

Use of the virtual plataform in the student learning process

Use of the virtual platform in the student learning process

Flores Ccorisapra Yovana ^A, Mamani Vilca Ecler ^B y Ordoñez Ramos Erech ^CORCID: 0000-0002-1617-9127^A, ORCID: 0000-0002-3058-9683^B y ORCID: 0000-0002-5205-3660^C

(Recepción: 24/07/2021 y aceptación 10/08/2021)

Resumen— El presente trabajo de investigación se enmarca dentro de la línea de apoyo tecnológico a los docentes y estudiantes en el avance de la ciencia y la tecnología, su propósito fundamental es determinar la contribución del uso de una plataforma virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la UNAJMA; y capacitar a docentes en manejar la plataforma virtual, estrategia que utilizara las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones NTIC's para aplicar en el proceso de aprendizaje a estudiantes, utilizando las herramientas que ofrece la plataforma Moodle; el estudio se orientó en los principios del aprendizaje significativo con el uso de la plataforma virtual de factibilidad didáctica y software de distribución libre. En primer lugar, se procedió a realizar los respectivos manuales de instalación, configuración y administración de Moodle bajo los sistemas operativos: Windows y Linux luego se procedió al diseño y creación masiva de los cursos, para ello se elaboraron materiales que faciliten la manipulación de las herramientas que dispone la Plataforma Virtual; para alcanzar este propósito se procede a la estructuración del curso aplicando el formato por temas y estos a su vez se subdividen en cuatro secciones: Lecturas Recomendadas, Actividades a Realizar, Sitio de Comunicación y Sitio de Evaluación; en virtud de los resultados obtenidos y el contraste de la información, se evidencio que se debe fomentar en los docentes el uso de esta plataforma virtual como una estrategia didáctica, porque el uso de las estrategias didácticas apoyadas con las NTIC's es el futuro de la educación superior.

Palabras claves: Aprendizaje virtual, Plataforma, Plataforma virtual, Proceso de aprendizaje, Sistema de gestión de contenidos.

Abstract— This research work is framed within the line of technological support to teachers and students in the advancement of science and technology, its main purpose is to determine the contribution of the use of a virtual platform in the teaching-learning process of students at UNAJMA; and to train teachers to manage the virtual platform, a strategy that uses the new information and communication technologies NTIC's to apply in the learning process to students, using the tools offered by the Moodle platform; the study was oriented on the principles of meaningful learning with the use of the virtual platform of didactic feasibility and free distribution software. First, we proceeded to make the respective manuals for installation, configuration and administration of Moodle under the operating systems: Windows and Linux, then we proceeded to the design and mass creation of the courses, for this purpose we developed materials that facilitate the manipulation of the tools available on the Virtual Platform; to achieve this purpose we proceeded to the structuring of the course by applying the format by themes and these in turn are subdivided into four sections: Recommended Readings, Activities to Perform, Communication Site and Evaluation Site; by virtue of the results obtained and the contrast of the information, it was evidenced that the use of this virtual platform as a didactic strategy should be encouraged in teachers, because the use of didactic strategies supported with NICT's is the future of higher education.

Keywords: Virtual learning, Platform, Virtual platform, Learning process, Content management system.

A. Flores Ccorisapra Yovana ^A Universidad Nacional José María Arguedas, Perú, yflores@unajma.edu.pe

B. Mamani Vilca Ecler ^B Escuela Académico Profesional de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac - Perú, eclerovirtual@unamba.edu.pe

C. Ramos Ordoñez Erech ^C Escuela Académico Profesional de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac - Perú. ingerech@gmail.com

1 INTRODUCCIÓN

El mundo actual vive en constantes cambios y la educación no se ha quedado excluida a estos, además las formas de enseñanza se han adaptado al uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, ha tenido una gran aceptación por parte de la sociedad ya que estas les brindan mayores oportunidades de aprendizaje continuo, el TIC es [1] el

conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos las tendencias actuales y de futuro [2] hacen que surjan nuevos entornos que exploten todas las posibilidades que internet puede aportarnos hoy en día y una de las nuevas herramientas de entornos de aprendizaje son las plataformas virtuales educativas, estas ofrecen a los docentes y

alumnos oportunidades de enseñanza para seguir con sus estudios de formación fluida.

