

**Alfabetización digital a docentes de EMS para el uso de plataformas  
virtuales de aprendizaje en la práctica docente**

**MDCD. Carlos Alberto Maas Caamal**

**Generación LIII**

**Proyecto de desarrollo presentado para obtener el diploma de  
Especialista en Docencia**

**Asesor**

**Dr. Sergio Quiñonez Pech**

**Mérida, Yucatán**

**Mayo, 2017**

## Índice/Contenidos

Introducción .....	5
Contexto Institucional.....	6
Justificación .....	8
Objetivo .....	10
Marco de referencia .....	10
Desarrollo de la Estrategia.....	17
Conclusión .....	38
Referencias .....	40

## Índice de imágenes

Imagen 1: Gestión de usuarios en Moodle .....	27
Imagen 2: Gestión de cursos en Moodle.....	28
Imagen 3: Reporte individual de calificaciones en Moodle .....	28
Imagen 4: Foros en Moodle .....	29
Imagen 5: Página para crear aula virtual gratis .....	30
Imagen 6: Aula virtual para el proyecto. ....	30
Imagen 7: Estructura Aula Virtual del proyecto.....	31
Imagen 8: Video Tutoriales a utilizar alojados en YouTube .....	31
Imagen 9: Presentación número 1 para el proyecto.....	32
Imagen 10: Presentación número 2 para el proyecto.....	32
Imagen 11: Infografía Tipos de AVA.....	33
Imagen 12: Capitulo V Entornos virtuales de aprendizaje .....	33
Imagen 13: Ejemplo formulario de google.....	35
Imagen 14: Ejemplo resultados formulario google .....	36
Imagen 15: Ejemplo contenidos en Moodle .....	37
Imagen 16: Ejemplo Cuestionarios en Moodle .....	37
Imagen 17: Ejemplo Libro de calificaciones en Moodle.....	38
Imagen 18: Ejemplo certificado capacítate para el empleo .....	39

## **Introducción**

Vivimos en una sociedad en donde el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) forma parte fundamental de nuestras vidas, hemos sido testigos como estos grandes avances tecnológicos llegaron para quedarse y para facilitarnos múltiples actividades que antes requerían más tiempo.

Hace aproximadamente 10 años, conectarse a internet resultaba muy costoso y muy pocas personas tenían este servicio, otro problema era la lentitud, los contenidos eran muy pobres y estáticos, con la evolución de las Tic, ahora es más barato y fácil de conectarnos a internet, se puede encontrar contenidos e información muy útil, ahora todas las personas si así lo desean pueden generar y compartir su propio contenido en la Web a través de plataformas como YouTube, Blogs, Wikis, entre otros.

En el ámbito educativo, múltiples países han optado por implementar las TIC en su proceso de enseñanza y aprendizaje, en México se busca precisamente emplear las Tic en la educación, desafortunadamente, a los docentes no se les brinda la capacitación necesaria para utilizar de manera correcta dichas herramientas.

Mark Prensky en un artículo enlista dos términos (Prensky, 2010) Nativos e inmigrantes digitales, el primero de ellos se refiere a todos aquellos jóvenes que han nacido y crecido con la tecnología, es decir rodeados de ordenadores, videos y videojuegos, música digital, telefonía móvil, a diferencia de los inmigrantes digitales, son todos aquellos que adoptaron la tecnología más tarde en sus vidas.

En este sentido, existe una brecha digital muy grande entre los docentes y los alumnos, dado que estos últimos, están acostumbrados al uso de las tecnologías, a buscar información de manera más rápida (no significa que sea de manera correcta), utilizar

diversas herramientas para su proceso de aprendizaje, como por ejemplo canales de YouTube para aprender lo que a ellos les interesa, el uso de blogs, etc., en este sentido los docentes llamados inmigrantes digitales, apenas y saben prender sus computadoras o en el peor de los casos los usan de manera básica.

El presente trabajo, es una propuesta para alfabetizar digitalmente a los docentes del Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios No. 120 en el uso de plataformas virtuales de aprendizaje, esto con el objetivo de que incorporen nuevas herramientas tecnológicas en su práctica docente, en específico la plataforma Moodle, y de esta manera puedan crear contenidos que motiven al estudiante para aprender, fomentar el autoaprendizaje, el trabajo colaborativo y el interés.

La Royal Society of Art (Arts, 1993) define a la alfabetización digital como “la acreditación de aquellas destrezas prácticas en tecnologías de la información necesarias para el trabajo, y sin dudas, para la vida diaria”, por su parte la UNESCO (UNESCO, 2008) la define como: la capacidad de seleccionar y usar tutoriales educativos, juegos, ejercicios prácticos y contenidos web para completar los objetivos del plan de estudios estándar.

### **Contexto Institucional**

El Centro de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios No. 120 (CBTis No. 120) pertenece al subsistema de la DGETI y se ubica en la ciudad de Mérida, Yucatán, por lo que se está en una zona urbana, en cuanto al contexto de la zona en donde se ubica (Norte de la ciudad) se cuenta con todos los servicios públicos, se ubica a lado de un centro de Investigación el CINVESTAV Mérida, y la secundaria Técnica No 2; y a un 1 km está el

Instituto Tecnológico de Mérida, por lo que se encuentra transitado por estudiantes de distintos niveles. Cerca de las instalaciones existen plazas comerciales, áreas verdes y comercios pequeños, a pesar de encontrarse en la zona norte de la ciudad, el nivel socioeconómico de la mayoría de nuestros estudiantes es medio-bajo.

El CBTIs No.120 ofrece sus servicios en turnos matutino y vespertino, se atiende una matrícula escolarizada en el ciclo escolar 2015-2016 de 1469 alumnos que se conforman en 59 grupos distribuidos en 8 especialidades, las edades de los estudiantes fluctúan entre los 15 y 20 años, entre el ingreso y término de sus estudios. La plantilla es de 188 personas, de las cuales 115 son docentes en ambos turnos con diferentes perfiles, como ingenieros químicos, electrónicos y de sistemas, contadores, licenciados, entre otros, 73 son directivos, administrativos técnicos y manuales.

En el CBTis 120 se oferta un currículum según el modelo educativo de bachillerato tecnológico, cuyo objetivo es formar bachilleres técnicos y técnicos profesionales que desarrollen, fortalezcan y preserven una cultura tecnológica y una infraestructura industrial y de servicios que coadyuven a satisfacer las necesidades económicas y sociales del país; este modelo es bivalente al conllevar bachillerato y carrera de técnico.

Con respecto a la infraestructura física, el plantel cuenta un edificio para la dirección, servicios docentes y administrativos (con aire acondicionado), 27 aulas con pizarrón blanco que cumplen con la norma, 3 laboratorios equipados en un 70% (Biología, Física y Química,). 1 Auditorio, cada especialidad cuenta con su propio Taller o Laboratorio (5). Club de ciencias. Plaza cívica, y áreas de descanso, Estacionamiento, Cafetería, 3 Canchas. 1 Sala de Maestros. 4 Baños para el alumnado (2 de mujeres y 2 de hombres) y 4 para el personal docente y administrativo. Cuenta con un aula de usos múltiples que tiene un cañón y pantalla instalados y un smartboard. El auditorio cuenta con

otro cañón y sistema de audio y video. Se dispone de 4 cañones y dos bocinas para el servicio de todo el personal docente. Todo el plantel cuenta con el servicio de internet inalámbrico a través del programa México Conectado. Se cuenta con una biblioteca, un departamento de orientación y vinculación con el sector productivo.

El CBTis 120, al estar incorporado al Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) trabaja bajo el enfoque de competencias, y en este sentido, el año pasado el director general los docentes de Matemáticas implementaron la plataforma Khanacademy para apoyo a su labor docente, misma situación para los docentes de Inglés quienes tuvieron que aprender a utilizar el programa duolingo para la enseñanza del idioma inglés.

