

## Implementación de una plataforma educativa en una institución de nivel medio superior como apoyo en las actividades docentes

**Alma Isabel Arias Hurtado**

Universidad Estatal de Sonora

[alma\\_isabela@hotmail.com](mailto:alma_isabela@hotmail.com)

**Rosa Icela Gracia Nolasco**

Universidad Estatal de Sonora

[icela66@hotmail.com](mailto:icela66@hotmail.com)

**Cinthya Grisel Talamantes Molina**

Universidad Estatal de Sonora

[molina\\_cin@hotmail.com](mailto:molina_cin@hotmail.com)

**Filiberto Valenzuela Mendoza**

Universidad Estatal de Sonora

[fivame@hotmail.com](mailto:fivame@hotmail.com)

### Resumen

Actualmente la educación ha tenido grandes cambios, basados en la incorporación de las tecnologías de información dentro de las actividades docentes. El uso y desarrollo de cursos en línea mediante plataformas educativas permiten una nueva forma de interacción alumno-profesor y la aplicación de nuevas estrategias que generen aprendizaje en los alumnos. La presente investigación se realizó en el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 129 de Benito Juárez, Sonora (CBTIS 129) y está basada en la implementación de una plataforma educativa que se adapte y cumpla con los requisitos establecidos en la institución.

La metodología utilizada cuenta con tres etapas: análisis de plataformas existentes, configuración de servidor y capacitación del personal. Como resultado de la primera fase se obtuvo una tabla comparativa (entre tres plataformas gratuitas y tres comerciales) mediante la cual se determinó Moodle para su implementación. Posteriormente se realizó la configuración del servidor con el dominio [http://Moodle.cbtis129.com\\_](http://Moodle.cbtis129.com_) Por último se diseñó un curso en línea para capacitar a los docentes en la creación del mismo y la utilización de las herramientas contenidas dentro de la plataforma. Ésta tuvo buena aceptación entre los profesores y administradores, motivo por el cual se planea incorporarla como apoyo en la práctica docente.

**Palabras claves:** plataforma educativa, Moodle, b-learning, e-learning.

---

## Introducción

Debido al gran avance tecnológico que actualmente se vive, se tiene la necesidad de crear un cambio en la forma de aprender dentro y fuera de las aulas, aprovechando en su totalidad las herramientas que nos ofrecen las Tecnologías de Información y Comunicación, e implementar estrategias que mejoren la comunicación entre alumnos y profesores, de tal manera, que los estudiantes se sientan motivados a construir su propio conocimiento.

La incorporación de las TIC's (Tecnologías de Información y Comunicación) en el ambiente educativo ha sido una innovación que ha causado un importante impacto a nivel mundial, tanto así, que la mayoría de las instituciones han migrado la manera de impartir sus clases, haciéndolas más dinámicas con ayuda de herramientas tecnológicas. Es aquí en donde comienza la nueva era y la adaptación a ese fenómeno que evidentemente llegó para quedarse. (Mondéjar, 2006)

Dentro de las TIC's se encuentran los entornos virtuales de aprendizaje, "un ambiente virtual de aprendizaje es el conjunto de entornos de interacción síncrona y asíncrona, donde con base en un programa se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje" (Rayón, 2002). Dentro de estos entornos virtuales están lo que son las plataformas educativas, que es un sitio web mediante el cual interactúan tanto profesores como alumnos. Aquí el profesor puede crear, administrar, gestionar y evaluar varios cursos en línea con los cuales el alumno podrá construir e interactuar con su propio aprendizaje. (Ros, 2008)

La implementación de plataformas educativas logran que el estudiante, mediante las herramientas que se ofrecen, genere sus propios métodos de organización, planificación, desarrollo y monitoreo de su propia forma de estudio, además de lograr una mayor comunicación con el docente. (Maurí, 2009)

Existen tres tipos de plataformas educativas: comerciales (costo), software libre (gratuitas) y desarrollo propio. Éstas nos proporcionan muchas opciones para que no exista pretexto alguno y empezar a utilizarlas para evitar quedarse en el pasado y brindar a los estudiantes una mejor calidad en educación con herramientas que proporcionen un ambiente apto y considerable en el cual alumno sea partícipe de su propio aprendizaje.

