

## Aula virtual como apoyo al aprendizaje e investigación en la Facultad de Letras de la UNMSM

Fecha de recepción : 3 octubre de 2017 • Fecha de aceptación: 1 de noviembre de 2017 • Fecha de publicación: 6 de septiembre de 2018

**Lic. Henry Gabino Chávez Sánchez**

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

ORCID: 0000-0003-3383-2156

**Lic. Luis Alberto Gutiérrez Coral**

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

ORCID: 0000-0002-6122-5823

### Resumen:

En este artículo comparamos los entornos virtuales de aprendizaje, Moodle y Chamilo, a partir de la experiencia de los docentes y estudiantes de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Analizamos aquí, además, el uso de estos entornos como complemento para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en las sesiones presenciales.

Palabras claves: Educación a distancia, aprendizaje a distancia, Moodle, Chamilo, aulas virtuales.

---

## Abstract

In this paper we compare the Moodle and Chamilo virtual learning environments based on the experience of teachers and students of the Faculty of Arts and Human Sciences of the Universidad Nacional Mayor de San Marcos. We also analyze here the use of these environments as a complement to the development of the teaching-learning process in the face-to-face sessions.

Keywords: Distance Education, Distance Learning, Moodle, Chamilo, Virtual Classrooms.

# Introducción

En la actualidad, la educación superior está asistiendo a cambios constantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los actuales modelos educativos están basados en habilidades y competencias que deben asumir los estudiantes, así como en el mejoramiento de la performance de los docentes a través de la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación.

La educación presencial se ha desarrollado en los últimos tiempos centrada en los conocimientos brindados por el catedrático; sin embargo, ahora todo está en función de los aprendizajes significativos que son orientados por los docentes a los estudiantes.

Con el advenimiento de la sociedad de la información y la aplicación de las tecnologías, la educación a distancia ha recobrado su importancia. Existe la educación semipresencial, así como la estrictamente a distancia, que implica una serie de postulados y principios de desarrollo; uno de ellos es la filosofía Open Source, la cual permite tener a disposición de la comunidad educativa y de investigación plataformas sumamente interactivas para cumplir con los postulados de la educación a distancia. Este estudio está basado en revisar las plataformas Moodle y Chamilo; la primera de ellas es utilizada en la Facultad de Letras y Ciencias Humanas (2014), y la segunda se halla en un proceso inicial de implementación por parte de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) (2018).

El objetivo general de este estudio es evaluar el software de educación a distancia que se utiliza en la universidad para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Marco teórico

La educación superior a nivel mundial ha mejorado el proceso de enseñanza, aprendizaje e investigación con el apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales han garantizado una participación más activa de los docentes y estudiantes y han modificado el método tradicional del proceso de cómo desarrollar una sesión de aprendizaje y de cómo evaluar a los estudiantes.

Para el presente estudio se requiere conocer los conceptos relacionados con la educación a distancia, el software para la educación a distancia, la educación semipresencial, el e-learning, las TIC en la educación a distancia, así como sus características y aspectos asociados.

### Blended Learning

La educación semipresencial, más conocida como Blended Learning, es una modalidad que conjuga los aspectos presenciales y a distancia, permitiendo establecer el desarrollo de actividades interactivas dentro de la enseñanza y el aprendizaje.

Como ya dijimos, esta modalidad es conocida como Blended Learning, ya que, como precisa Bartolomé (2004), se trata de un “modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la



---

tecnología no presencial”. En muchos casos esta modalidad es complementaria del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como admiten los entendidos en la materia, y como lo ratifica Brodsk (citado en Bartolomé, 2004), este “no es un concepto nuevo, durante años hemos estado combinando las clases magistrales con los ejercicios, los estudios de caso, los juegos de rol y las grabaciones de vídeo y audio, por no citar el asesoramiento y la tutoría”.

Efectivamente, el *Blended Learning* apoya y complementa el proceso de enseñanza, aprendizaje e investigación considerando la tutoría, el trabajo de grupo, la búsqueda de información relevante y la generación de nuevos conocimientos. Según Bartolomé (2004):

*e-learning* como el *blended learning* son modelos de aprendizaje en los que los estudiantes tienen que desarrollar habilidades tan importantes para su vida futura en esta sociedad como, entre otras:

- Buscar y encontrar información relevante en la red.
- Desarrollar criterios para valorar esa información, poseer indicadores de calidad.
- Aplicar información a la elaboración de nueva información y a situaciones reales.
- Trabajo en equipo en equipo compartiendo y elaborando información.
- Tomar decisiones en base a informaciones contrastadas.
- Tomar decisiones en grupo.

Por otro lado, Aguado y Arranz (2005), en su estudio sobre Blended Learning, proponen un programa que contempla tres elementos:

- Un modelo instructivo con garantías para abordar el objetivo ambicioso del desarrollo de competencias genéricas.
- Una herramienta E-learning cuyo diseño sea capaz de soportar el modelo instructivo anterior.
- El apoyo de profesionales para complementar y optimizar el modelo de aprendizaje anterior.

Morán (2012) establece 3 dimensiones para el modelo presencial y online:

- Configuración del espacio y el tiempo.

- Proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Socialización.

Son dimensiones que permiten la interacción entre los estudiantes, el tutor y las acciones educativas que conlleva el mencionado proceso.

Finalmente, tanto Bartolomé (2004) como Aguado y Arranz (2005) coinciden en que *Blended Learning* es un modelo complementario al modelo presencial.

### **Educación a distancia**

Después de la década de los sesenta la educación a distancia cobró cierto protagonismo en el escenario educativo; sin embargo, por diferentes circunstancias, sobre todo debido a los medios utilizados, no cumplió con las expectativas generadas.

En la actualidad, la mayoría de las instituciones de educación superior optan por la implementación de la educación a distancia mediante el apoyo de las TIC como complemento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entre las caracterizaciones de la educación a distancia, encontramos la que ofrecen Ferreiro, Garambullo y Brito (2013), quienes afirman que esta:

se caracteriza por la flexibilidad de sus horarios, pues el mismo estudiante organiza su tiempo de estudio, lo cual requiere cierto grado de autodisciplina. Esta flexibilidad de horarios a veces está limitada en ciertos cursos que exigen participación en línea en horarios o espacios específicos.

Para Martínez (2008), la educación a distancia es “una modalidad educativa que también se puede considerar como una estrategia educativa que permite que los factores de espacio y tiempo, ocupación o nivel de los participantes no condicionen el proceso de enseñanza-aprendizaje”.