### **Justificación**

El proyecto que se plantea en este documento “Alfabetización digital para docentes de EMS para el uso de plataformas virtuales de aprendizaje en la práctica docente”, pretende ser una aportación para que los docentes de la EMS implementen con mayor eficacia las TIC en su labor docente, con base en el Plan Nacional de Desarrollo de México 2013-2018 (PND), el Plan Estatal de Desarrollo del estado de Yucatán 2012-2018 (PED) y por último el acuerdo secretarial 447. Los cuales se enlistan a continuación:

Entre las cinco metas del plan nacional de desarrollo (República, 2013), el punto número 3 habla sobre un México con educación de calidad para garantizar un desarrollo integral de todos los mexicanos y así contar con un capital humano preparado, que sea fuente de innovación y lleve a los estudiantes a su mayor potencial humano. En esta misma línea, el gobierno federal buscara incentivar una mayor y más efectiva inversión en ciencia

y tecnología que alimente el desarrollo del capital humano nacional, así como nuestra capacidad para generar productos y servicios con un alto valor agregado (pag. 22 PND).

En el apartado de educación, el Plan Nacional de Desarrollo hace mención de que para mejorar la calidad de la educación se requiere transitar hacia un sistema de profesionalización de la carrera docente, que estimule el desempeño académico de los maestros y fortalezca los procesos de formación y actualización, la creación de verdaderos ambientes de aprendizaje aptos para desplegar procesos continuos de innovación educativa, requiere de espacios educativos dignos y con acceso a las nuevas tecnologías de la información y comunicación y un mejor equipamiento de las escuelas

En este mismo sentido, el diario oficial de la federación, publica el miércoles 29 de octubre del 2008 el acuerdo secretarial numero 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada, las competencias y sus principales atributos que han de definir el perfil del docente del SNB, son las que se establecen a continuación:

- Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional, atributos:  
Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y aprendizaje.
  - Se mantiene actualizado en el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación.
- Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional, atributos:
  - Comunica ideas y conceptos con claridad en los diferentes ambientes de aprendizaje y ofrece ejemplos pertinentes a la vida de los estudiantes.



- Utiliza la tecnología de la información y la comunicación con una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje.
- Contribuye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo, atributos:
  - Favorece entre los estudiantes el deseo de aprender y les proporcione oportunidades y herramientas para avanzar en sus procesos de construcción del conocimiento.
  - Propicia la utilización de la tecnología de la información y la comunicación por parte de los estudiantes para obtener, procesar e interpretar información, así como para expresar ideas.

Con base a lo mencionado anteriormente, es importante la alfabetización digital a los docentes del CBTis No. 120 para el uso de plataformas virtuales de aprendizaje, para producir materiales didácticos y estrategias que apoyen el logro de sus objetivos.

### **Objetivo**

Capacitar a los docentes de Educación Media Superior (EMS) en la implementación de las plataformas virtuales de aprendizaje (EVA) para sus asignaturas.

### **Marco de referencia**

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son herramientas que han impactado en todo el quehacer humano, sus efectos en el ámbito organizacional son evidentes, al promover la gestión eficiente primero de la información y posteriormente del conocimiento. Muchos otros ámbitos, como el de salud, el militar, el comercio y el entretenimiento se han visto beneficiados de sus bondades. El ambiente educativo no podría ser la excepción, considerando sus potencialidades para el manejo más eficiente de

información, sin embargo, su penetración en este campo no ha sido la deseada y aún falta mucho camino por recorrer (Tapia Rangel & León Martínez, 2013).

Los usos que se le pueden dar a las Tic en la educación de acuerdo con César Coll (Coll, 2008) son:

- Instrumentos mediadores de las relaciones entre los estudiantes y los contenidos y tareas de aprendizaje que realicen búsqueda y selección de contenidos relevantes; gestionen repositorios de contenidos complejos o sencillos representados en diferentes sistemas y formatos; exploración, profundización, análisis y valoración de los contenidos; desarrollo de repositorios de tareas y actividades con mayor o menos grado de interactividad; elaboración de materiales de autoaprendizaje.
- Instrumentos de (re)presentación y comunicación de significados y sentidos sobre los contenidos y tareas por profesores y alumnos como auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones del profesor (explicar, ilustrar, relacionar...); y auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones de los alumnos (hacer aportaciones, intercambiar informaciones y propuestas...).
- Instrumentos de seguimiento, regulación y control de la actividad de profesores y alumnos en torno a los contenidos y tareas.
- Instrumentos para la configuración de contextos de actividad y espacios de trabajo individual, en grupo, colaborativo o simultáneos.

De acuerdo con lo anterior, las Tic se pueden utilizar en el ámbito educativo en los siguientes procesos: Enseñanza- aprendizaje y por ultimo Gestión.

Las Tic en la educación fomentan un trabajo enfocado en el estudiante, se mejora el trabajo colaborativo, promueven proyectos de investigación, los cuales derivan de aprendizajes más significativos.

El Instituto Internacional para la Comunicación y el Desarrollo (IICD) en su estudio “Las TIC para el sector educativo” ((IICD), 2007)) señalo varios aspectos importantes a considerar cuando se involucra a las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje:

- Centrar la atención en los materiales desarrollados por maestros y profesores mediante su capacitación para que usen las TIC en la producción de sus propios materiales de apoyo a la enseñanza.
- Seleccionar áreas de contenido sobre la base de las necesidades y prioridades de las áreas en que las TIC pueden tener un valor agregado.
- Capacitar a los maestros y profesores en las TIC básicas y desarrollar sus habilidades pedagógicas.
- Apoyar las redes entre docentes, que les permitan compartir sus opiniones, sus experiencias y sus materiales didácticos con otros docentes, que los motiven a mejorar la calidad de los materiales locales o mediante el establecimiento de comunidades de práctica online para profesionales.

Nos encontramos en una época en la que nuestros estudiantes son nativos digitales, por lo tanto, incorporar las Tic en el aula permiten una serie de beneficios que ayudaran a mejorar la eficiencia, productividad y despertar el interés de los estudiantes.

Algunos de los beneficios de incorporar la Tecnología en la educación según Andrés García son los siguientes:

- El uso de la tecnología en el espacio educativo permite el uso de herramientas más interactivas y que mantienen la atención de los estudiantes con más facilidad. Además, las redes sociales y la web 2.0 implica compartir puntos de vista y debatir sobre las ideas, lo que ayuda a que los niños y adolescentes desarrollen un pensamiento crítico en una época en la que sus cerebros se están desarrollando.
- Los profesores pueden beneficiarse mucho de los avances tecnológicos para hacer su trabajo más atractivo y para ser más eficientes. Muchas de las actividades de las que forman parte de su rutina diaria se pueden optimizar con la ayuda de aplicaciones y dispositivos informáticos, permitiendo que puedan dedicar más tiempo a su propia formación, lo que a largo plazo no solo les beneficia a ellos sino a sus estudiantes.
- Otra de las ventajas, es su flexibilidad y capacidad de adaptación de cara a que los estudiantes puedan seguir ritmos distintos en su aprendizaje. Los estudiantes más aventajados pueden tener a su disposición contenidos adicionales y aquellos que necesiten un refuerzo, pueden recurrir a materiales de apoyo para reforzar aquellos que aprenden en clases.

Se ha visto que son muchas de las ventajas que se obtienen al implementar las Tic en la educación, pero ahora vamos hablar un poco acerca de las plataformas educativas virtuales o ambientes virtuales de aprendizaje.

Un entorno virtual de aprendizaje (EVA) es un espacio educativo alojado en una web, un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica de manera que el alumno pueda llevar a cabo las labores propias de la docencia como son conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente,

trabajar en equipos, etc., según Consuelo Belloch (Belloch, s.f.) los EVA se podrían describir como entornos que:

- Permiten el acceso a través de navegadores, protegiendo generalmente por contraseña o clave de acceso.
- Disponen de una interface gráfico e intuitivo. Integran de forma coordinada y estructurada los diferentes módulos.
- Presentan módulos para la gestión y administración académica, organización de cursos, calendario, materiales digitales, gestión de actividades, seguimiento del estudiante, evaluación del aprendizaje.
- Se adaptan a las características y necesidades del usuario. Para ello disponen de diferentes roles en relación a la actividad que realizan en el EVA: administrador, profesor, estudiante. Los privilegios de acceso se encuentran personalizados y dependen del rol del usuario.
- Posibilitan la comunicación e interacción entre los estudiantes y el profesor.
- Presenta diferentes tipos de actividades que pueden ser implementadas en un curso.
- Incorporan recursos para el seguimiento y evaluación de los estudiantes.