Sin embargo, es importante que la plataforma educativa que se utilice sea la adecuada y se adapte a las necesidades de la institución educativa. En este caso se pretende cubrir las necesidades del Centro de Bachillerato Industrial y de Servicios No. 129, ubicado en Benito Juárez, Sonora, mismo que actualmente no cuenta con una plataforma educativa, sin embargo, tienen la necesidad de introducirse a la nueva era de enseñanza para los estudiantes e incorporar nuevas estrategias docentes con apoyo de la tecnología.

Por lo anterior se plantea la siguiente problemática: ¿Una plataforma educativa proporcionará las herramientas didácticas necesarias para el personal docente del CBTis No.129 y cómo debe esta administrarse?

Actualmente muchas instituciones alrededor de todo el mundo cuentan con una plataforma educativa, es por ello que se decidió trabajar sobre este tema debido al gran alcance que posee, algunos casos de éxito sobre la adopción de plataformas educativas son descritos por Jiménez y Valios (2006-2007), Alperstedt (2002) y Sánchez, Sánchez y Ramos (2008-2009).

Por lo anterior la presente investigación tiene como objetivo proporcionar las herramientas y el conocimiento necesario para el desarrollo de cursos por parte de los docentes, como medio de apoyo para el aprendizaje de los estudiantes del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio No. 129 (CBTIS 129) mediante la plataforma educativa que se adapte a las necesidades de dicha institución.

Como parte de las delimitaciones se establece que la plataforma educativa que será configurada podrá ser utilizada únicamente por los estudiantes (todos los semestres y especialidades que se imparten) y docentes del CBTIS No. 129 ubicado en Benito Juárez, Sonora. Como parte de las limitaciones de este trabajo se encuentran la falta de cooperación de los docentes por miedo al cambio. Además se debe de contar con personal dentro de la institución que posea los conocimientos necesarios para ser el administrador de la plataforma y capacitar al personal docente.

## **Marco teórico**

### **Definición de plataforma educativa**

Existen varios conceptos de plataformas educativas, dependiendo de cada autor, por ello a continuación se mencionan algunas de ellas:

Una plataforma e-learning, se refiere a un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje (EVEA), es una aplicación web que integra un conjunto de herramientas para la enseñanza-aprendizaje en línea, permitiendo una enseñanza no presencial (e-learning) y/o una enseñanza mixta (b-learning), donde se combina la instrucción en Internet con experiencias en la clase presencial. (Ramboll, 2004)

Robles (2004) la define como: “un software de aplicación web que permite administrar, gestionar e impartir cursos en línea. Se le conoce también sistema de gestión de aprendizaje (LMS - learning management system) o sistemas integrados para educación distribuida (SIED)”.

Zapata M. (2003), menciona que las plataformas educativas son entornos virtuales de formación (EVF), o también conocidas como sistemas de teleformación (STF), que hacen referencia a la posibilidad que se tiene para plantear a los alumnos y profesores un nuevo espacio para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje. Dicho espacio no es físico si no virtual y siempre apoyándose en las TICS.

De esta forma una plataforma educativa es una herramienta de enseñanza virtual, en la cual tanto docentes como alumnos colaboren y creen su propio aprendizaje, mediante las herramientas proporcionadas por las plataformas para crear un entorno práctico.

### **Tipos de plataformas educativas**

Existen algunas plataformas educativas clasificadas en diferentes categorías dependiendo del tipo de funciones específicas con las que cuentan. Cabe mencionar que todas las plataformas tienen un único objetivo el cual es diseñar, crear y gestionar cursos en línea en donde el profesor interactúe con el alumno.

Dentro de la clasificación de las plataformas se tienen las de software libre, que son gratuitas para el público pero no tiene todos los privilegios. A pesar de eso están muy bien estructuradas para que las instituciones trabajen con ellas a la par y es buena opción para aquellas que no cuentan con los recursos necesarios. El segundo tipo, son las plataformas comerciales, éstas cuentan con todos los privilegios debido a que pagan para poder utilizarla. El costo depende de la plataforma que será empleada. Por último, se encuentran las plataformas de desarrollo propio, aquí cada plataforma se crea dependiendo de las necesidades de cada institución que desee implementarla. Cabe mencionar que el desarrollador goza de cualquier privilegio debido a que por obvias razones están creadas pensando en el modelo educativo con el que cuenta la institución por lo tanto no presentarán ningún problema para adaptarse.