Pero la definición de la educación a distancia ha ido variando con el tiempo. La Unesco, en su declaración para la Educación Superior en el Siglo XXI, define la educación virtual de la siguiente manera:

entornos de aprendizaje que constituyen una forma totalmente nueva, en relación con la tecnología educativa (...) un programa informático-interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada. Representan una innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones. (UNESCO, 1998)

Después de revisar los documentos técnicos de los autores e instituciones sobre el tema de la educación a distancia, se establecen los siguientes elementos:

- Participación de los docentes como tutores, pero sin claridad completa sobre su participación.



- Un espacio tecnológico para el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje.
- Infraestructura tecnológica de avanzada con aplicaciones sumamente interactivas.

Los estudiantes tienen un rol más activo y funcional en su propio aprendizaje.

### Características

Las características de la educación a distancia que son comunes en todos los autores sobre este tema, Bartolomé (2004) las resume así:

- Separación (física) profesor alumno.
- Uso de medios tecnológicos.
- Tutoría del profesor como apoyo.
- Aprendizaje independiente

Los aspectos que reflejan el desarrollo de actividades a distancia, involucran al tutor y/o docente, a la infraestructura física y tecnológica, y sobre todo al alumno que pretende apoyarse en esta herramienta tecnológica.

Es necesario enfatizar que algunas dificultades que afronta esta modalidad se manifiestan, según Bartolomé (2004), de la siguiente manera:

- Tutores a bajo costo, en esta modalidad por lo general no se establece la cantidad adecuada para llevar adelante la tutoría, en algunos casos el tutor trabaja una mayor cantidad de tiempo que en el espacio presencial.
- Sobrecarga de trabajo.
- Un gran peso en los materiales de aprendizaje.
- Muchas veces se ha recurrido a autores reconocidos para la elaboración del material de aprendizaje.
- En muchas ocasiones se enfoca más en el marketing que en el mismo curso que se brinda a distancia.

Estas dificultades se pueden superar con una adecuada capacitación de los docentes que permita una mejor planificación de las sesiones de aprendizaje y evite así la sobrecarga de trabajo.

Muchos de los materiales de aprendizaje se encuentran en línea y el docente direcciona el recurso o también se puede elaborar un directorio de estos materiales de aprendizaje y se les brinda a los estudiantes con mayor facilidad. Actualmente cada docente elabora mediante diversos aplicativos

de acceso libre identificados en internet su propio material sin necesidad de un pedagogo. Una característica importante de la educación a distancia es la difusión permanente de los cursos a desarrollarse bajo esta modalidad, que se conoce como marketing.

### Software para la educación a distancia

Como en toda actividad que desarrolla el ser humano, existe una serie de aplicativos que permiten cumplir con los objetivos planteados. En el caso específico de la educación a distancia se ha realizado una clasificación de los aplicativos en propietarios y de fuente abierta, de acuerdo al nivel de acceso a la plataforma y a sus costos de operación.

En la tabla 1 se muestran los softwares para la aplicación en la educación a distancia. Es necesario precisar que para efectos de esta investigación se describirán los softwares de fuente libre; en el caso de los propietarios se mencionarán las características más importantes de uso.

Tabla 1. Software de educación a distancia

Propietarios	Open source
Blackboard	Moodle
WebCT	Chamilo
OsMedia	Dokeos
Saba	Claroline
eCollege	Sakai
Fronter	
Catedr@	

Fuente: Elaboración propia

### A) Softwares Propietarios

Para tener una referencia de las características esenciales de un software propietario se presenta uno de ellos.

#### Blackboard

Según Salas (2009), "Blackboard Learn es un sistema para la administración y gestión del aprendizaje, en otras palabras, es un Learning Management System, LMS, por sus siglas en inglés. Es la versión 9+ de Blackboard (Bb), dada la fusión de la compañía conWebCT, integra las

---

bondades de Bb Academia Suite y de WebCT Campus Edition 6 y 8 (Blackboard Inc., 2009h)”.

Este sistema integra aplicaciones como procesadores de texto, hojas de cálculo, mensajería y herramientas de comunicación, que permiten ofertar un curso en línea de forma total o parcial. Posee, además:

Un *Content Management*, el cual es un administrador de contenidos que permite almacenar, categorizar y compartir contenidos en línea.

Un *Course Delivery*, el cual consiste en un sistema que facilita las herramientas necesarias para que la experiencia de aprendizaje sea interactiva.

Un sistema denominado *Community Engagement*, el cual se utiliza para la formación de comunidades abiertas y cerradas. (Blackboard Inc., 2009c; 2009d)

Y el sistema *Outcomes Assessment*, que facilita la evaluación y medición de los aprendizajes o resultados para la toma de decisiones.

La experiencia de *Blackboard* se manifiesta bajo los siguientes aspectos:

- Creación de cursos, entrega y gestión, incluidas evaluaciones de cursos, calificaciones y prevención del plagio a través de SafeAssign.
- Sondeos de empresa.
- Carpetas de trabajo › Intercambio, reutilización y búsqueda de objetos de aprendizaje de calidad, lo que hace que sea fácil crear cursos en Blackboard, motivar la participación de los alumnos y lograr objetivos pedagógicos.
- Cumplimiento de las expectativas del estudiante para administrar cada aspecto de su vida en línea, mediante la mejora de la experiencia y, en última instancia, de la participación del alumno › Acceso móvil a cursos y organizaciones, incluidas tareas, calificaciones, notificaciones y herramientas de colaboración.
- Características de aprendizaje social para crear grupos y comunidades de práctica con actividades personalizadas y funciones que estimulan la participación de los estudiantes.

Se puede precisar que la característica más importante de este software es la capacidad de programar sesiones privadas de clase a través de videoconferencias, a las cuales solo pueden asistir los alumnos matriculados en el curso o aquellos estudiantes que el docente considere.

## B) Software Open Source

El *software* de acceso libre (fuente abierta o código abierto) en la actualidad es muy importante para desarrollar muchas aplicaciones en todas las actividades del quehacer humano y en especial



para el tema de educación a distancia, así se tiene que Avello (2008) dentro de las conclusiones de su estudio establece lo siguiente: “La ventaja del Software Libre en su flexibilidad y dinamismo lo hace una excelente alternativa, además el seguimiento de estándares permite interoperar y potenciar un mejor uso de la información disponible”.

Como precisa el autor, el software libre es un excelente recurso para desarrollar actividades vinculadas a la educación a distancia.