Asimismo, y gracias al desarrollo tecnológico, existen diferentes tipos de EVA los cuales son:

- E-learning: consiste en la educación y capacitación a través de internet, se sustenta en herramientas informáticas, para ofrecer materiales que permitan al alumno el aprendizaje individual.
- B-learning: consiste en un tipo de educación que combina las estancias presenciales en aula junto con las estancias virtuales. Todo el plan de formación debe estar

contemplado entre estas dos opciones en no menos de 25% para cada una, solo así se considera dentro de este tipo.

- **M-learning:** se define como un medio de aprendizaje que se basa en la recepción y entrega de contenidos electrónicos, se apoya en la tecnología móvil y su objetivo es complementar los métodos de enseñanza.
- **S-learning:** hace uso de las redes sociales para interactuar con las personas; es un sistema abierto que se va construyendo cada que un usuario se agrega.

Para Boneu (Boneu, 2007) hay cuatro características básicas e imprescindibles que cualquier plataforma debería tener:

- **Interactividad:** conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.
- **Flexibilidad:** conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar, esta adaptación se puede dividir en los siguientes puntos: capacidad de adaptación a la estructura de la institución, capacidad de adaptación a los planes de estudio de la institución donde se quiere implantar el sistema, capacidad de adaptación a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.
- **Escalabilidad:** capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
- **Estandarización:** hablar de plataformas estándares es hablar de la capacidad de utilizar cursos realizados por terceros, de esta forma, los cursos están disponibles para la organización que los ha creado y para otras que cumplen con el estándar.

Las plataformas virtuales de aprendizaje se pueden clasificar en dos tipos: comerciales y de software libre. Las plataformas comerciales requieren que se realice un pago para poder hacer uso del mismo, un ejemplo es la plataforma Blackboard, mientras que las de software libre no se requiere hacer ningún tipo de pagos para poder hacer uso de estas, ejemplo Moodle.

Hablare acerca de la plataforma Moodle, de acuerdo a la página oficial de la plataforma (Moodle, s.f.) 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, el número de usuarios de Moodle a nivel mundial, de más de 79 millones, entre usuarios académicos y empresariales, está diseñado para soportar tanto la enseñanza como el aprendizaje bajo la pedagogía de constructivismo social, algunas de sus características son:

- **Fácil de usar:** una interfaz simple, características de arrastrar y soltar, y recursos bien documentados, junto con mejorar continuas en usabilidad, hacen a Moodle fácil de aprender y usar.
- **Gratuito, sin cargos por licenciamiento:** Moodle es proporcionado gratuitamente como programa de Código abierto, bajo la licencia pública general (GNU). Cualquier persona puede adaptar, extender o modificar Moodle, sin pagos de cuotas por licenciamiento, y beneficiarse del costo/beneficio, flexibilidad y otras ventajas de usar Moodle.
- **Siempre actualizado:** la implementación de Moodle en código abierto significa que Moodle es continuamente revisado y mejorado, para adecuarse a las necesidades actuales y cambiantes de los usuarios.

- **Escalable a cualquier tamaño:** desde unos cuantos estudiantes hasta millones de usuarios, Moodle puede escalarse para soportar las necesidades, tanto de clases pequeñas, como de grandes organizaciones.

### **Desarrollo de la Estrategia**

Para llevar a cabo el presente proyecto tome como referencia el modelo de diseño instruccional ADDIE, este diseño fue propuesto por Rusell Watson en 1981 y sus siglas significan análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. La descripción de cada fase del modelo se menciona a continuación:

1. Fase del análisis: consiste en realizar una exploración de las condiciones académicas y organizativas de la institución educativa para el logro del aprendizaje, así como determinar las características de los estudiantes y profesores (fortalezas y debilidades).
2. Fase del diseño: consiste en la elaboración del programa del curso en la modalidad a distancia, con la redacción de los objetivos generales y específicos, la planificación de las estrategias de enseñanza, así como las tareas que ha de realizar el estudiante en las diversas unidades que integran el programa.
3. Fase del desarrollo: consiste en llevar a cabo las estrategias de enseñanza, así como la preparación de los ambientes de aprendizaje para el cumplimiento de los objetivos, la interacción de los diversos participantes y el logro del aprendizaje significativo.
4. Fase de la implementación: consiste en llevar a la práctica todo aquello que ha sido analizado y diseñado.



5. Fase de la evaluación: consiste en medir la eficiencia y efectividad de un curso, puede ser diagnóstica, formativa y sumativa.

## **Fase 1.- Análisis**

### **Justificación**

El proyecto de Alfabetización digital a docentes de EMS para el uso de plataformas virtuales de aprendizaje en la práctica docente se orienta específicamente para docentes del nivel medio superior que laboran en el Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios No. 120 (CBTis No 120), el proyecto pretende que los docentes utilicen plataformas educativas con el apoyo de las nuevas tecnologías que le permitan explotar el máximo de sus capacidades y brindar mejores herramientas a los estudiantes para el logro de aprendizajes significativos. Algunos puntos importantes que se pretende abarcar con la propuesta de este proyecto es la de mantener al docente actualizado en cuanto al uso de las Tecnologías de la información y comunicación y utiliza la tecnología de la información y comunicación con una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje, estos puntos mencionados con anterioridad corresponden a las competencias que todo docente de EMS debe poseer, del mismo modo, el estar actualizado en cuanto a las nuevas tecnologías aplicadas en el aula le permitirá ser un maestro del siglo XXI y de esta manera estará en el mismo nivel de los alumnos en cuanto al uso de herramientas digitales.

### **Exploración del entorno**

El plantel CBTis No. 120 cuenta con profesionales de diversas áreas, de igual manera y gracias a la nueva reforma educativa, a partir del año 2014 han ingresado nuevos docentes que tienen una nueva visión acerca de la educación y se encuentran familiarizados

con el uso de las Tic, la mayoría de los docentes han utilizado en algún momento un equipo de cómputo y accedido a internet, ya sea para búsqueda de información, solucionar dudas acerca de sus asignaturas, tomar cursos, etc., la infraestructura del plantel permite que los docentes implementen con sus alumnos ambientes virtuales de aprendizaje, cabe mencionar que ninguno de los docentes invertirá dinero para dicha implementación, la plataforma será totalmente gratuita y estará online las 24 horas los 365 días del año.

### **Características generales de las instalaciones y recursos disponibles**

En cuanto a infraestructura tecnológica se refiere, el plantel CBTis No. 120 cuenta con un centro de cómputo tipo mariposa con 3 laboratorios, todos con acceso a internet, el laboratorio cuenta con dos ingenieros en sistemas encargados del correcto funcionamiento y la administración del mismo. El laboratorio número 1 cuenta con 30 computadoras con sistema operativo Windows 7, la conexión a internet para este laboratorio es por medio de cableado estructurado, para el laboratorio número 2 se cuenta con 25 computadoras, estas computadoras se conectan a internet vía inalámbrica, cabe mencionar que en esta sala solo el 60% de las computadoras cuentan con una tarjeta de red inalámbrica, por lo que el 40% restante de los equipos cuentan con conexión a internet, por último. el laboratorio 3 no cuenta con equipos de cómputo, ya que generalmente se encuentra destinada para la especialidad de soporte y mantenimiento de equipo de cómputo, sin embargo, los alumnos pueden llevar sus computadoras personales y conectarse de manera inalámbrica.

Asimismo, el plantel cuenta con una biblioteca equipada con 10 computadoras, todas con acceso a internet por medio de cableado estructurado, de igual manera, todo el plantel cuenta con acceso a internet vía inalámbrica gracias al programa México Conectado, dicha red lleva por nombre Zona120, permite al personal docente y a los alumnos conectarse de manera gratuita y hacer uso de la misma con fines académicos,

dicha red es administrada por dos personas, las cuales se encargan de monitorear, verificar el correcto funcionamiento del servicio de internet y dar de alta los dispositivos de los estudiantes que requieren hacer uso del servicio.

En cuanto a las aulas, estas cuentan con ventilación e iluminación suficiente, sin embargo, existe un problema en cuanto a la conexión eléctrica, todos los salones cuentan con únicamente dos salidas eléctricas, por consiguiente, resulta difícil conectar más de 20 equipos dentro de un salón, este problema se ha solucionado, gracias al préstamo de extensiones y multicontactos, en algunas ocasiones los mismos alumnos llevan su barra de multicontacto.