## **Plataformas comerciales**

Las plataformas comerciales son aquellas que contienen más herramientas y no tiene restricciones en cuanto a su uso. Han evolucionado más rápidamente en su complejidad ante el mercado, incorporando herramientas y aplicaciones cada vez más versátiles, completas y complejas que permiten una mejor facilidad en la creación de cursos en línea. (García & Castillo, 2005) Las utilizadas en esta categoría son la FirstClass y la Blackboard.

FirstClass es una plataforma de desarrollo comercial empleada para facilitar y mejorar la comunicación, la colaboración y el intercambio de conocimientos entre profesor-alumno, en un entorno en el cual sea seguro y que permita una amplia comunicación para relacionarse entre sí. FirstClass combina diversas tecnologías conocidas en un paquete de aplicaciones integrado, rentable, adaptable y fácil de usar.

(<http://www.FirstClass.com/Company/>) Como todas las plataformas FirstClass ofrece características en las cuales se debe de considerar para decidir si se pone en marcha esta plataforma o se opta por otra como las siguientes: funciona en la nube, conferencias, grupos de trabajo, servicio de e-mail privado, creación de perfil personal, mensajería instantánea, creación de web personal sin tener conocimientos de html, servicio de archivo de datos que permite recuperar información borrada, herramienta de búsqueda, creación de espacios de colaboración (comunidades) con herramientas propias de las redes sociales y cualquier tipo de archivo puede ser transferido a nuestras comunidades o a nuestro propio espacio de almacenamiento, con el simple sistema de “arrastrar y soltar”.

Blackboard es una plataforma usada por más de 60 países de todo el mundo ya que es un sistema de gestión de aprendizaje en línea, el cual representa un ambiente de integración entre maestros-alumnos, desde el año 2005 hasta hoy en día. El autor Salas (2009) da a conocer un ambiente constituido por cuatro áreas y son: módulos de contenidos, herramientas de comunicación, herramientas de evaluación y herramientas de seguimiento y gestión del aprendizaje. Algunas de sus características son: construcción de

comunidades, manejo y colaboración de contenidos, experiencias colaborativas y compromiso de mejora continua.

### **Plataforma de software libre**

Las plataformas de software libre son las más utilizadas por brindar al usuario su código fuente y poder realizar modificaciones específicas además de poder distribuirla con los demás usuarios y crear comunidades a nivel mundial sin ningún costo.

Existen varias plataformas dentro de este rango las cuales aportan beneficios para las instituciones. Las más utilizadas a nivel mundial son Moodle, Sakai y Claroline.

Moodle significa entorno dinámico de aprendizaje modular orientado a objetos y es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados. Contiene una interfaz fácil de usar y recursos que se encuentra muy bien documentados. Está diseñada para soportar tanto la enseñanza como el aprendizaje con más de 10 años de desarrollo guiado por la pedagogía del constructivismo social, proporciona un conjunto poderoso de herramientas centradas en el estudiante y ambientes de aprendizaje colaborativo que le dan poder tanto a la enseñanza como al aprendizaje. (Moodledocs, 2010)

Las características generales de Moodle se describen a continuación: interfaz moderna y fácil de usar, tablero personalizado, actividades y herramientas colaborativas, calendario todo en uno, gestión conveniente de archivos, editor de texto simple e intuitivo, notificaciones y monitoreo del progreso. También ofrece las características administrativas para la plataforma y son: diseño personalizable del sitio, autenticación e inscripciones (matriculaciones) masivas seguras, capacidad multilingüe, creación masiva de cursos y fácil respaldo, gestión de permisos y roles de usuario, soporta estándares abiertos, alta interoperabilidad, gestión simple de plugins y complementos, actualizaciones regulares de seguridad, reportes y bitácora detallada.

Claroline es una plataforma de aprendizaje y trabajo virtual de software libre y código abierto, que permite a los usuarios a construir cursos en línea y gestionar todas las actividades de aprendizaje y colaboración en la web. Está escrito en el lenguaje de programación php y utiliza MySQL como sistemas de gestión de base de datos ([www.Claroline.net](http://www.Claroline.net)). Las características de ésta plataforma son: orientación al usuario, perfiles de personalización, independencia de los recursos de aprendizaje, modularidad y apertura al entorno de los cambios en la web, generalidad y la variedad de herramientas de aprendizaje y trabajo colaborativo, libertad de configuración, 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 y gestión de estadísticas de cursos.

