



CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR “PAULO FREIRE”

TESIS SELECCIÓN DE UNA PLATAFORMA E-LEARNING PARA SU IMPLEMENTACIÓN Y USO EN EL TELEBACHILLERATO “VICENTE GUERRERO” DEL MUNICIPIO DE ÁLAMO TEMAPACHE

Que para obtener el Grado de
**DOCTOR EN EDUCACIÓN Y CULTURA DIGITAL
PEDAGÓGICA**

Presenta
MTAE. VÍCTOR GUADALUPE RAMÍREZ AZUARA

Director de Tesis
DR. HORACIO BAUTISTA SANTOS

Rafael Lucio, 01 de abril de 2020.







CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR “PAULO FREIRE” A.C.

CLAVE DEL CENTRO DE TRABAJO: 30PSU0029L
CLAVE DE LA INSTITUCIÓN: 30MSU0027Q
RVOE SEP DOCTORADO: 20171343
REG. PROF. 290612

ASUNTO: Liberación de responsabilidades académicas:

REFERENCIA: CURSO Y PROCESO DE GRADUACIÓN DEL DOCTORADO EN EDUCACIÓN Y CULTURA DIGITAL PEDAGÓGICA

C. VICTOR GUADALUPE RAMÍREZ AZUARA.

Por medio del presente se hace de su conocimiento que, durante el desarrollo curricular del DOCTORADO EN EDUCACIÓN Y CULTURA DIGITAL PEDAGÓGICA impartido por esta Casa de Estudios, se evaluó el cumplimiento estricto de las siguientes acciones realizadas por usted:

No.	ACTIVIDADES	SI	NO	N/A
1	Participación y obtención de evaluaciones aprobatorias en las asignaturas de las cuatro líneas o áreas de formación de la estructura curricular siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • FILOSÓFICA, SOCIOLOGICA, JURÍDICA y COMUNICATIVA. • TEÓRICO – PEDAGÓGICA y PSICOLÓGICA. • TECNOLÓGICA E INSTRUMENTAL. • INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. 	X		
2	Haber cubierto el total de horas con docente, y las horas independientes, así como con la entrega puntual de trabajos y productos para su portafolio de evidencias.	X		
3	Participación en la presentación individual dentro del contexto general del Trabajo de Investigación como actividad inmersa dentro de la fase de conclusión.	X		
4	Participación individual y grupal en el Debate Académico Doctoral, aportando elementos de fortalecimiento y crítica al trabajo general en grupo.	X		
5	Entrega oportuna del trabajo final de Investigación en CD y formato impreso.	X		

Por lo anterior, se le otorga la liberación de responsabilidades académicas para que pueda continuar el proceso de graduación de acuerdo al protocolo estipulado normativamente para este posgrado.

ATENTAMENTE
“EDUCAR PARA LA LIBERTAD”

DIRECCIÓN ACADÉMICA

MTRO. REYNALDO CEBALLOS HERNÁNDEZ

RESP. DEL SEMINARIO TALLER DE INVESTIGACIÓN

DR. HORACIO BATTISTA SANTOS

C.C.P. Archivo del Centro Regional de Educación Superior “Paulo Freire”. Mismo fin.

PD: Esta liberación no incluye los aspectos financieros ni administrativos en Control Escolar.

Calle Francisco I. Madero No.18, Col. Centro, Código Postal 91315, Dr. Rafael Lucio, Ver.
Correo electrónico: cres_freire@hotmail.es, Tel, (01228) 8-11 32 28 y 8 34 90 78



Dedicatoria

A mi esposa por el amor,
la confianza y por creer
en mí para realizar este
proyecto, siendo mi inspiración
y principal pilar de motivación.

A mis hijas Izza y Victoria por
ser el motor de mi vida y de
mi deseo de superación porque
un buen padre predica con el ejemplo.

A mi madre Paula Azuara por
Ser un ejemplo de lucha en la
Vida, porque a pesar de las
Adversidades no se rinde y sigue
Adelante, con amor y admiración
Para ti mamá te amo.

Dedico este trabajo a mis suegros
por su apoyo incondicional y sincero.

Mi padre estaría orgulloso de
Conocer un logro más que he
Alcanzado, con especial dedicación
Hasta el cielo padre mío Benito Ramírez

Agradecimientos

Primeramente, agradecer a dios
Todas las bendiciones que en mí ha
Depositado, por la vida, por el amor
Y la fuerza para seguir adelante.

Todo el agradecimiento del mundo
Al maestro y amigo Juan Martínez María
Que junto con CRES Paulo Freire nos
Brindó su apoyo para realizar este gran logro
Poniendo los medios y grandes asesores.

Por todas las experiencias educativas
Vividas agradezco a mis compañeros
Del círculo Álamo, porque sin su apoyo
Hubiera sido más difícil el camino.

Agradecer a todos los grandes profesionistas
Que fueron mis asesores en todos los seminarios
Cursados durante el doctorado en especial los amigos
Y maestros Rubicel y Víctor Villegas.

Especial agradecimiento a mi asesor de
Seminario de Investigación Dr. Horacio
Bautista Santos por todas sus orientaciones
Para realizar este proyecto



Introducción

Una plataforma e-learning, campus virtual o sistema de gestión del aprendizaje, es un espacio virtual orientado a facilitar la experiencia de capacitación a distancia, tanto para empresas como para instituciones educativas. Este sistema permite la creación de “aulas virtuales”; en ellas se produce la interacción entre tutores y alumnos, y entre los mismos alumnos; como también la realización de evaluaciones, el intercambio de archivos, la participación en foros, chats, y una amplia gama de herramientas adicionales.

Cada día se hace más real el uso de herramientas tecnológicas y plataformas virtuales en las escuelas, que combinan la enseñanza presencial con la tecnología no presencial, denominada Aprendizaje Semipresencial o Modelo Híbrido.

Basado en las opciones de obtención del grado de Doctorado en Educación y Cultura Digital Pedagógica, y específicamente en las formas de trabajo para la presentación del documento recepcional, esta investigación comparte un marco contextual, teórico y metodológico, en la búsqueda y selección de una plataforma e-learning para su implementación y uso en el Telebachillerato “Vicente Guerrero” del Municipio de Álamo Temapache, con el objetivo de que sea utilizada por los docentes como complemento a las clases impartidas de forma presencial.

En el capítulo I se plantea el marco contextual de esta investigación iniciando por el problema de investigación, los antecedentes del problema objeto de estudio; el planteamiento del problema y las preguntas de investigación. Se describen además los objetivos, tanto general como específicos, la justificación y la hipótesis planteada que se busca comprobar; se incluyen también los alcances y limitaciones del estudio.

En el capítulo II se aborda el marco teórico, sustento de esta investigación, se inicia referenciando al Subsistema de Educación Media Superior, analizando las reformas recientes, el currículum, el enfoque de competencias, perfil de egreso de los estudiantes, la autonomía de gestión y la incorporación de las TICs en dicho subnivel educativo. Se hace referencia específica al subsistema de telebachillerato, cómo es su diseño curricular y la enseñanza. Por último, se patentiza la necesidad de utilizar las herramientas digitales en educación, los

recursos digitales de aprendizaje, las tecnologías de la información y comunicación, así como las funciones de las mismas en educación.