### **Objetivo del proyecto**

Capacitar a los docentes de Educación Media Superior (EMS) en la implementación de las plataformas virtuales para sus asignaturas.

### **Características de los docentes**

Los maestros que laboran en el CBTis No 120 son colaboradores con diferentes perfiles, se cuentan con contadores, arquitectos, ingenieros, biólogos, químicos, matemáticos, etc., muchos de estos cuentan con posgrados y llevan muchos años laborando como docentes, calculo que un 60% de los docentes cuentan con tiempo completo (40 horas a la semana), de los cuales 30 horas tienen frente a grupo y las otras horas son para actividades adicionales, como cursos de capacitación, horas de tutoría, preparación de sus planes de clases, entre otras actividades, de toda la planta docente, me ha tocado observar que hay maestros que hacen uso de las Tic en su labor docente (duolingo, Khanacademy, google docs, presentaciones electrónicas, etc.), por consiguiente tienen nociones básicas acerca de implementar las Tic en la educación, cabe aclarar que los docentes que participaran en este proyecto, han sido debidamente seleccionados, como primer filtro

aquellos docentes que han completado el curso del uso de blogs y google docs y aquellos que cuentan con una computadora personal.

### **Actitud de los docentes respecto al proyecto**

Los docentes elegidos para este proyecto han demostrado un alto grado de compromiso, se nota el interés por aprender a utilizar nuevas herramientas y mejor aún, aquellas que les servirán para su labor docente, todos los docentes que participaron concluyeron con éxito el curso de uso de blogs y google docs, la mayoría de estos docentes continúan utilizando sus blogs para sus clases, cuando tienen dudas acuden al profesor que impartió el curso, también comentan que ya han escuchado hablar de plataformas virtuales de aprendizaje y algunos lo han utilizado solo para subir tareas, como es el caso de aquellos docentes que han tomado el diplomado de PROFORDEMSY que es semipresencial, en general los docentes elegidos se encuentran motivados y muy ansiosos de formar parte de este proyecto y culminar con éxito creando su propia aula virtual.

### **Conocimientos previos de los docentes**

Todos los docentes elegidos para participar en este proyecto tienen nociones básicas sobre el uso de las Tic, conocen que es un blog, documentos electrónicos, presentaciones electrónicas, correcto uso del correo electrónico, wikis, de igual manera todos los docentes tienen un blog personal de su asignatura, esto gracias al taller de uso de blogs y google docs impartido por la misma institución con el fin de capacitar a los docentes en el uso de las tecnologías y cumplir con el perfil del docente de EMS.

### **Fortalezas y debilidades con respecto al proyecto y los docentes**

Un punto importante en la etapa del análisis, es la elaboración de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) con respecto al proyecto y a los docentes que formaran parte del proyecto.

<b>Análisis FODA del proyecto</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena integración entre el personal docente</li> <li>• Docentes altamente capacitados</li> <li>• Sentido de permanencia</li> <li>• Clima organizacional favorable</li> <li>• Infraestructura tecnológica</li> <li>• Excelente ubicación física</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor comunicación entre el personal administrativo y el docente</li> <li>• Tener mayor ancho de banda para el servicio de internet</li> <li>• Recursos federales destinados a proyectos escolares</li> <li>• Becas</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuelas de EMS cercanas</li> <li>• Falta de capacitación a docentes y personal administrativo</li> <li>• Falta de apoyo por parte del gobierno para adquisición de nuevos equipos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las evaluaciones a los docentes</li> <li>• Cambios en la legislación educativa</li> <li>• Conflictos de poder entre el sindicato y la dirección del plantel</li> </ul>

<b>Análisis FODA de los docentes</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsables</li> <li>• Constantes</li> <li>• Docentes actualizados</li> <li>• Amplio conocimiento en la asignatura que imparten</li> <li>• Buen desempeño de trabajo en equipo</li> <li>• Buscan soluciones a los problemas</li> <li>• Proactivos</li> <li>• Cuentan con equipo de computo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en cursos de blogs y google docs</li> <li>• Participación en cursos de paquetería office.</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de conocimiento en el uso de las Tic</li> <li>• Falta de actualización en el uso de nuevas estrategias docentes.</li> <li>• Utilización de métodos de enseñanza tradicionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de compromiso</li> <li>• Falta de apoyo por parte de la dirección del plantel</li> <li>• Pocas horas destinadas para tomar cursos o talleres que permiten al docente actualizarse</li> <li>• Dificultades administrativas y económicas para desarrollar proyectos relacionados con las Tic.</li> <li>•</li> </ul>

### **Bosquejo de contenido del taller**

**SESIÓN NUMERO 1 DEL TALLER**

**Competencias docentes que se favorecen:**

- Participa en cursos para estar al día en lo que respecta al uso de las nuevas tecnologías.
- Conoce las ventajas e inconvenientes de los entornos virtuales de aprendizaje frente a los sistemas escolarizados.

<b>Contenidos</b>	<b>Aprendizajes esperados</b>
<p>Introducción a las plataformas E-learning</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Describe las plataformas e-learning.</li><li>• Identifica las características de las plataformas e-learning.</li><li>• Analiza las ventajas e inconvenientes al implementar una plataforma de aprendizaje en línea.</li><li>• Identifica los requisitos para la implementación de una plataforma de aprendizaje en línea.</li></ul>	<p>Se espera que, en la primera sesión del taller, el docente se apropie de los conceptos acerca de las plataformas e-learning, de igual manera será capaz de identificar las ventajas e inconvenientes de la plataforma de aprendizaje en línea.</p> <p>Comprobara que cumpla con los requisitos para que implemente su propia plataforma de aprendizaje, en caso contrario, el instructor le brindara apoyo para cumplir con estos criterios.</p>

## **Fase 2.- Diseño**

### **Alfabetización digital a docentes de EMS para el uso de plataformas virtuales de aprendizaje en la práctica docente**

#### **Objetivo General:**

Capacitar a los docentes de Educación Media Superior (EMS) en la implementación de las plataformas virtuales de aprendizaje (EVA) para sus asignaturas.

#### **Aprendizajes esperados**

Se espera que, al finalizar el taller, los docentes sean capaces de implementar un aula virtual utilizando la plataforma de aprendizaje Moodle, respetando las recomendaciones hechas por el instructor durante las sesiones presenciales.

#### **Temas:**

1. Introducción a las plataformas E-learning
2. Análisis de la plataforma virtual seleccionada
3. Instalación, configuración de la plataforma E-learning
4. Implementación de un aula virtual

#### **Criterios de evaluación**

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
ADAS	40%
Autoevaluación	5%
Avances del proyecto	25%
Entrega del proyecto (Aula virtual)	30%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

#### **Competencias que van adquirir los docentes**

- Participa en cursos para estar al día en lo que respecta al uso de las nuevas tecnologías.

- Conoce las ventajas e inconvenientes de los entornos virtuales de aprendizaje frente a los sistemas escolarizados.
- Usa recursos de las tecnologías de la información y comunicación para mejorar su productividad, así como propiciar la innovación tecnológica dentro de su respectiva institución.
- Utiliza distintas tecnologías, herramientas y contenidos digitales como apoyo a las actividades de enseñanza-aprendizaje, tanto a nivel individual como en grupo.
- Armoniza su labor con el uso de las tecnologías de la información y comunicación, a fin de lograr que los alumnos la incorporen en sus estrategias de aprendizaje.
- Genera ambientes de aprendizaje en los que aplican con flexibilidad las tecnologías de la información y comunicación.

### Actividades de aprendizaje del curso

Temas	Actividades de aprendizaje	Recurso o actividad que se utilizara
Presentación del curso con los objetivos y la duración.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación del instructor.</li> <li>2. Se presentan los objetivos del taller, el número de sesiones y la duración.</li> <li>3. Se establecen las reglas que se deberán seguir durante el curso.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentaciones en PowerPoint</li> <li>• Proyector</li> <li>• Computadora</li> </ul>
Introducción a las plataformas E-learning.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción al tema mediante un video</li> <li>2. Presentación de video que trata acerca de los paradigmas del e-learning</li> <li>3. Por medio de una exposición se presentan las características, ventajas y desventajas de las plataformas e-learning.</li> </ol>	Video ¿Qué es e-learning? <a href="https://goo.gl/ZUjcJs">https://goo.gl/ZUjcJs</a> Video: Paradigmas del e-learning: <a href="https://goo.gl/tQDZWf">https://goo.gl/tQDZWf</a> Presentación en PowerPoint Libro Aplicaciones Web 2012
Análisis de la plataforma virtual seleccionada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presentan por medio de exposiciones las diversas plataformas virtuales que</li> </ol>	Presentación en PowerPoint sobre las diversas plataformas virtuales.