Adell [3] y Pablos [4]. Las plataformas virtuales son la manera de incorporar los efectos didácticos de las aulas reales a contextos en los que no es posible reunir físicamente a los participantes en un proceso de enseñanza-aprendizaje [5] señala que la metáfora del aula virtual incluye espacios para las clases, la biblioteca, el despacho del profesor para la tutoría personalizada, el seminario para actividades en pequeño grupo, el espacio de trabajo cooperativo [5] comienza a realizarse en espacios virtuales que trascienden las barreras de lugar y tiempo [4] y [6] estos espacios virtuales equivalen a campos de datos de los que cada punto puede considerarse como una puerta de entrada a otro campo de datos hacia un nuevo espacio virtual que conduce a su vez a otros espacios de datos [7] son lugares no existentes más que como experiencia subjetiva compartida por personas que utilizan un conjunto de formas de intercambio de información basadas en sistemas de ordenadores, redes telemáticas y aplicaciones informáticas.

Learning Management Systems - [8] son softwares que permiten administrar, distribuir, monitorear, evaluar y apoyar las diferentes actividades de un proceso de aprendizaje estos sistemas LMS pueden utilizarse como núcleo del aprendizaje a distancia o como un complemento del aprendizaje presencial que [9] facilitan el seguimiento del proceso de aprendizaje de cada alumno, realizan evaluaciones, generan informes y ofrecen muchas herramientas de comunicación como pueden ser foros, chats o incluso videoconferencias.

En la implementación y puesta en funcionamiento se utilizó Moodle un sistema de gestión de contenidos educativos (CMS) que [10] posibilita la organización de cursos a partir de la creación y combinación de recursos educativos gestionados dentro de la misma plataforma"; por tanto, [11] este sistema centra su trabajo en la creación y actualización de cursos que son gestionados por los docentes para transmitir sus conocimientos a los estudiantes matriculados en determinadas asignaturas en donde se puede administrar [10] gestión de usuarios y registros de información, Creación de contenidos, Difusión de contenidos, Planificación y organización de la formación, Tutorización, Fomento de la comunidad virtual de estudio, Evaluación, Encuestas, Control de Asistencia y entre otros.

[12] la cantidad de universidades peruanas que utilizan plataformas como Moodle se ha ido incrementando, es más, hoy es impensable que alguna universidad no cuente con alguna plataforma virtual de apoyo a sus cursos [13] el desarrollo de la autonomía y del autoaprendizaje del estudiante e incluso, algunos de estos sean llevados de manera 100% virtual [15] esta modalidad educativa ha representado históricamente una alternativa de enseñanza para todos aquellos que no pueden participar del sistema educativo tradicional, por [16] dificultades con la planificación de su tiempo laboral y estudiantil. Por esta razón, se plantea en esta investigación, si el uso de la plataforma virtual efectivamente se relaciona con el desempeño académico (rendimiento) del estudiante.

[23] El aprendizaje colaborativo es, ante todo, un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo, sin embargo [25] es también un proceso en el que se va desarrollando gradualmente, entre los integrantes de dicho equipo, el concepto de ser "mutuamente responsables del aprendizaje de cada uno de los demás", y uno de los requisitos para la colaboración entre pares profesor-estudiante-estudiante es que [14] los estudiantes posean niveles de habilidades y competencia similares.

