

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL APRENDIZAJE PARA LOS COLEGIOS SECUNDARIOS DE UTCUBAMBA - AMAZONAS.

IMPLEMENTATION OF A LEARNING MANAGEMENT SYSTEM FOR THE SECONDARY SCHOOLS OF UCTUBAMBA - AMAZONAS.

Manuel Jesús Sánchez Chero¹

Fecha de recepción: 07 febrero 2017

Fecha de aceptación: 27 marzo 2017

Resumen

En el presente artículo se muestra los hallazgos de un análisis realizado del mercado en el nivel educativo secundario en el distrito de Bagua Grande de la provincia de Utcubamba departamento de Amazonas, con el objeto de identificar las necesidades de las instituciones educativas públicas frente a la implementación de un Sistema de Gestión de Aprendizaje.

El estudio es de naturaleza tecnológica con un enfoque sistémico y se trabajó con 30 colegios secundarios públicos del distrito de Bagua Grande de la provincia de Utcubamba, departamento de Amazonas, de los cuales uno es por convenio (Colegio Fe y Alegría 38) para identificar la necesidad de las instituciones educativas en relación a la implementación de un sistema de gestión de aprendizaje, luego se implementó un piloto utilizando la plataforma moodle para el dictado de el curso de informática para 30 participantes de los diferentes colegios del distrito de Bagua grande.

Los resultados obtenidos reflejaron que para la implementación de un sistema de gestión de aprendizaje se debe tener en cuenta algunos requisitos como contar con un dominio y hosting para poder implementar un piloto, así como realizar un estudio financiero con el objeto de determinar de manera contable la magnitud de la inversión.

Palabras clave: Educación, Enseñanza, Sistema, Gestión de Aprendizaje, Toma de Decisiones.

Abstract

This article presents the findings of an analysis of the market in secondary education in the district of Bagua Grande of the province of Utcubamba department of Amazonas, in order to identify the needs of public educational institutions facing the implementation Of a Learning Management System.

The study is of a technological nature with a systemic approach and was worked with 30 public high schools in the district of Bagua Grande in the province of Utcubamba, department of Amazonas, of which one is by agreement (Colegio Fe y Alegría 38) to identify the The need for educational institutions in relation to the implementation of a learning management system, then implemented a pilot using the moodle platform for the dictation of the computer course for 30 participants from different schools in the district of Bagua Grande.

The obtained results reflected that for the implementation of a learning management system, one must take into account some requirements such as having a domain and hosting to be able to implement a pilot, as well as to carry out a financial study in order to determine in an accounting way the Magnitude of the investment.

Keywords: Education, Decision Making, Learning Management, System, Teaching

¹ Jefatura de Investigación, Doctor, Universidad César Vallejo, Chiclayo, Perú, Dirección de Correo: manuel Sanchezchero@gmail.com, Código ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1646-3037>

1. Introducción

Según Belloch (2000a), manifiesta que la educación y la formación continua son uno de los pilares sobre los que se sustenta la sociedad de la información. En esta época de cambio, las transformaciones sociales y culturales están cuestionando muchos de los planteamientos educativos, al mismo tiempo que se solicita de la Educación un protagonismo indiscutible en el desarrollo de la nueva sociedad.

Los Sistemas de Gestión de aprendizaje (LMS) responden a las características que desde hace tiempo se venían señalando para las llamadas aulas virtuales en actividades de enseñanza y aprendizaje. Por ello, también son llamados plataformas de aprendizaje, ya que se convierten en un repositorio tanto de los contenidos, instrucciones, materiales diversos y productos, como de las interacciones entre los actores educativos. García, P. (2005) señala que son el sitio donde se realizan las experiencias de aprendizaje.

Para algunos autores como Álvarez, G. (2012) la función principal de un LMS es administrar estudiantes y dar seguimiento a su aprendizaje, participación y desempeño asociados con todo tipo de actividades de capacitación.

La implementación de un Sistema de Gestión de Aprendizaje en una institución educativa, es esencial para el desarrollo y la perspectiva de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento para explicar las nuevas posibilidades que las tecnologías abren a la educación, cuando éstas dejan de usarse como un elemento meramente instrumental cuyo objeto es hacer más eficiente el modelo educativo actual. Su nueva función pasa a ser posibilitar que el contexto socio tecnológico genere un nuevo modelo de escuela que responda a las necesidades formativas de los ciudadanos.