Sakai es una solución de tecnologías de dominio público, rica en características para el aprendizaje, la docencia, la investigación y la colaboración. Es una herramienta desarrollada en Java y que normalmente se distribuye en forma de binarios, archivos listos para su despliegue y puesta en marcha, o en forma de código fuente, código que es necesario compilar para poder usarlo. Dicha plataforma contiene las siguientes herramientas básicas: es muy robusto y fácil de administrar e instalar, permite obtener reportes en Pdf, contar con un sitio web para cada curso con un acceso único, generar guías didácticas y crear anuncios del curso visible a todos los alumnos, realizar trabajos colaborativos o individuales, seguimiento del progreso y estadística de los alumnos, generar y moderar discusiones en foros, wikis y otros recursos multimedia

### **Plataforma de desarrollo propio**

Las plataformas de desarrollo propio, también llamadas plataformas a la medida, son aquellas que se desarrollan e implementan dentro de la misma institución, es decir, son las que desarrolla la propia institución tomando en cuenta cada una de las necesidades con las que cuentas, rigiéndose por el modelo



educativo que poseen, si bien está basado en cada aspecto específico del cual se considera para el desarrollo propio del estudiante.

## **Metodología**

El presente trabajo de investigación se desarrolló en tres etapas, mismas que se mencionan y detallan a continuación:

1. **Análisis de plataformas existentes.** Entre las plataformas educativas más utilizadas, se realizará una tabla comparativa con las características de cada una con el fin de evaluarlas y seleccionar la más apropiada para su implementación, que permita el desarrollo de cursos como apoyo de actividades docentes. Para éste análisis se pretende incluir como mínimo las plataformas de software libre: Sakai, Moodle y Claroline, y de las plataformas comerciales: Blackboard y FirstClass.
2. **Configuración de servidor para implementar plataforma.** Según las necesidades y los recursos de la institución, se procederá a realizar la instalación y configuración del servidor. En este caso si la institución cuenta con recursos disponibles se podrá trabajar con una plataforma comercial, mientras que por otro lado si no cuenta con recursos se configurará una plataforma gratuita. Sólo si la institución lo solicita será necesario rentar un dominio y hosting para el alojamiento de la plataforma educativa seleccionada, así como la instalación y configuración de la misma.
3. **Capacitación a personal de la institución.** En esta etapa se capacitará a la(s) persona(s) que administrarán la plataforma dentro de la institución. Para dicha capacitación se diseñará un curso dentro de la plataforma configurada para capacitar al personal docente de la institución. El administrador será el responsable de administrar los cursos y las configuraciones de la plataforma, así como de capacitar al personal docente con el curso diseñado para ello.

**Resultados**

A continuación se presentan los resultados obtenidos en cada una de las etapas de la metodología planteada en la presente investigación. Como resultado del análisis realizado en la primera etapa se obtuvieron dos tablas comparativas: una con plataformas libres (tabla 1) y otra con plataformas comerciales (tabla 2), por medio de las cuales se puede visualizar que la plataforma Moodle es la que más se adapta a las necesidades de CBTis No. 129, además de ser la más utilizada y la que contiene mejores herramientas, por lo tanto maneja una funcionalidad adecuada, moldeable y adaptable a cualquier medio, debido a que cuenta con una interfaz fácil y sencilla de comprender, además de ser software libre, con más sitios registrados y en más idiomas traducida.

Funcionalidades	Moodle	Claroline	Sakai
Herramientas de Aprendizaje			
Comunicación			
Intercambio de archivo	✓	✓	✓
Foros de discusión	✓	✓	✓
Correo interno	✓	✓	✓
Notas de trabajo en línea	✓		
Servicios de chat	✓	✓	✓
Servicios de video	✓		
Productividad			
Calendario de progreso de trabajo	✓	✓	✓
Orientación o ayuda	✓		✓
Búsqueda dentro del curso	✓		✓
Participación del Estudiante			
Autoevaluaciones			
Grupo de trabajo	✓	✓	✓