Se justificó que la plataforma virtual es la herramienta tecnológica de apoyo para lograr un mejor rendimiento académico y [12] se observa que podemos apreciar en las respuesta de nuestros encuestados la mayor parte considera necesario implementar nuevas formas de aprendizaje en que las plataformas virtuales se convierten en herramientas didácticas de colaboración para los procesos de enseñanza-aprendizaje que [14] contribuye a ampliar las temáticas que no pueden abordarse en el aula de clases en términos del tiempo, también respalda [17] que determinar el estilo de aprendizaje de los estudiantes fue una estrategia importante para el diseño de la Plataforma Virtual de Aprendizaje como apoyo al curso presencial determinándose que como la mayoría aprende mejor con el estilo visual esto es ellos aprenden mejor viendo el material, y al aplicarse [18] la plataforma virtual, como herramienta de gestión, se logra una mejora significativa en el aprendizaje de contenidos procedimentales de los estudiantes; por tanto se debe implementar la Plataforma Virtual [19] siguiendo la metodología XP, colaborativa, blended, learning por su versatilidad y flexibilidad, realizado mediante teorías, que son apropiados para todo tipo de contenidos y temas flexibles, que permiten el acceso en cualquier tiempo y cualquier lugar que agiliza la labor tanto del profesor como del estudiante.

2 MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Lugar de estudio

La investigación ha sido en la Universidad Nacional José María Arguedas (UNAJMA) ubicada en la provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac; Andahuaylas está ubicada [20] a una: latitud: 13°39'20" S, longitud: 73°23'13" O y altitud sobre el nivel del mar: 2926 m, la zona consta de 142477 habitantes. Andahuaylas es un importante centro económico, comercial y de conexión del departamento de Apurímac. La economía destaca por el comercio agrícola y la creciente actividad minera.

La UNAJMA es una casa de estudios donde actualmente cuenta con seis escuelas profesionales, 1202 estudiantes actualmente, y el mayor porcentaje de los estudiantes en la UNAJMA no es del distrito de Andahuaylas, son de otros distritos y otras provincias de escasos recursos económicos, para continuar con su estudio profesional tiene que trabajar para solventar sus gastos económicos por el que no es suficiente el apoyo económico de los padres, motivos por el cual ocasionalmente no llegan a entregar trabajos ni asistir a tiempo a sus clases, a eso se suma que los docentes también necesitan pu-

blicar el silabo, las clases avanzadas, los trabajos, evaluaciones, en donde los estudiantes y docentes puedan acceder sin restricciones de lugar ni hora a la información; por el cual se optó implementar una plataforma virtual web de sistema de gestión de contenidos educativos para alcanzar los siguientes objetivos:

Descripción detallada por objetivos específicos:

Determinar la contribución del uso de la implementación de una plataforma virtual en los estudiantes de la Universidad Nacional José María Arguedas, Analizar el proceso de aprendizaje en los estudiantes del Curso de Algoritmos y Estructura de Datos I después de utilizar la Plataforma Virtual, para comprobar y lograr dichos objetivos primeramente se implementó la Plataforma Virtual en un Servidor Web, segundo se capacito a todos los docentes según su carga académica y estudiantes el uso de la Plataforma Virtual, dicho sistema se usó el modelo en Espiral adecuado para aplicaciones de Ingeniería Web, por tanto se aplicó el diseño de investigación experimental conformado por un grupo con pre y post prueba lo que permite contrastar la hipótesis formulada.

Se ha establecido que la muestra se realizó por muestreo no aleatorio que son 18 estudiantes del curso de Algoritmo y Estructura de Datos I de la Escuela Profesional Ingeniería de Sistemas. El método de investigación utilizada es cuantitativo, tipo de estudio de investigación: aplicada, tipo de diseño de investigación: experimental, la variable independiente es: Proceso de aprendizaje de los estudiantes de la UNAJMA y las variables dependientes es: Desempeño de los docentes, Intercambio logístico con el estudiante, Logro de aprendizajes, Sistemas de gestión de materiales.

La forma de aprender de los estudiantes a través del uso las herramientas tecnológicas como Computadora, Tablet, Celular, Internet, y otros, se sustenta en el concepto del aprendizaje colaborativo; [21] lo definen como “Una técnica didáctica que promueve el aprendizaje centrado en el alumno basando el trabajo en pequeños grupos, donde los estudiantes con diferentes niveles de habilidad utilizan una variedad de actividades de aprendizaje para mejorar su entendimiento sobre una materia”; por tanto, cada integrante del grupo de trabajo es responsable no solo de su aprendizaje, sino de ayudar a sus compañeros a aprender, creando con ello una atmósfera de logro.