El capítulo III muestra el marco metodológico desarrollado para llevar a cabo la investigación. En primera instancia se alude al diseño y tipo de investigación, específicamente el enfoque cualitativo utilizado en este trabajo. Se hace referencia al estudio de caso describiendo sus características principales y a los sujetos de estudio. Se muestra la metodología desarrollada y los pasos seguidos para el logro de los objetivos planteados. Además, se mencionan los métodos utilizados para recopilar información, las técnicas y los instrumentos de recolección de datos.

Se encuentra en el capítulo IV la descripción del logro de los objetivos planteados a través de los resultados obtenidos.

Por último, se muestran las conclusiones del estudio y las referencias bibliográficas utilizadas.

Índice

	Pag.
Capítulo I. Marco Contextual	
1.1 El problema de investigación.	13
1.1.1 La problemática.	14
1.1.2 Antecedentes de la investigación.	15
1.1.3 Planteamiento del problema.	18
1.1.4 Preguntas de Investigación.	19
1.2 Objetivos de investigación.	19
1.2.1 Objetivo general.	19
1.2.2 Objetivos específicos.	19
1.3 Justificación de la investigación.	20
1.4 Hipótesis.	21
1.5 Alcances y limitaciones del estudio.	21
1.5.1 Alcances.	21
1.5.2 Limitaciones.	22
Capítulo II. Marco Teórico	
2.1 El currículo en Educación Media Superior.	24
2.1.1 Reformas recientes.	25
2.1.2 El currículo de la EMS y los diferentes subsistemas.	26
2.1.3 Directrices de la RIEMS.	29
2.1.4 Enfoque por competencias en la EMS.	31
2.1.5 Perfil de egreso de la EMS.	34
2.1.6 Ambientes escolares propicios para el aprendizaje.	37
2.1.7 Autonomía de gestión.	40
2.1.8 Incorporación de las TICs en EMS.	44
2.2 El subsistema de Telebachillerato en Veracruz.	45
2.2.1 El diseño curricular y la enseñanza en Telebachillerato.	47
2.2.2 Los libros de texto gratuitos en Telebachillerato.	51
2.3 Herramientas digitales en educación.	52
2.3.1 Recursos digitales de aprendizaje.	53
2.3.2 Tecnologías de la información y comunicación (TICs).	54
2.3.3 Funciones de las TICs en educación.	55
Capítulo III. Marco Metodológico.	
3.1 Diseño y tipo de investigación.	60
3.2 Caso de estudio.	64
3.3 Metodología desarrollada.	66
3.4 Métodos para recopilar información.	67
3.4.1 Técnicas a utilizar.	67
3.4.2 Instrumentos de recolección de datos.	68
Capítulo IV. Marco Operativo.	
4.1 Análisis de plataformas e-learning	70
4.1.1 Sujetos de estudio.	70
4.1.2 Plataformas e-learning analizadas.	72
4.2 Selección e implementación de la plataforma e-learning.	83
4.3 Evaluación de los resultados obtenidos.	85
Capítulo V. Conclusiones.	88
Referencias Bibliográficas.	90

Capítulo I

Marco Contextual

1.1 El problema de investigación.

El sector educativo ha encontrado en la tecnología un excelente medio para romper con las limitantes geográficas y temporales que los esquemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje conllevan, revolucionando, y cambiando a la vez, el concepto de educación a distancia. Su adopción y uso han sido amplios, lo que ha permitido un desarrollo rápido y consistente en el que la Web ha ido tomando distintas formas dentro de los procesos educativos (García Peñalvo, 2005).

El uso de las aulas virtuales se ha configurado como una estrategia didáctica que las instituciones, no solo de orden educativo, han ido implementando a sus procesos de formación y capacitación. Esta es una forma de hacer uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), consideradas como un conjunto de herramientas y medios que facilitan el trabajo cotidiano.

Las plataformas tecnológicas e-Learning vienen constituyéndose en un complemento cada vez mejor valorado por los docentes y estudiantes que ven en ellas un elemento bueno para “subir” apuntes, referenciar artículos, casos de uso, prácticas, etc.

La incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación media superior (EMS) deberá realizarse de forma pertinente, gradual y oportuna al proceso de enseñanza, para mejorar el aprendizaje de los jóvenes, apoyar la gestión de los procesos de mejora y facilitar la colaboración en los planteles.

La implementación de las TIC irá más allá de los salones de clases para ampliar las posibilidades de aprendizaje de los alumnos. Su uso eficiente y su adopción, orientada y acompañada por los docentes, contribuirá a estimular una mayor autonomía de los estudiantes, a desarrollar competencias para la investigación, la comprensión y el análisis crítico de la información, al tiempo que facilitará la comprensión acerca del papel que los estudiantes desempeñan en su comunidad y el impacto que tienen sus acciones en el ámbito local, nacional y global.

En un entorno virtual de aprendizaje se combinan una variedad de herramientas virtuales con la finalidad *de dar soporte a profesores y estudiantes, poder

optimizar las distintas fases del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esas herramientas son:

- Herramientas de comunicación síncrona y asíncrona.
- Herramientas para la gestión de los materiales de aprendizaje.
- Herramientas para la gestión de personas participantes, incluidos sistemas de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes

1.1.1 La problemática

Los jóvenes que actualmente ingresan a la EMS constituyen una generación que está inmersa en contextos de mayor diversidad cultural, han vivido intensamente los complejos procesos de la globalización y han crecido con mayor exposición a las TIC que las generaciones que los precedieron. Como resultado de éstas y otras experiencias, los estudiantes de la EMS han logrado desarrollar una enorme curiosidad y creatividad; demandan una mayor autonomía en sus procesos de desarrollo personal y de aprendizaje, al tiempo que precisan de una mayor orientación y acompañamiento para lograr sus propósitos formativos y de maduración personal.

Además, el siglo XXI exige egresados de la Educación Media Superior con muy diversos talentos e intereses, así como de individuos y ciudadanos plenos. Por ello, es necesario ofrecer a los educandos todas las oportunidades posibles de conocimiento, comprensión y experimentación que los ayuden a entender el mundo que los rodea, a vincular lo aprendido con su realidad inmediata y a definir o identificar opciones de solución a problemas propios del contexto social y cultural en el que viven.

Como parte del proceso de renovación del currículo de la EMS para responder a los nuevos desafíos, con la rectoría de la autoridad educativa se actualizarán los materiales didácticos, libros de texto y recursos de apoyo para alumnos, docentes y directivos. Las comunidades de los planteles contarán con una amplia variedad de textos informativos y literarios; materiales de aprendizaje para atender la diversidad de estilos y necesidades de aprendizaje de los alumnos.

Los materiales de apoyo respaldarán la planeación de clase de los docentes; ofrecerán ideas innovadoras y experiencias de trabajo en aula; informarán sobre

diversas maneras de implementar la transversalidad de la enseñanza; actualizarán el conocimiento disciplinar; y proporcionarán herramientas para valorar el avance en el nivel de dominio y el desarrollo de las competencias de los estudiantes.

Mediante plataformas virtuales, se ofrecerán espacios para compartir materiales preparados por los mismos docentes y directivos, que incluyan temas relevantes y de actualización para los propósitos formativos de la EMS, así como el desarrollo tanto de habilidades socioemocionales como del proyecto de vida de los estudiantes. Asimismo, se crearán materiales educativos dinámicos e interactivos para estimular el pensamiento complejo y la adquisición de competencias entre los estudiantes.

Esta investigación se realizó para seleccionar una plataforma virtual que sea utilizada por los alumnos y docentes del Telebachillerato “Vicente Guerrero” del municipio de Álamo Temapache, para cumplir con las exigencias del modelo educativo vigente.