	<p>existen.</p> <p>2. En equipos de trabajo, realizan un cuadro comparativo acerca de las diversas plataformas virtuales de e-learning, esto con el fin de identificar el mejor.</p> <p>3. En plenaria se comparten los resultados acerca de los cuadros comparativos realizados por los docentes.</p>	<p>Se sugiere la siguiente lectura para el cuadro comparativo: Analizamos 19 Plataformas e-learning  <a href="https://goo.gl/uzB3O2">https://goo.gl/uzB3O2</a></p>
<p>Instalación, configuración de la plataforma E-learning.</p>	<p>1. De manera expositiva se explican los requisitos necesarios para crear un aula virtual a través de la página <a href="https://milaulas.com">https://milaulas.com</a></p> <p>2. Por medio de una práctica demostrativa, se muestra el procedimiento para crear una cuenta para el aula virtual en Moodle.</p> <p>3. Se explica los diversos recursos y herramientas con las que trabaja la plataforma Moodle (cursos, foros, wikis, libro de calificaciones, método de matriculación, etc.).</p> <p>4. De manera demostrativa se muestra el procedimiento para crear y configurar cursos, matricular usuarios y agregar recursos y actividades dentro del curso.</p>	<p>Página de <a href="https://milaulas.com">https://milaulas.com</a> para crear el espacio para el aula virtual de manera gratuita.</p> <p>Video de mi autoría: Crear cursos en Moodle  <a href="https://goo.gl/TFojP2">https://goo.gl/TFojP2</a></p> <p>Video de mi autoría: Tema en pestañas Moodle  <a href="https://goo.gl/GGznc6">https://goo.gl/GGznc6</a></p>
<p>Implementación Aula Virtual</p>	<p>1. De manera individual los docentes crean y configuran un curso dentro del aula virtual, de acuerdo a la asignatura de su elección.</p> <p>2. Los docentes matriculan usuarios, agregan contenido dentro de su aula virtual (foros, wikis, tareas, etc.), configuran el libro de</p>	

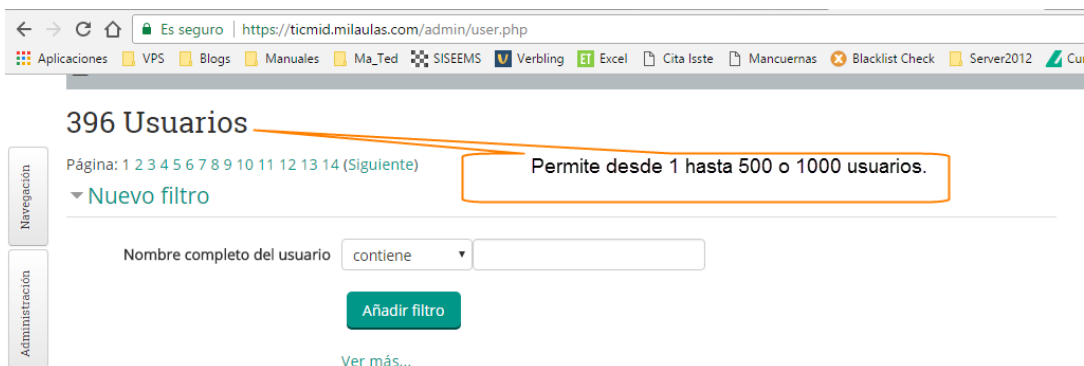
	<p>calificaciones y por ultimo matriculan usuarios dentro de su plataforma.</p> <p>El instructor supervisa en todo momento el procedimiento seguido por los participantes y resuelve dudas.</p>	
--	---	--

### Fase 3. Desarrollo

#### 1.- ¿Qué sistema de gestión de aprendizaje van a utilizar? ¿Por qué?

En este caso, se utilizará la plataforma Moodle, es una plataforma bastante completa, se mantiene en constante actualización por parte de los desarrolladores, es fácil de usar, está centrada en el estudiante y ambientes de aprendizaje colaborativos lo cual permite tanto la enseñanza como el aprendizaje, esto gracias al enfoque de constructivismo social. Otro de los puntos a favor, es el licenciamiento, es completamente gratuito, las instituciones o los docentes no requieren pagar nada para utilizar la plataforma, también es escalable a cualquier tamaño, por consiguiente, lo puede utilizar desde una institución grande con muchos cursos hasta un solo profesor para un único curso (Moodle, s.f.).

**Imagen 1:** Gestión de usuarios en Moodle



**Imagen 2: Gestión de cursos en Moodle**

Administración del sitio > Cursos > Administrar cursos y categorías > BÁSICO

## Gestión de cursos y categorías

Intuitivo y fácil de usar

Viendo: Categorías de cursos y cursos

**Categorías**

Crear nueva categoría

BÁSICO

Crear nuevo curso | Ordenar cursos | Por página: 20

- BÁSICO
- Componente Profesional
- Matemáticas
- Tecnologías de la Información y Comunicación

Mostrando todos 1 cursos

Mover los cursos seleccionados a...

**Imagen 3: Reporte individual de calificaciones en Moodle**

🔍 Total Unidad I	Unidad 1	0,00 - 100,00	87,06	
🔍 ADA5. Conversión de dirección IP	UNIDAD 2	0,00 - 10,00	10,00	
🔍 ADA6. Máquinas Virtuales	UNIDAD 2	0,00 - 15,00	15,00	
🔍 ADA7. Instalación de máquina virtual	UNIDAD 2	0,00 - 15,00	15,00	
🔍 ADA8. Adaptadores de red en virtual box	UNIDAD 2	0,00 - 10,00	6,00	<p>El reporte elaborado n
🔍 Segundo Examen Parcial	UNIDAD 2	0,00 - 30,00	26,67	
🔍				
🔍 ADA9 Certificado del curso "Técnico en Redes de Datos".	UNIDAD 2	0,00 - 10,00		
🔍 Total UNIDAD 2	UNIDAD 2	0,00 - 100,00	90,83	
🔍 Total UNIDAD 3	UNIDAD 3	0,00 - 100,00		
🔍 Total del curso	M3S2 Gestiona recursos mediante el	0,00 - 100,00	88,95	

## 2.- ¿Qué tipos de actividades realizarán con base al SGA?

Participación en los foros dentro del aula virtual creado para el taller, de igual manera participaran en wikis de manera grupal, elaboración de infografías con la herramienta piktochart, cuadros comparativos y por último la implementación de su propia aula virtual en línea.

**Imagen 4:** Foros en Moodle

The screenshot shows a Moodle forum interface. At the top, there is a breadcrumb trail: Componente Profesional > PROGRAMACIÓN > M5S1PROGRA > Inicio > Espacio para resolver dudas. Below this is the forum title 'Espacio para resolver dudas' and a description box stating it is a general space for resolving doubts and encouraging community help. A dropdown menu for 'Grupos separados' is set to 'Todos los participantes'. A green button 'Añadir un nuevo tema de discusión' is visible. Below is a table of forum topics.