[22] La Educación Virtual, se ha convertido en un fuerte respaldo a los métodos educativos alrededor del mundo, ya que cuenta con la posibilidad de realizar estudios sin necesidad de desplazamiento a un aula física, permitiendo estudiar desde el lugar de trabajo o el hogar, utilizando principalmente al internet. Al mismo tiempo, facilita la participación con otros, el intercambio de ideas y material pedagógico, además, de proporcionar el manejo del tiempo y estudiar en un ambiente fuera del aula.

La Plataforma Virtual se implementó para los estudiantes y

docentes de la Universidad Nacional José María Arguedas y para el estudio se tomó en cuenta los estudiantes del curso de Algoritmos y Estructura de Datos I (18 estudiantes); y esta implementado para el uso de todos los docentes y estudiantes matriculados según Sistema Académico de la Universidad.

La metodología de investigación tiene un enfoque cuantitativo mediante el modelo de encuesta, pues se aplicó un cuestionario como un conjunto de preguntas basadas en variables que se pretenden medir, las cuales están asociadas al favorecimiento del éxito académico de estudiantes, dichas preguntas publicado en la Plataforma Virtual; para el procesamiento de datos y la Prueba de Hipótesis se utilizó el Software Estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

[23] La Plataforma Virtual es un conjunto de entornos de interacción sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje.

Los estudiantes aprenden a través de la enseñanza presencial que los docentes transmiten sus conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar; y a través de la Plataforma Virtual 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, la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores.

El gestor de contenido para la implementación de aula virtual fue Moodle es un paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. Es un proyecto en desarrollo diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista. Moodle es un acrónimo de Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular), lo que resulta fundamentalmente útil para programadores y teóricos de la educación. Las características se observan en la siguiente figura.

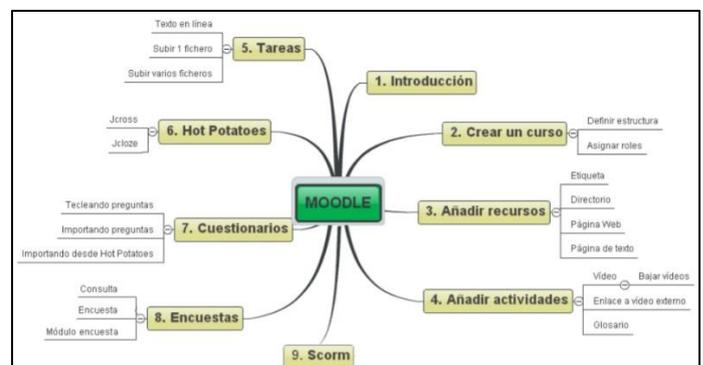


Fig. 1. Características de Moodle

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La metodología de implementación se usó el modelo espiral para aplicaciones de ingeniería web, resaltando cada etapa de su implementación, en la figura 1 se puede observar los procesos para implementar un software con el modelo espiral, por cada proceso se desarrolló actividades de forma interactiva hasta llegar a la satisfacción del cliente.



Fig. 2. Fases de la metodología espiral en la implementación de la plataforma virtual.

Creación del Curso en una Plataforma Virtual con Moodle Primeramente, se implementó el Servidor Web con el Sistema Operativo de Debían 7.2 y la instalación de servicios como: Apache, Mysql, PHP, SSH, y algunas configuraciones de Red, dominio, bases de datos, usuarios de acceso. En el servidor web se instaló el CMS MOODLE 3.1.1 en donde se registró manualmente los nombres de las Escuelas Profesionales y cada semestre por escuela de la UNAJMA, para registrar los nombres de los cursos, los nombres de los alumnos matriculados por curso, los nombres de los docentes por cursos, se utilizó un script de procedimientos. Se tiene un código para la sincronización desde un terminal, los datos del Aula Virtual de la UNAJMA entre el Sistema Académico de la UNAJMA; en el sistema académico se tiene todos los datos necesarios de los alumnos y docentes matriculados por cada curso, semestre de Carrera Profesional; es por eso que se toma los datos y se crea tres tablas temporales con datos necesarios para el Aula Virtual como se observa en la figura 3.