1.1.2 Antecedentes de la investigación

Los cambios que se han generado vertiginosamente desde finales del siglo XX y principios del siglo XXI en el contexto nacional e internacional en los ámbitos social, económico, cultural, político, entre otros, demandan que la educación se renueve, ya que en la sociedad de hoy, se precisa contar con personas que construyan conocimientos, estrategias y valores; y que desarrollen habilidades, actitudes y destrezas que les permitan ser competentes para comprender y enfrentar las grandes transformaciones actuales (Cuevas Cajiga, 2015).

Los programas de educación a distancia y aprendizaje abierto adoptaron redes informáticas y medios de comunicación para facilitar las interacciones entre estudiantes, docentes y materiales. Los cursos en red constituyen el primer acercamiento a los actuales sistemas digitales de enseñanza y aprendizaje. Los primeros sistemas de enseñanza y aprendizaje en red utilizaban tecnologías fáciles de usar, se empleaban herramientas básicas como tableros de anuncios electrónicos, sistema de correo electrónico, servicios de noticias y videoconferencia (Jerónimo Montes, 2003).

La educación a distancia, en los últimos años, presenta un avance hacia modelos de formación en línea soportados por la tecnología de Internet. El uso de las redes de comunicación ha evolucionado desde distintos enfoques, hasta cristalizarse en modelos que son adoptados masivamente por distintas instituciones. Las primeras aulas en red se crearon para complementar los cursos tradicionales cara a cara. Este formato se viene implementando desde hace tiempo en distintos niveles educativos, desde la etapa preescolar hasta la educación superior (Esteban & Zapata, 2008)

El proceso de aprendizaje no es ajeno a los cambios tecnológicos, con el uso de las TIC se da el último paso de la evolución de la educación a distancia (Boneu, 2007), creando un nuevo término e-learning, educación en línea o educación distribuida (Robles Peñaloza, 2004). El e-learning proporciona la oportunidad de crear ambientes de aprendizaje centrados en el estudiante (Ossa Stipcianos, 2016).

Los escenarios e-learning se caracterizan por ser interactivos, eficientes, fácilmente accesibles y distribuidos; un escenario de e-learning debe considerar ocho aspectos: diseño instruccional, modelo pedagógico, tecnología, desarrollo de interfaz, evaluación, gerencia, soporte y ética de uso (Fernández-Pampillón, 2009).

La plataforma de e-learning es el software de servidor encargado de la gestión de usuarios, gestión de cursos y servicios de comunicación. Estas plataformas no son sistemas aislados, dado que pueden apoyarse con herramientas desarrollados por terceros o por integraciones realizadas por los diseñadores o administradores (García Aretio, 2007).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen la posibilidad de interacción de los estudiantes entre sí y con el docente, promoviendo una actitud activa, así como también la búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos (Ricoy, Feliz, & Sevillano, 2010), que proporcionan herramientas y conocimientos necesarios para la realización de tareas, aumentan la participación y desarrollan la iniciativa, que les permita filtrar información, seleccionar y tomar decisiones (Landa, 2014).

La evolución de las tecnologías y los recursos para acceder a ellas, han roto toda clase de barreras, tanto geográficas, económicas y sociales, generando un

nuevo periodo de globalización, que facilita la comunicación de todos los procesos de aprendizaje a nivel global (CINDA, 2018).

En lo que respecta al ámbito de la educación, la adaptación a los cambios de las nuevas estrategias metodológicas para la enseñanza con tecnologías aplicadas a la educación, tienen una cierta temporalidad de asimilación y los favorecidos con sus resultados van a ser las nuevas generaciones de estudiantes, puesto que se verán correspondidas con sus experiencias de usuarios nativos privilegiados en el manejo de herramientas tecnológicas y sus respectivos recursos informáticos (De la Torre Espejo, 2009).

Dentro de las exigencias específicas, los sistemas educativos se verán obligados a una modificación sustantiva en la forma de ejercer la profesión docente (Ministerio de Educación de Chile, UNESCO, 2008). Tomando en cuenta estos antecedentes, los docentes se verán obligados a incorporar dichas tecnologías en su práctica diaria, haciendo uso de los distintos medios que se encuentren a su alcance (Abbitt, 2011).

Hoy en día, Internet es el canal de acceso a cualquier tipo de formación de cualquier organización del mundo en el momento que se requiera. El e-learning es un sistema de formación cuya característica principal es que se realiza a través de internet o conectados a la red (Cabero Almenara, 2006).

Los dos grandes beneficios principales que propicia el e-learning son: la eliminación de las barreras físicas y temporales, de espacio y tiempo, y la oportunidad de acceder a “lifelong learning”, el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, adaptado a necesidades personales. Así pues, el e-learning debe entenderse como una modalidad formativa que pretende aportar flexibilidad y personalización en los procesos de aprendizaje (Area Moreira & Adell Segura, 2009). La llegada del e-Learning ha hecho cambiar los roles de alumno y profesor, e incluso ha llegado a incorporar perfiles profesionales desconocidos en la enseñanza hasta ahora.

En la actualidad, se ha generado la necesidad de adaptar e integrar el modelo pedagógico y educativo a una determinada plataforma de entorno de aprendizaje, entorno virtual de aprendizaje o también denominado entorno virtual de enseñanza y aprendizaje (Korniejczuk, 2003).

1.1.3 Planteamiento del problema

El Telebachillerato “Vicente Guerrero” se encuentra ubicado en la localidad que lleva su nombre del municipio de Álamo Temapache., pertenece a la zona escolar 073. En el inicio del ciclo escolar 2019 – 2020, cuenta con dos docentes y una matrícula de 22 alumnos.

Buscando la mejora continua en la educación y específicamente en este plantel educativo, se buscaron estrategias para mejorar el nivel de aprovechamiento de los estudiantes.

Dado que el uso de los recursos tecnológicos en la educación, específicamente las tecnologías de la información y la comunicación, apoyadas con el internet, permiten desarrollar en los jóvenes diferentes habilidades y capacidades; el trabajo en clase es más provechoso, se enriquecen los contenidos del trabajo que se desarrolla y los estudiantes pueden indagar más sobre los temas, buscando más información gracias a las herramientas digitales.

Además, hay más facilidad para compartir y recopilar información, los alumnos pueden crear bases de datos y almacenar toda la información que van acumulando de forma digital. Por último, facilitan las presentaciones de los trabajos, el envío inmediato de información y un lugar donde se puedan reflejar los pensamientos, ideas o reflexiones.

Esta investigación, se basa en que el uso de las herramientas digitales en la educación constituye un principio de innovación, de acceso al conocimiento y al desarrollo profesional a lo largo de la vida. Estos instrumentos, suponen un reto continuo e ineludible para la formación permanente.

Aunado a lo anterior, los jóvenes muestran una valoración positiva y su preferencia por los aspectos emocionales asociados a Internet, por las muchas posibilidades de relación que ofrece. De hecho, como usuarios aprecian la rapidez con que se produce la comunicación vía Internet, así como la facilidad de acceso y comodidad que posibilita. También encuentran infinitas posibilidades para el tiempo libre en la red, utilizándolas fundamentalmente como recurso de comunicación y juego. Además, la presencia de Internet supone cambios notables en el campo laboral y educativo.

1.1.4 Preguntas de Investigación

Derivado del planteamiento anterior, se desarrollaron los siguientes cuestionamientos que guiarán el rumbo de esta investigación.