Dentro de los softwares de educación a distancia, se tienen los siguientes: Moodle; Chamilo; Claroline; Dokeos; SakaiOpigno 2.0, basado en Drupall 8; Exe-learning; Eclass builder; Edmodo, y Edu2.0.

Para las definiciones sobre el tema se han considerado los aplicativos más utilizados en la comunidad académica, como son: Moodle, Chamilo, Claroline y Dokeos.

A continuación, se describen algunos de los softwares que se utilizan en la educación a distancia.

## **Moodle**

Esta aplicación es muy conocida y utilizada en entornos de educación a distancia y dentro de sus definiciones encontramos la expresada por Diez (citado en Avello, 2008):

Esta plataforma parte de un modelo pedagógico constructivista social que inspira las características generales del entorno y todas sus funcionalidades. Y enfatiza los aspectos activos y participativos del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de diversas herramientas de comunicación frente a otras plataformas, más centradas en la distribución de contenidos.

En la web oficial de Moodle se define de la siguiente manera:

Moodle es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados.

Es importante mencionar que Moodle se basa en un modelo pedagógico constructivista, y que ahora existen los modelos basados en competencias.

Efectivamente, esta plataforma permite crear cursos independientes e incluso dentro del mismo curso subdividir en grupos a los estudiantes que participan en el curso matriculado.

## **Chamilo**

El *software* que se presenta a continuación se está utilizando en varias de las universidades públicas del país.



---

Clarenc, Castro, López, Moreno y Tosco (2013) precisan lo siguiente: “es una herramienta más bien moderna, fue lanzada en 2010, tiene ya una comunidad bastante grande y muy buena acogida por parte de las instituciones educativas y las empresas”.

Así mismo, Clarenc et al. (2013) describen esta herramienta como una plataforma de aprendizaje virtual, de código abierto y software libre (bajo la licencia GNU/GPLv3), que les permite a los docentes construir cursos en línea como soporte a la modalidad presencial o a las netamente virtuales.

El software está diseñado para instalarse en diferentes plataformas como Linux, Windows, OS-X, y está desarrollado con lenguaje PHP y motor de base de datos MySQL, también de software libre.

El aplicativo permite organizar diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje mediante diseño instruccional y colaborativo, y le permite al profesor escoger entre una serie de metodologías pedagógicas, siendo una de ellas el constructivismo social. Entre las características que ofrece Chamilo, ratificadas por estos autores, se destacan:

Interacción (foros, chats, compartir archivos, anuncios, grupos, tareas, wiki, usuarios, encuestas, notas personales, redes sociales, glosarios).

Contenido (lecciones, gestionar un curso, evaluaciones, asistencia, enlaces, glosario, administración de documentos, avances temáticos, ejercicios en forma de preguntas y exámenes con control de tiempo).

Administración (gestión de blogs, configuración y mantenimiento de cursos, informes, documentos). (Clarenc et al., 2013)

Es una herramienta apropiada para iniciar un trabajo de educación a distancia en una comunidad educativa de nivel superior.

## **Claroline**

Otra de las plataformas de acceso libre es la que se describe a continuación. Clarenc et al. (2013), en su libro sobre plataformas educativas, la definen de la siguiente manera:

una plataforma 12 de aprendizaje y trabajo virtual (eLearning y eWorking) de software libre y código abierto (open source) que permite a los formadores construir cursos online y gestionar las actividades de aprendizaje y colaboración en la web. Está escrito en el lenguaje de programación PHP, utiliza MySQL como SGBD. Sigue las especificaciones de SCORM e IMS.

Como todo software es importante precisar en qué plataformas se desarrollan sus aplicaciones, se puede utilizar en:

- Linux y navegadores libres (Mozilla, Netscape).
- Unix, Mac OS X y Windows.
- Navegadores propietarios (Internet Explorer).

Este aplicativo se puede encontrar en varios idiomas (35) y como todo software libre tiene el respaldo de una gran comunidad de desarrolladores y usuarios en todo el mundo.

Este aplicativo inicia sus actividades en el año 2001, en la UCL (Universidad Católica de Lovaina, Bélgica). En mayo de 2007 se creó el Consorcio Claroline, formado por varias universidades de Bélgica.

Es importante mencionar algunas características señaladas por Clarenc et al. (2013):

- Publicación de recursos en cualquier formato de archivo.
- Foros de discusión públicos y privados.
- Administración de listas de enlaces.
- Creación de grupos de estudiantes.
- Confección de ejercicios.
- Agenda con anuncios, tareas y plazos.
- Publicación de anuncios vía email o portada del curso.
- Gestión de los envíos de los estudiantes.
- Administración de chats.
- Supervisión de acceso y progreso de estudiantes
- Agrupación de los contenidos en temas o módulos.
- Gestión de estadísticas de cursos

Finalmente, como todos los aplicativos, este está orientado a apoyar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

## **Dokeos**

Entre las plataformas educativas, Dokeos constituye una alternativa viable para la educación a distancia. Bogado (2017) la define como una “plataforma gratuita (...) un sistema de gestión de



---

aprendizaje o LMS —por sus siglas en inglés— que nació en la Universidad Católica de Lovaina con el nombre de Claroline y que luego se independizó”. También nos dice que “actualmente está traducida en 31 idiomas y más de 1200 implementaciones”, y que se trata de “una plataforma de diseño sencillo, muy intuitivo y fácil de manejar tanto para los profesores como para los alumnos, que no requieren de una capacitación especial”.

Las características de la plataforma Dokeos son las siguientes:

- Plataforma de gestión de cursos, alumnos y profesores.
- Entorno de trabajo colaborativo
- Herramientas de gestión de cursos: documentos, trabajos, exámenes
- Itinerarios de aprendizaje
- Aulas virtuales para la interacción de alumno-tutor
- Recursos y servicios online, foros, chats
- Soporte Scorm a contenidos formativos
- Informes de seguimiento y evaluación
- Múltiples fuentes de información multimedia: vídeo, audio, voz

La fortaleza de este software es su orientación a una mayor interacción y facilidad de manejo por parte del docente y los estudiantes.

### **Comparación presencial y virtual**

La educación presencial tiene una data muy larga e histórica, al aparecer la educación a distancia en pocos años se ha introducido de manera rápida, pero que requiere una evaluación permanente.