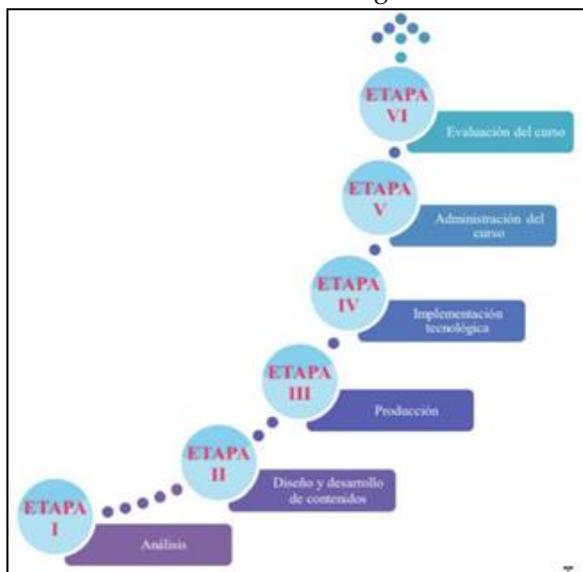


Fig.3. Etapas de creación de todos los cursos de las escuelas profesionales

La pre prueba se realiza al grupo de análisis, luego se hace la primera investigación que identifica a la pre prueba antes del uso de la plataforma virtual. Y posteriormente se realiza el post prueba después de utilizar la plataforma virtual, en la Tabla N° 1 se muestra los resultados del antes y después del uso de la plataforma virtual.

TABLA 1

Distribución de las imágenes en directorios

Plataforma Virtual	N° de Estudiantes	Examen Promedio	Desviación tip.	Error típico
Antes	18	10,7222	1,87257	0,44137
Después	18	17,555	0,92178	0,21726

Se confirma el primer objetivo específico, en la presente investigación se determinó el proceso de aprendizaje en los estudiantes del curso de algoritmos y estructura de datos I después de utilizar la plataforma virtual (Tabla 1), el proceso de aprendizaje mejoró significativamente a eso se [8] el estudiante percibe que existe una mejora significativa en su nivel de actitud hacia el uso de materiales didácticos en plataformas virtuales a consecuencia del uso de la plataforma moodle. Por tanto, se aprecia la mejora en el nivel de actitud hacia el uso de los materiales a consecuencia del experimento efectuado. Medidas de satisfacción del uso de la plataforma virtual y proceso de aprendizaje de los estudiantes de la UNAJMA, se tomó una encuesta de preguntas en donde se aprecia en la tabla N.º 2.

TABLA 2

Encuesta del uso de la plataforma virtual a diferentes estudiantes de la UNAJMA

Uso de la Plataforma Virtual	1	2	3	4	5
N° de estudiantes: 118					
La interfaz de la plataforma virtual es amigable.	80	20	18	0	0
Encuentro información de las clases en la plataforma virtual para la retroalimentación.	100	18	0	0	0
Acceso a la plataforma virtual sin restricción de lugar, ni fecha, ni espacio.	109	9	0	0	0
Estudiar apoyado en una plataforma virtual es difícil porque requiere manejo de ofimática.	0	0	8	10	100
Comunicación Asíncrona con mis compañeros y docentes en los cursos.	90	19	9	0	0
Puedo trabajar y estudiar a mi propio ritmo y en un horario flexible.	40	50	28	0	0
Dificulta mi desarrollo motor, cognitivo y tecnológico.	0	0	0	10	108
Contribuye al aumento de mi rendimiento académico.	101	15	2	0	0