¿Cuáles son las bases teórico pedagógicas que rigen el uso de una plataforma e-learning?

¿Cuáles son las plataformas e-learning más utilizadas actualmente?

¿Qué características debe de cumplir una plataforma e-learning para poder ser utilizada de forma óptima por alumnos y docentes del Telebachillerato “Vicente Guerrero” de Álamo Temapache?

¿Qué efectos ejerce el uso de una plataforma e-learning en alumnos y docentes del Telebachillerato “Vicente Guerrero” de Álamo Temapache?

¿Cuál es la plataforma e-learning que mejor se adapta a los requerimientos de los alumnos y docentes del Telebachillerato “Vicente Guerrero” de Álamo Temapache?

1.2 Objetivos de investigación

Objetivo general

Seleccionar una plataforma E-learning para ser utilizada por docentes y alumnos del Telebachillerato “Vicente Guerrero” del municipio de Álamo Temapache.

Objetivos específicos

Analizar las ventajas y desventajas de diversas plataformas e-learning.

Seleccionar una plataforma e-learning y fomentar su uso entre el alumnado y la planta docente del Telebachillerato “Vicente Guerrero” del municipio de Álamo Temapache.

Evaluar los resultados obtenidos de la implementación de una plataforma e-Learning en alumnos y docentes del Telebachillerato “Vicente Guerrero” del municipio de Álamo Temapache.

1.3 Justificación de la investigación

Las TICs constituyen un fenómeno social de gran trascendencia que ha transformado la vida de millones de personas; también se ha reconocido que su impacto en la educación dista de sus potencialidades. En el caso de los docentes, las tecnologías ponen a su disposición diversos recursos digitales como software, documentos, páginas web, que facilitan la participación en redes de docentes y apoyan el trabajo de proyectos en forma colaborativa con otros centros educativos.

El aprendizaje semipresencial es una manera de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial y no resulta nuevo en la educación, pues durante mucho tiempo, ya se combinaban las clases magistrales con grabaciones de videos y con las tutorías de acompañamiento presencial, ejercicios de prácticas con la ayuda de un mentor, entre otros.

El uso innovador de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje permite el desarrollo y perfeccionamiento continuo de las competencias tecnológicas y didácticas del profesorado, así como el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes. Considerando, no sólo espacios para la reflexión y eventual transformación de sus creencias y prácticas pedagógicas; sino, ante todo, la creación de equipos de trabajo que brinden el debido soporte y acompañamiento en esta labor (Díaz-Barriga, 2009).

La incorporación exitosa de elementos tecnológicos que pretenden mejorar la práctica docente, requiere que éstos se inserten dentro de contextos pedagógicos novedosos que orienten y den sentido a las nuevas acciones del maestro. Para ello, es necesario considerar el nivel de dominio o apropiación que los profesores tienen sobre el manejo de la computadora, las habilidades que demuestran para usar los recursos tecnológicos disponibles con un sentido

pedagógico, y las estrategias que utilizan para incorporar a la enseñanza dichos elementos tecnológicos de manera eficaz.

Las instituciones educativas no solo deben ocuparse de promover la formación y mejorar el desempeño de sus alumnos, sino también de su equipo docente. Considerando la complejidad de la tarea que deben afrontar los docentes en los procesos de enseñanza – aprendizaje de sus educandos, resulta indispensable que los mismos posean los conocimientos y dispongan de las herramientas necesarias para lograr tal propósito de forma satisfactoria.

Lo anterior, apoyará a la práctica educativa que se desarrolla actualmente en el Telebachillerato “Vicente Guerrero” del municipio de Álamo Temapache, transformando el trabajo en aula, mediante la implementación de técnicas de enseñanza innovadoras, propiciando ambientes de aprendizaje y materiales acordes a las exigencias de la sociedad actual.

1.4 Hipótesis

El desarrollo de la presente investigación buscará responder la siguiente hipótesis de trabajo:

Se puede implementar el uso de una plataforma e-learning que apoye la práctica educativa que se desarrolla actualmente en el Telebachillerato “Vicente Guerrero” del municipio de Álamo Temapache.

1.5 Alcances y limitaciones del estudio

1.5.1 Alcances

- La presente investigación se llevará a cabo en el el Telebachillerato “Vicente Guerrero” del municipio de Álamo Temapache.
- Al tratarse de un estudio de caso con características particulares, los resultados obtenidos no podrán generalizarse, aunque la investigación en sí puede ser reproducida en otras zonas escolares y bajo otros contextos, pero con sus características específicas.

1.5.2 Limitaciones

- Por cuestiones de la presentación del informe final de este documento, el experimento se desarrollará entre los meses de septiembre a diciembre del año 2019 y no tendrá réplicas.
- Este estudio se desarrollará utilizando los recursos tecnológicos personales con los que cuentan los alumnos y docentes del Telebachillerato “Vicente Guerrero” del municipio de Álamo Temapache.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1 El currículo en Educación Media Superior

Uno de los componentes esenciales de todo Modelo Educativo es la definición de sus intencionalidades, expresadas en los resultados que se pretenden lograr. El currículo es el proyecto que refleja los fines y los objetivos de una acción educativa, las formas y los medios para lograrlos, y los instrumentos para evaluar en qué medida la acción ha producido el efecto deseado (Secretaría de Educación Pública, 2016).

Es importante tener presente que el currículo constituye una guía de todos los procesos educativos y, desde su diseño, considera además la adecuación de los mismos, respondiendo a las necesidades y características de cada contexto y cada plantel.

En el proceso de revisión curricular de la Educación Media Superior (EMS), es necesario alinear sus propósitos y las acciones hacia el logro de un perfil de egreso, cuyos rasgos están definidos por una serie de competencias. Es relevante actualizar el currículo para orientarlo cada vez más hacia el aprendizaje. En este sentido, las preguntas que guían este trabajo son: ¿Cuáles son los aprendizajes imprescindibles que necesitan los estudiantes del nivel medio superior? ¿Cómo logran desarrollar los alumnos los aprendizajes de este nivel educativo? ¿Cuáles son los niveles de desempeño esperados en cada etapa del trayecto educativo de los jóvenes en la EMS? Y, ¿cómo evaluar los niveles de logro de los estudiantes?

Un desafío aún mayor lo constituye el hecho de que es preciso garantizar que las respuestas a todas estas preguntas correspondan al contexto en el que se desarrollan los jóvenes en edad de cursar la EMS y respondan a los requerimientos del presente siglo. El currículo de la Educación Media Superior debe favorecer el logro de las cuatro funciones fundamentales de este nivel educativo:

- La culminación del ciclo de educación obligatoria.
- La formación propedéutica para la educación superior.
- La formación de los jóvenes como ciudadanos competentes y personas capaces de construir sus proyectos de vida.
- La preparación para ingresar al mundo del trabajo.

2.1.1 Reformas recientes

Para el logro de las funciones fundamentales de este nivel educativo, México ha emprendido esfuerzos importantes para ampliar las oportunidades de la EMS en toda la geografía nacional. Basta señalar que, en los últimos 65 años, la matrícula de este nivel educativo se multiplicó más de 142 veces.

A pesar de estos empeños, la EMS ha venido arrastrando diversos problemas desde hace varias décadas. En los Foros de Consulta sobre el Modelo Educativo de la Educación Media Superior realizados en 2014, a menudo se señaló, por ejemplo, que este nivel educativo no acaba de configurar señas claras de identidad. Muchos piensan, además, que la EMS vive una suerte de disfuncionalidad, toda vez que no hay claridad en las competencias que los jóvenes deben desarrollar al cursarlo.