Por tal motivo identificar las características básicas del sistema de gestión de aprendizaje, nos permitió identificar las herramientas necesarias al momento de estimar la demanda, así como la participación de comunidad educativa, esto fue el punto muy importante al momento de realizar el flujo de caja para evaluar la factibilidad económica de la implementación.

2. Material y métodos

Diseño. Se utilizó el método de la investigación tecnológica la cual, según Sánchez (2014) está encaminada a descubrir nuevos conocimientos a la que posteriormente se le buscan aplicaciones prácticas para el diseño y mejoramiento de un producto, proceso o equipo. La investigación tecnológica hace uso del conocimiento recopilado por la ciencia empírica y los resultados aportados por las ciencias formales para producir los métodos tecnológicos, cuya finalidad es reconstruir procesos en función de descubrimientos ya realizados con el conocimiento científico.

Ámbito



Muestra

El trabajo de investigación tuvo una duración de 6 meses (Enero a Junio del 2016) y su muestra fueron 30 colegios del distrito de Bagua Grande.

Según Escala MINEDU, el distrito de Bagua Grande cuenta con 30 colegios secundarios públicos, de los cuales uno es por convenio (Colegio Fe y Alegría 38).

Tabla 1

Colegios Secundarios públicos del distrito de Bagua Grande

Orden	Código Modular	Nombre de IE
1	0676619	VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE
2	1113943	17065 JULIO CESAR TELLO
3	0263020	ALONSO DE ALVARADO
4	0926725	16210 ALEJANDRO SANCHEZ ARTEAGA
5	0583492	SAN MARTIN DE PORRAS
6	0583526	INCA GARCILAZO DE LA VEGA
7	0583468	JORGE CHAVEZ BERTNELLI
8	0767350	FE Y ALEGRIA 38
9	1115708	17306 ALEXANDER VON HUMBOLDT
10	0926782	16228 TECNICO INDUSTRIAL
11	0926113	17071 SEÑOR DE LOS MILAGROS
12	1250166	16683 ANTONIO JOSMEL PASTOR MUÑOZ
13	1250208	16221 LEONCIO PRADO
14	1249523	JOSE SANTOS CHOCANO
15	0623561	SANTIAGO APOSTOL
16	0926758	17074 PEDRO EMILIO PAULET MOSTAJO
17	0676643	JAVIER HERAUD PEREZ
18	0767368	MANUEL SEOANE CORRALES
19	0583559	RAMON CASTILLA
20	1305234	17079 JAVIER PULGAR VIDAL
21	1305333	17063 PROGRESO SAN ANTONIO
22	1305267	17076 CESAR VALLEJO MENDOZA
23	1305648	17038 JUAN PABLO II
24	1305689	ALEJANDRO CUSSIANOVICH VILLARAN
25	1306448	17213 TORIBIO RODRIGUEZ DE MENZOZA

26	1375500	17234 SAGRADO CORAZON DE CRISTO
27	1441740	17051 LUIS SULIBARRIA URETA
28	1603414	17324 MARIO VARGAS LLOSA
29	1614270	16790 OSWALDO DANIEL FLORIAN HUAYAN
30	1638865	16651

Cuya población estudiantil es de 4821 alumnos y 345 docentes.

Tabla 2

Población Estudiantil y de docentes de los colegios Secundarios públicos del distrito de Bagua Grande

NOMBRE DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS	ALUMNOS	DOCENTES
VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE	125	8
17065 JULIO CESAR TELLO	95	6
ALONSO DE ALVARADO	597	53
16210 ALEJANDRO SANCHEZ ARTEAGA	603	30
SAN MARTIN DE PORRAS	135	9
INCA GARCILAZO DE LA VEGA	73	6
JORGE CHAVEZ BERTNELLI	246	14
FE Y ALEGRIA 38	570	39
17306 ALEXANDER VON HUMBOLDT	69	7
16228 TECNICO INDUSTRIAL	329	18
17071 SEÑOR DE LOS MILAGROS	89	6
16683 ANTONIO JOSMEL PASTOR MUÑOZ	113	7
16221 LEONCIO PRADO	59	7
JOSE SANTOS CHOCANO	126	7
SANTIAGO APOSTOL	207	11
17074 PEDRO EMILIO PAULET MOSTAJO	383	24
JAVIER HERAUD PEREZ	85	8
MANUEL SEOANE CORRALES	107	8
RAMON CASTILLA	151	15
17079 JAVIER PULGAR VIDAL	77	7
17063 PROGRESO SAN ANTONIO	69	6
17076 CESAR VALLEJO MENDOZA	52	6
17038 JUAN PABLO II	80	6
ALEJANDRO CUSSIANOVICH VILLARAN	105	7
17213 TORIBIO RODRIGUEZ DE MENZOZA	63	7
17234 SAGRADO CORAZON DE CRISTO	46	6
17051 LUIS SULIBARRIA URETA	51	5
17324 MARIO VARGAS LLOSA	36	6
16790 OSWALDO DANIEL FLORIAN HUAYAN	30	2
16651	50	4
TOTAL	4821	345