1. Completamente de acuerdo, 2. De Acuerdo, 3 Ni en acuerdo ni en desacuerdo, 4 En desacuerdo y 5 En total desacuerdo. Se corrobora el segundo objetivo, del grupo de estudiantes el 85% muestra estar en completamente de acuerdo con que el uso de la plataforma virtual contribuye en el rendimiento académico, la plataforma virtual [26] brinda una variedad de oportunidades de aprendizaje a los estudiantes, que les permitió aprender de manera significativa, asumiendo una actitud participativa. Para los estudiantes de la UNAJMA, existe una necesidad de querer seguir capacitándose permanentemente y de tener esa actitud y predisposición de adquirir nuevas experiencias de interactuar y tener acceso al uso de herramientas tecnológicas, como la herramienta de libre distribución MOODLE (Plataforma Virtual), diseñado y adecuado para trabajar de acuerdo las al Enfoque Constructivista (Aprendizaje Conceptual, Procedimental y Actitudinal) y que les permitan adquirir conocimientos en su formación e integrarse en las redes sociales a través de Internet que encarna una utopía comunicativa en la que toda la información está al alcance de cualquier persona en cualquier momento y en cualquier lugar. Lo que se pretende es implementar y adecuarse en ambientes virtuales elaborando un plan de acción, dimensionando la implementación, adquisición e instalación de infraestructura tecnológica; y que su utilización se masifique y se aprovechen las ventajas que nos ofrecen las nuevas Tecnologías de Información en la Educación Superior.



Fig 4 Interfaz de la Plataforma Virtual

Fuente: <http://aulavirtual.unajma.edu.pe/>

La Plataforma Virtual se encuentra implementado en la URL: <http://aulavirtual.unajma.edu.pe/> y en el servidor propio



Fig. 5. Archivos de un curso en la Plataforma Virtual de la Escuela Profesional Ingeniería de Sistemas

Fuente: <http://aulavirtual.unajma.edu.pe/>.

El docente realiza sus materiales didácticos del curso para publicarlos en la plataforma virtual, y [24] es sencillo y potente a la vez que nos otorga gran libertad y autonomía a la hora de gestionar los cursos. Nos ofrece un montón de ventajas en las clases en línea, o completar el aprendizaje presencial y las tutorías de alumnos virtuales.

Es muy seguro al admitir la contraseña del protocolo estándar LDAP, todos los archivos están cifrados y se realizan continuas copias de seguridad automáticas de los cursos que impiden la pérdida de cursos, documentos y archivos. Los profesores pueden añadir una clave de acceso a los cursos lo que nos permite diferentes opciones como abrir el curso sólo a nuestros estudiantes, o convidar a invitados e incluso a otros profesores a trabajar y cooperar en nuestra asignatura.

Resulta fácil migrar de otras plataformas de aprendizaje (caso de ekasi) o aplicaciones ofimáticas (Word, power point, pdf,...) que estemos utilizando en la actualidad. La plataforma virtual dispone de una excelente documentación de apoyo en línea y comunidades de usuarios que pueden solucionar cualquier duda, por medio de los diferentes foros destinados a ello.

4 CONCLUSIÓN

6.1 Distribución de las imágenes

Con respecto a los objetivos específicos se determinó que el uso de la plataforma virtual contribuyó en el proceso de aprendizaje por el cual el rendimiento académico mejoró mostrándose en las evaluaciones escritas y virtuales posteriormente ingresadas al sistema académico, toda institución educativa enfrentan el desafío de educar a la nueva generación, con alta capacidad de liderazgo, capaces de incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje y a esto se suma la experiencia de uso de plataforma virtual en la formación de alumnos universitarios nos ha hecho reflexionar sobre los procesos fundamentales de la educación y considerarlos en su aplicación a la formación virtual, reconociendo que los retos en este ámbito no son prioritaria o exclusivamente tecnológicos, sino esencialmente pedagógicos.