La queja frecuente es que el bachillerato no prepara con suficiencia y pertinencia a los estudiantes para desenvolverse plenamente en el mundo del trabajo. Se menciona a menudo que tampoco los habilita lo suficiente para transitar a la educación superior, y más recientemente, se señala que no cultiva en ellos las habilidades y conocimientos imprescindibles para desempeñarse de manera competente en la sociedad moderna.

Para superar estos problemas e insuficiencias en este nivel educativo, en la última década convergieron tres importantes reformas:

1. La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) en 2008, que impulsó la educación por competencias y la articulación de los más de treinta subsistemas educativos mediante el establecimiento del Marco Curricular Común (MCC) y el Sistema Nacional de Bachillerato (SNB).
2. La reforma de 2012, anclada en el mandato constitucional de obligatoriedad y universalización de la EMS.
3. La reforma de 2013, impulsada para garantizar que la educación obligatoria que se imparte a los mexicanos sea de calidad.

La casi simultaneidad y convergencia de estas tres reformas han contribuido a impulsar en los últimos años importantes transformaciones para avanzar hacia la conformación de un sistema educativo más incluyente, pertinente y de calidad.

2.1.2 El currículo de la EMS y los diferentes subsistemas

La Educación Media Superior en México se ha caracterizado por una marcada heterogeneidad organizacional e institucional, lo que dio lugar históricamente a una gran diversidad de propuestas curriculares en este nivel educativo. Esta pluralidad se expresa actualmente en la existencia de más de 30 subsistemas educativos y alrededor de 150 expresiones organizativas a nivel local, que comparten la compleja tarea de organizar y administrar la EMS del país y la responsabilidad de financiar su operación y expansión.

Esta variedad institucional representa un desafío para la adopción unívoca de políticas educativas. Por esa razón, en 2008, la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) se propuso articular los diferentes subsistemas y construir una identidad curricular que impulsara oportunidades de aprendizajes para todos los estudiantes en este nivel educativo.

Para propiciar la articulación de la enorme diversidad de enfoques y modelos ofrecidos por subsistemas con distintas formas de sostenimiento y gestión, se estableció un Marco Curricular Común (MCC) como elemento articulador. Con esta acción se reconocieron con claridad los objetivos formativos compartidos entre los subsistemas, en un marco de pluralidad de expresiones organizativas. Bajo este contexto, la RIEMS partió de tres principios básicos:

- El reconocimiento universal de todas las modalidades y subsistemas del bachillerato;
- La pertinencia y relevancia de los planes y programas de estudio, y
- La construcción de un espacio común que permita el tránsito de estudiantes entre subsistemas y escuelas.

Estos tres principios se reflejan en cuatro ejes articulados. El primer eje es el MCC basado en competencias, fundamental para vincular las diversas opciones de servicio educativo en la EMS y construir consenso sobre las competencias a desarrollar, los conceptos generales del currículum impartido en el aula y las prácticas que propician aprendizajes sustantivos.

El MCC establece para los subsistemas los rasgos básicos del egresado (es decir, los desempeños comunes que los egresados de la EMS deben alcanzar independientemente de la modalidad y subsistema que cursen), el cual es enriquecido de distintas maneras por aquello propio o específico de cada subsistema, tanto en términos de la formación profesional o para el trabajo como

en lo que concierne a la adquisición de conocimientos disciplinares más complejos, de carácter propedéutico, para preparar a los jóvenes en su tránsito hacia la educación superior.

El segundo eje considera la definición y regulación de la oferta de la EMS y de las opciones educativas, en el marco de las modalidades que contempla la Ley General de Educación. La propuesta de la RIEMS fue que la diversidad de planes de estudio y de opciones educativas no condujera a la dispersión académica en la EMS, sino que, por el contrario, buscara asegurar que los jóvenes logran adquirir ciertas competencias y un universo común de conocimientos.

El tercer eje tiene que ver con los mecanismos de gestión de la RIEMS, necesarios para fortalecer el desempeño académico de los alumnos y para mejorar la calidad de las instituciones, de modo que logren alcanzar ciertos estándares mínimos y seguir procesos comunes. Estos mecanismos consideran la importancia de la formación docente, el apoyo a los estudiantes y la evaluación integral de sus aprendizajes.

El cuarto eje se refiere a la certificación complementaria del Sistema Nacional de Bachillerato. Los tres grandes procesos de la RIEMS (la definición de contenidos del SNB; la estructura de la oferta educativa en el marco del SNB y los mecanismos de gestión de la Reforma) culminan en la certificación nacional de los egresados del bachillerato, que significa que los egresados de las instituciones certificadas, han desarrollado las competencias que contempla el MCC.

La reforma educativa de 2008 se desarrolló en un marco de coordinación entre la SEP y las autoridades educativas locales, estableciendo convenios en los que se acordaron las competencias genéricas y disciplinares básicas del MCC. La adopción del Marco Curricular Común es de carácter voluntario y con pleno respeto al federalismo educativo y a la autonomía universitaria. A la fecha, diversas instituciones que imparten el tipo medio superior no se han adherido al MCC, entre otras, la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, así como algunas otras instituciones autónomas y particulares. Otras instituciones educativas estatales y autónomas, por su parte, establecieron convenios y cartas de intención en las que se adherían a los principios del modelo por competencias y al MCC de la EMS.

Igualmente, la RIEMS representó un importante avance para conformar la identidad de este nivel educativo, puesto que a diferencia de la educación básica, que por ley corresponde a la autoridad educativa federal la atribución de determinar para toda la República los planes y programas de estudio (figura 1), en la EMS esta facultad corresponde a distintas autoridades involucradas en este servicio educativo (figura 2):

- De acuerdo al artículo 14 de la Ley General de Educación, corresponde de manera concurrente a las autoridades educativas —tanto federales como locales—, la atribución de determinar y formular planes y programas de estudio en EMS.
- También las universidades y las demás instituciones de educación superior a las que la ley otorga autonomía, tienen la facultad y la responsabilidad de gobernarse a sí mismas, por lo que tienen la atribución de determinar sus planes y programas de estudio, en este caso de sus bachilleratos.
- Adicionalmente, en el caso de instituciones particulares, éstas pueden proponer planes y programas de estudio sobre los cuales las autoridades educativas pueden emitir las autorizaciones y los reconocimientos de validez oficial de estudios.

