	1	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	
114	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	
115	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	
116	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	1	1	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	
117	3	3	2	3	3	3	4	4	2	3	1	3	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	2	2	
118	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	4	3	2	3	
119	3	3	2	3	3	3	4	4	2	3	2	2	3	3	3	1	2	2	2	2	1	3	3	2	3	4	3	2	3	
120	3	3	2	3	3	4	4	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	
121	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	1	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	
122	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	1	3	3	3	1	3	3	3	2	3	2	2	2	3	4	3	3	2	
123	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	4	3	3	2	
124	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	1	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	2	2	
125	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	4	2	2	
126	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	1	1	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	4	2	2	
127	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	1	1	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	4	3	2	
128	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	2	2	

163	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	1	2	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3
164	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3
165	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	1	1	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	4	3	3	3	3
166	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	4	3	2	3	2
167	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	2	2	2
168	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	2
169	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	1	1	3	3	3	2	3	4	2	3	2	1	3	2	3	3	3	2	3	2
170	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	1	2	2	1	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2
171	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
172	2	2	3	2	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3
173	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3
174	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3
175	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	1	2	3	4	3	3	3	2	2
176	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	2	2
177	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2
178	3	3	4	3	3	4	3	4	3	1	1	2	3	3	3	2	3	4	3	2	3	1	2	3	2	3	3	3	2	2
179	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	1	2	3	1	2	3	4	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3
180	2	2	3	3	3	3	4	3	3	1	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3
181	2	2	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	3	2	3	3	1	3	2	3
182	2	2	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	1	3	2	2
183	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	2	2	3	1	3	2	2
184	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	2	3	1	2	2	3
185	2	2	3	3	3	4	3	4	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3
186	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	2	2	2	3
187	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	4	2	2	2	3
188	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	3	4	2	2	2	3
189	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	1	3	3	1	2	2	3	2	2	3	3	1	3	3	3	4	2	2	2	3
190	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
191	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	1	3	3	3	3	2	2	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	3
192	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	3
193	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3
194	2	3	3	3	4	3	3	4	3	1	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	4	3	3	3	3
195	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	1	2	3	3	4	3	3	3	3
196	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	4	3	3	3	2

197	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	3	2	2	3		
198	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	4	3	2	2	3			
199	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	1	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4	2	2	2	3	
200	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	1	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	4	2	2	2	3		
201	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	2	2	2	3	
202	1	2	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	2	2	2	4	3	2	2	3	
203	2	2	3	3	3	4	3	3	3	1	1	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	
204	2	3	3	3	3	4	3	3	3	1	1	2	2	2	4	3	3	2	1	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	
205	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	
206	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	
207	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	
208	2	3	3	3	3	3	2	4	2	3	1	2	4	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	
209	3	3	3	2	3	3	3	4	3	1	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
210	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	1	3	2	3	3	2	3	2	2	2	1	2	3	3	3	3	3	2	3	
211	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	1	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2	3	
212	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	1	3	2	2	3	3	4	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	
213	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
214	2	3	3	3	3	3	2	4	3	1	1	1	3	1	3	3	3	3	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	
215	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	
216	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	2	4	2	3	3	3	
217	3	2	4	3	3	2	3	2	3	3	1	3	3	4	4	3	2	3	3	2	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	
218	3	2	4	2	3	2	3	2	3	3	1	3	3	4	4	3	2	3	3	2	2	3	2	3	4	4	3	3	4	4	
219	3	2	4	1	3	2	3	2	3	3	1	3	3	4	4	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	4	
220	3	2	4	2	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	4	3	2	2	2	4	2	4	2	3	4	4	3	3	4	3	
221	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	1	3	3	4	4	2	1	3	3	2	2	3	3	2	4	4	4	3	4	4	
222	3	2	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	3	2	2	2	3	3	4	4	4	3	4	4
223	3	2	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	2	4	4
224	3	2	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	1	3	2	3	4	4	3	3	3	4
225	3	3	3	1	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	4	4	4	3	4	3
226	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	4	4	3	3	4	4
227	4	3	3	2	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	3	1	3	3	2	4	4	3	3	4	4
228	4	3	4	3	2	2	3	2	3	3	1	3	4	3	3	3	2	2	3	2	1	3	3	3	4	4	4	3	4	3	
229	4	3	4	3	2	2	2	3	3	3	1	3	4	4	4	3	2	3	3	2	1	2	3	3	4	4	3	3	4	4	
230	4	2	4	3	2	1	2	3	3	3	1	3	4	4	4	2	2	2	4	2	1	2	2	2	4	4	4	3	4	4	

231	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	1	3	4	3	4	3	2	3	2	4	1	2	2	3	4	4	4	2	4	3
232	3	3	3	2	3	1	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	1	3	3	2	1	2	2	3	4	4	3	3	3	4
233	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	3	3	4	4	4	3	2	3	3	2	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4
234	3	2	3	1	3	2	2	3	1	1	3	3	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	2	4	3
235	4	3	3	1	3	2	3	3	1	1	3	3	3	4	4	3	2	2	3	2	2	2	3	3	4	4	4	3	4	4
236	3	2	3	1	3	2	3	3	1	1	2	3	3	4	4	3	1	3	4	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	4
237	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	4
238	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	2	2	3	2	1	2	2	2	4	4	4	3	4	4
239	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	4	4	3	2	2	2	2	1	2	1	3	4	4	3	3	4	3
240	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	1	3	3	4	3	3	1	3	3	3	1	2	1	3	4	4	3	3	4	4
241	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	1	3	3	4	4	2	2	3	3	2	1	4	1	3	4	4	3	3	3	4
242	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	4	3	2	3	3	2	2	3	2	3	4	4	4	3	4	3
243	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	3	2	4	4	3	2	3	3	3	2	4	2	2	4	4	3	3	4	4
244	3	2	4	2	3	2	3	3	3	1	3	3	2	4	4	3	2	2	4	2	2	3	2	3	4	4	3	3	3	4
245	3	3	2	3	2	1	2	2	3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	1	3	4	4	3	3	4	4
246	3	3	2	3	2	1	2	2	3	1	3	3	2	4	4	3	2	3	3	3	1	3	2	3	4	4	3	3	4	4
247	3	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	3	3	4	4	2	2	3	2	2	1	2	1	3	4	4	4	3	4	3
248	3	2	3	2	2	1	3	3	3	1	3	3	3	4	4	3	2	3	3	2	1	2	2	3	4	4	3	4	4	4
249	3	2	3	2	2	2	3	2	3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	2	2	3	3	4	4	3	3	4	4
250	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	4	4	3	2	3	3	2	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3
251	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	2	2	4	2	2	3	3	4	4	4	3	3	4	4
252	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	1	3	3	3	4	4	4	4	4	4
253	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2	3	2	3	4	4	3	3	4	4
254	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	4	1	2	2	3	4	4	3	3	3	4
255	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	4	3	1	3	1	3	4	4	4	3	4	3
256	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	2	2	3	1	3	4	4	4	3	4	4

DESPUÉS

N° Encuestad o	Sistema Web												Aprendizaje de los estudiantes																	
	ENTRADA DE INFORMACION				REGISTRO DE CLASES				SALIDA DE INFORMACION				Aprendizaje cognitivo				Aprendizaje procedimental						Aprendizaje actitudinal							
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p1 3	p1 4	p1 5	p1 6	p1 7	p1 8	p1 9	p2 0	p2 1	p2 2	p2 3	p2 4	p2 5	p2 6	p2 7	p2 8	p2 9	p3 0
1	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3	4	5
2	4	4	4	3	3	3	3	5	4	4	2	3	3	3	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4
3	3	3	4	4	4	4	4	5	3	4	2	4	3	3	4	3	3	3	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
4	4	3	4	4	3	3	3	5	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	5	4	4	4	4	5	4	3	4	3
5	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	3	4
6	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	5	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3
7	3	3	5	3	4	4	3	5	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	5	3	4	4	4	5	5	3	3	4
8	4	3	3	3	3	5	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	3
9	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	5	3	4	4	4
10	4	4	5	4	3	3	4	5	4	4	2	2	3	4	4	5	4	3	3	4	4	4	5	3	4	5	3	3	4	3
11	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	2	3	3	5	3	4	3	3	4	3	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4
12	4	4	5	3	3	3	3	4	4	4	2	4	4	5	5	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4
13	3	4	5	3	4	4	4	5	3	4	2	4	3	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3
14	4	3	4	4	3	5	3	5	4	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	5	3	3	4	3
15	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	5	3	3	3	4	5	2	4	4	3
16	4	3	3	4	4	5	3	5	4	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	5	5	2	3	4	3
17	3	3	3	4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	5	3	4	3	3	3	4	5	3	3	3	4	5	3	3	4	4
18	4	3	3	3	3	5	3	5	3	4	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	5	4	3	3	3	3
19	3	3	4	5	3	3	4	4	3	4	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	5	3	3	3	4	4	3	3	3	4
20	3	3	4	4	4	4	3	5	4	4	2	3	5	4	5	3	3	3	3	3	4	3	4	3	5	4	3	4	3	3
21	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	3	4	3	3	4	4	5	5	3	3	4	5	4	3	3	3	4
22	4	4	3	3	4	4	3	5	4	4	1	3	3	3	4	3	4	3	3	5	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3
23	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4
24	4	3	4	3	4	4	3	5	4	3	3	3	3	3	5	3	3	4	3	3	4	3	5	3	4	4	4	4	3	3

25	4	3	3	4	3	3	5	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	5	3	4	5	4	3	3	4	
26	3	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	5	3	4	3	4	
27	3	4	3	5	3	5	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	5	3	3	3	3	
28	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	
29	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	5	3	4	
30	3	4	5	3	4	4	4	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	3	5	3	3
31	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	5	3	5	3	4	4	3
32	3	3	4	4	4	3	4	5	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	5	3	4	5	4	5	3	3	4	3	
33	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	3	3	
34	3	3	5	4	4	3	3	5	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	
35	3	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	5	4	3	5	5	3	4	3	3	4	
36	3	3	4	4	4	3	5	5	3	4	2	3	4	3	4	5	5	3	3	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	
37	4	4	3	3	3	4	5	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	5	4	3	5	3	3	4	3	3	3	
38	4	4	3	4	3	3	4	5	3	3	2	3	3	4	4	4	5	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	
39	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4	5	3	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
40	3	4	3	3	4	3	4	5	3	3	2	3	5	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	
41	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2	3	5	3	5	3	4	3	3	3	4	3	5	4	3	5	3	3	3	3	
42	3	3	4	3	4	3	4	5	3	3	3	2	4	4	5	4	3	4	3	3	5	4	3	4	4	4	3	3	4	2	
43	4	4	3	4	3	5	3	4	4	4	2	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	5	4	3	5	3	3	3	2	
44	4	3	4	3	4	5	4	4	3	3	2	3	4	3	5	5	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	
45	4	3	3	4	3	5	3	4	3	4	2	2	3	3	4	3	4	3	3	3	5	4	5	4	3	4	4	4	3	3	
46	3	4	4	3	4	3	4	5	4	3	2	3	5	3	5	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	
47	3	3	3	4	3	5	3	5	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	3	2	
48	3	4	4	3	4	5	4	5	5	4	2	3	3	3	5	3	3	5	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	2	
49	4	4	4	4	3	5	4	5	4	4	3	4	4	3	3	3	5	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	
50	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	5	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	
51	3	4	4	4	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3	
52	4	4	3	3	4	4	5	4	4	2	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	5	4	3	4	3	
53	3	3	3	4	3	5	3	5	5	3	3	3	3	5	3	4	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	
54	3	4	4	3	4	3	5	5	5	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	
55	4	3	3	4	3	4	3	5	5	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	