En la presente investigación, se concluye que la aplicación de la Plataforma Virtual influyó en forma positiva en el rendimiento académico de los estudiantes de la UNAJMA; ello fue confirmado por los resultados obtenidos en las evaluaciones correspondientes al examen del curso de Algoritmos y Estructura de Datos I, de acuerdo a los resultados anteriores, se observa que: $0.000 < 0.05$, estadísticamente el grupo virtual tiene mejor rendimiento, esto se comprueba de acuerdo al nivel que se presenta, ello nos lleva a concluir que el grupo virtual es mejor que el presencial; esto significa que se rechaza la hipótesis nula.

REFERENCIAS

- [1] Granado Alcón, M. (2004). El Aprendizaje escolar: una perspectiva cognitiva-motivacional. *XXI. Revista de educación*, 6, 189-198.
- [2] Gámiz Sánchez, V. (2011). Entornos Virtuales para la Formación Práctica de Estudiantes de Educación: Implementación, Experimentación y Evaluación de la Plataforma Aulaweb. Universidad de Granada
- [3] Adell, J. (1998). Redes y Educación. Universidad Jaume I. <http://nti.uji.es/~jordi/%3E>
- [4] De Pablos Pons, J., & Jiménez Segura, J. (1998). Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación.
- [5] Ortega Carrillo, J. A. (2000). Planificación de ambientes de aprendizaje interactivos on-line: Las aulas virtuales como espacios para la organización y el desarrollo del teletrabajo educativo. Universidad de Granada - Centro UNESCO de Andalucía.
- [6] Garcia Garcia, F. (1998). Realidad virtual y mundos posibles.
- [7] Cervera Gisbert, M., Adell Segura, J., Rallo Moya, R., & Bellver Toriá, A. (1997). Entornos Virtuales De Enseñanza-Aprendizaje: El Proyecto Get. Cuadernos de Documentación Multimedia, 6-7(1575-9733), 24-35-35.
- [8] Rojas Sánchez, I. (2017). Plataforma Moodle y su Influencia en la Actitud hacia el Aprendizaje Virtual en Estudiantes de la Facultad de Estudios a Distancia - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia 2015. Universidad Privada Norbert Wiener.
- [9] Goikolea, M. (2013). ¿Qué son los sistemas de gestión del aprendizaje? LMS. *iberestudios*. <https://www.iberestudios.com/noticias/ques-es-sistema-gestion-aprendizaje-lms/>
- [10] Bosco Paniagua, A. (2006). Sobre los nuevos entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. Universidad Autónoma de Barcelona. http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_1/nr_558/a_7900/7900.pdf.
- [11] Powell, M. (2005). ¿Qué es un sistema de gestión de aprendizaje (LMS)? Docebo. <https://www.docebo.com/es/blog/que-es-un-sistema-de-gestion-de-aprendizaje/>
- [12] Medina Erazo, W. F. (2013). Evaluación del Uso de las Plataformas Virtuales en los Estudiantes del Programa de Maestría en Docencia y Gerencia Educativa de la Unidad de Postgrado Investigación y Desarrollo de la Universidad de Guayaquil. Universidad de Guayaquil. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.90.4.644>
- [13] Ardila, M. E., & Bedoya, J. R. (2006). La Inclusión de la Plataforma de Aprendizaje en Línea MOODLE en un Curso de Gramática Contrastiva Español-Inglés. *Íkala revista de lenguaje y cultura*, Universidad de Antioquia, 11, 181-205. <https://www.redalyc.org/pdf/2550/255020424007.pdf>
- [14] Suárez Conde, L. A. (2016). Diseño de un Aula Virtual Empleando la Plataforma Moodle como Soporte Tecnológico para Apoyar el Trabajo Colaborativo y el Trabajo Autónomo de los Estudiantes, en el Espacio Académico de Práctica Social del Plan de Estudios de Licenciatura en Química de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- [15] McKenzie, N., Postgate, R., & Schuphan, J. (1979). Enseñanza Abierta: Sistemas de Enseñanza Postsecundaria a Distancia. UNESCO Madrid.
- [16] Saavedra Jaramillo, D. (2017). Aplicación de la plataforma Moodle y rendimiento académico de los educandos del área inglés CAE. Universidad César Vallejo.
- [17] Niño Montero, N. (2015). Desarrollo de un Objeto Virtual de Aprendizaje como Apoyo al Curso de Álgebra Lineal de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- [18] Trillo Tello, P. E. (2015). Plataforma Virtual Como Herramienta de Gestión en el Aprendizaje de Contenidos Procedimentales, de la Asignatura de Juego de Negocios, en la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos de la USMP. Universidad de San Martín de Porres. http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2454/1/trillo_tpe.pdf
- [19] Ñañez Ascona, M. (2012). El aula virtual como recurso para la no deserción estudiantil de la carrera de computación e informática, del instituto de educación superior tecnológico público Castrovirreyra. LLANCO SEDANO, James Humberto., 151. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/727>
- [20] Wikipedia. (2019). Andahuaylas. https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Andahuaylas.
- [21] Guitert, M., & Jiménez, F. (2000). Trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. *Aprender en la virtualidad*, 50.
- [22] Aprende. (2014). Educación superior virtual. <http://www.colombi-aaprende.edu.co/html/productos/1685/articulo-244017.html>
- [23] Gómez, F. (2005). Plataformas Virtuales y Diseño de Cursos
- [24] Martínez de Lahidalga, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *Ikastorratza*.
- [25] Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (2000). El Aprendizaje Cooperativo en el Aula. Minnesota University. <http://conexiones.dgire.unam.mx/wp-content/uploads/2017/09/El-aprendizajecooperativo-en-el-aula-Johnsons-and-Johnson.pdf>
- [26] Pérez Cervantes, M. L., & Francisco Saker, A. (2013). Importancia del uso de las plataformas virtuales en la formación superior para favorecer el cambio de actitud hacia las TIC: estudio de caso: Universidad del Magdalena, Colombia. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 6(1), 153-166