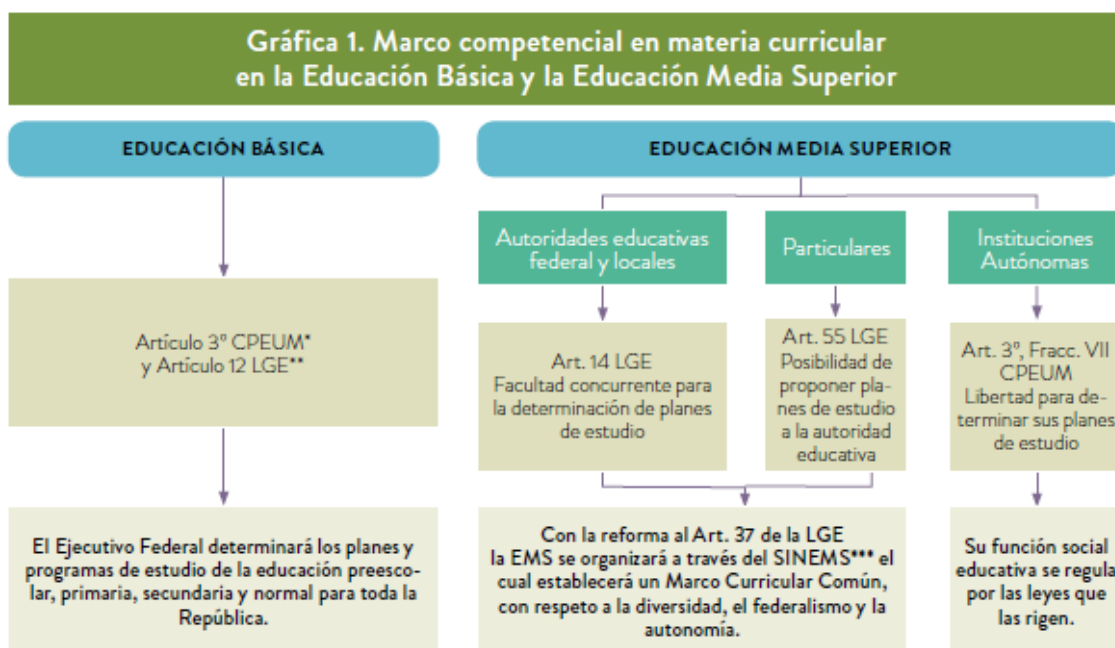


Fig. 1. Marco competencial en materia curricular
Fuente: tomado de (Secretaría de Educación Pública, 2016)

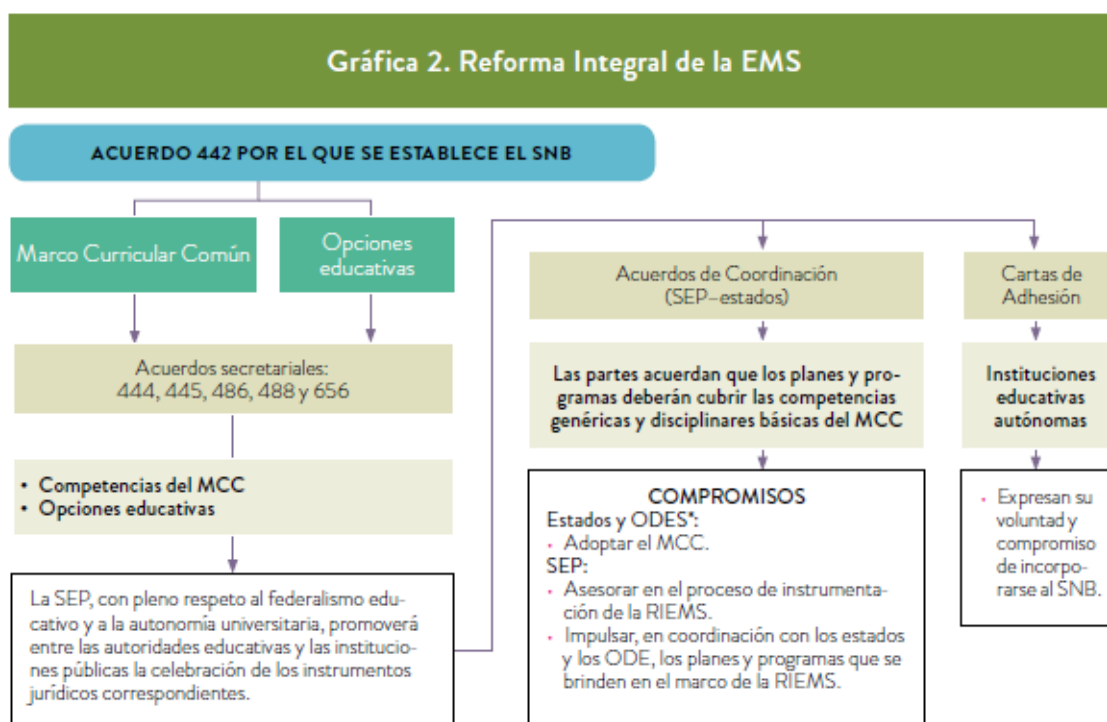


Fig. 2. Reforma integral de la EMS
Fuente: tomado de (Secretaría de Educación Pública, 2016)

Si bien se han tenido importantes avances en los propósitos de la RIEMS, a 8 años de su inicio se considera conveniente realizar una revisión para actualizar algunos de sus elementos, y sobre todo asegurar su alineamiento a la Reforma Educativa emprendida desde el año 2013. Se reconoce, por ejemplo, la necesidad de revisar las competencias del perfil de egreso y de transformar, en consecuencia, algunos aspectos curriculares, incluida una revisión de la pertinencia y relevancia de los contenidos temáticos de los programas de estudio vigentes. Igualmente, se requiere impulsar mecanismos suficientes y adecuados de formación docente y de evaluación de los aprendizajes, para avanzar hacia la provisión de una educación pertinente y de calidad para los jóvenes.

2.1.3 Directrices de la RIEMS

Hasta antes de la RIEMS, debido a la existencia de un conjunto amplio de subsistemas que operaban de manera independiente, desarticulada y con escasa comunicación entre sí, prevalecían diversos problemas indicados en la figura 3.



Fig. 3. Problemas detectados en la EMS
Fuente: tomado de (Secretaría de Educación Pública, 2016)

Para enfrentar todos estos problemas se emitió una amplia variedad de acuerdos secretariales y así establecer directrices más específicas e incluso para hacer las modificaciones y adiciones que fueron necesarias en el transcurso de la implementación de la RIEMS, entre los cuales es posible referirse a los siguientes:

- Acuerdo número 442: que establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad.
- Acuerdo número 444: que establece las competencias del MCC del Sistema Nacional de Bachillerato.
- Acuerdo número 445: en el que se conceptualizan y definen las opciones educativas en las diferentes modalidades.
- Acuerdo número 447: que establece las competencias docentes para quienes imparten EMS en la modalidad escolarizada.
- Acuerdo número 449: que establece las competencias que definen el perfil del director en los planteles que imparten EMS.
- Acuerdo número 450: que define los lineamientos que regulan los servicios que los particulares brindan en las distintas opciones educativas en el tipo medio superior.
- Acuerdo número 653: que establece el Plan de Estudios del Bachillerato Tecnológico.

- Acuerdo número 656: que reforma y adiciona el Acuerdo número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el Marco Curricular
- Común del Sistema Nacional de Bachillerato, y se adiciona el diverso número 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del Bachillerato General.
- Acuerdo número 657: que establecen los lineamientos generales para la selección de aspirantes a ocupar el cargo de director en los Planteles Federales de la Secretaría de Educación Pública en los que se imparte educación del tipo medio superior, así como los mecanismos de formación y evaluación de los directores de los referidos planteles que se encuentren en funciones.
- Acuerdo número 480: que define los lineamientos para el ingreso de instituciones educativas al SNB.
- Acuerdo número 484: que establece las bases para la creación y el funcionamiento del Comité Directivo del SNB.
- Acuerdo número 486: que define las competencias disciplinares extendidas del Bachillerato General.
- Acuerdo número 488: que modifica los acuerdos 442, 444 y 447 por los que se establecen: el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad; las competencias que constituyen el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato, así como las competencias docentes para quienes impartan Educación Media Superior en la modalidad escolarizada, respectivamente.