Tema	Comenzado por	Grupo	Réplicas	No leído ✓	Último mensaje
Arreglar error "mysql_full_unicod..."	Carlos Maas	6B	0	0	Carlos Maas vie. 31 de mar de 2017, 07:26
Solución al bucle de redireccionamiento en moodle (too many redirect)	Alvar Jefte Peniche Rendon	6A	0	0	Alvar Jefte Peniche Rendon mié. 22 de mar de 2017, 19:46
Error de redireccionamiento	Ramirez Rede Freddy	6B	1	0	Carlos Maas mar. 21 de mar de 2017, 15:34
Importante, llevar su computadora.	Carlos Maas	6B	0	0	Carlos Maas lun. 20 de mar de 2017, 18:39
Arreglar error "mysql_full_unicod..."	Kenn Ayala Valladares	6A	0	0	Kenn Ayala Valladares mié. 15 de mar de 2017, 15:55

### 3.- Materiales a utilizar durante el taller.

Imagen 5: Página para crear aula virtual gratis

The screenshot shows the homepage of milaulas.com. At the top, there's a navigation bar with various categories like 'Aplicaciones', 'VPS', 'Blogs', 'Manuales', 'Ma\_Ted', 'SISEEMS', 'Verbling', 'Excel', 'Cita Iste', 'Mancuernas', 'Blacklist Check', 'Server2012', 'Curriculas Cisco', and 'net-tool'. The main content area features a large image of a laptop displaying four people, with the text '¡Nuevo!' in a starburst and 'milaulas.com' in large orange letters. Below this, it says 'HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE PARA TODOS'. A paragraph describes the platform: 'Con nosotros podrás descubrir Moodle, la herramienta formativa mas popular en el mundo, y crear tu propia comunidad de aprendizaje en línea. En pocos minutos puedes tener activa tu aula virtual, con tu propio subdominio, acceso seguro HTTPS en todo el sitio, privilegios completos de administración, **sin limitaciones** en el numero de cursos, usuarios o espacio en disco y totalmente **gratis**. ¡Ahora también incluye el servicio de videoconferencia y pizarra BigBlueButton!'. Below this is a 'Crea tu sitio' section with a form for 'Nombre:' (pre-filled with '.milaulas.com'), 'E-mail:', and a 'Crear sitio' button. A note specifies: 'Solo letras minúsculas y números. (Entre 2 y 32 caracteres)'. A promise states: 'Prometemos no usar tu dirección para nada mas. Si usas una cuenta de correo @hotmail.com, @outlook.com o @live.com por favor añade milaulas.com a la lista de remitentes seguros de tu cuenta antes de crear tu nuevo sitio.' On the right, there's a 'Tweets por @MiAulas' section showing two tweets from @MiAulas.

Imagen 6: Aula virtual para el proyecto.

The screenshot shows the interface of the CBTIS120 virtual classroom. The top header is green with the CBTIS120 logo and 'DGETI'. A search bar is on the right. Below the header is a blue banner for 'Con la televisión de Totalplay - Convierte tu TV en Smart TV' with a right arrow. Below the banner is a text box: 'Puedes desactivar la publicidad en este sitio realizando una donación a Mil Aulas.' The main content area is titled 'Cursos disponibles' and features three course cards: 1. 'Alfabetización Digital Docentes EMS para el uso de Plataformas Virtuales' with objective 'Capacitar a los docentes de Educación Media Superior (EMS...)' and a 'Curso >' button. 2. 'M3S2 Gestiona recursos me...' with a 'Curso >' button. 3. 'M5S1 Administra y configur...' with a 'Curso >' button. On the right, there's a 'Calendario' section showing a calendar for April 2017, and a 'Navegación' section with 'Página Principal' and 'Cursos' links. The URL at the bottom is 'https://ticmid.milaulas.com/course/view.php?id=9'.

Imagen 7: Estructura Aula Virtual del proyecto



Imagen 8: Video Tutoriales a utilizar alojados en YouTube

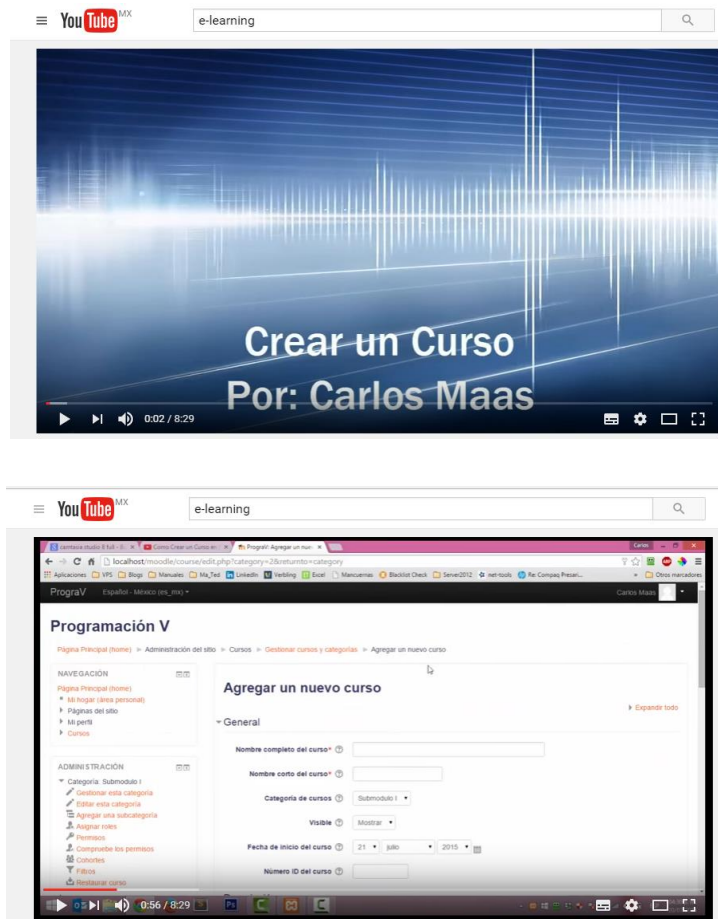


Imagen 9: Presentación número 1 para el proyecto

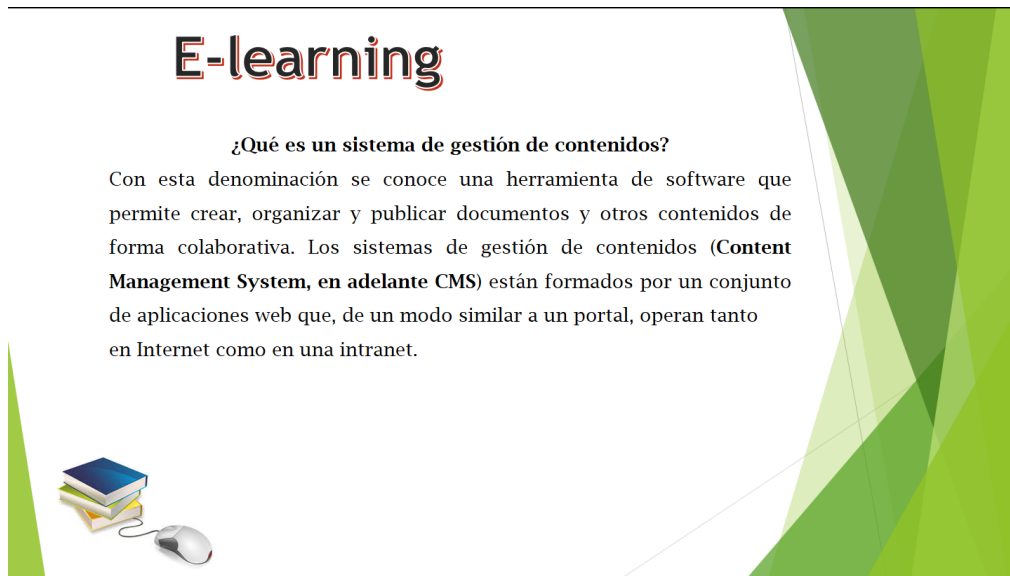


Imagen 10: Presentación número 2 para el proyecto

X



Imagen 11: Infografía Tipos de AVA

ADMINISTRADOR DE PROYECTOS AVA Nivel 1

Capacitarse para el empleo FUNDACIÓN Carlos Alvarado

## TIPOS DE AVA

Gracias al desarrollo tecnológico, se han encontrado nuevos métodos para el aprendizaje, que facilitan su accesibilidad

### E-learning

Consiste en la educación y capacitación a través de internet; se sustenta en herramientas informáticas, para ofrecer materiales que permitan al alumno el aprendizaje individual

- **Sistema de gestión de aprendizaje (LMS)**  
Es la infraestructura que ofrece y gestiona contenidos de instrucción, sigue un proceso hacia el logro de objetivos y presenta datos para supervisar el proceso de aprendizaje
- **Curso online masivo abierto (MOOC)**  
Son cursos en línea dirigidos a un amplio número de participantes a nivel global, es de acceso libre y no necesitas tener conocimientos previos del tema para tomar los cursos.