Por otro lado, tenemos que Jardines (2010), dentro de las conclusiones del estudio comparativo de la Educación presencia (EP) y la Educación a distancia (ED), establece lo siguiente:

- En algunos profesores preparados con anterioridad a la aparición de Internet se ha presentado cierta resistencia a utilizar los medios actuales de las tecnologías de la comunicación, por lo que es necesario ofrecer capacitación y apoyo en el empleo de las tecnologías citadas de manera oportuna y trabajar en la motivación de estos profesores.
- En lo que concierne a los estudiantes que desarrollan cursos a distancia, se ha observado que una gran parte son trabajadores, con edades de 25 a 50 años, con poco tiempo para asistir a cursos presenciales y con mayor participación de las mujeres que de los varones. Algunas de las características que los distinguen son: tienen habilidad para trabajar solos, lo hacen de

acuerdo con los resultados que se proponen lograr, administran de manera efectiva el tiempo y tienen alto grado de perseverancia.

- Los medios instruccionales basados en las tecnologías de la comunicación, que se ofertan y que se han distinguido por sus rápidos cambios, sobre todo en los últimos años, favorecen herramientas que proporciona Internet y que ayudan a disponer de interacción con los objetos de estudio, con maestros no presenciales, con compañeros alumnos ubicados a distancia, que ayudan a la reflexión de los contenidos y solución de situaciones problemáticas en equipos a distancia, mejorando la comprensión y la aplicación de conocimientos en casos de estudios simulados y reales.

Nuevamente los estudios dejan ver que los aspectos precisados son: docente, tutores, infraestructura tecnológica, estudiantes y contenidos de materiales.

### **TIC en la educación a distancia**

En la sociedad actual el uso de las TIC es sumamente importante para el desarrollo de muchas actividades en la comunidad. En el tema educativo es prioritaria su implementación. Y así, Echevarría (citado en Durán, 2015) precisa que las “nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (...) generan un nuevo espacio social y por ende un nuevo espacio educativo conocido como Educación Virtual”.

En la educación es necesario contar con el apoyo de las TIC. López (2011), en las conclusiones de su estudio, establece lo siguiente:

Los programas informáticos, convertidos en un instrumento de enseñanza, ofrecen la posibilidad de ayudar al profesor en su labor docente y al alumno en su aprendizaje. Con el desarrollo acelerado de las TIC, se requiere que el profesor experto en su asignatura introduzca en su campo de trabajo nuevas formas de presentar al alumno el contenido de los temas. Los softwares educativos son una alternativa de herramienta para la enseñanza y el aprendizaje de asignaturas estructuradas y que requieren un proceso, como lo es el caso de asignaturas contables.

### **Evaluación de software para la educación**

La evaluación de software para la educación requiere tener instrumentos validados para su aplicación. Santoveña (2010) precisa lo siguiente:

La evaluación de recursos virtuales necesita de una herramienta que permita recoger información cualitativa y cuantitativa, que facilite el envío y el acceso al instrumento de evaluación y garantice un sistema de respuesta rápido y eficaz. En nuestro caso la muestra estuvo constituida por estudiantes a distancia, adultos que comparten su tiempo entre las responsabilidades familiares, profesionales y de aprendizaje. Por lo tanto, era muy importante facilitar su participación en la investigación y garantizar la recogida de datos.



El autor aplica una herramienta concreta para la evaluación de los procesos educativos en los espacios virtuales.

Algunos especialistas establecen elementos fundamentales para la evaluación; así tenemos que Marqués (citado en Santoveña, 2010) indica que:

es la descripción de los criterios para evaluar páginas web educativas. La escala está configurada por criterios técnicos, funcionales y psicológicos y pedagógicos. Los criterios psicológicos y pedagógicos se clasifican en función de la calidad de:

- Los contenidos y de los elementos multimedia: extensión, estructuración, destinatarios, motivación, enlaces externos, entre otros.
- La navegación: estructuración, facilidad, linealidad, etcétera.
- El entorno audiovisual: pantallas, elementos de diseño.

### **Materiales y métodos**

La presente investigación es descriptiva y explicativa, y se refiere a la utilización de los softwares de educación a distancia.

Para este estudio hemos considerado evaluar las herramientas que son utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, es necesario destacar que el estudio se basa en dos aplicaciones que se encuentran funcionando actualmente en la UNMSM: el Moodle (utilizado en la Facultad de Letras y Ciencias Humanas) y el Chamilo (asumido desde 2018 por la Oficina de Educación Virtual de la UNMSM).

### **1. Comparación entre Moodle y Chamilo**

*Tabla 2. Comparación entre Moodle y Chamilo*

<b>Item</b>	<b>Moodle</b>	<b>Chamilo</b>	<b>Observaciones</b>
Sistema operativo	Multiplataforma	Multiplataforma	
Lenguaje de programación	Php	Php	Utiliza el lenguaje de etiquetado html para la parte de las interfaces gráficas
Base de datos	Mysql	Mysql	Se utiliza de consola o terminal, desde el administrador phpmyadmin
Servidor web	Apache	Apache	

*Fuente: Elaboración propia*

## Herramientas de comunicación

Tabla 3. Usabilidad: nivel docente

Item	Moodle	Chamilo	Observaciones
Foros	X	X	
Chat	X	X	
Correo	X	X	Existe correo interno, pero además se publica por correo fuera del aula virtual, el cual debe ser configurado.
Redes sociales	X	X	Se tiene que configurar el plug-in correspondiente
Videoconferencia	X	X	Se tiene que instalar el plug-in correspondiente, y realizar las pruebas de funcionamiento

Fuente: Elaboración propia

## 2.Evaluación del software como usuario

Tabla 4. Usabilidad: nivel docente

Item	Moodle	Chamilo	Observaciones
Herramientas para la creación de cursos	X	X	Administrador crea los cursos, docente gestiona los contenidos
Matricular alumnos	X	X	
Recursos externos	X	X	Se refiere a enlaces y/o recursos multimedia externos, es decir, fuera de la plataforma
Sesiones de clase (ppt, pdf, word)	X	X	Se puede programar por sesiones y/o semanas
Evaluaciones	X	X	Utiliza cuestionarios abiertos y cerrados
Escala de calificación	X	X	Se puede personalizar la calificación, según la política de la institución

Fuente: Elaboración propia

### 3. Usabilidad: nivel estudiante

#### Herramientas de apoyo al alumno

Tabla 5. Usabilidad: nivel docente

Opciones de trabajo	Moodle	Chamilo	Observaciones
Visualización y descarga de archivos de sesiones de clase	X	X	
Presentación de tareas y desarrollo de actividades	X	X	En ambos casos el rango inicial de carga de tareas es < 50 MB, sin embargo, el programador puede modificar según se requiera
Desarrollo de exámenes	X	X	Se pueden elaborar preguntas con opción múltiple, respuesta única o para responder con cierta amplitud.
Visualización de calificaciones	X	X	Cada alumno puede visualizar la nota y el promedio general
Personalización del perfil	X	X	

Fuente: Elaboración propia

#### 4. Moodle, su uso en la Facultad de Letras y Ciencias Humanas

El uso de Moodle en la Facultad de Letras se inicia en 2014 como una iniciativa de los docentes de la especialidad de Bibliotecología para apoyar a los estudiantes de las áreas de Letras y Ciencias Humanas. Es importante precisar que la figura correspondiente aparece desde el 2013, debido a que en este año se realizaron las pruebas preliminares del proceso de instalación del aplicativo en el servidor de la Facultad.