En la actualidad ninguna de estas instituciones cuenta con un sistema de gestión del aprendizaje, existiendo un mercado potencial para la implementación de un sistema de Gestión del Aprendizaje en los colegios secundarios del distrito de Bagua Grande.

Es importante implementar un gestor de aprendizaje piloto para dar a conocer las bondades a las diferentes instituciones educativas del distrito de Bagua Grande, con el fin de determinar su uso en función de buenas estrategias pedagógicas basadas en principios constructivas como conectivistas, que permita incrementar el desempeño académico de los estudiantes.

Etapas

Primera Etapa: Se realizó un estudio financiero para determinar de una manera contable, la magnitud de inversión de la alternativa de producción que se determina en un estudio técnico.

Tabla 3.
Inversión

Detalle	Costo Anual S/
dominio	45.00
Hosting Ilimitado	750.00
Instalación Moodle y configuración	555.00
Total	1350.00

Popular Precios TLD				
TLD	Min. Años	Registrar	Transferir	Renovar
com	1	S/. 45.00	S/. 45.00	S/. 45.00
net	1	S/. 45.00	S/. 45.00	S/. 45.00
org	1	S/. 45.00	S/. 45.00	S/. 45.00
info	1	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 40.00
biz	1	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 40.00
us	1	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 40.00
mobi	1	S/. 84.00	S/. 84.00	S/. 84.00
name	1	S/. 42.00	S/. 42.00	S/. 42.00
asia	1	S/. 70.00	S/. 70.00	S/. 70.00
cc	1	S/. 70.00	S/. 70.00	S/. 70.00

Figura 2. Costo de dominios anuales
Fuente www.wperu.com

PLANES DE HOSTING EMPRESARIAL				
Hosting Corporativos y hosting de alta performance para empresas				
Los planes de Hosting Empresariales en Linux esta pensado para empresas que necesitan mayores funcionalidades y necesidades de espacio para su sitio web. El Plan Empresa soporta mayor cantidad de cuentas de e-mail, espacio y volumen de transferencia de datos mensuales.				
Características	Pymes	Empresarial	Ecommerce	Corporativo
Espacio en Disco	5000 MB	10000 MB	15000 MB	20000 MB
Ancho de Banda	80 GB	100 GB	150 GB	200 GB
Cuentas de Email	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado
Soporte 24/7	✓	✓	✓	✓
SubDominios	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado
PHP 5+	✓	✓	✓	✓
B.D. MySQL 5+	ilimitadas	ilimitadas	ilimitadas	ilimitadas
cPanel + RVSkin	✓	✓	✓	✓
Costo anual en S/.	450.00	520.00	650.00	750.00

Figura 3. Costo de Hosting Linux
Fuente www.wperu.com

Segunda Etapa: Implementación del Sistema de Gestión de Aprendizaje Piloto. Se adquirió un dominio como un Hosting ilimitado para luego instalar el Sistema de Gestión de Aprendizaje Piloto y se organizó cursos para incorporar material educativo.

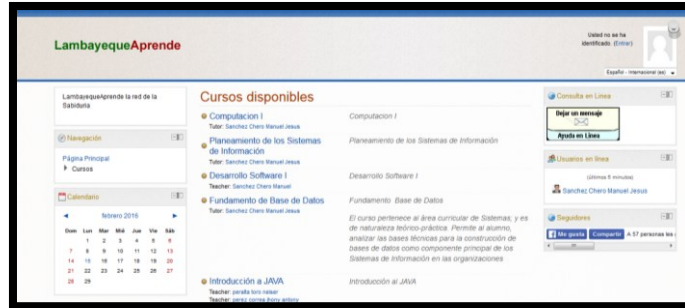


Figura 4. Aula virtual – Sistema de Gestión de aprendizaje Piloto.