### B-learning

Consiste en un tipo de educación que combina las estancias presenciales en aula junto con las estancias virtuales. Todo el plan de formación debe estar contemplado entre estas dos opciones en no menos de 25% para cada una, sólo así se considera dentro de este tipo de AVA.

- **Sistema de gestión de contenidos de aprendizaje (LCMS)**  
Es un espacio centralizado donde se deposita el contenido docente para formación mixta (en línea o presencial).

### M-learning

Se define como un medio de aprendizaje que se basa en la recepción y entrega de contenidos electrónicos, se apoya en la tecnología móvil y su objetivo es complementar los métodos de enseñanza. Está pensado, principalmente, para consultar información de manera inmediata que facilite la comprensión de un hecho en particular.

### S-learning

Es un nuevo tipo de AVA que hace uso de las redes sociales para interactuar con las personas; es un sistema abierto que se va construyendo cada que un nuevo usuario se agrega. Este tipo de ambientes facilita la comunicación,

Imagen 12: Capítulo V Entornos virtuales de aprendizaje

## Unidad 5

### Entornos virtuales de aprendizaje



En esta unidad aprenderemos a:

- Establecer la utilidad de explotación de los plataformas e-learning.
- Instalar el LMS Moodle.
- Gestionar los cuentas de usuario y grupos.
- Aplicar criterios de seguridad.
- Reconocer las prestaciones específicas de los módulos del LMS.
- Conocer aplicaciones que generen contenido de aprendizaje.
- Realizar copias de seguridad y actualizaciones de la plataforma.



## **4.- Fase de Implementación**

### **Inducción**

En la primera sesión se les explicará a los participantes que el taller será bajo la modalidad semipresencial, es por ello que en la sesión presencial se recabaran los datos de todos los participantes como son correo electrónico, nombres completos para darlos de alta dentro del curso alojado en la plataforma <https://ticmid.milaulas.com>, posterior a esto, se brindara a cada participante los datos de acceso para ingresar al aula virtual.

Por medio de una presentación electrónica en Prezzi, se informará acerca de los temas a trabajar, las actividades de aprendizaje, los compromisos que adquieren cada uno de los participantes en este taller, las reglas de participación y los tiempos y fechas de entrega para cada una de las actividades.

Continuando con la primera sesión, se brindará un recorrido dentro del aula virtual, esto con el fin de mostrar cómo utilizar cada uno de los recursos que se encuentran dentro del aula, asimismo, se instruirá de manera grupal para que identifiquen el proceso para subir tareas, participar en los foros, etc.

### **Foros**

Durante este taller, se tendrán habilitados varios foros dentro de la plataforma, el primero es un foro de dudas, en este se pretende que los participantes participen o agreguen un nuevo tema de discusión cuando tengan alguna duda sobre el taller en general, se pretende fomentar el compañerismo y el trabajo colaborativo, ya que pudiera darse el caso que un compañero pueda solucionar la duda y no necesariamente el maestro, por otra parte se establecerá un foro para anexar una autoevaluación acerca de su proceso de aprendizaje, el foro servirá como evaluación sumativa y de igual manera deberá coevaluar a dos de sus compañeros dentro del mismo.

## Recursos didácticos

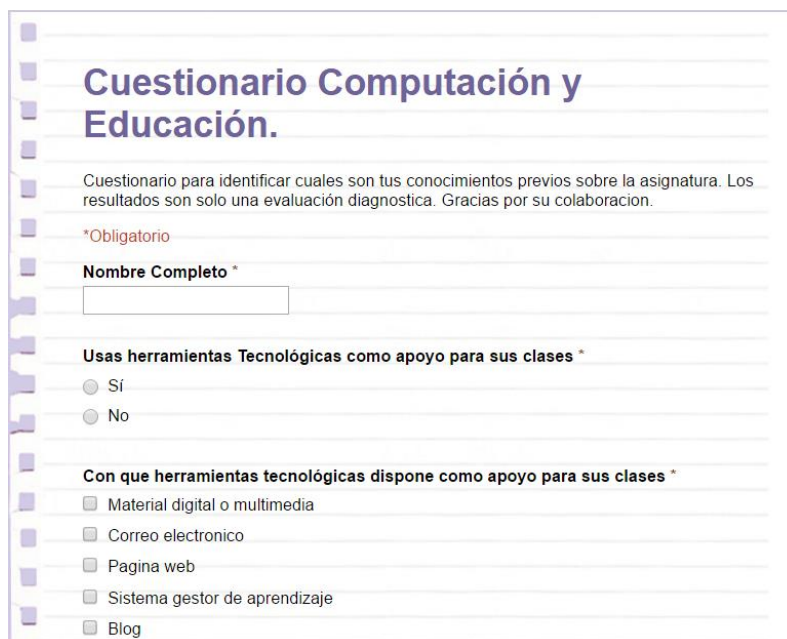
Inducción	Reforzador	Evaluación
Video Presentaciones en PowerPoint Libros	Video tutoriales de YouTube Libros Lecturas complementarias	Cuadros comparativos Actividades de aprendizaje Participación en Foros Cuestionarios

## 5.- Fase de la evaluación

### Evaluación diagnóstica para determinar conocimientos previos de los profesores.

Los profesores antes de iniciar el taller, resolverán un breve cuestionario en línea, con el fin de identificar los conocimientos que tienen acerca de los temas que se tratarán durante todo el taller, eso permitirá al instructor adecuarse a su nivel y preparar los materiales acordes a su nivel de conocimiento. Para llevar a cabo dicho cuestionario, se usará la herramienta de formularios de google docs.

Imagen 13: Ejemplo formulario de google



**Cuestionario Computación y Educación.**

Cuestionario para identificar cuales son tus conocimientos previos sobre la asignatura. Los resultados son solo una evaluación diagnóstica. Gracias por su colaboración.

**\*Obligatorio**

**Nombre Completo \***

**Usas herramientas Tecnológicas como apoyo para sus clases \***

Sí

No

**Con que herramientas tecnológicas dispone como apoyo para sus clases \***

Material digital o multimedia

Correo electrónico

Página web

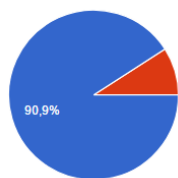
Sistema gestor de aprendizaje

Blog

Los formularios de google, permiten obtener información de manera rápida, ya que todas las respuestas del cuestionario se almacenan de manera automática en un libro de Excel, esto ayuda a obtener resultados de forma mucho más rápida y con graficas como se aprecia en la siguiente imagen.

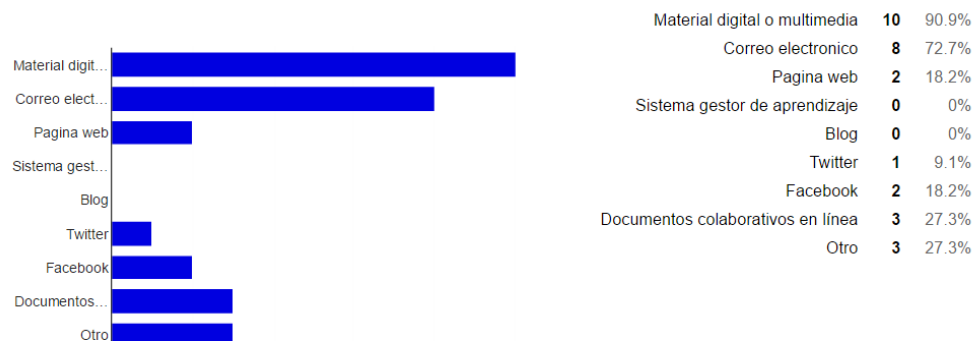
**Imagen 14:** Ejemplo resultados formulario google

**Usas herramientas Tecnológicas como apoyo para sus clases**



Si	10	90.9%
No	1	9.1%

**Con que herramientas tecnológicas dispone como apoyo para sus clases**



**Evaluación formativa**

Se tiene planeado diversas actividades que ayudaran a los docentes para adquirir la habilidad y los conocimientos necesarios para operar y administrar una plataforma virtual de aprendizaje, en este sentido realizaran actividades desde crear un curso, agregar actividades dentro del curso, configurar el libro de calificaciones con base a sus criterios de evaluación, de la misma manera, aprenderán como evaluar y brindar retroalimentación dentro de su aula virtual.