56	3	4	4	3	4	3	5	4	3	3	2	2	3	4	3	2	4	4	4	3	4	3	3	4	5	4	3	3	3	3
57	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3
58	3	3	3	3	4	4	3	5	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	
59	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	
60	3	4	3	3	4	4	4	5	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	4	4	4	4	
61	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	5	3	4	3	
62	4	3	3	3	5	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	5	3	3	3	4	5	3	4	4	
63	4	3	4	3	5	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	
64	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	5	3	3	3	3	5	3	4	4	
65	3	4	4	3	5	3	4	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	
66	3	4	3	4	4	4	3	5	4	4	3	3	3	5	3	4	3	3	2	3	5	3	4	4	3	4	3	4	4	
67	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	5	4	3	
68	4	3	3	4	3	4	3	5	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	5	3	4	3	3	4	3	4	4	
69	3	3	4	3	4	3	4	5	3	4	3	3	4	4	4	3	5	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	4	3	
70	4	3	4	4	4	5	4	5	4	3	2	4	3	3	4	4	5	3	3	3	5	4	4	3	3	4	4	3	4	
71	4	3	3	3	4	5	3	4	5	4	2	4	4	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	4	4	5	3	3	5	
72	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	3	5	3	4	5	
73	4	4	3	3	4	3	3	5	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	5	3	4	5	
74	3	3	4	3	3	4	4	5	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	5	3	4	5	
75	3	3	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	5	
76	3	3	5	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	5	
77	3	3	3	4	4	3	3	5	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	
78	3	3	5	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4	3	4	3	4	4	4	3	5	3	4	3	3	4	5	3	4	
79	3	3	3	4	3	3	3	5	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	5	4	4	2	4	
80	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	5	3	3	3	4	3	4	3	5	3	3	3	3	4	4	2	4	
81	3	3	3	5	3	3	3	5	3	3	2	3	4	3	5	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	5	4	3	3	
82	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	5	3	3	5	
83	3	4	3	3	4	3	5	5	3	4	2	4	4	3	3	3	5	3	3	3	4	3	5	3	3	5	4	3	5	
84	3	4	3	4	4	5	3	4	3	2	4	3	3	3	4	3	5	3	4	3	4	3	5	3	4	5	3	3	3	
85	3	4	4	3	3	4	5	5	4	2	2	3	4	3	5	3	3	4	3	4	4	3	5	3	4	4	4	3	5	
86	3	3	4	4	4	4	3	4	3	2	2	3	3	3	3	5	3	4	4	3	3	5	3	3	4	4	5	3	3	

87	3	3	4	3	3	3	5	5	3	3	2	3	4	5	3	3	3	3	3	4	4	3	5	3	3	4	4	4	3	4	
88	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	2	4	3	3	4	3	3	3	5	4	4	3	3	4	5	3	3	4	3	3	
89	3	3	4	3	3	3	5	4	3	4	2	3	5	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	
90	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	5	4	3	3	
91	4	3	4	4	3	5	4	4	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
92	3	4	3	3	4	4	3	5	4	3	3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	5	4	3	3	
93	4	4	4	4	4	3	4	5	4	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	
94	3	3	3	3	4	4	3	4	5	2	3	3	4	3	5	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	5	3	3	3	
95	4	4	4	3	3	3	5	5	5	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	
96	3	4	3	4	4	4	5	5	5	4	3	3	3	3	5	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	
97	3	3	4	3	3	3	5	5	4	4	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	5	4	3	3	4	3	4	4	4	3	
98	3	4	3	3	4	5	3	4	4	3	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	5	3	3	3	4	
99	3	3	4	4	3	3	5	5	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	5	4	4	4	4	
100	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	2	5	3	3	3	3	
101	3	3	4	4	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	
102	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	5	3	5	4	3	4	3	4	3	3	
103	4	3	4	3	3	3	4	5	3	5	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	4	4	5	3	3	4	2	3	3	3	
104	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	
105	4	3	4	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	
106	3	4	3	4	4	4	5	5	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	5	3	
107	4	4	4	4	4	5	4	5	3	3	3	4	3	3	4	5	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	
108	3	3	4	3	4	5	3	5	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3
109	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	5	3	4	3	4	4	3	4	4	3	
110	4	3	5	3	5	3	3	4	4	2	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	
111	3	3	3	4	3	4	5	5	3	2	2	3	3	3	3	5	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	5	4	
112	4	4	3	3	4	5	4	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	
113	4	3	5	4	3	4	3	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	
114	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	
115	3	3	4	4	3	4	3	5	4	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4
116	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	
117	4	4	3	4	4	4	5	4	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	5	4	3	3	4	

118	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	
119	4	4	3	4	3	4	5	5	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	3	3	4	3	
120	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	5	3	5	3	3	5	4	4	3	3	
121	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	5	3	4	3	4	
122	3	3	3	3	4	5	4	5	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	2	3	3	4	5	4	4	3	4	
123	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	5	3	3	4	3	4	3	4	3	4	
124	3	4	4	4	4	5	4	5	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	5	3	3	3	3	4	4	3	3	4	
125	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	5	3	3	3	
126	3	3	3	4	4	3	3	5	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	5	3	3	3	
127	3	3	4	3	3	4	3	5	4	4	3	3	4	5	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	5	4	3	3	
128	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	4	4	
129	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	5	3	5	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	3
130	3	4	3	4	4	4	4	5	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	
131	4	4	5	3	3	4	3	5	4	4	3	3	5	3	3	4	4	3	4	3	5	3	3	4	4	4	3	5	4	3	
132	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	
133	4	4	4	3	5	5	4	5	4	2	2	3	5	5	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	5	4	3	
134	3	4	3	4	5	5	4	4	3	2	2	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	
135	4	4	4	3	5	4	3	4	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	5	3	3	4	5	4	3	4	5	4	
136	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	5	4	4	4	3	3	
137	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	5	4	3	4	4	3	
138	3	3	3	3	3	4	4	5	3	5	2	4	4	3	4	3	3	3	4	3	5	3	3	3	5	4	3	3	3	3	
139	3	4	4	4	4	3	3	4	4	5	2	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	5	4	
140	3	3	3	3	3	4	4	5	4	5	2	3	3	3	4	4	3	4	3	3	5	3	3	3	5	4	4	3	3	4	
141	2	3	4	5	4	4	4	5	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	5	3	3	4	3	
142	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	3	3	4	5	4	3	4	5	3	5	3	3	3	4	5	4	3	3	3	
143	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	2	4	4	3	5	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	5	3	4	4	3	
144	2	3	3	3	4	5	4	5	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	5	4	3	3	3	
145	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	5	3	4	4	3	
146	2	3	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	5	4	3	3	3	
147	2	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	5	5	3	4	4	4	
148	3	3	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	5	4	4	3	3	4	

149	2	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	
150	2	3	3	4	4	3	4	5	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	5	4	4	4	3	5	3	3	3
151	3	4	4	4	4	4	3	5	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	4	3	5	5	3	3	4	4	3	4	3	3
152	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	5	4	3	3
153	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3
154	4	4	3	3	3	3	5	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	5	5	4	5	4
155	3	3	5	4	5	4	3	5	4	3	2	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	3	4	3
156	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	5	3	4	5	3
157	4	3	5	4	3	4	3	5	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4
158	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	5	4	3	5	3	5	3	3	5	3	4	4	3	5	3	4	4	4
159	3	3	3	4	3	5	3	5	4	3	3	3	3	4	4	5	3	3	4	3	4	4	3	3	3	5	3	3	3	4
160	3	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	3	4	3	4	4	3	4	4	4	5	3	3	3	3	5	3	4	3	3
161	4	3	3	4	4	4	3	5	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	5	3	3	3	4
162	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3
163	4	4	3	4	4	4	4	5	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	5	3	3	3	4
164	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	2	5	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3
165	3	4	3	4	4	4	3	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	5	3	3	3	4
166	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	5	4	3	5	3	3	3	3	5	4	3	5	3
167	4	3	3	3	4	4	4	5	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3
168	4	4	4	3	3	4	4	4	3	5	2	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	5	4	3	3	4
169	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4	4	5	5	3	4	4	3	3	4	4	5	3	3	5	3
170	3	3	4	3	4	3	4	5	4	3	2	4	3	2	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	5	3	4	3	3
171	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	3	3	5	3	3	4	4	3	3	3	4	5	4	4	5	3
172	3	4	3	3	4	3	3	5	3	3	3	3	4	4	4	3	5	4	3	3	5	3	4	4	3	4	3	3	4	4
173	4	3	3	3	3	4	5	4	3	4	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3
174	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4
175	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	5	4	3	4	4	3	3	3	5	3	4	4	3	3
176	4	3	4	4	4	3	4	5	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	5	4	3	3	3	3
177	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	5	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3
178	3	4	5	4	4	5	4	5	3	2	2	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	5	3	3	4	4	4	3	3
179	4	4	4	3	3	4	4	5	4	2	2	3	3	3	3	4	5	3	3	3	5	3	4	3	3	4	3	4	3	5

180	3	3	4	4	4	4	5	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	5	4	
181	3	3	3	4	3	3	5	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	2	4	3	3	4	3	4	3	3	
182	3	3	5	3	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	3	3	3	4	4	3	4	3	3	
183	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	
184	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	2	3	4	5	4	4	4	3	3	3	5	4	4	4	3	4	3	4	3	3	
185	3	3	4	4	3	5	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	5	3	4	4	4	
186	4	3	4	3	4	4	3	5	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	5	4	4	3	4	
187	4	4	4	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	3	3	4	
188	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	5	3	3	4	3	5	4	3	3	3	
189	3	4	3	4	4	4	3	5	4	3	2	3	4	2	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	5	3	3	3	4	
190	3	3	3	4	4	3	4	4	3	5	2	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	
191	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	5	4	4	3	4	
192	3	3	4	3	4	3	4	5	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3	3	4	5	4	3	3	3	5	3	3	3	3	
193	4	3	3	5	3	4	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	5	4	4	3	4	
194	4	4	3	4	5	3	4	5	4	2	2	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	5	3	3	4	3	
195	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	5	4	4	3	5	
196	4	4	3	3	4	3	4	4	3	2	2	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	5	3	3	4	4	
197	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	5	4	3	3	5	
198	4	4	3	3	4	3	4	5	4	2	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	5	3	3	3	4	
199	3	4	4	4	3	4	3	5	4	4	2	3	4	3	5	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	5	4	3	3	5	
200	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	4	5	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	5	3	3	3	4	
201	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	5	3	4	3	3	5	3	3	3	5	
202	2	3	3	3	4	5	3	4	3	3	2	3	3	4	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	5	3	3	3	5	
203	3	3	4	4	4	5	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	4	3	3	4	
204	3	4	3	4	3	5	3	3	4	2	2	3	3	3	5	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	5	3	4	3	3	
205	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	5	3	3	3	5	4	4	4	4	4	
206	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	
207	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	
208	3	4	3	3	3	4	3	5	3	3	2	3	5	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	
209	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4
210	3	4	3	4	3	4	4	5	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	5	4	4	3	4	3	