Ficha técnica se muestra a continuación:

- Dominio adquirido:
<http://www.lambayequeaprende.com>

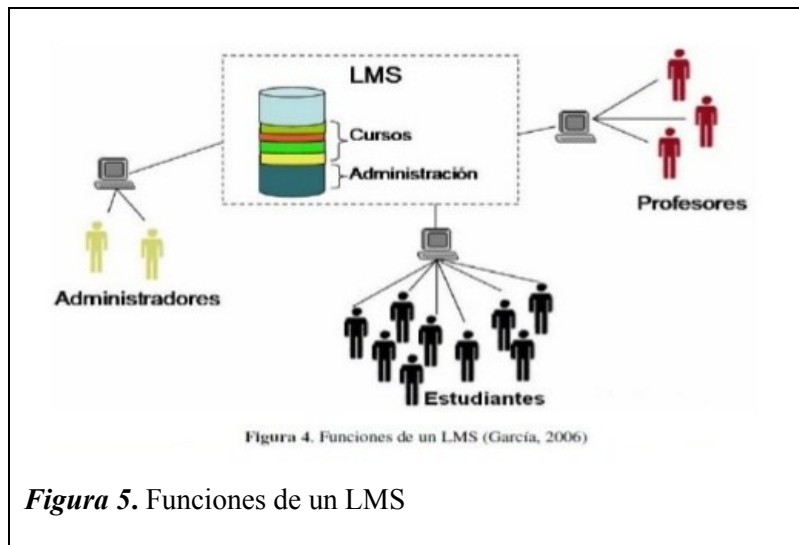
El sistema de Gestión de Aprendizaje de instaló en el subdominio.

<http://aulavirtual.lambayequeaprende.com>

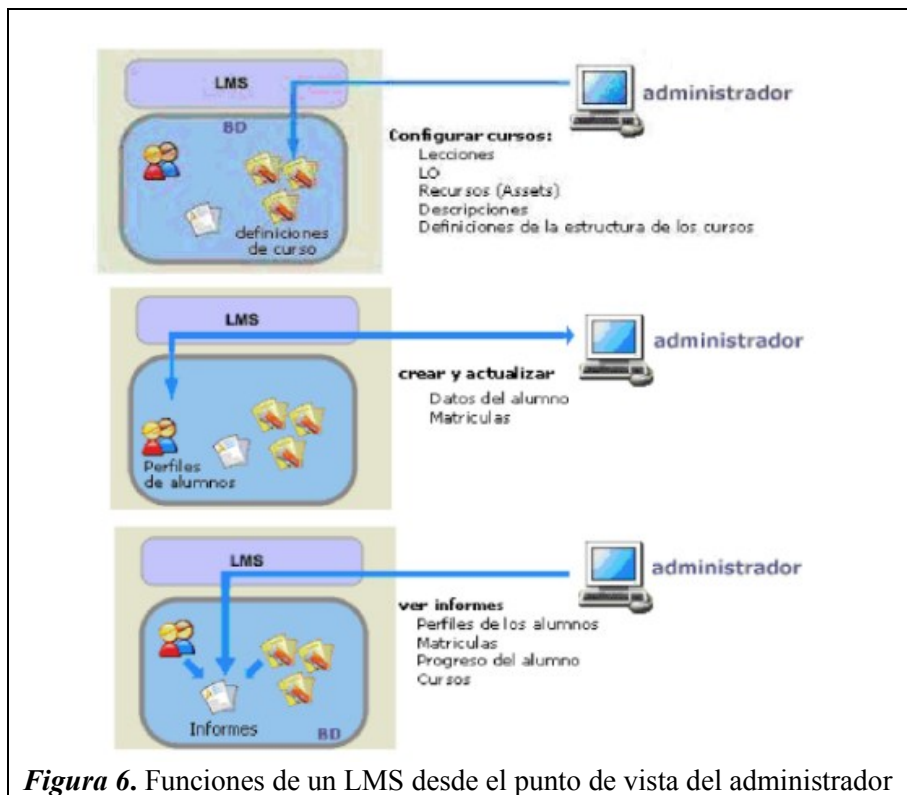
- Servidor de Base de Datos: MySQL.
- Espacio de Hosting : Ilimitado
- Sistema Operativo: Linux
- Plataforma de Gestión de Aprendizaje Moodle.

Funciones de Sistema de Gestión de Aprendizaje

Los sistemas de gestión de Aprendizaje o conocido también como Learning Management System (LMS).



La figura 5, presenta las principales funciones de un LMS, tanto para los administradores, estudiantes y profesores. A través de LMS los administradores gestionan los cursos para promover el uso adecuado por parte de los profesores y estudiantes.



El curso que se implementó para la prueba piloto fue Computación I.