Portafolio del estudiante	✓	✓	✓
Herramientas de Soporte			
Administración			
Autenticación	✓	✓	✓
Autorización del curso	✓		✓
Servicios recibidos	✓		
Integración del registro	✓	✓	
Evaluaciones y anotaciones automáticas	✓	✓	✓
Curso de administración	✓		
Herramientas que califican en línea	✓		✓
Seguimiento del estudiante	✓	✓	✓
Diseño del plan de estudio			
Confort de accesibilidad	✓		✓
Plantillas del curso	✓	✓	✓
Gerenciamiento del plan de estudio			
Modificación de para particulares	✓		✓
Herramientas de diseño educacionales	✓		✓
Conformidad de estándares educativos	✓		✓
Especificaciones Técnicas			
Software y Hardware			
Requisito de la base de datos	✓	✓	✓
Software del servidor	✓	✓	✓
Servidor Unix	✓	✓	✓
Servidor Windows	✓	✓	✓
Licencia			
Perfil de proveedor	✓	✓	✓

Costos	✓	✓	✓
Opciones extras	✓	✓	✓
Versión del programa	✓	✓	✓

**Tabla 1.** Tabla comparativa plataformas gratuitas Moodle, Claroline y Sakai.

Fuente: Elaboración propia

Funcionalidades	FirstClass	Blackboard
Herramientas de Aprendizaje		
Comunicación		
Correo interno	✓	✓
Intercambio de archivo		✓
Foros de discusión	✓	✓
Notas de trabajo en línea		✓
Servicios de chat	✓	✓
Servicios de video		
Productividad		
Calendario de progreso de trabajo		✓
Orientación o ayuda	✓	✓
Búsqueda dentro del curso	✓	✓
Trabajo fuera de Línea	✓	✓
Participación del Estudiante		
Grupo de trabajo	✓	✓
Autoevaluaciones		✓
Portafolio del estudiante	✓	✓
Herramientas de Soporte		
Administración		

Autorización del curso	✓	✓
Autenticación	✓	✓
Servicios recibidos		✓
Curso de administración		✓
Evaluaciones y anotaciones automáticas		✓
Integración del registro		✓
Herramientas que califican en línea		✓
Diseño del plan de estudio		
Plantillas del curso		✓
Modificación de para particulares	✓	✓
Herramientas de diseño educacionales		✓
Conformidad de estándares educativos		✓
Especificaciones Técnicas		
Software y Hardware		
Requisito de la base de datos		✓
Software del servidor	✓	✓
Servidor Unix		✓
Servidor Windows		✓
Licencia		
Perfil de proveedor	✓	✓
Costos		✓
Opciones extras	✓	✓
Versión del programa	✓	✓

**Tabla 2.** Tabla comparativa de las plataformas comerciales FirstClass y Blackboard

Fuente: Elaboración propia

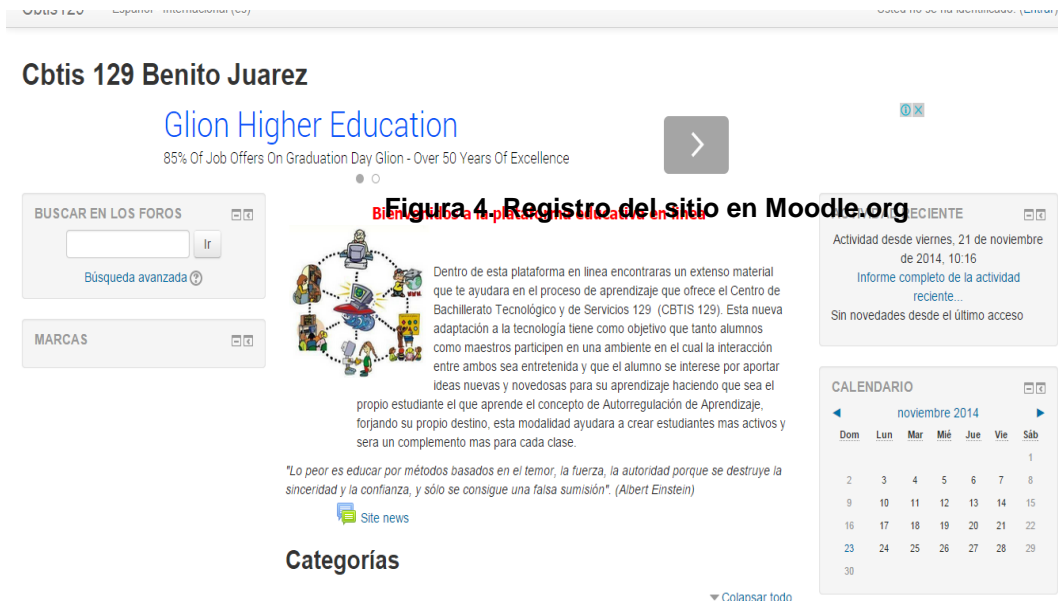
Una vez que se determinó la plataforma más adecuada para la institución, se realizó una presentación sobre funcionalidad, características, ventajas y desventajas de la misma a los directivos del CBTis No. 129, con lo cual se convencieron de que Moodle es una herramienta muy completa y adaptable, accediendo que se implementará en la institución.