Tabla 6. Escuela Académico Profesional

Arte
Bibliotecología y CCII
Comunicación Social
Conservación y Restauración
Danza
Filosofía
Literatura
Lingüística



Tabla 7. Alumnos matriculados

Escuelas Profesionales	2016	2017
E.P. de Arte	248	205
E.P. de Bibliotecología y Ciencias de la Información	273	260
E.P. de Comunicación Social	539	510
E.P. de Conservación y Restauración	92	87
E.P. de Danza	39	35
E.P. de Filosofía	274	254
E.P. de Lingüística	246	227
E.P. de Literatura	324	305

Fuente: Unidad de Matrícula

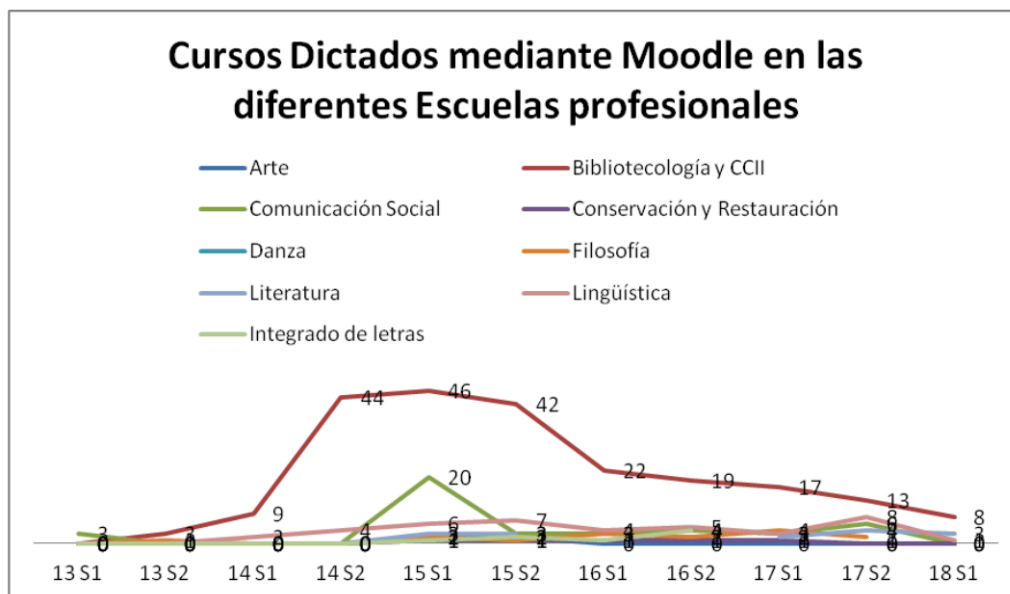


Figura 1. Cursos en la Facultad de Letras. Fuente: Elaboración propia

## Resultados y discusión

La revisión de la información generada en los últimos 5 años de la experiencia establecida en la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos determina lo siguiente en el uso del aula virtual:

Es necesario precisar que el uso de Moodle como aula virtual fue una iniciativa de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Se trató de un acuerdo de los docentes de la

especialidad que se extendió a las otras escuelas profesionales.

En la figura 1 se muestra que la especialidad de Bibliotecología lo ha utilizado con mayor frecuencia, y que la escuela de Comunicación logró su uso con mayor intensidad en el año 2015; mientras que en las otras escuelas fue intermitente su utilización.

Los docentes de la especialidad de bibliotecología elaboraron seis vídeos sobre el software de apoyo a los docentes para incrementar su uso.

[https://www.youtube.com/channel/UCoGoV7Tdui0\\_e\\_gqTZCfW\\_w](https://www.youtube.com/channel/UCoGoV7Tdui0_e_gqTZCfW_w)

Para el caso de los estudiantes se elaboró un breve manual.

<https://drive.google.com/file/d/0B0Yr7I6wRq7zRVBKR0NLdWQtcUVwTDZnc0xzM3ZEVnFKeXFN/edit>

Otro aspecto que es necesario visualizar es el referido a las herramientas utilizadas por el docente en el último semestre.

El uso del aula virtual en la Facultad de Letras está estructurado en semanas. Cada ciclo académico tiene 17 semanas. A continuación aparecen las siguientes figuras en las que se muestra a un docente en el uso del aula durante el semestre académico correspondiente. Dentro de las actividades se destacan los enlaces, las tareas, la entrega de archivo de apoyo a los estudiantes y las lecturas, entre otros.

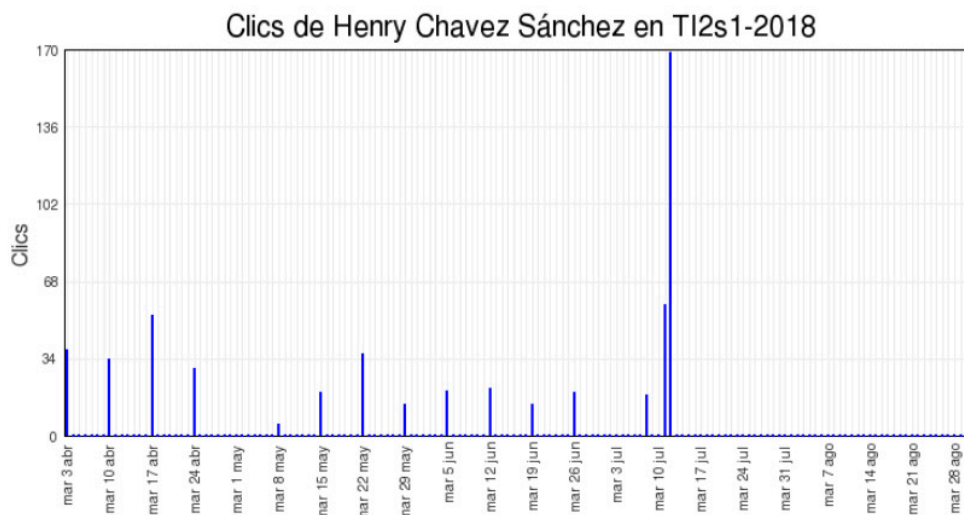


Figura 2. Intervención del docente en el aula virtual durante el semestre 2018-1.