2.1.4 Enfoque por competencias en la EMS

El Gobierno Federal inició en febrero de 2013 una profunda reforma al sistema educativo de nuestro país. La reforma constitucional estableció que el Estado debe garantizar una educación de calidad, de tal forma que todos los componentes del sistema educativo estén encaminados al máximo logro del aprendizaje de los alumnos. En estas transformaciones, en lo que corresponde a la Educación Media Superior, se busca fortalecer el proceso de enseñanza-

aprendizaje basado en el desarrollo de las competencias del Marco Curricular Común, enfoque ya iniciado hace algunos años.

En este contexto, es necesario revisar el currículo de la Educación Media Superior con el fin de identificar cuáles son los contenidos centrales para lograr los aprendizajes fundamentales de este tipo educativo; e incluir también otros contenidos que son deseables. Esto permitirá que todos los jóvenes que cursan el nivel medio superior adquieran los conocimientos y desarrollen las competencias necesarias para vivir dignamente y para desarrollar su potencial presente y futuro.

Esta formación deberá permitir a los egresados de la EMS elegir con libertad y responsabilidad su trayecto profesional y/o laboral y desempeñarse con éxito en esos ámbitos.

Esta propuesta curricular de la EMS constituye una suerte de mapa de referencia que sirva para orientar y acompañar la reflexión y revisión de los planes y programas que realizarán los distintos actores de todos los subsistemas de este tipo educativo en un marco de autonomía y diversidad. Dicho ejercicio permitirá construir consensos sobre qué contenidos y qué competencias del MCC constituyen los aprendizajes fundamentales a los que tienen derecho todos los estudiantes de la Educación Media Superior en nuestro país.

Dado que las competencias se desarrollan a partir de la integración de conocimientos, habilidades y actitudes es necesario asegurar que, para el desarrollo de éstas, los estudiantes cuenten con una base sólida y articulada de conocimientos, así como con oportunidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje para desarrollar las habilidades y actitudes pertinentes. Por ello, esta propuesta de referencia fortalece la organización disciplinar del conocimiento y al mismo tiempo favorece su integración inter e intra asignaturas y campos de conocimiento, a través de tres dominios organizadores:

- Eje: organiza y articula los conceptos, habilidades y actitudes de los campos disciplinares y es el referente para favorecer la transversalidad interdisciplinar. En Matemáticas y Ciencias Experimentales, los ejes estarán conformados por componentes.
- Componente: genera y/o integra los contenidos centrales y responde a formas de organización específica de cada campo disciplinar.

- Contenido central: corresponde a los aprendizajes fundamentales y se refiere al contenido de mayor jerarquía dentro de los programas de estudio.

En la concreción del MCC en los distintos subsistemas de la EMS y sus planteles y aulas, el eje ha sido el desarrollo de las competencias en los estudiantes. Sin embargo, en el proceso de implementación de las mismas se ha identificado que la definición de las competencias genéricas y disciplinares no es por sí misma suficiente para apoyar el trabajo docente.

Esta insuficiencia se deriva de dos situaciones complementarias: en primer lugar, con base en la experiencia de la instrumentación de la RIEMS hasta el momento, se considera necesario hacer explícita la gradualidad en el desarrollo de las competencias genéricas y disciplinares del MCC. De esta manera, los docentes podrán contar con referentes específicos sobre los cuales determinar el avance de los estudiantes y poder realizar una adecuada retroalimentación hacia sus alumnos.

Asimismo, aportará elementos para fortalecer las competencias docentes y los mecanismos e instrumentos de evaluación de su desempeño.

Una tarea fundamental y crítica será revisar y actualizar la definición de las competencias genéricas y disciplinares básicas para asegurar su alineamiento al logro del perfil de egreso y a los propósitos de la Reforma Educativa emprendida a partir de 2013 y, en este proceso, establecer con claridad parámetros de gradualidad en el desarrollo de las mismas.

Además, para responder a la necesidad de medir de forma integral el avance en el grado de dominio de competencias específicas de los estudiantes, se priorizará la diversificación de las metodologías de evaluación, incluida la aplicación de exámenes generales orientados a valorar habilidades de pensamiento; y el diseño de rúbricas de evaluación que permitan obtener indicadores del proceso integral de enseñanza – aprendizaje con evaluaciones externas, autoevaluación y co-evaluación, prácticas de trabajo colaborativo virtual, portafolio de evidencias de trabajo en el aula y el uso de evaluaciones mediante argumentación y ensayos, entre otros procedimientos.

El currículo impulsará la aplicación sistemática de criterios y métodos de evaluación para recopilar información, de forma que todos los procesos apunten a la mejora de la calidad de la educación. La supervisión igualmente promoverá

que la gestión escolar identifique fortalezas y debilidades, documente las experiencias y mejores prácticas, y aproveche los conocimientos y experiencias logrados. En esencia, se trata de garantizar que todos los planteles desarrollen una cultura organizacional y cuenten con las herramientas que favorezcan la mejora continua como condición para impulsar mejores oportunidades de aprendizaje.

Se incorporará la evaluación como un factor de impulso de la transformación de la práctica pedagógica; la tarea docente estará informada por el avance en el desarrollo de las competencias de los alumnos; y se contará con instrumentos que den seguimiento longitudinal del desarrollo formativo y de la trayectoria de los estudiantes desde el momento en que ingresen a la EMS y hasta su egreso. Con este propósito, se desarrollarán sistemas de registro con componentes comunes a todos los subsistemas, con el fin de documentar el avance de las competencias genéricas y disciplinares de los estudiantes a lo largo de su trayecto educativo en la EMS.

2.1.5 Perfil de egreso de la EMS

En su definición, la RIEMS priorizó el acuerdo sobre las competencias que debían desarrollar los estudiantes con la idea de equipararlas a un Perfil de Egreso. La tarea de explicitar con claridad y detalle el Perfil de Egreso de la EMS en el que se establecen los principales rasgos que deben desarrollar los jóvenes a lo largo de su trayectoria escolar es fundamental. Estas expectativas son relevantes porque sirven de guía para orientar los esfuerzos de maestros, padres de familia, estudiantes, autoridades educativas, comunidad y sociedad en general. A ocho años del inicio de la RIEMS, se cuenta con los elementos y la experiencia para avanzar en este propósito.

Acorde con las competencias que establece el MCC y que se requiere desarrollar para que los jóvenes puedan enfrentar con éxito los desafíos que les plantea la vida a partir de la adolescencia, la EMS debe trabajar para ayudarlos a planear o vislumbrar su futuro y su proyecto de vida; potenciar su desarrollo integral; prepararlos para que puedan desempeñarse de manera competente en la

sociedad moderna; y brindarles las herramientas que requieren para construir relaciones sociales positivas.

Una tarea clave en la propuesta de este Perfil es que debe seguir el espíritu inicial de que todos los jóvenes mexicanos se formen como ciudadanos libres, responsables e informados, capaces de ejercer y defender los derechos de las personas y participar cabalmente en la vida productiva y democrática de la sociedad. Es decir, personas capaces de procurar su desarrollo personal, laboral y familiar, y continuar con éxito su formación académica y profesional en un mundo cambiante y diverso.

Asimismo, en su actualización, debe integrarse el conjunto de competencias relevantes que han sido identificadas por diversas investigaciones en el mundo y definidas como prioritarias en la formación de los jóvenes en el siglo XXI.