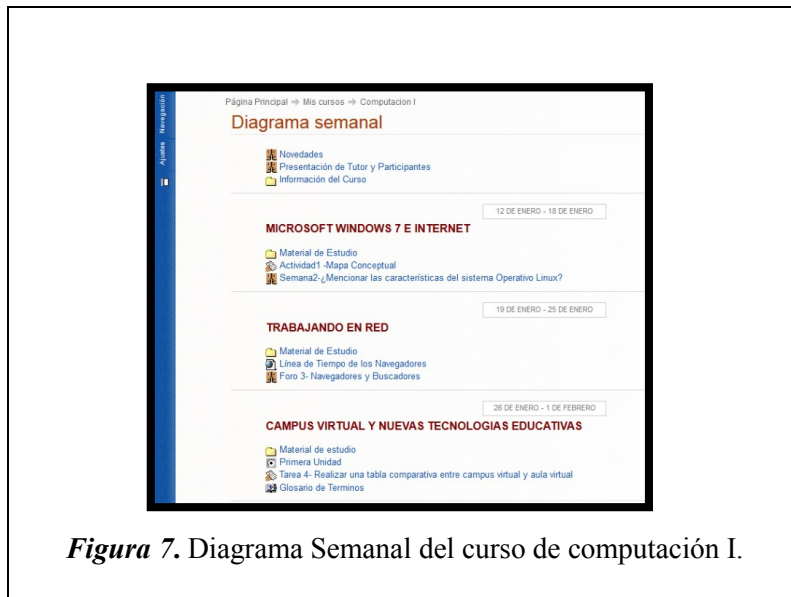


Figura 7. Diagrama Semanal del curso de computación I.

El cuál tuvo una duración de 4 semanas, como se muestra en el diagrama semanal de la Figura N°5.

En curso se divide en Recursos y Actividades que fueron aplicadas durante las 4 semanas de prueba.

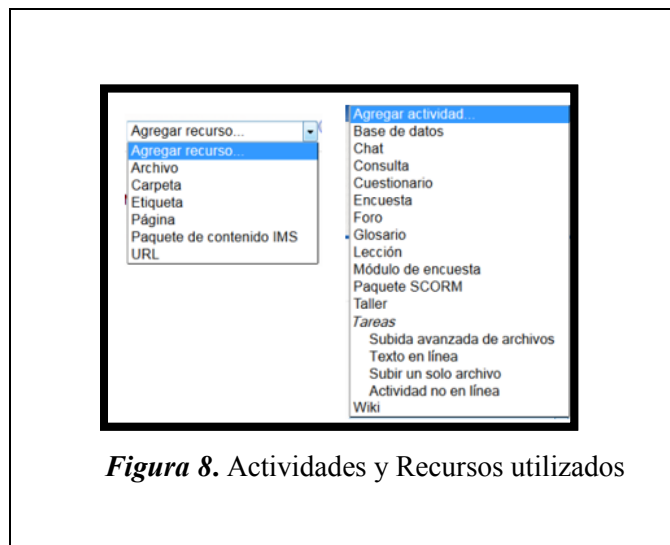


Figura 8. Actividades y Recursos utilizados

Con un total de 30 participantes.




IMAGEN DEL USUARIO	APELLIDO / NOMBRE	CIUDAD
	Sanchez Chero Manuel Jesus	Chiclayo
	Diaz Vela Neyser Giancarlo	bagua grande
	Becerra Davila Lesly	bagua grande
	perez olano melissa	Bagua Grande
	tocto delgado haydee	bagua grande
	Honores vera Rafael	Bagua Grande
	Delgado Calderon Victor Raul	bagua Grande
	tarrillo torres elser duverly	Bagua Grande
	peralta toro neiser	bagua grande
	frias maria magdalena	Bagua Grande
	Rios Chavez Tabita Antonia	Bagua Grande

Figura 9. Participantes del Curso de Computación I

Análisis Estadísticos

Se realizó un cuadro comparativo de las diferentes plataformas de libre distribución proporcionadas por el mismo hosting en relación al soporte de las diferentes comunidades, actualizaciones, mantenimiento, etc.

Luego se utilizaron los reportes estadísticos del sistema de gestión de aprendizaje piloto y de esta manera permitieron generar los requisitos para la implementación de un sistema de gestión de aprendizaje para las instituciones públicas del distrito de Bagua grade de la provincia de Utcubamba del departamento de amazonas.