211	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
212	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	3	3	5	3	5	3	3	5	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	
213	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	5	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
214	3	4	3	4	3	4	3	5	4	2	3	3	4	3	4	5	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	
215	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	
216	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	
217	3	3	5	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	5	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5	5	3	4	5	5	5	5	
218	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	
219	4	3	5	2	4	3	3	3	3	4	2	4	3	5	5	4	3	3	4	3	3	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
220	3	3	5	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	4	4	4	3	4	3	5	4	5	3	3	5	5	3	4	5	4	5	4	4	
221	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	3	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
222	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5	5	4	5	4	5	4	4	
223	3	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
224	3	3	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	5	5	4	5	4	5	4	4	
225	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	5	3	4	3	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	
226	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
227	5	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	4	5	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	
228	4	4	5	4	3	3	4	3	4	4	2	4	5	4	4	4	4	3	5	3	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
229	5	4	5	4	3	3	3	3	4	4	3	4	5	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	5	5	4	5	4	5	4	4	
230	5	3	5	3	3	2	3	4	4	4	2	4	4	5	5	4	4	4	5	3	4	3	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	
231	3	3	4	4	3	2	3	3	4	3	2	4	5	4	5	4	4	4	3	5	4	3	3	3	5	5	5	4	5	4	5	4	4	
232	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	
233	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	
234	3	3	4	2	4	3	3	4	2	2	4	4	5	4	5	3	4	3	4	4	5	4	5	3	5	5	4	4	5	4	5	4	4	
235	4	4	3	2	4	3	4	4	2	2	3	4	3	5	5	4	4	3	4	3	5	3	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	
236	4	3	4	2	4	3	4	4	2	2	3	4	4	4	5	3	3	4	5	3	5	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	
237	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	4	5	3	3	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	
238	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	3	3	3	4	3	5	3	3	3	5	5	5	3	5	4	5	4	4	
239	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
240	3	3	4	4	5	4	4	4	3	3	2	4	4	5	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
241	4	3	3	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4

242	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	5	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	5	5	5	5	4	4	
243	3	3	3	3	4	3	4	4	4	2	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	5	
244	3	3	5	3	4	3	4	3	3	2	4	5	3	5	5	4	3	3	5	3	4	3	3	3	5	5	3	4	4	4	
245	4	3	3	4	3	2	3	3	4	2	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	1	4	5	5	5	4	4	5	
246	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	5	4	5	5	4	3	4	4	4	3	3	3	4	5	5	3	4	5	4	
247	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	5	3	5	5	3	3	3	3	3	4	3	3	4	5	5	4	4	4	3	
248	4	3	4	3	3	2	4	3	3	3	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	3	3	3	4	5	5	5	4	5	5	
249	3	4	3	3	3	2	3	3	4	2	4	5	3	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	
250	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	5	5	3	3	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	5	5	
251	5	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	5	3	5	5	5	3	3	4	3	3	4	4	4	5	5	5	4	5	5	
252	5	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	3	4	3	3	4	5	5	5	4	5	5	
253	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	4	3	4	4	4	5	5	5	4	5	5	
254	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	5	5	5	3	3	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	
255	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	3	4	4	3	4	5	5	5	4	5	4	
256	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5

Anexo 6: Propuesta de valor.

Descripción Detallada del sistema

El estudio realizado denominado: Implementación de un Sistema Web para mejorar el Aprendizaje de los estudiantes de nivel primaria con la estrategia aprendo en casa ocasionada por la presencia del COVID19, con los docentes de la red educativa “MIMS” Utcubamba, Amazonas, 2020, tuvo como finalidad específica, diseñar un Sistema Web denominado, “**MI ESCUELITA VIRTUAL**” que hizo factible todas las acciones de carácter pedagógicas a desarrollar por aparte de los docentes.

En este sistema, se estará registrando a todos los docentes integrantes a la Red “MIMS”, también se almacenará todos los archivos de unidades didácticas, y dentro de ellas están las experiencias de aprendizajes, sesiones de aprendizajes, módulos de aprendizaje y proyectos de aprendizaje en general por docente. Además contienen las sesiones realizadas por cursos y por docente, así como todos los archivos de reforzamiento del aprendizaje a los estudiantes con enlace de WhatsApp; se registrarán evidencias de logros y dificultades de los estudiantes y su refuerzo con retroalimentación de los aprendizajes, siendo de uso exclusivo para la Red Educativa “MIMS”.

Las herramientas que se usaron para la generación del sistema web son las siguientes: → Infraestructura del sistema: WAMP(Windows, Apache, MySQL y Php)

→ Lenguaje de programación: PHP versión 7.4.8

→ Base de Datos: MySQL

→ Herramienta visual de diseño y gestión de Base de datos: MySQL Workbench y XAMP

→ Editor de texto: Sublime

→ Soporte de navegadores: Internet Explore, Firefox, Chrome, Safari, Opera

→ Diseño: Elástico

Parte 1: Descripción de usuarios

El sistema de **MI ESCUELITA VIRTUAL** cuenta con 2 perfiles:

→ Administrador (1)

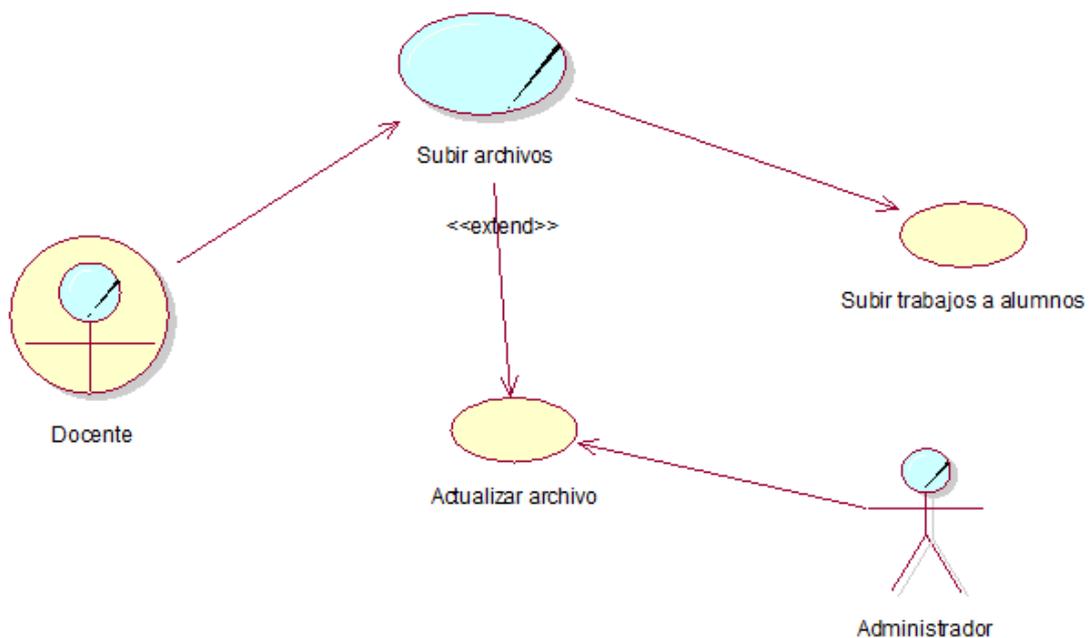
→ Docentes (40)

El ingreso al sistema MI ESCUELITA VIRTUAL será mediante la URL: <http://www.red-mims-utcubamba.com/index.html> (ver figura X), en donde ingresaremos con nuestro usuario y password obtenidas por el administrador para el uso respectivo.