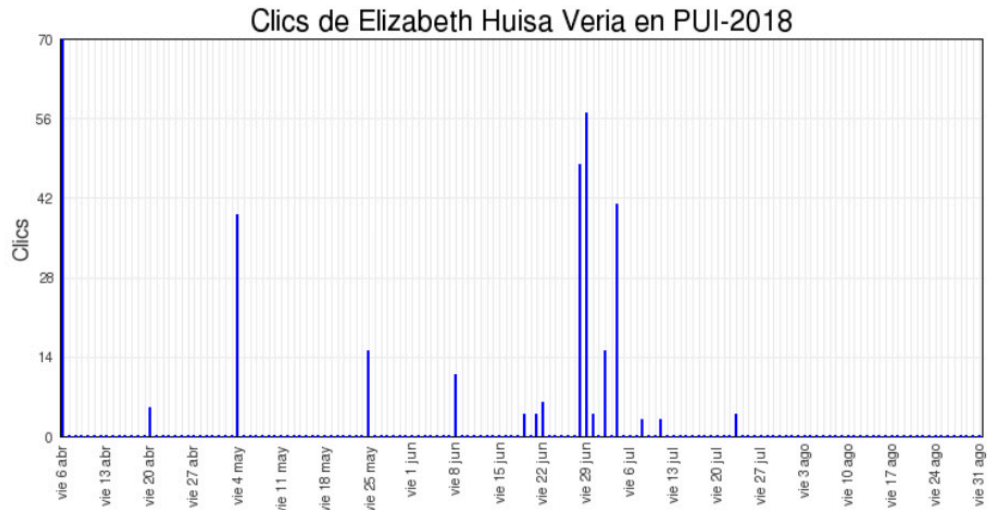


Figura 3. Intervención del docente en el aula virtual durante el semestre 2018-1.

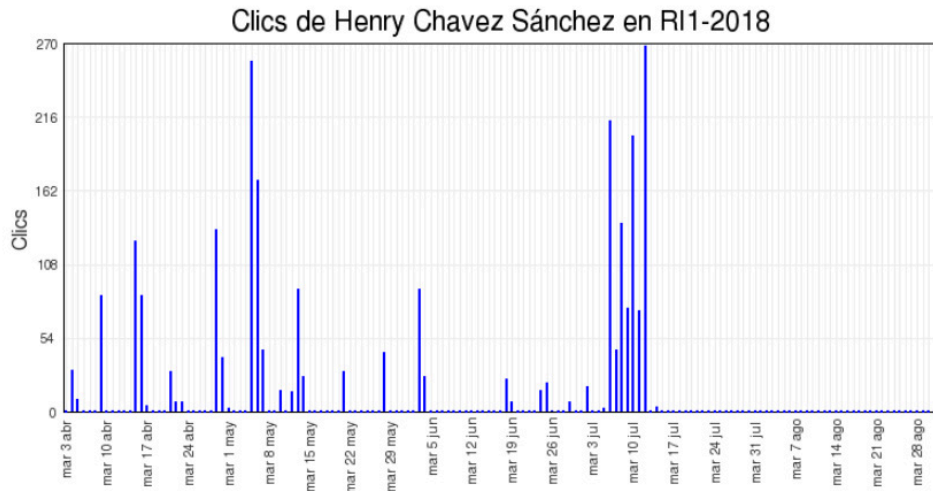


Figura 4. Intervención del docente en el aula virtual durante el semestre 2018-1.

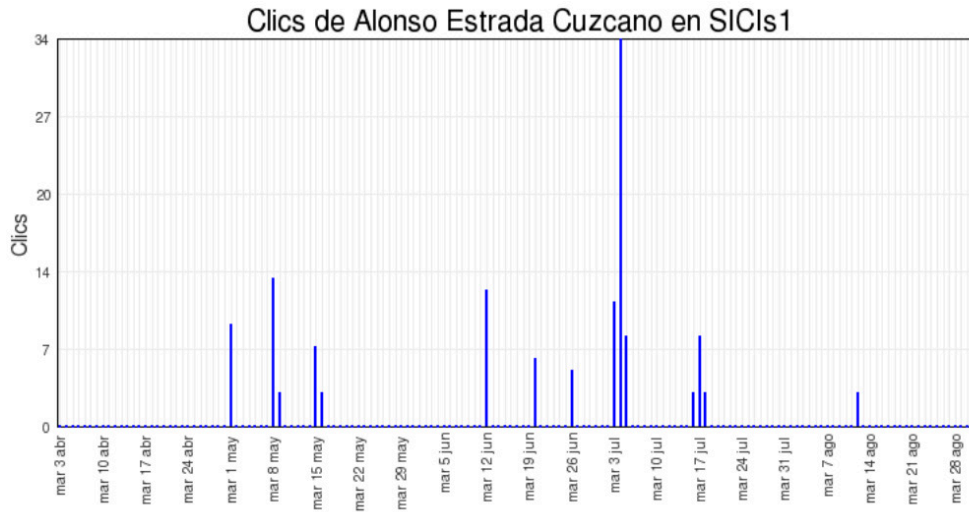


Figura 5. Intervención del docente en el aula virtual durante el semestre 2018-1

En las figuras presentadas se puede advertir que más del 75 % de los docentes de la especialidad de bibliotecología utiliza el aula virtual, mientras que en el resto de las especialidades de la Facultad solo es utilizada por el 25 % de los docentes.

Otro aspecto que se debe señalar es que no se logró que exista un documento oficial para su uso obligatorio por parte de la Facultad de Letras; su uso fue un acuerdo tácito de los directores de escuelas, los jefes de departamento y los mismos docentes. En la conversación con los docentes se precisó que el aula virtual en la Facultad de Letras se utiliza como complemento a la educación presencial, porque no se tiene un documento oficial de la Facultad que regule el uso de la educación a distancia.