3. Resultados

- Los directivos de las diferentes instituciones educativas al momento de decidir por la implementación de un LMS, debe tener en cuenta que sea de libre distribución por el costo de implementación.
- Utilizar la plataforma MOODLE, por su abundante información en la comunidad hispana.
- En la implementación del curso piloto, los participantes desarrollaron otras capacidades acordes a los retos que propone la educación del siglo XXI, o sea, el desarrollo intelectual, ético, moral, afectivo, científico y estético de los participantes.
- Incrementaron el interés y la motivación en la materia de computación.
- Integración entre el Saber y Saber Hacer.
- Renovación de estilos pedagógicos por parte de los docentes del nivel secundaria.
- Además, podemos concluir con esta experiencia que este tipo de prácticas didácticas se pueden aplicar en cualquier materia independiente de sus contenidos.
- Contar con un repositorio de cursos para su reforzamiento.

4. Discusión

Luego de realizar una exploración de las diferentes empresas que brindan los servicios de hosting, se recomienda la utilización de un servicio de hosting Linux porque se encuentra integrado una variedad de software libre y permite la instalación de diferentes sistemas de gestión

de aprendizaje entre ellos Moodle, Claroline, Chamilo, etc. Dichas plataformas cuenta con frecuente actualizaciones.

Según Avgeriu, P., Retalis, S. & Skordalaki, M. (2003), señala que los LMS, trata de un sistema software que sintetiza la funcionalidad de software de comunicación mediado por ordenador (email, pizarras electrónicas, grupo de noticias, etc.) y métodos en línea para la entrega de cursos.

De esta manera, se permite caracterizar el dominio específico del aprendizaje y coordinar los sistemas de instrucción, permitiendo que un LMS se encargue de entregar al usuario el modelo de aprendizaje diseñado y todos los elementos que lo componen con el fin de posibilitar la interacción de los usuarios con los recursos almacenados en el repositorio.

En relación al sistema de gestión de aprendizaje se recomienda la utilización de la plataforma e learning MOODLE, por la cantidad de soporte que existe en la comunidad de software libre y las actualizaciones frecuentes.

La implementación del sistema de gestión de aprendizaje piloto, permitió demostrar a las diferentes autoridades de las instituciones educativa la importancia de contar con una plataforma Elearning de bajo costo y así mejorar el nivel académico en el aprendizaje, con la ayuda del Sistema de Gestión de Aprendizaje, docentes, padres de familia y alumnos tendrán acceso a una plataforma virtual y realizar el seguimiento de los aprendizajes.

5. Conclusiones

- El costo de implementación al alcance de cualquier institución educativa.
- Esta experiencia nos permitió abordar nuestra práctica docente desde otra perspectiva pedagógica, tratando de ir más allá de un enfoque centrado en la adquisición de conocimientos y habilidades tradicionales.
 - Tener una visión más objetiva en lo que respecta al uso de la tecnología en educación mediante un sistema de gestión de aprendizaje.
 - Permitted generar los requerimientos de diseño y desarrollo de un sistema de gestión de aprendizaje para las instituciones educativas pública del distrito de Bagua Grande a bajo costo.

6. Referencias

- Álvarez, L. (2012). *Sistema de Gestión de Aprendizaje*. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/100356593/3-Sistemas-deGestion-de-Aprendizaje-v21>
- Avgeriou, P., Retalis, S., & Skordalakis, M. (2003). *Building Quality into Learning Management Systems – An Architecture-Centric Approach*. In *EPRINTS-BOOK-TITLE*. University of Groningen, Johann Bernoulli Institute for Mathematics and Computer Science.
- Belloch, C. (2000a). *Las dimensiones de las tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) en el aprendizaje*. Recuperado de http://www.uv.es/bellochc/pdf/08edu_tema4.pdf
- Castro S, Clarenc, C. y Moreno M. (2013). *Analizamos 19 Plataformas Elearning*. Recuperado de <http://cooperacionib.org/191191138-Analizamos-19-plataformas-de-eLearning-primera-investigacion-academica-colaborativa-mundial.pdf>
- García, F. J. (2005). *Estado actual de los sistemas de e-learning*. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCv=e=201021055001>

MINEDU. (2016). *Padrón de Instituciones Educativas del Nivel Secundario*. Recuperado de <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iiie>

Sánchez, M. (2014). *Modelo matemático del sistema de medición de variables climatológicas usando un microcontrolador*. Recuperado de <https://hubslide.com/manuel-sanchez-cherero/articulo-modelo-matematicosistemamedicion-s56d328e4c48f80826924ec7f.html>