## Evaluación sumativa del aprendizaje

Al finalizar el taller, se pretende que el docente tenga implementado su propia aula virtual, con los contenidos necesarios que le servirán en la asignatura seleccionada, actividades de aprendizaje que implementara con sus alumnos, deberá tener configurado su libro de calificaciones, asimismo, deberá matricular a sus alumnos del próximo ciclo escolar. Se presentará el ejemplo de un aula virtual que han implementado alumnos de la especialidad de programación, esto con el fin de motivarlos.

Imagen 15: Ejemplo contenidos en Moodle

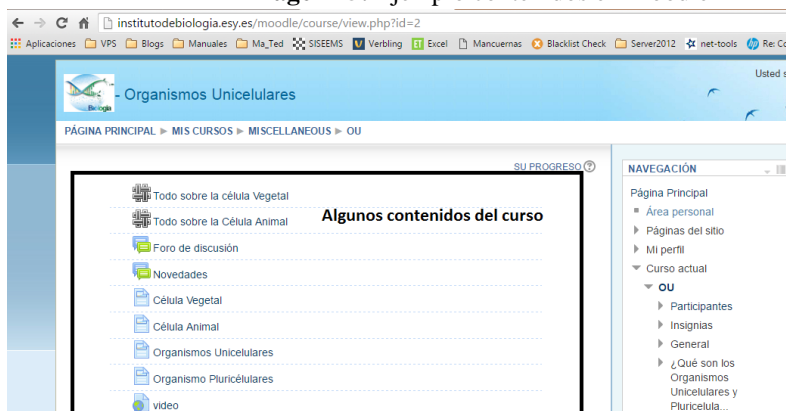
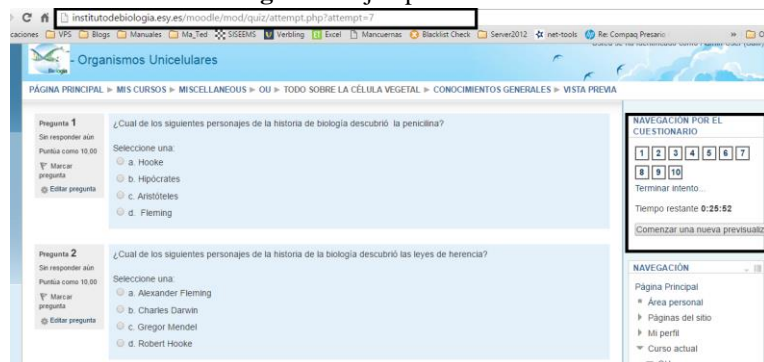


Imagen 16: Ejemplo Cuestionarios en Moodle



**Imagen 17:** Ejemplo Libro de calificaciones en Moodle

The screenshot shows the Moodle gradebook interface for the course 'Organismos Unicelulares'. The table displays grades for three units, each containing three tasks. The 'Cálculo total' column shows the weighted average for each unit, and the 'Total del curso' row shows the overall course average. The 'Acciones' column provides options for each grade entry.

Nombre	Cálculo total	Peso	Puntos extra	Calif. máx.	Acciones	Seleccionar
Organismos Unicelulares	Media ponderada de calificaciones					Todos Ninguno
Unidad 1	Media ponderada de calificaciones	30.0				Todos Ninguno
Tarea 1.1	-	40.0		100.00		
Tarea 1.2	-	30.0		100.00		
Tarea 1.3	-	30.0		100.00		
Total categoría	-			100.00		
Unidad 2	Media ponderada simple de calificaciones	30.0				Todos Ninguno
Tarea 2.1	-			100.00		
Tarea 2.2	-			100.00		
Total categoría	-			100.00		
Unidad 3	Media ponderada de calificaciones	40.0				Todos Ninguno
Tarea 3.1	-	35.0		100.00		
Tarea 3.2	-	35.0		100.00		
Conocimientos Generales	-	30.0		100.00		
Total categoría	-			100.00		
Total del curso	-			100.00		

## Conclusión

El presente trabajo es un logro muy importante en mi vida personal y profesional, desde mi punto de vista, considero tiene un muy fuerte impacto en la sociedad del conocimiento y en esta globalización donde México forma parte, es un proyecto ambicioso, sobre todo por el hecho de que muchos docentes están muy acostumbrados a utilizar recursos tradicionales en su práctica docente, resulta un poco difícil romper su paradigma, ya que significaría más trabajo, aprender cosas nuevas y sobre todo un gran cambio en su manera de enseñar y de pensar.

Afortunadamente, esto es algo factible de llevar a cabo, explicando a los docentes todos los beneficios que tendrán al implementar las Tic en su práctica educativa, el cómo ayudaría a sus estudiantes al ofrecerles recursos más innovadores y creativos, estoy seguro que los docentes que se animen a formar parte de este proyecto llamado “Alfabetización digital a docentes de EMS para el uso de plataformas virtuales de aprendizaje en la práctica docente”, no se arrepentirán, por el contrario, al final serán ellos quienes recomienden a sus colegas que se sumen al uso de estas plataformas y las diversas herramientas tecnológicas

que actualmente existen para el ámbito educativo. De igual manera, los docentes estarán cumpliendo con las competencias que todo docente de EMS debería tener de acuerdo al acuerdo secretarial número 447 en el cual se establecen las competencias del docente.

La escuela juega un papel muy importante, es la encargada de brindar todos los espacios, recursos y procurar que los docentes tengan la disponibilidad para asistir a las diversas sesiones.

Recomiendo encarecidamente a los profesores que piensen implementar su aula virtual, que se mantengan actualizados en el uso de la plataforma Moodle, que se inscriban a canales de Youtube donde se enseña el uso de esta plataforma y de igual manera tomar cursos en línea dentro del portal de capacítate para el empleo (<https://capacitateparaempleo.org>), en dicho portal se ofertan cursos que tienen mucho que ver con el uso de las plataformas e-learning, de hecho al finalizar, la plataforma te emite un certificado de haber finalizado con éxito el curso.

**Imagen 18:** Ejemplo certificado capacítate para el empleo



Para finalizar, el proyecto es de gran impacto, es transversal, rompe el paradigma de enseñanza tradicional y emplea las Tics en todo momento.

## Referencias

- (IICD), I. I. (2007). *Las TIC para el sector educativo. Impacto y lecciones aprendidas de programas apoyados por el IICD*.
- Arts, R. S. (1993). *RSA computer literacy and informacion technology*. Heinemann.
- Belloch, C. (s.f.). *http://www.uv.es*. Obtenido de <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA3.pdf>
- Boneu, J. M. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Obtenido de <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>
- Coll, C. (2008). *TIC y prácticas educativas. Realidades y expectativas. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación: retos y posibilidades*. Fundación Santillana.
- García, A. F. (08 de 04 de 2015). *http://www.labrechadigital.org*. Obtenido de <http://www.labrechadigital.org/labrecha/Articulos/los-beneficios-de-la-tecnologia-en-la-educacion.html>
- Moodle. (s.f.). Obtenido de [https://docs.moodle.org/all/es/Acerca\\_de\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle)
- Prensky, M. (2010). Nativos e Inmigrantes Digitales. *Institución educativa Sek*, 22.
- República, G. d. (19 de 01 de 2012). DECRETO QUE CREA LA UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA DE MÉXICO. México. Recuperado el 01 de 04 de

2017, de

[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5230365&fecha=19/01/2012](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5230365&fecha=19/01/2012)

República, G. d. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo*. México.

Tapia Rangel, E., & León Martínez, J. (1 de 02 de 2013). *Educación con TIC para la sociedad del conocimiento*. Obtenido de [www.revista.unam.mx](http://www.revista.unam.mx):

<http://www.revista.unam.mx/vol.14/num2/art16/index.html>

UNESCO. (2008). *ICT COMPETENCY STANDARS FOR TEACHER*. Reino Unido.

Watson, R. (1981). *Instruccionnal Systems Development: Using the ADDIE Model*.

Florida State University. [en red]. Obtenido de

[http://www.nwlink.com/~donclark/history\\_isd/addie.html](http://www.nwlink.com/~donclark/history_isd/addie.html)

Yucatán, G. d. (2013). *Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018*. Yucatán.