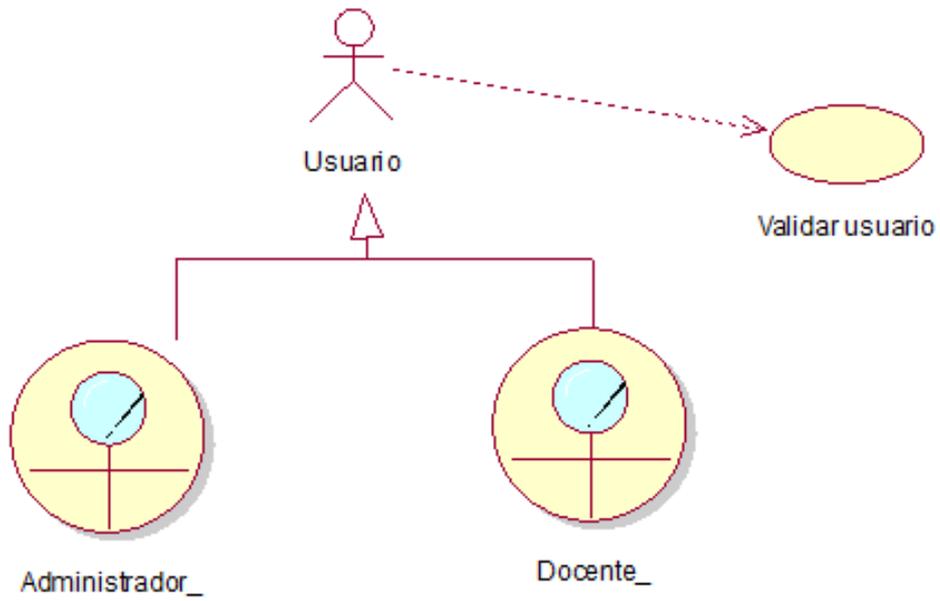
MODELADO DE UML

DIAGRAMA DE USOS

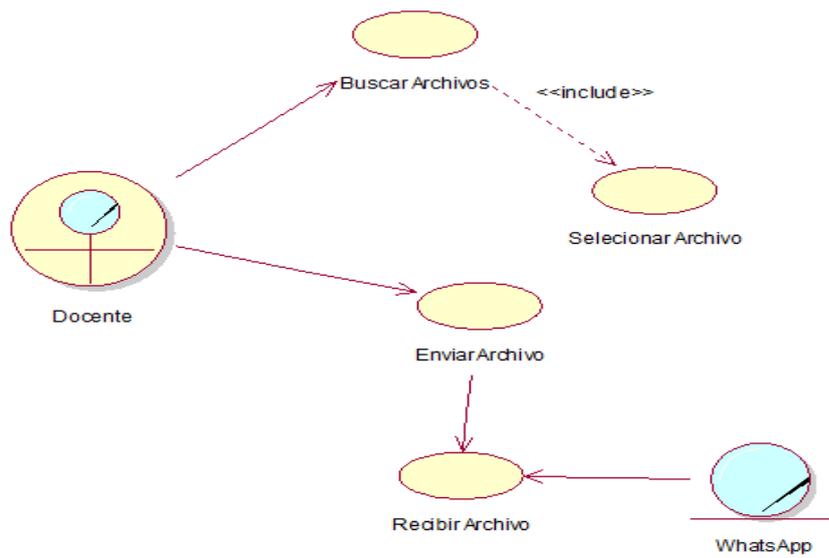
Docente subir archivos



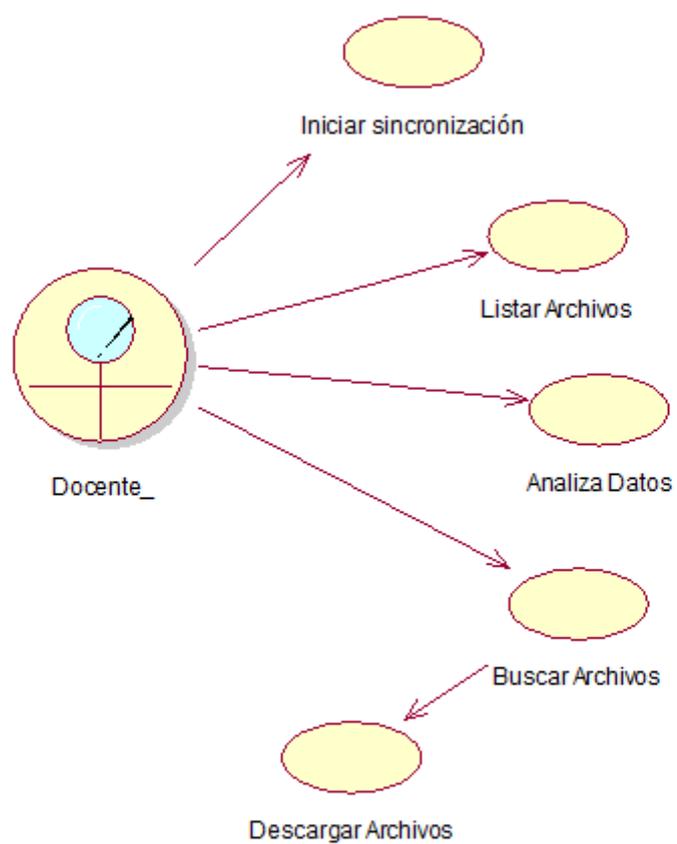
Usuario



Docente WhatsApp



Subir archivos



UML Administrador

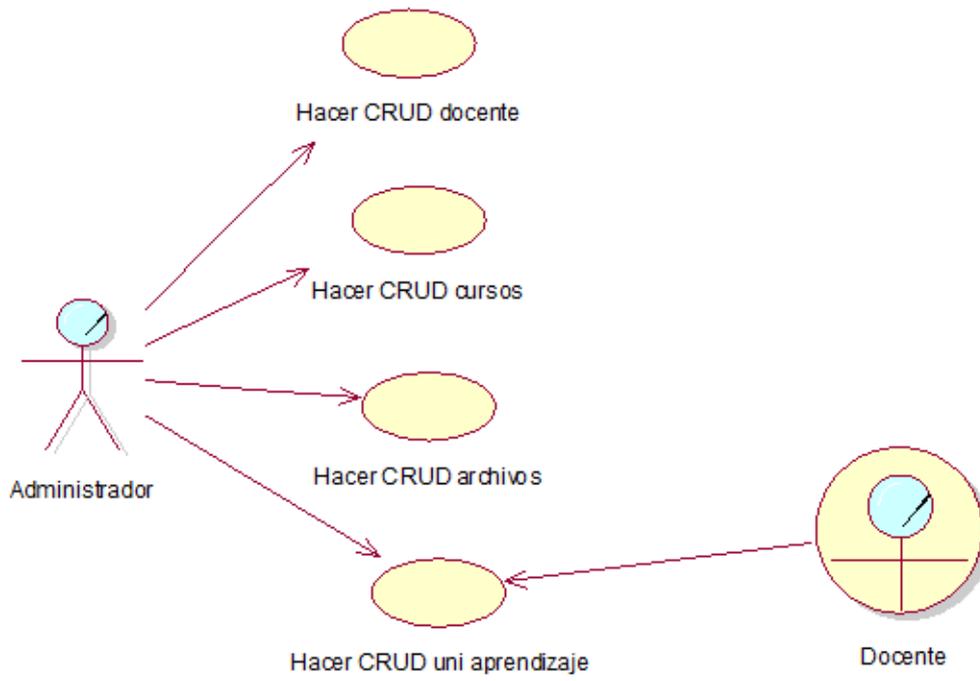
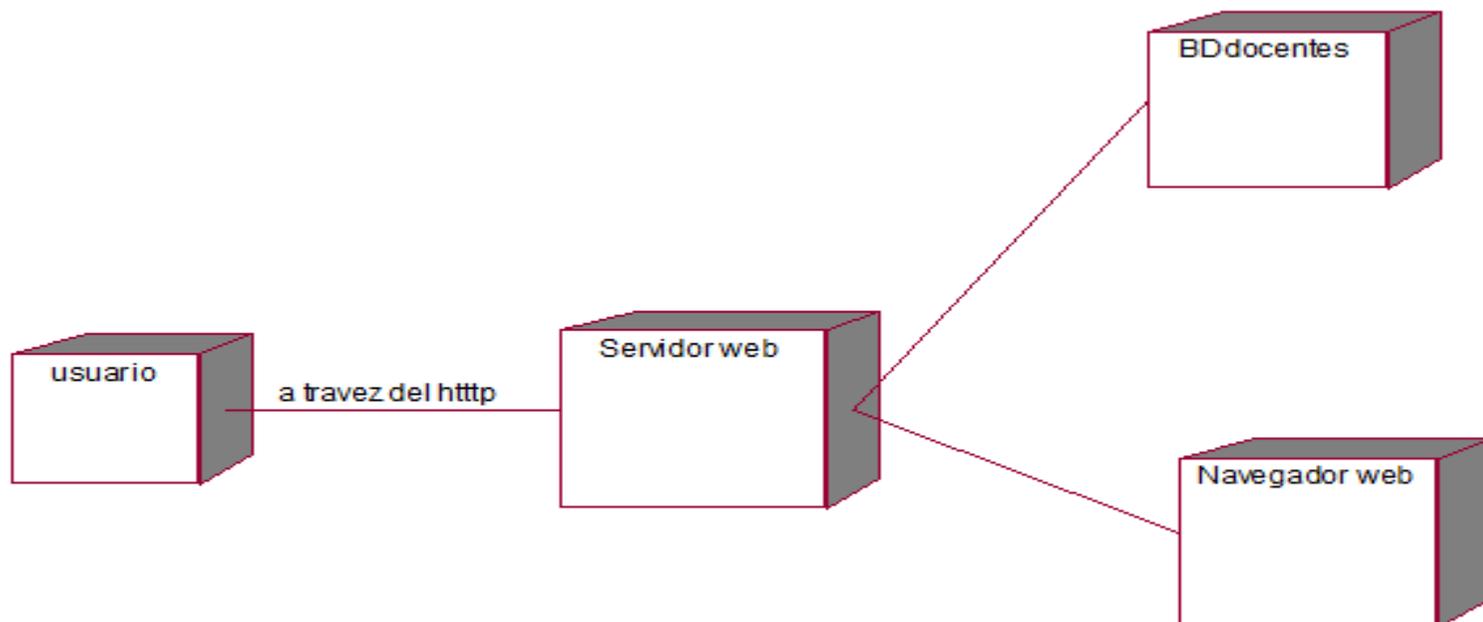


Diagrama de despliegue



Modelado lógico

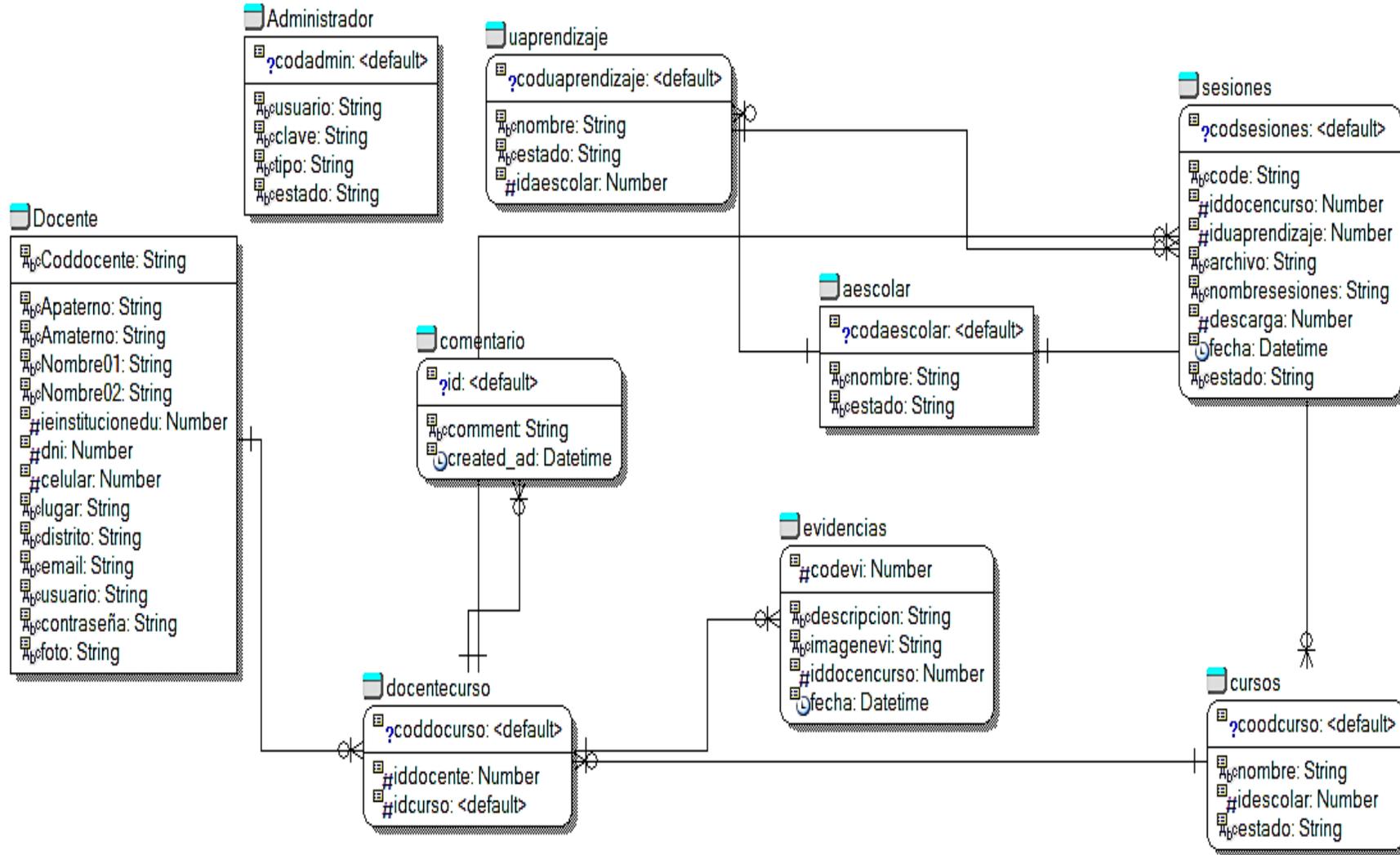
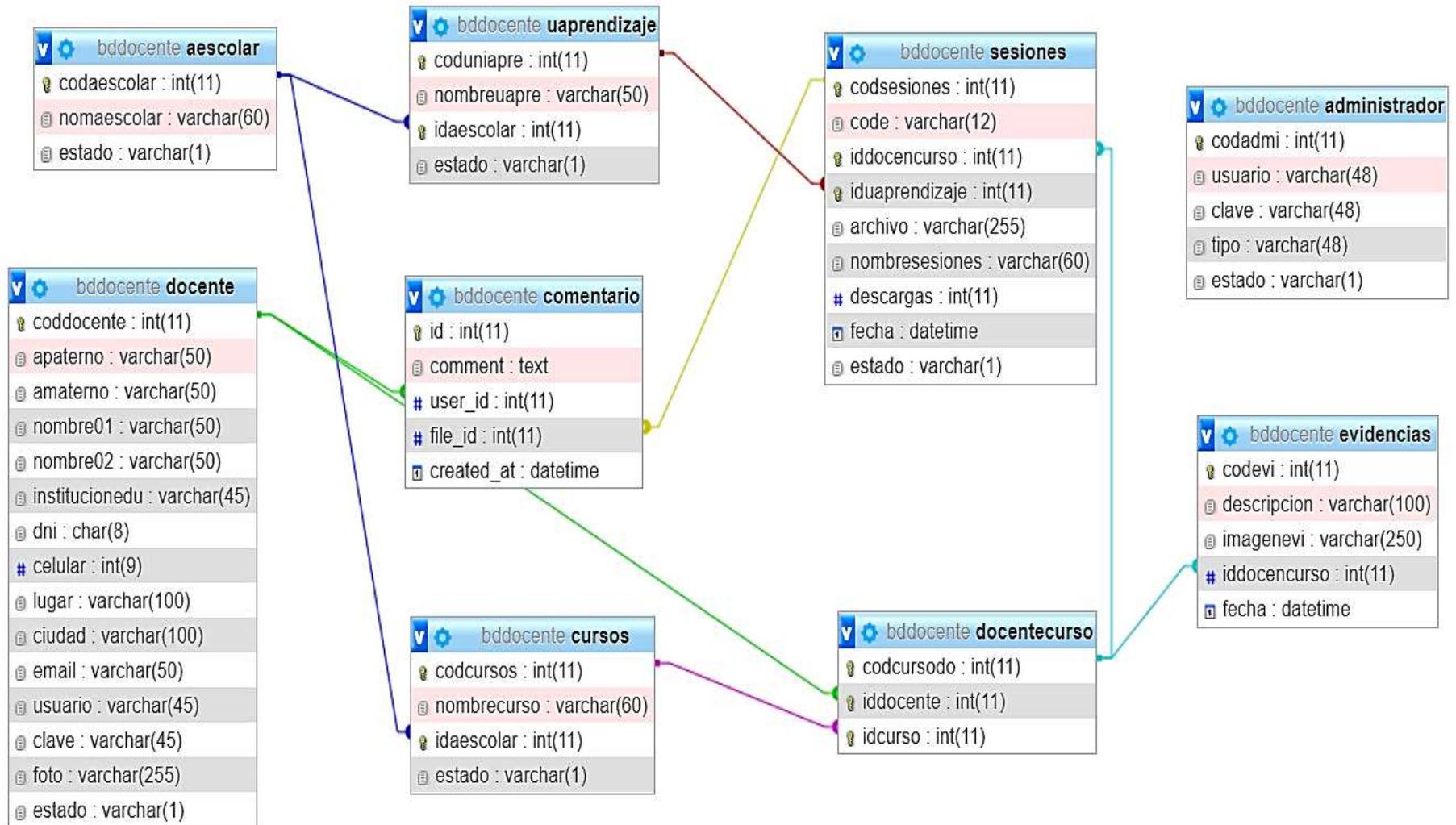