Con lo que respecta a la segunda fase que es la configuración del servidor, inicialmente se trabajó en una plataforma de forma gratuita con el siguiente dominio registrado: <https://cbtis129.gnomio.com/>, pero la desventaja de ésta es que aparece mucha publicidad y se tuvieron algunos problemas en cuanto al diseño, lo que motivo que la institución decidiera comprar un hosting con el siguiente dominio para el manejo de plataforma Moodle: <http://Moodle.cbtis129.com>.

La configuración del servidor de la plataforma gratuita, se realizó de la siguiente manera: se accedió a la dirección electrónica <https://www.gnomio.com/>. Los datos que solicita son el nombre del dominio y una dirección de correo electrónico la cual queda registrada con el dominio y es el medio por el cual se transmite la información útil, es decir mediante este se notificará el nombre de usuario y la contraseña que por default se envía al correo. La dirección URL que es creada es <https://cbtis129.gnomio.com/>

Después que el dominio ha sido creado, la página principal que se otorga automáticamente te permite iniciar con la configuración y la autenticación del mismo con los datos proporcionados a la dirección electrónica otorgada al momento de la creación del dominio.

En la figura 1 se muestra como queda la plataforma una vez concluidas las configuraciones del dominio. En este caso, el administrador es la persona que se encarga de organizar y dirigir el buen funcionamiento de la plataforma durante el periodo escolar.



**Figura 1.** Plataforma final CBTis No.129 configurada en gnomio.

Para la configuración del hosting comercial, se adquirió uno a un accesible en costo, cuidando que contara con los requisitos suficientes para la configuración de la plataforma virtual educativa Moodle. El dominio quedó de la siguiente manera <http://Moodle.cbtis129.com/> Una vez creado el dominio se procedió a la instalación de Moodle en el panel de herramientas del hosting. Concluyendo la instalación se procedió a la configuración de la plataforma en particular, con el nombre de usuario y contraseña registrados. Estos datos son los que aparecen en el correo para poder acceder por primera vez a la plataforma y permitirán enlazar a la pantalla que se muestra en la figura 2.



Figura 2. Página principal de plataforma educativa CBTis No. 129

Después de haber realizado las correspondientes configuraciones a la plataforma queda de la siguiente manera (ver figura 3).



Figura 2. Sitio oficial de plataforma Moodle CBTis No. 129



Una vez concluida la configuración del servidor, se procedió a realizar la última fase que es la capacitación al personal. Para esta etapa se solicitó inicialmente capacitar a los docentes para la elaboración de los cursos, sin embargo, por cuestiones de disponibilidad y de tiempo no fue posible. Por esta razón y a petición de los directivos de la institución educativa sólo se capacitó a la persona que se va a encargar de la administración de la plataforma, y él posteriormente, capacitará al resto del personal docente.

Para el desarrollo de la capacitación se diseñó un curso con información importante sobre la configuración y diseño de los mismos como: información sobre Moodle, formas de acceso, principales recursos, interfaz, ajustes de perfil y manejo de bloques.

La capacitación al administrador se llevó a cabo en cuatro sesiones de 4 horas diarias, ya que se detalló paso a paso el funcionamiento de la plataforma, además de que se entregó un manual de usuario en el cual se detalla paso a paso como configurar Moodle y como crear cursos. Dicho manual se encuentra en el sitio oficial de la plataforma educativa Moodle CBTis No. 129. Como parte de la capacitación el administrador creó y diseñó un curso en plataforma, ya que él será quien posteriormente capacite al resto del personal docente de la institución.