La oficina de Educación a distancia de la Universidad ha oficializado el uso del aula virtual con el aplicativo Chamilo. Desde el 2018 ha iniciado su uso.



Figura 6. Aula Virtual en la UNMSM durante el semestre 2018-1.



Figura 7. Aula Virtual en la UNMSM durante el semestre 2018-1.

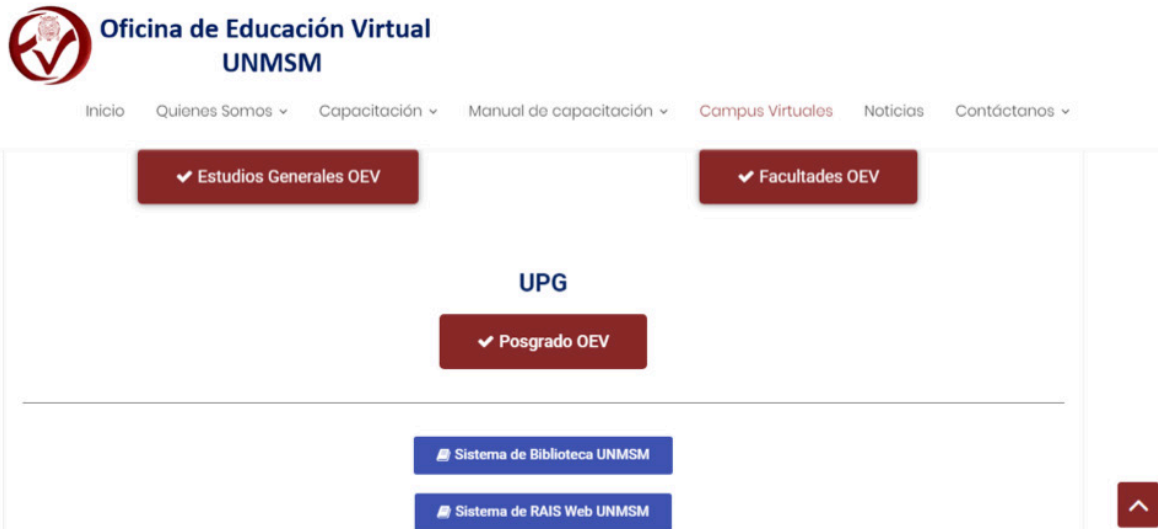


Figura 8. Aula Virtual con Chamilo UNMSM durante el semestre 2018-1.



Figura 9. Aula Virtual con Chamilo en la UNMSM durante el semestre 2018-1.

Los docentes de la especialidad de Bibliotecología están utilizando las dos aplicaciones con la finalidad de que la experiencia alcanzada en el uso del Moodle desde el 2014 permita potencializar el trabajo del aula virtual en la Facultad de Letras y en la Universidad.



Figura 10. Aula Virtual con Chamilo en la UNMSM durante el semestre 2018-1.

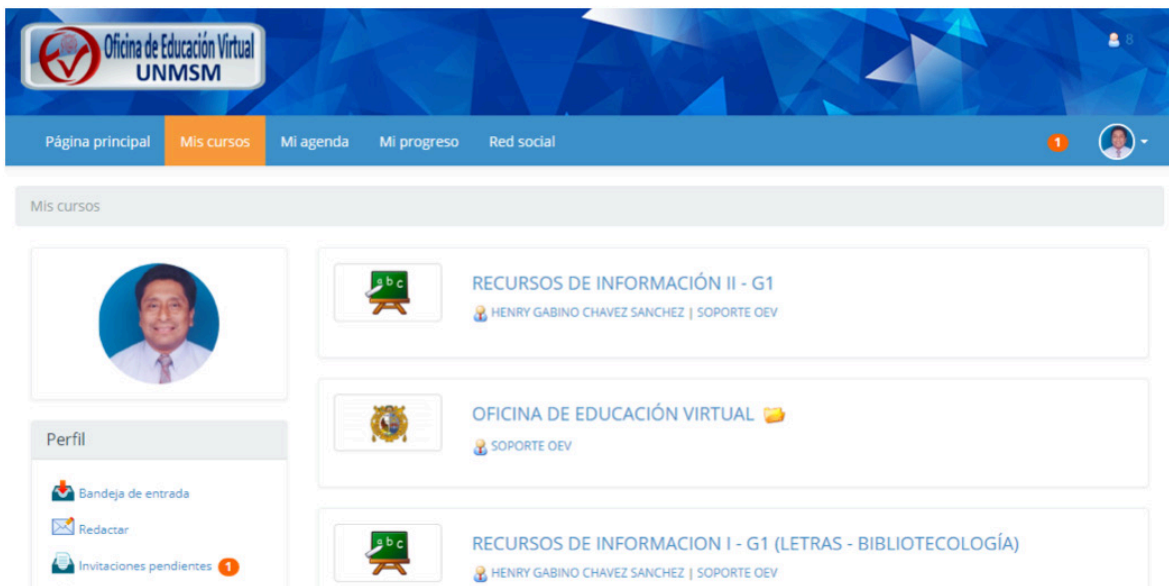


Figura 11. Aula Virtual con Chamilo en la UNMSM durante el semestre 2018-1.