Diagrama de base de datos



Plataforma Tecnológica:

S. O	Windows	10	
Servidor web	Servidor HTTP	Apache	
DBMS	Mysql		
Lenguaje de Programación	Ajax - Javascript		
	Php		
IDE	Visual Studio Code		
	Dreamweaver		
Framework	Java	Strut	Springs
Diagramar UML	Rational Rose		
Diagramar Procesos	Bizagi	Process Maker	
Case	Genexus	Codecharge	
Otras Herramientas	Bootstrap		
	Html		
	Css		

XAMPP: localhost-puerto 8080

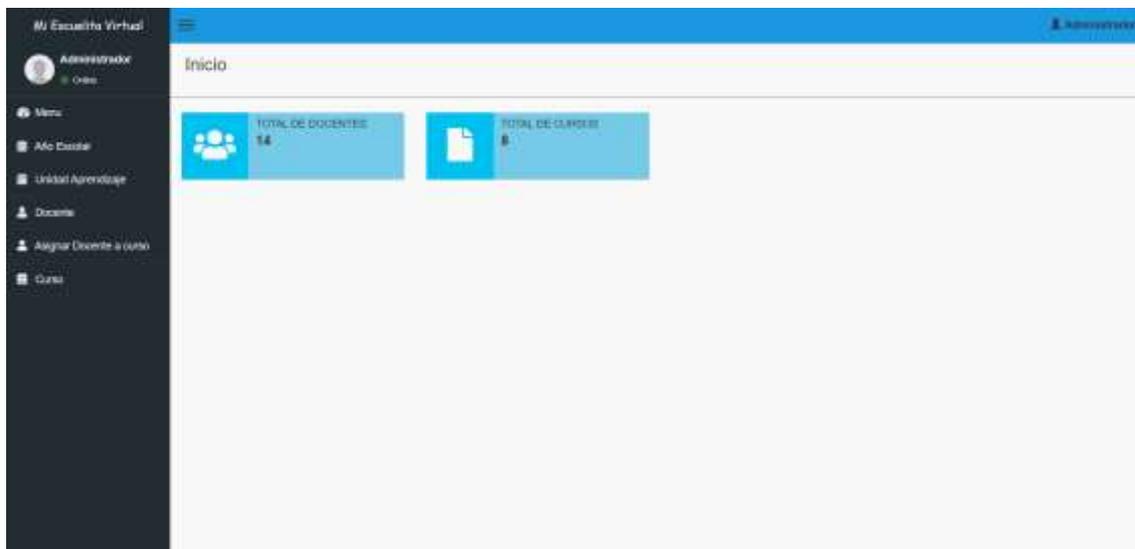
Detalle del sistema



PERFIL DEL SISTEMA:

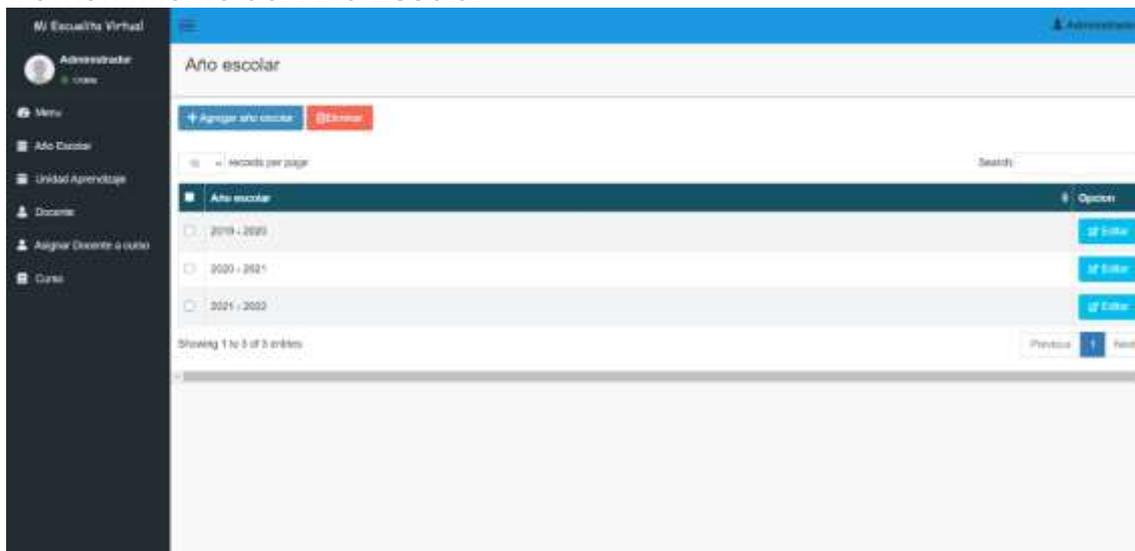
En esta imagen se encuentra contenida el usuario y contraseña del administrador.

Menú Administrador.



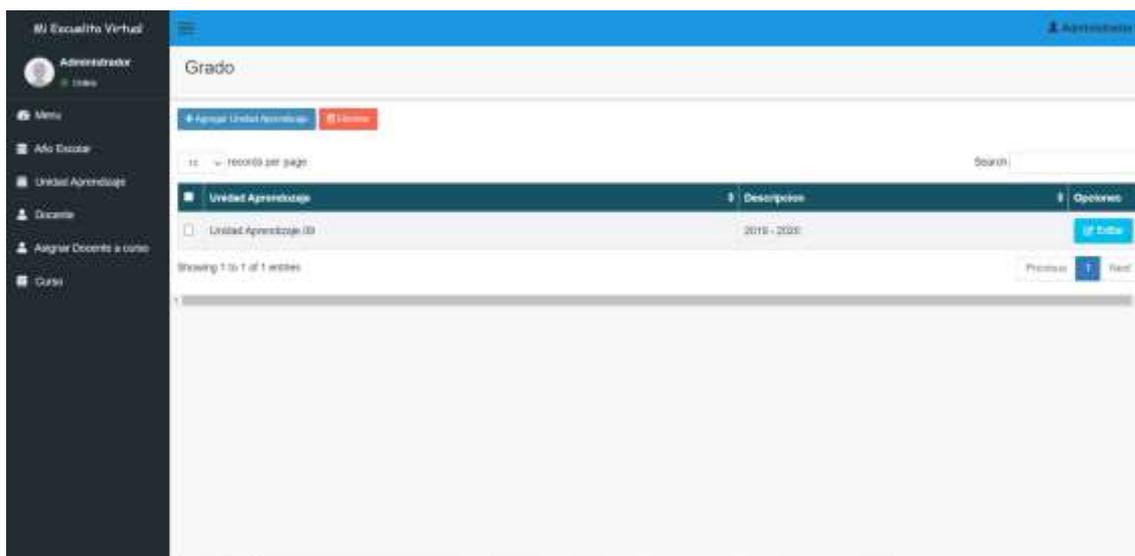
Esta imagen muestra las ventanas o carpetas de configuraciones como: Año escolar, personal docente, áreas curriculares, unidades de aprendizajes y docentes por curso.

Mantenimiento del Año Escolar



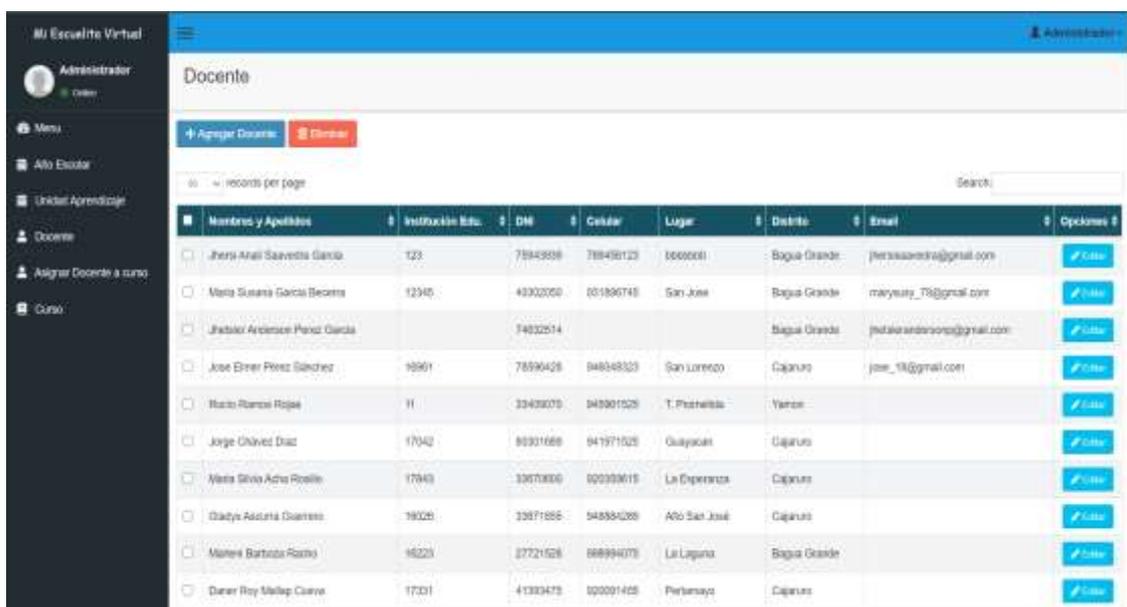
En esta imagen se muestran las ventanas donde se podrán configurar el sistema por años lectivos.

Mantenimiento unidad de Aprendizaje.



Esta imagen muestra la configuración de Unidades de Aprendizajes por meses.

Mantenimiento Docente.



En esta imagen se muestran las ventanas para la búsqueda, el registro, actualización, eliminación de personal docente.