BIOGRAFÍAS

Yovana Flores Ccorisapra, Nació en Andahuaylas y estudio su pregrado en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac Apurímac-Peru, obteniendo el Grado de Bachiller en el año 2011 y Título de Ingeniero Informático y Sistemas en el año 2012. El 2021 obteniendo el grado de Magister en Tecnologías de Información y Comunicación en la Universidad Nacional del Altiplano. Ha laborado en la UNAJMA como Jefe de Práctica en 2012 y como Docente Universitario a tiempo completo 2012-2015, jefe de la Oficina de Sistemas de Información (OSI) 2016-2019 de la UNAJMA, Miembro de la Comisión de Licenciamiento de la UNAJMA 2017.

Ecler Mamani Vilca. Dr. en Ciencias de la Computación, desarrollador de aplicaciones multimedia y Software Educativo Intercultural, docente nombrado a Tiempo completo en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac regenta los cursos de Algorítmica, Computación Gráfica y Seminario de Tesis, docente de la Escuela de Post Grado UNAP en la Maestría en Informática, trabajó en diferentes universidades privadas e institutos superiores técnicos del Perú, fue Jefe de la Dirección de Trasferencia Tecnológica del Vice Rectorado de Investigación, Repositorio Institucional UNAMBA.

Ordoñez Ramos Erech, Nació en Paucarpata Arequipa y estudió su pregrado en la Universidad Nacional del Altiplano Puno-Peru, obteniendo el Grado de Bachiller el año 2001 y título de Ingeniero de Sistemas en el año 2003. El 2011 obtiene el grado de Magister en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa en la Universidad Privada Cesar Vallejo. También estudió Maestría en Tecnologías de Información y Comunicación, Doctorado en Ciencias de la Computación en la Universidad Nacional del Altiplano. Ha realizado una estancia de capacitación en la Universidad de Granada de España durante los últimos 04 meses del año 2012. Su línea de investigación está basada en la Inteligencia Artificial específicamente Visión Artificial.