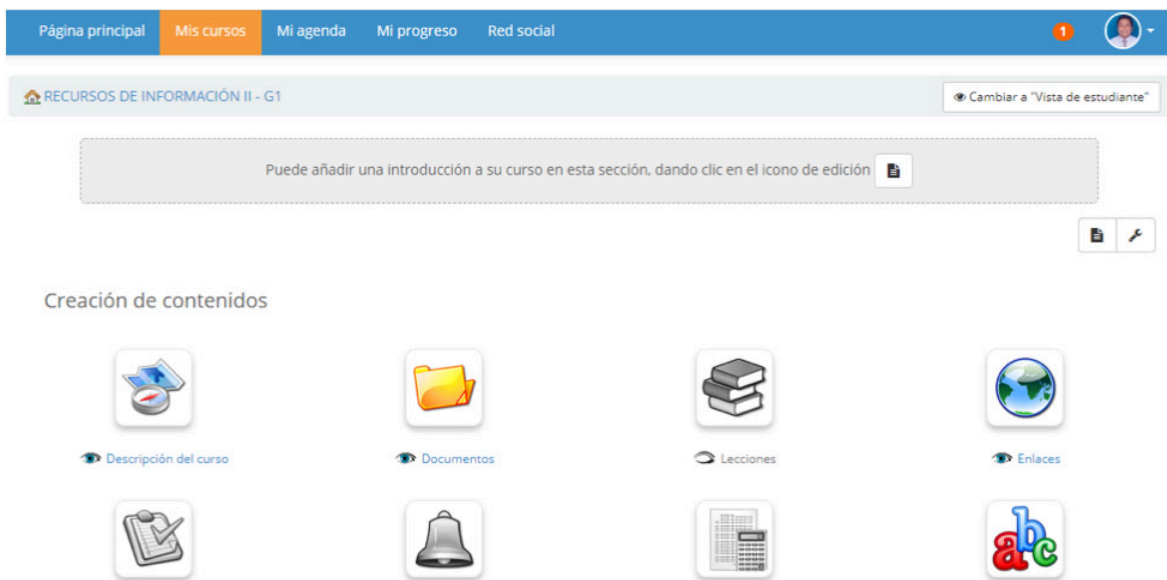


Figura 12. Aula Virtual con Chamilo en la UNMSM durante el semestre 2018-1.



Figura 13. Organigrama de la OEV de la UNMSM durante el semestre 2018-1.

Desde el 2018 la Oficina de Educación Virtual de la UNMSM ha oficializado el uso de Chamilo como herramienta de educación virtual. Actualmente se encuentra en proceso de implementación y uso por parte de los docentes de la universidad. En la Facultad de Letras han iniciado su uso, en promedio, 12 docentes de 168; sin embargo, el proceso todavía está en una fase inicial: requiere una mayor cantidad de horas de uso para su implementación.

---

## Conclusiones

- El aula virtual en la Facultad de Letras se utiliza desde el 2014, con el aplicativo Moodle.
- La Facultad de Letras tiene 8 escuelas profesionales, de las cuales solamente 3 utilizan el aula virtual como complemento a sus clases presenciales en forma permanente.
- En la Facultad de Letras no existe una resolución decanal sobre el uso del aula virtual.
- Los docentes que utilizan el aula consideran que Moodle es un aplicativo muy importante para el trabajo de la enseñanza, el aprendizaje y la investigación.
- La Universidad de San Marcos ha oficializado mediante un documento el uso del aula virtual con la herramienta Chamilo.
- No hay toma conciencia por parte de los docentes para participar en el aula virtual de la Facultad de Letras y de la Universidad.



## Referencias bibliográficas

- Aguado, D. y Arranz, V. (2005). Desarrollo de competencias mediante blended learning: un análisis descriptivo. Madrid, Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación, n.º 26, Julio 2005, pp. 79-88. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) Recuperado de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31262612/1118Arranz.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1536168039&Signature=q%2FDDXKEY6RYG6Ry%2FKXDYe9xtjsBI%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DDesarrollo\\_de\\_competencias\\_mediante\\_blen.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31262612/1118Arranz.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1536168039&Signature=q%2FDDXKEY6RYG6Ry%2FKXDYe9xtjsBI%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DDesarrollo_de_competencias_mediante_blen.pdf)
- Avello, R (2008). Software Libre: Algunas herramientas de excelencia para la educación a distancia. Escuela de Hotelería y Turismo, Cienfuegos, Cuba. Recuperado de <http://dim.pangea.org/docs/raidellavello2.pdf>
- Bartolomé, A. (2004). Blended learning; conceptos básicos. Pixel Bit. Revista de Medios y Educación, mayo(023), 7-20. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/368/36802301.pdf>
- Blackboard. Solución Learning Core. Recuperado de [https://es.blackboard.com/Images/spain/es/INTL\\_LearningCore\\_ES\\_HE\\_tcm54-40352.pdf](https://es.blackboard.com/Images/spain/es/INTL_LearningCore_ES_HE_tcm54-40352.pdf)
- Bogado, C. D. (2017). Implementación de la Plataforma Educativa Dokeos a través de las Netbooks (tesina de investigación). Universidad Tecnológica Nacional, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <http://ria.utn.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/3067/TESIS%20-%20BOGADO%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Clarenc, C. A., Castro, S. M., López, C., Moreno, M. E. y Tosco, N. B. (2013). Analizamos 19 plataformas de e-Learning: Investigación colaborativa sobre LMS. Grupo GEIPITE, Congreso Virtual Mundial de e-Learning. Recuperado de [www.congresoelearning.org](http://www.congresoelearning.org)
- Dokeos. DOKEOS: Plataforma de elearning. Recuperado de <https://www.aplicateca.es/Resources/6bf48195-7e94-4435-ab19-8f2cc2ec1ed3/DOKEOS-Folleto.pdf>
- Durán, R. A. (2015). La educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes (tesis doctoral). Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España. Recuperado de <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/397710/TRADR1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ferreiro, V. V., Garambullo, A. I. y Brito, J. (2013). Prácticas innovadoras: Uso de la plataforma blackboard en modalidades semipresenciales. Caso práctico UABC FIN Tecate. Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo, 4(7). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4932669.pdf>
- Jardines, F. J. (2010). La educación a distancia: Una comparación con la educación presencial, en relación con la función del profesor, del estudiante y de los medios. InnOvaciOnes de NegOciOs, 7(1), 177 -190. Recu-



---

perado de <http://eprints.uanl.mx/12535/1/A9.pdf>.

López, Y. (2011). Diseño de un programa computacional educativo (software) para la enseñanza de Balance General. *Formación Universitaria*, 4(3), 23-30. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v4n3/art04.pdf>

Martínez, C. H. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Revista Educación*. Departamento de Educación PUCP, 17(33), 7-27. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1532/1477>

Moodle (2018). Moodle. Recuperado de [https://docs.moodle.org/all/es/P%C3%A1gina\\_Principal](https://docs.moodle.org/all/es/P%C3%A1gina_Principal)

Morán, L. (2012). Blended-Learning. Desafío y oportunidad para la educación actual. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, marzo(39). Recuperado de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/371/108>

Salas, I. (2009). Blackboard Learn. Observatorio de tecnología en educación a distancia (UNED). Recuperado de [http://observatoriotecedu.uned.ac.cr/media/blackboard\\_learn.pdf](http://observatoriotecedu.uned.ac.cr/media/blackboard_learn.pdf)

Santoveña, S. M. (2010). Cuestionario de evaluación de la calidad de los cursos virtuales de la UNED. *RED - Revista de Educación a Distancia*, año X(25). Recuperado de <https://www.um.es/ead/red/25/>,

UNESCO. (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. Recuperado de [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)