Manteniendo docente Curso

Docente	Curso	Opciones
<input type="checkbox"/> Jhenni Arsal Saavedra Garcia	MATEMÁTICA	Editar
<input type="checkbox"/> Marta Susana Garcia Becerra	MATEMÁTICA	Editar
<input type="checkbox"/> Jhaskier Anderson Perez Garcia	COMUNICACIÓN	Editar
<input type="checkbox"/> Jose Elmer Pineda Sanchez	CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Editar
<input type="checkbox"/> Jorge Chavez Diaz	TUTORIA	Editar
<input type="checkbox"/> Rocio Ramirez Rojas	ARTE Y CULTURA	Editar
<input type="checkbox"/> Maria Silvia Acha Roselin	EDUCACIÓN FÍSICA	Editar
<input type="checkbox"/> Marieni Samozza Rairini	RELIGIÓN	Editar
<input type="checkbox"/> Daniel Wuy Malaga Cuervo	TUTORIA	Editar

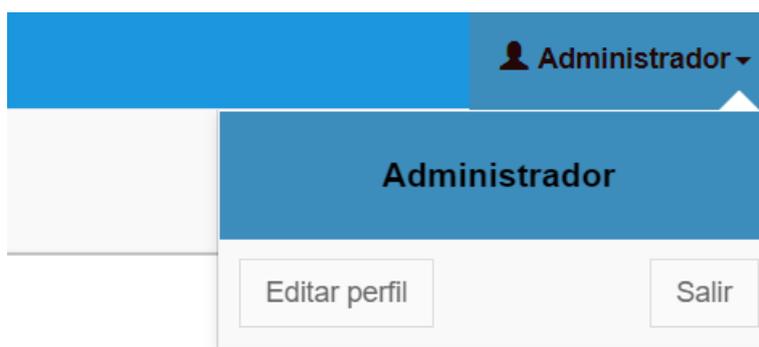
En esta imagen se muestran la asignación de docentes por cursos que son integrados para los equipos de trabajo pedagógico.

Mantenimiento cursos.

Nombre Curso	Año escolar	Opciones
<input type="checkbox"/> ARTE Y CULTURA	2019 - 2020	Editar
<input type="checkbox"/> CIENCIA Y TECNOLOGÍA	2019 - 2020	Editar
<input type="checkbox"/> COMUNICACIÓN	2019 - 2020	Editar
<input type="checkbox"/> EDUCACIÓN FÍSICA	2019 - 2020	Editar
<input type="checkbox"/> MATEMÁTICA	2019 - 2020	Editar
<input type="checkbox"/> PERSONAL SOCIAL	2019 - 2020	Editar
<input type="checkbox"/> RELIGIÓN	2019 - 2020	Editar
<input type="checkbox"/> TUTORIA	2019 - 2020	Editar

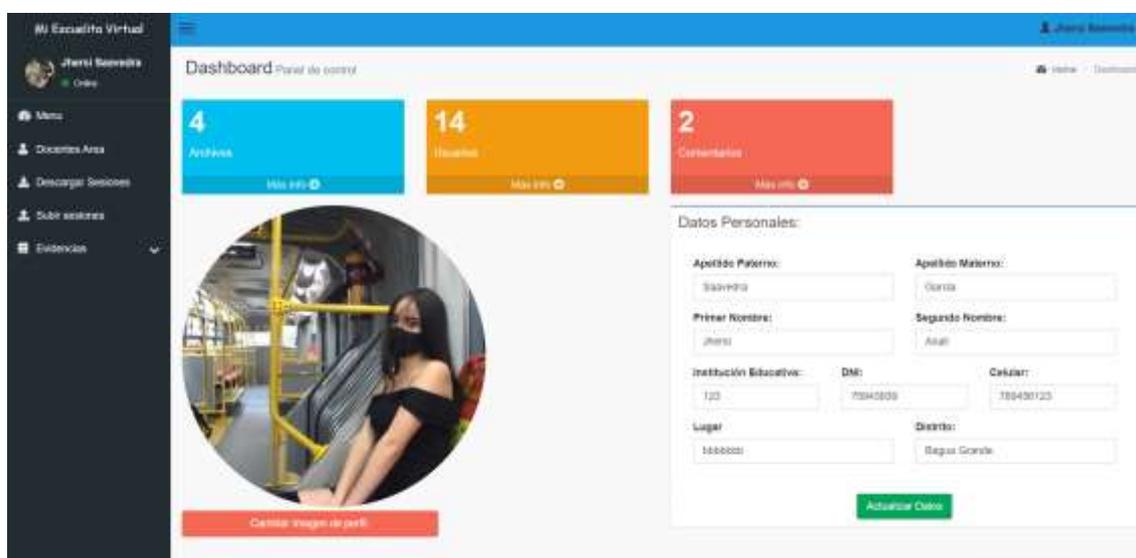
En esta imagen se muestran las ventanas donde se desean implementar o eliminar cursos.

Administrar usuarios.



Esta imagen muestra el espacio de configuración de datos de usuarios.

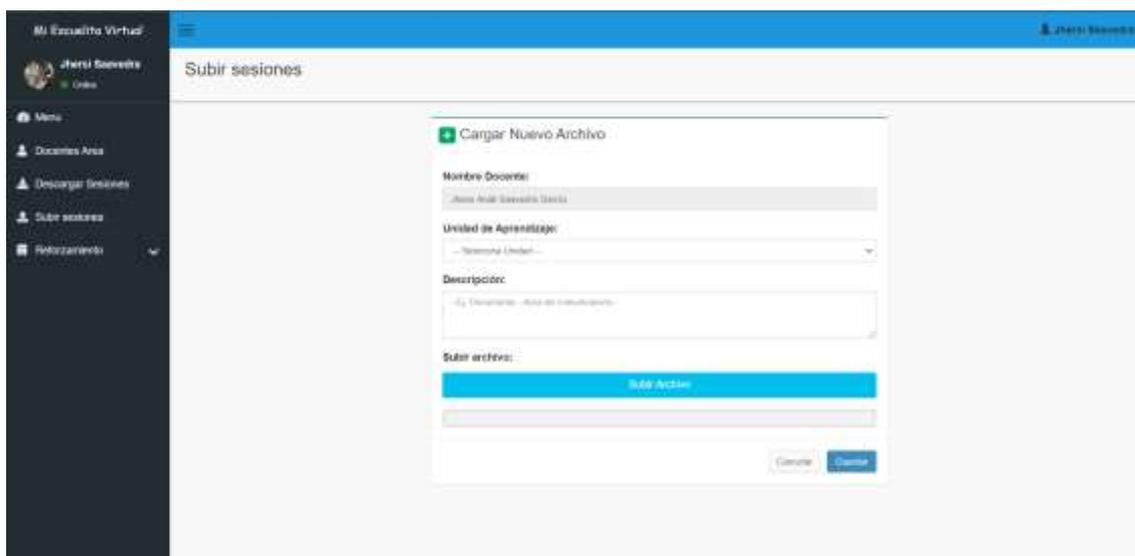
Menú Docentes.



Esta imagen muestra espacios donde se pueden realizar acciones como:

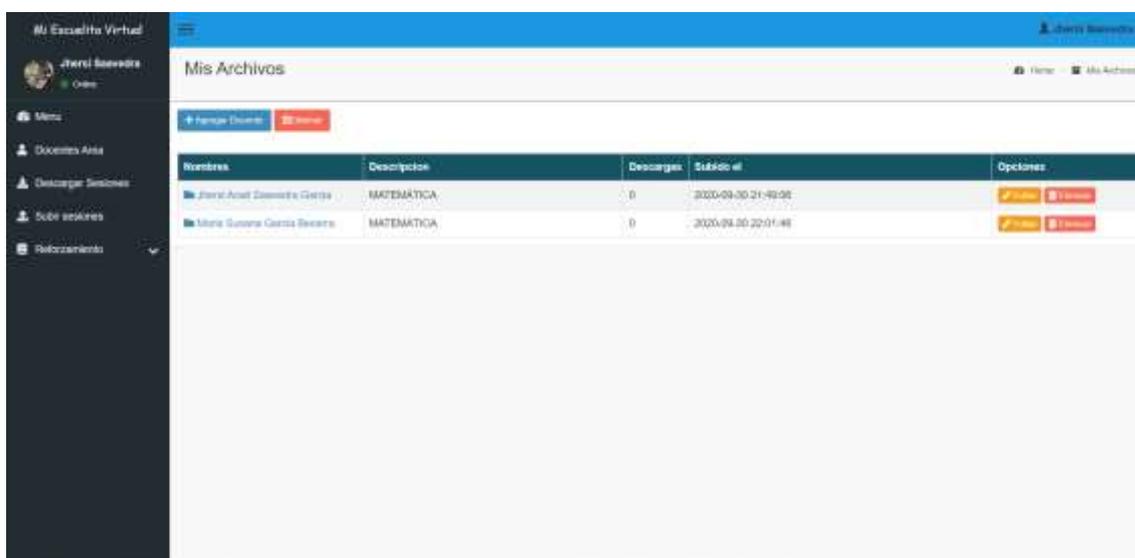
- Editar perfiles de los docentes.
- Subir sesiones de aprendizaje.
- Descargar sesiones de otros docentes.
- Subir actividades de reforzamiento o retroalimentación pedagógica.
- Modificar datos como usuario y contraseña.

Subir sesiones.



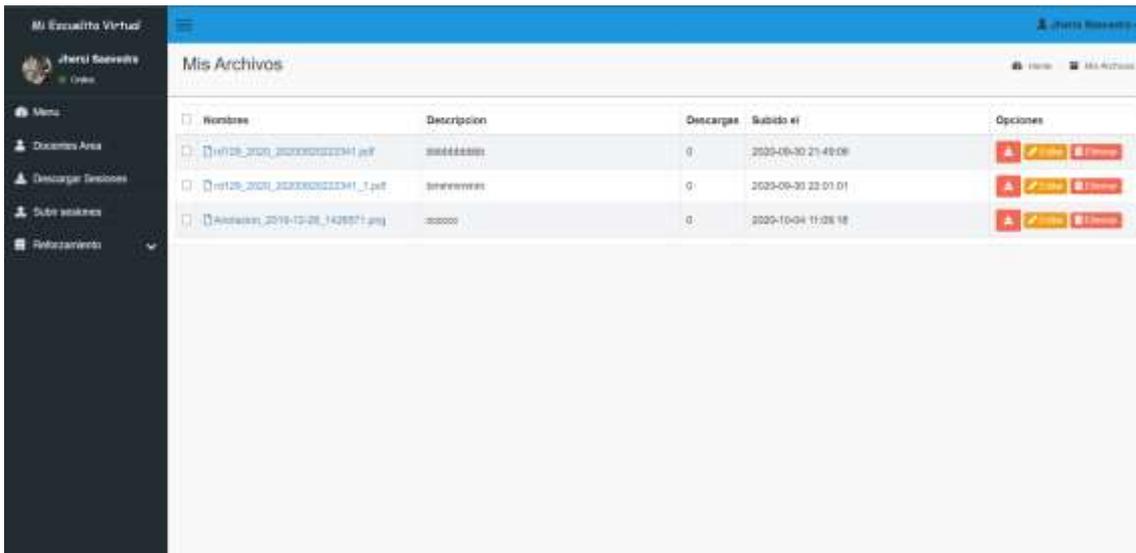
Esta imagen muestra espacios donde se pueden subir sesiones designando sus nombres por curso y subir archivos diversos con un máximo de 3mb de capacidad.

Descargar sesiones por docentes.



Esta imagen muestra espacios que permiten descargar sesiones de aprendizajes de los demás docentes.

Listado de archivos según docentes.