## Conclusión

A lo largo de la investigación se analizaron algunas plataformas virtuales educativas más empleadas a nivel mundial, tomando en cuenta las herramientas contenidas, de igual manera si son gratuitas o comerciales, esto con el fin de implementar herramientas dentro de las aulas que ayude a la enseñanza-aprendizaje, contemplando cada recurso para lograr que el alumno estimule su conocimiento y agilice su cerebro.

El objetivo planteado fue alcanzado satisfactoriamente, generando valor dentro de la institución educativa en la cual se desarrolló la plataforma educativa. Sin duda el adaptarse a esta nueva etapa es para

comenzar a abrirse camino hacia instituciones de calidad que cumplen con el perfil solicitado para formar estudiantes y maestros altamente capacitados hacia los cambios y la tecnología.

Esta investigación pretende apoyar y alentar a otras instituciones educativas a que pierdan el miedo por incorporar herramientas tecnológicas dentro de sus instituciones. Hay infinidad de investigaciones en las cuales se comprueba que la tecnología utilizada de la forma correcta siempre tiene buenos resultados.

Como parte de las recomendaciones que se realizan con respecto a esta investigación, se hace referencia a que se capacite al personal docente lo más pronto posible con la finalidad de poner en marcha la elaboración de cursos en plataforma a partir del semestre 2015-1, esperando que éstos se interesen más por decidir la implementación de sus clases, en cursos en línea y que no le teman al cambio, ya que cada cambio trae algo bueno y satisfactorio.

## Bibliografía

- Alperstedt, C. (2002). *La Universidad Anhembi Morumbi proporciona innovación y creatividad a los estudiantes mediante Blackboard Learn* (Vol. 6th). Washington, DC 20001: , Disponible en: [http://www.Blackboard.com/resources/learn/spn/BB\\_UAM\\_CaseStudy.pdf](http://www.Blackboard.com/resources/learn/spn/BB_UAM_CaseStudy.pdf).
- Claroline. (Abril 2011). *Claroline* [www.Claroline.net](http://www.Claroline.net).
- FirstClass. (s.f.). *Acerca de Open Text FirstClass*, consultado en agosto de 2014 disponible en internet (<http://www.FirstClass.com/Company/>).
- García, J., & Castillo, A. (2005). *Los componentes de un sistema de educación virtual : El subsistema tecnológico*. *Pedagogía*, 3(5).
- Jiménez, J., & Valios Blanco, J. (2006-2007). "Ejemplo de implementación de plataformas de gestión del aprendizaje".

- Maurí, T., R., C., & I., G. (2009). *Diseño de propuestas docentes con TIC para la enseñanza de la autorregulación en la educación superior*. Revista de Educación.
- Mondéjar, J. M. (2006). *"Implantación de la metodología e-learning en la docencia universitaria:" una experiencia a través del proyecto campus virtual*.
- MoodleDocs. (2010). *Documentación de Moodle*, consultado en agosto de 2014, disponible en internet ([https://docs.Moodle.org/all/es/Acerca\\_de\\_Moodle](https://docs.Moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle)).
- Ramboll, M. (2004). *Los estudios realizados en el contexto de la Iniciativa E -learning : Modelos virtuales de las universidades europeas (Lot) . Proyecto de Informe Final de la Comisión de la UE , la DG de Educación y Cultura "*.
- Rayón, L. L. (2002). *Ambientes Virtuales de aprendizaje*. Instituto Politecnico naciona, presimposio virtual SOMECE.
- Robles, A. (2004). Las plataformas en la educación en línea. *Revista Electrónica e-formadores , N.4*.
- Ros, I. (2008). *Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar*. Ikastorratza e-Revista de Didáctica 2. Retrieved from.
- Salas, I. (2009). Blackboard Learn. *Observatorio de tecnología en educación a distancia*, consultado en agosto de 2014, disponible en internet ([http://observatoriotecedu.uned.ac.cr/media/Blackboard\\_learn.pdf](http://observatoriotecedu.uned.ac.cr/media/Blackboard_learn.pdf)).
- Sánchez, J., Sánchez, P., & Ramos, F. (2008-2009). *"Usos pedagógicos de Moodle en la docencia universitaria desde la perspectiva de los estudiantes"*. España: Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie60a01.pdf>.
- Zapata, M. (2003). *Evaluación de un sistema de gestión de aprendizaje*.