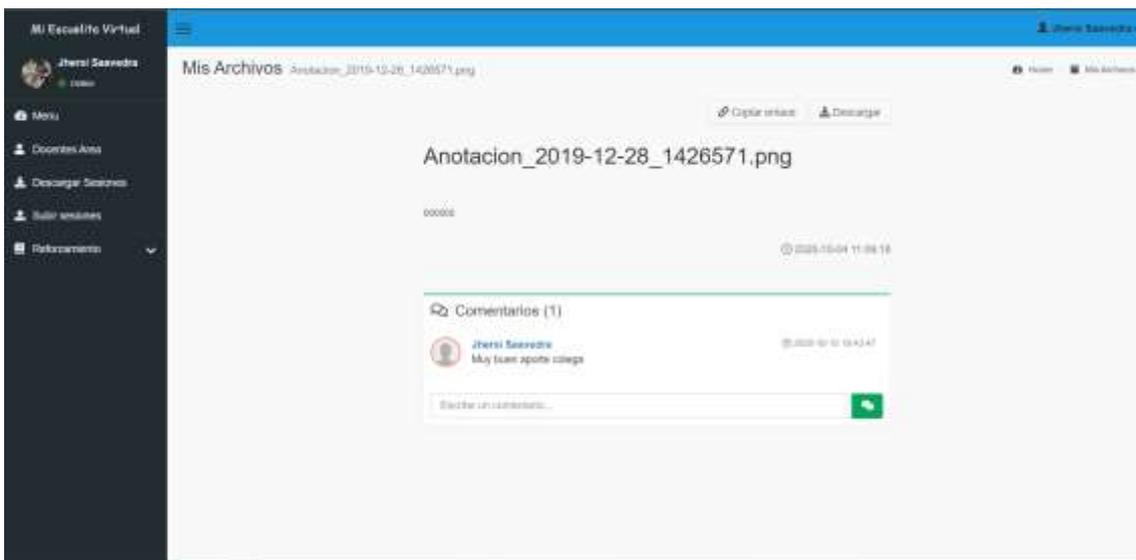


The screenshot shows a user interface for a virtual classroom. On the left is a dark sidebar with navigation options: 'Inicio', 'Mis Archivos', 'Docentes Area', 'Descargar Sesiones', 'Subir sesiones', and 'Reforzamiento'. The main area is titled 'Mis Archivos' and displays a table of files. The table has columns for 'Nombre', 'Descripcion', 'Descargas', 'Subido el', and 'Opciones'. Three files are listed:

Nombre	Descripcion	Descargas	Subido el	Opciones
10126_2020_2020090212341.pdf	oooooooo	0	2020-09-30 21:49:06	[Delete] [Download] [Share]
10126_2020_2020090212341_1.pdf	oooooooo	0	2020-09-30 23:01:01	[Delete] [Download] [Share]
Anotacion_2019-12-28_1426571.png	oooooooo	0	2020-10-04 11:06:16	[Delete] [Download] [Share]

En esta imagen muestran los archivos diversos subidos por los docentes.

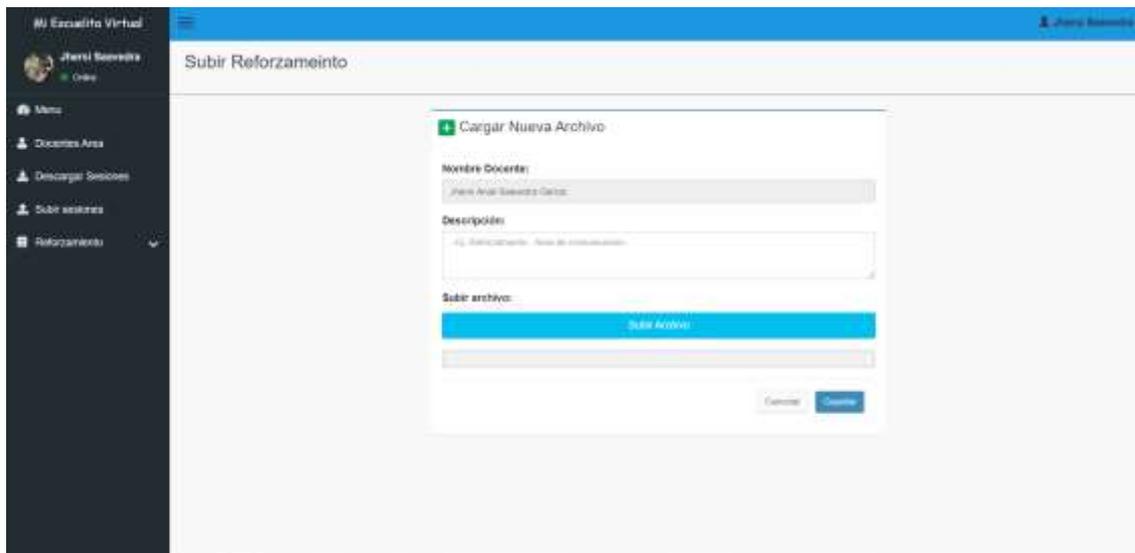
Fórum de docentes respecto a sus sesiones



The screenshot shows the same user interface as above, but now displaying a forum post for the file 'Anotacion_2019-12-28_1426571.png'. The post includes the file name, a description 'oooooooo', and the upload date '2020-10-04 11:06:16'. Below the post is a comment section titled 'Comentarios (1)'. A comment from 'Jheral Saavedra' is visible, with the text 'Muy buen apote colega' and a timestamp of '2020-10-02 13:43:47'. There is a text input field for adding a comment and a green 'Enviar' button.

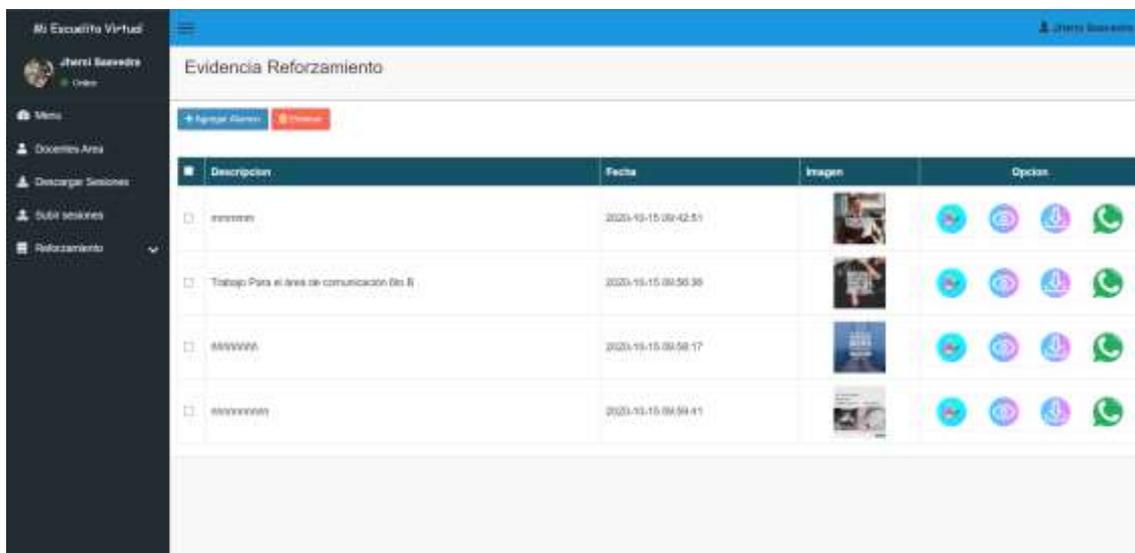
Esta imagen muestran los espacios en los que se registran las apreciaciones y comentarios de los archivos contenidos.

Subir evidencias para los alumnos.



Esta imagen muestra los espacios a través de los cuales se puede subir evidencias de aprendizaje de y para los estudiantes.

Mostar archivos de reforzamiento y enviarlo a WhatsApp.



Esta imagen evidencia las ventanas que permiten subir, visualizar, listar y modificar imágenes y enviar al WhatsApp.

PROGRAMA.

DEMOSTREMOS NUESTRA LABOR DOCENTE, APROVECHANDO LA TECNOLOGÍA EN TIEMPOS DE PANDEMIA, PARA LOGRAR UN MEJOR RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA RED EDUCATIVA RURAL “MAESTROS INNOVADORES Y MENSAJEROS DEL SABER” **MIMS** DE LA PROVINCIA DE UTCUBAMBA, REGIÓN AMAZONAS-2020.

I. FUNDAMENTACIÓN:

La educación es un derecho fundamental de la persona y de la sociedad. El Estado garantiza el ejercicio del derecho a una educación integral y de calidad para todos llegando hasta la universalización de la educación básica. En este sentido la sociedad tiene la responsabilidad de contribuir a ella y el derecho de participar en su desarrollo; es en este marco entonces, que se hace indispensable la intervención y acompañamiento de los actores educativos para lograr resultados favorables que respondan a los intereses de los estudiantes en la situación actual en la que vivimos.

Los docentes que conforman la Red Educativa Maestros Innovadores y Mensajeros del Saber, son conscientes que en lo que va de la Estrategia Aprendo en Casa a través de las plataformas de radio y televisión, los estudiantes sólo han podido lograr aprendizajes bastante precarios; y con el afán de contribuir a potenciar las actividades educativas de aprendizaje que reciben en las zonas rurales en las cuales se ubican las Instituciones Educativas; y motivados por la participación activa de la tesista de la Universidad Privada TELESUP, Señora: María Susana García Becerra, se involucran a desarrollar este programa denominado que abarca la ejecución de una serie de actividades el cumplimiento de acuerdo a la problemática más relevante obtenida en las encuestas aplicadas a fin de orientar un trabajo educativo más pertinente en el que también involucre la participación de los propios padres de familia.

Como todo programa educativo, el presente se fundamenta en las dos variables de estudio que plantea la tesista en su trabajo de investigación, la misma que se puntualiza brevemente a continuación:

a) Sistema Web.

Según Quijosaca (2017), un sistema web es una tecnología que utiliza un conjunto de estándares y protocolos para intercambiar datos o información entre aplicaciones, independientemente de la plataforma que se utilice para brindar el servicio y/o el lenguaje de programación que se haya utilizado para el desarrollo de la misma. De acuerdo a “World Wide Web Consortium”, define un servicio web como un “sistema software diseñado para proporcionar un medio estándar de inter-operar entre diferentes aplicaciones de software ejecutándose en una variedad de plataformas (p. 14).

b) Aprendizaje de los estudiantes.

Es un proceso que se encuentra en constante cambio a lo largo de la vida de la persona, constituyendo algo inherente a su propia naturaleza. Aprender es propio del ser humano. Según una concepción originaria de la filosofía aristotélica, análogamente al lenguaje, el aprendizaje es propiedad esencial del ser humano, aunque sin constituir la esencia de su ser. Por el aprendizaje las personas adquieren conocimientos y formas de conducta, implicando básicamente cambios en el conocimiento de las cosas y el comportamiento respecto de las mismas (García y Hermoza, 2017, p. 38).

II. OBJETIVOS:

a. GENERAL: Asumir responsablemente las diferentes actividades educativas complementarias que se desarrollen a lo largo de la ejecución del presente Programa con el propósito de lograr un mejor rendimiento académico en los estudiantes de la Red Educativa “MIMS” de la provincia de Utcubamba – Amazonas, que hasta la fecha vienen recibiendo en la estrategia Aprendo en Casa.

b. ESPECÍFICOS:

Complementar la estrategia Aprendo en Casa con sesiones de aprendizaje contextualizadas que se comparten mediante la aplicación del WhatsApp estableciendo un horario flexible.

Desarrollar acciones mensuales de planificación, edición y evaluación virtual a nivel de red para el trabajo en las I.E pertenecientes a la red. (WhatsApp Y Zoom, Reuniones virtuales, etc.)

Implementar como aulas virtuales los domicilios docentes para desarrollar la edición de audios y videos (sesiones de aprendizaje)

Incrementar el número de estudiantes que acceden a la educación remota desarrollando la programación curricular contextualizada y uso de la aplicación del WhatsApp en las instituciones educativas.

Incrementar las evidencias de aprendizaje de los estudiantes involucrando en el trabajo a los padres de familia que permitan hacer monitoreo, seguimiento y evaluación formativa.

III. GCHARACTERÍSTICAS.

El presente Programa está orientado exclusivamente a desarrollar una serie de actividades pedagógicas a fin de fortalecer los aprendizajes de los estudiantes de las Instituciones Educativas pertenecientes a la Red Educativa "MIMS", en consecuencia, se caracterizará por:

1. Propiciar la participación activa de los 40 docentes que laboran en las 32 Instituciones Educativas que forman parte de la Red MIMS con el propósito de desarrollar actividades pedagógicas que faciliten mejores aprendizajes en sus estudiantes.
2. La temática a desarrollar ha sido seleccionada luego de la aplicación del PRE TEST a los estudiantes y docentes en los que se pudo conocer la

problemática más relevante que afectan y limitan los aprendizajes, destacando entre ellos:

- Aprendizajes muy superficiales o deficientes.
- Incomprensión por parte de los estudiantes de los contenidos temáticos que se propalan tanto por la radio como por la televisión.
- Interferencia permanente en la cobertura comunicativa y señales de radio y televisión por diversos factores. (cortes intempestivos de energía eléctrica, factores climatológicos, etc.)

3. El Programa consta de **8** acciones concretas en el siguiente orden:
 - a. Reunión general de coordinación con los 40 docentes que integran la Red Educativa MIMS a través del Zoom; a fin de comunicar y asumir la mecánica de trabajo a desarrollar a lo largo del Programa.
 - b. Puesta en conocimiento y marcha la aplicación Web <http://www.red-mims-utcubamba.com/> que manejarán los docentes de la Red, diseñada por la tesista con accesibilidad a docentes y estudiantes con la temática adaptada, contextualizada y pertinente conjuntamente con el equipo de Soporte Pedagógico de la Red.
 - c. Reunión de capacitación a través del Zoom, sobre el manejo de la aplicación <http://www.red-mims-utcubamba.com/> exclusivamente para los docentes; y éstos a su vez harán lo propio con los estudiantes con el apoyo logístico de la señora tesista.
 - d. Diseño de las Unidades de aprendizaje a aplicarse sin desprenderse de CNEB.
 - e. Diseño de las sesiones de aprendizajes a aplicar.
 - f. Conformación de equipos de trabajo por áreas.
 - g. Producción de audios y videos desprendidos de la temática que se aborda.
 - h. Implementación de las aulas virtuales en los domicilios de los docentes inmersos en el Programa.
 - i. Incorporación de Unidades de aprendizaje, sesiones de aprendizaje, evidencias de aprendizaje, audios y videos, así como el acceso al aplicativo web por parte de los docentes y estudiantes de la Red.

IV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA
Reunión general de coordinación con los 40 docentes que integran la Red Educativa MIMS a través del Zoom; a fin de comunicar y asumir la mecánica de trabajo a desarrollar a lo largo del Programa.	Tesista y Equipo Directivo de la Red.	30-08-2020
Puesta en conocimiento y marcha la aplicación Web http://www.red-mims-utcubamba.com , que manejarán los docentes de la Red, diseñada por la tesista con accesibilidad a docentes y estudiantes con la temática adaptada, contextualizada y pertinente conjuntamente con el equipo de Soporte Pedagógico de la Red.	Tesista y Equipo de soporte Pedagógico.	31-08-2020

Reunión de capacitación a través del Zoom, sobre el manejo de la aplicación www.red-mims-utcubamba.com , exclusivamente para los docentes; y éstos a su vez harán lo propio con los estudiantes con el apoyo logístico de la señora tesista.	Tesista y Equipo de Soporte Pedagógico.	08-09-2020
Diseño de las Unidades de aprendizaje a aplicarse sin desprenderse de CNEB	Equipo de soporte Pedagógico.	11-09-2020
Diseño de las sesiones de aprendizajes a aplicar.	Equipo de soporte Pedagógico.	12-09-2020
Conformación de equipos de trabajo por áreas.	Equipo de soporte Pedagógico.	12-09-2020
Producción de audios y videos desprendidos de la temática que se aborda.	Tesista, y Equipo de Soporte Pedagógico	13-09-2020
Implementación de las aulas virtuales en los domicilios de los docentes inmersos en el Programa	Docentes de la Red Educativa.	08-09-2020

Incorporación de Unidades de aprendizaje, sesiones de aprendizaje, evidencias de aprendizaje, audios y videos así como el acceso al aplicativo web www.red-mims-utcubamba.com , por parte de los docentes y estudiantes de la Red.	Tesista y Equipo de Soporte Pedagógico.	14-09-2020
--	---	------------

V. RECURSOS:

a. Recursos humanos:

- Tesista.
- 40 docentes.

b. Recursos materiales:

- Laptop.
- Teléfono.

VI. EVALUACIÓN:

Con el propósito de mejorar y superar las posibles dificultades que se presente lo largo del desarrollo del Programa, se tendrá en cuenta:

- Evaluación de cada reunión por parte de cada uno de los docentes participantes mediante interrogantes directas.
- Recoger las sugerencias de los docentes participantes a fin de enriquecer algunos aspectos del proceso de desarrollo del Programa.
- Constatar la participación totalitaria de los docentes de la red involucrados en el Programa.

Bagua Grande, 02 de setiembre del 2020.

DIRECTORIO DE DOCENTES PARTICIPANTES EN LA ESTRATEGIA APRENDO EN CASA.

N°	II.EE	LUGAR	DISTRITO	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	GRADO-CARGO	TELÉFONO	N° EST.	ÁREA	N° PP.FF
01	17042	GUAYACAN	CAJARURO	CHÁVEZ DÍAZ JORGE	80301689	1ª A 4ª	941971525	04	TUTORIA	04
02	16223	LA LAGUNA	BAGUAGRANDE	BARBOZA RACHO MARLENI	27721526	1° 2° 3°	998994075	10	COMUNICACIÓN	09
03	16291	T. PROMETIDA	YAMON	RAMOS ROJAS ROCÍO	33409070	1º al 6º	945961525	15	C.T.	09
04	17331	PERLAMAYO	CAJARURO	MALLAP CUEVA DANER ROY	41393475	5º	920091455	1	COMUNICACIÓN	01
05	17784	TRES MARÍAS	CAJARURO	VALLEJOS PARDO GILMER	42652465	1°,2°,4°,5°y 6°	976252164	12	TUTORIA	07
06	17045	S. M. DE PORRAS	JAMALCA	VÁSQUEZ HOYOS MILSON	42700216	4° 5° 6°	922148871	13	C.T.	09
07	17045	S. M. DE PORRAS	JAMALCA	CHOCHABOT YALTA MEDALIT	41167196	1° 2° 3°	978710397	13	RELIGION	11
08	17031	NVO. PORVENIR	BAGUA GRANDE	BENITES TORRES BETTY.M.	33653291	1° AL 6°	980114273	12	EDUC.FISICA	08
09	17040	LAS LAGUNAS	CAJARURO	CARRASCO DAMIÁN NATALY	43135491	1°, 2° Y 3°	947514662	07	ARTE	07
10	17040	LAS LAGUNAS	CAJARURO	DÍAZ SALAZAR AIDÉ	19082565	4° Y 6°	941989399	08	ARTE	08
11	17323	EL NOGAL	BAGUA GRANDE	LABAN HUAMÁN GREGORIO	27747084	4°-5°-6°	931359739	23	TUTORÍA OTROS	16
12	17326	EL ZAPOTE	MILAGRO	RODAS CHÁVARRI EDER J.	33561217	4°,5°y 6°	931542142	05	RELIGION	5
13	17326	EL ZAPOTE	MILAGRO	HERNÁNDEZ BARRANTES ETELVINA	33588267	1°, 2° y 3°	916177625	10	ARTE Y CULTURA	08
14	16609	ASERRADERO	JAMALCA	DELGADO CAMPOS JUAN F.	27664143	3ro y 4to	92403409	7	C.T.	7
15	17794	ANGAMOS	JAMALCA	LEÓN CHUQUIZUTA ABNER M.	42119280	1º, 2º, 4º, 5º, 6º	972774244	09	COMUNICACIÓN	06
16	16961	SAN LORENZO	CAJARURO	PÉREZ SÁNCHEZ JOSÉ ELMER	33652204	2°,3°,4°	946048323	17	TUTORÍA	14
17	16961	SAN LORENZO	CAJARURO	SALGADO OROSCO CÉSAR G.	16728271	1°,5°,6°	954070957	13	COMUNICACIÓN	13
18	16213	TOMOCHO	BAGUA GRANDE	CERCADO PÉREZ ELIZABETH	33668349	4° 5° 6°	996280762	13	PERSONAL SOCIAL	11
19	16213	TOMOCHO	BAGUA GRANDE	MEDINA BUSTAMANTE GLORIA	16752216	1° 2° 3°	993891266	14	MATEMÁTICA	12
20	17806	EL PARAÍSO	CAJARURO	SÁNCHEZ DELGADO MARILÚ	33678282		976121531	09	MATEMÁTICA	09
21	17785	SANTA ROSA	YAMÓN	CARRASCO RONCAL HELAR K.	46716806	3°, 4° Y 6°	974868342	14	C.T.	13
22	17301	NARANJITOS ALTO	CAJARURO	PASTOR CÁCERES NORMA G.	18075182	1° A 5°	951477898	30	C. T.	27
23	17059	LA LIBERTAD	CAJARURO	PUSCAN REYNA DIOLI	42525073	3° Y 4°	974184836	10	ED. FÍSICA	10
24	17059	LA LIBERTAD	CAJARURO	DÍAZ SAAVEDRA BETTY	80411117	1º Y 2º	938523743	09	ARTE	09
25	16235	HUINGO	CAJARURO	DE LA CRUZ GARCÍA ENITH	33589024	1ero al 6to	996964466	06	ED. FÍSICA	06
26	17039	CAYALTI	EL MILAGRO	MEDINA GÓMEZ, FREDEGUNDO	33588611	4°,5°y 6°	9975476388	20	PERSONAL SOCIAL	16
27	17039	CAYALTI	EL MILAGRO	ELERA GÓMEZ, GLORIA DEL P.	27661849	1°, 2° y 3°	954849372	20	ARTE Y CULTURA	16
28	17242	SAN FELIPE	CAJARURO	MONTENEGRO ALVARADO GUMERCINDO	33826606	1° al 6°	990715604	10	PERSONAL SOCIAL	06
29	16026	PAPAYA ALTA	MILAGRO	BARDALES ACUÑA HILDA	33593156	2°, 5° y 6°	968561299	13	ED. RELIGIOSA	11

30	16026	PAPAYA ALTA	MILAGRO	REYES CRUZ DUBERLI FLOR	40916821	1°, 3° y 4°	947809766	11	ED. RELIGIOSA	9
31	16026	ALTO SAN JOSÉ	CAJARURO	ASCURRA GUERRERO GLADYS	33671855	3° Y 4°	948884289	16	MATEMÁTICA	16
32	17793	NVO JERUSALEN	BAGUA GRANDE	NOMBERA GONZÁLES MARÍA	43741961	1° al 6°	961413863	18	COMUNICACIÓN	15
33	17315	VICTOR RAUL	CAJARURO	MEDINA GUERRERO FANY E.	40526816	4ª5ª Y6ª	996258341	11	ARTE	14
34	16212	GONCHA	BAGUA GRANDE	VERENI ATOCHE APONTE	16669666	1ª A 6ª	956127656	14	FISICA	10
35	16653	PERLAMAYO	YAMON	CAYATOPA GAVIDIA TERESA	33588134	1º3º4º	920480931	15	RELIGION	12
36	17843	PUEBLO NUEVO	JAMALCA	ACHA ROSILLO MARIA SILVIA	33670600	1ª A 6ª	920359615	16	ARTE	13
37	17313	LA ESPERANZA	CAJARURO	AGUINAGA ROJAS SERGIO	27666777	1ª 3ª Y 6ª	980519284	4	PERSONAL SOCIAL	3
38	17837	LA VIÑA	CAJARURO	CORRALES LUIS ALBERTO	42738995	1º A 6º	989311362	18	MATEMATICA	16
39	16956	LA ESPERANZA	BAGUA GRANDE	RUIZ TORRES INELVA	42262943	2ª, 4º Y 5ª	966322471	6	TUTORIA	5
40	17222	SAN MIGUEL	LONYA GRANDE	CHAVARRY CHIRI YSABEL	19210747	3º 4ª5ª y 6º	969990633	6	TUTORIA	6