Hoy en día se reconoce que, para adaptarse a un mundo más complejo e interdependiente, la educación debe dotar a los educandos de una amplia variedad de competencias que integran habilidades cognitivas y socio-emocionales. Algunas de las competencias clave que la misma RIEMS y diversos estudios sugieren que deberían ser desarrollados por los educandos para transformarse en ciudadanos competentes y contribuir, por esa vía, a enfrentar los complejos desafíos y problemas del mundo actual y futuro, son las siguientes:

- Capacidad para “aprender todo el tiempo”.
- Pensamiento crítico.
- Capacidad de plantearse y resolver problemas.
- Creatividad e innovación.
- Iniciativa y autonomía.
- Habilidades comunicativas.
- Flexibilidad y adaptabilidad.
- Liderazgo y responsabilidad.
- Habilidades socio-emocionales e interculturales.
- Colaboración para el trabajo en equipo.
- Definición, búsqueda, evaluación, selección, organización/gestión e interpretación de la información.
- Habilidades intelectuales para el aprendizaje por descubrimiento.

- Habilidades en el manejo de medios y tecnologías de información y su uso responsable.
- Toma asertiva de decisiones y compromiso ético.

Dada la creciente velocidad de transformación del mundo en el siglo XXI, se considera necesario, en consecuencia, revisar y actualizar periódicamente el repertorio de las habilidades y competencias para adecuarlo a las necesidades y retos actuales. Su revisión y perfeccionamiento constante permitirán que los alumnos estudien en sus planteles con base en un currículo actualizado, flexible y culturalmente pertinente.

En esta tarea, la continuidad lógica del esfuerzo implica aportar constantemente elementos para:

- Actualizar el perfil de egreso y competencias que se buscará desarrollar.
- Identificar los aprendizajes fundamentales.
- Incorporar los contenidos del currículo del siglo XXI.
- Determinar los instrumentos que es necesario reforzar o crear para que el currículo se concrete en aprendizajes efectivos y significativos.
- Adaptar y modernizar la manera como es necesario enseñar los contenidos.

Se debe mantener el propósito de que los jóvenes del nivel medio superior logren los cuatro aprendizajes fundamentales que señala la UNESCO: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir.

En la dimensión del aprender a conocer, el propósito es dotar a los jóvenes de las habilidades necesarias para comprender el mundo que los rodea, desarrollar su autonomía y orientar sus intereses y vocaciones para continuar aprendiendo a lo largo de la vida de manera autónoma.

A través de la capacidad de aprender a hacer, se busca desarrollar en los estudiantes las competencias que les permitan vincular los conocimientos con su realidad inmediata, aplicando habilidades para realizar con eficacia tareas y para aportar soluciones a problemas específicos.

El propósito de aprender a ser alude a uno de los principales desafíos de la EMS, por la importancia del desarrollo integral de los estudiantes, y por la etapa de maduración física y emocional por la que atraviesan los adolescentes.

Este ámbito implica el desarrollo de un conjunto amplio de habilidades socioemocionales generales, entre las que se incluyen las que tienen que ver con el conocimiento de sí mismo, la construcción de relaciones positivas con los demás, y la toma responsable de decisiones.

A su vez, implica el desarrollo de una conciencia y conducta relacionada con el ejercicio, responsabilidad y defensa de los derechos de las personas y los ciudadanos, así como una participación activa e incluyente en la sociedad democrática.

La meta de aprender a convivir atiende uno de los retos más importantes de la sociedad en todas las edades, especialmente entre los jóvenes: desarrollar las competencias que los preparen para construir relaciones sociales positivas; relacionarse adecuadamente con otros; participar de manera activa en la sociedad; comprender e interrelacionarse con otras culturas; y desarrollar la solidaridad como un principio que los vincule con su entorno y con la mejora de sus comunidades.

2.1.6 Ambientes escolares propicios para el aprendizaje

Esencialmente, para proveer ambientes pertinentes para el aprendizaje y entornos favorables para el desarrollo integral de los jóvenes, que incidan positivamente en el compromiso de los estudiantes con su aprendizaje, será necesario articular los diferentes elementos revisados del currículo, incluidos aspectos como los siguientes:

- La enseñanza y el aprendizaje, considerando el aprendizaje socioemocional, ético y cívico.
- La promoción de relaciones constructivas: el respeto a la diversidad, el sentido de compromiso con la escuela, la resolución de conflictos, y la solidaridad.
- El impulso a la enseñanza que considera aspectos de género, que juega un papel muy importante en las interacciones entre docentes y alumnos en las aulas, de manera que el criterio de equidad de género también es un criterio de equidad educativa.

- El fomento del diálogo intercultural y el desarrollo de una cultura de inclusión.
- El andamiaje institucional para favorecer la seguridad: las conductas, reglas y normas institucionales que propicien la seguridad física y la interacción social y emocional armónica de la comunidad de los planteles.
- La incorporación de técnicas en el aula que promuevan un ambiente escolar positivo: el uso del aula para discutir abiertamente temas relacionados con el acoso, las distintas formas de violencia, las conductas de riesgo, así como las relaciones sociales positivas y armónicas que los jóvenes pueden construir.
- El fortalecimiento del liderazgo proactivo del director que promueva un ambiente de cordialidad entre los profesores, entre alumnos, y entre profesores y alumnos.
- La promoción de actitudes y comportamientos adecuados, como el cuidado de la persona, la empatía y la adecuada interacción con otras personas.
- La referencia a comportamientos de respeto, eficiencia personal, perseverancia y honestidad, que sirvan como ejemplo para los estudiantes.
- La generación de ambientes de confianza en los planteles, para que los estudiantes se sientan seguros y con la posibilidad de reportar cualquier situación de riesgo o solicitar la ayuda pertinente.
- La atención oportuna de las situaciones de acoso escolar, ofreciendo a los docentes la información y capacitación para que puedan intervenir de manera oportuna, de acuerdo con las normas de la escuela, ante cualquier situación de violencia o acoso escolar.
- La actualización permanente de docentes y directivos sobre los diferentes recursos de apoyo en esta temática que están a su alcance.

El desarrollo de ambientes adecuados y pertinentes de aprendizaje deberá considerar por supuesto las relaciones que se establecen en el aula entre los docentes y sus alumnos, la comunicación y el ambiente de convivencia en clase y en el plantel; y la relación entre los estudiantes. Al estar basados en la naturaleza social del conocimiento, los ambientes pertinentes de aprendizaje

fomentarán el aprendizaje cooperativo, permitiendo que los estudiantes más aventajados contribuyan al desarrollo de sus compañeros; al tiempo que propician la implementación de estrategias que favorezcan el aprecio por el conocimiento y el aprendizaje autónomo en los estudiantes.

La relación maestro-alumno en la EMS estará fincada en un modelo de respeto, convivencia formativa y retroalimentación, que valore no sólo lo que el maestro pueda ofrecer al alumno, sino también lo que el estudiante comunique al maestro; que fomente la confianza, el apoyo y la orientación académica, socioemocional y vocacional de los estudiantes; y reconozca que los docentes no son únicamente un referente académico fundamental para sus alumnos, sino también una importante referencia de conductas y hábitos.

Las interacciones educativas significativas entre los docentes y los estudiantes, entendidas éstas como el mecanismo básico para el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes, contribuirán a la creación de ambientes pertinentes de aprendizaje y propiciarán el involucramiento de los distintos agentes, el mejoramiento de los contenidos pedagógicos y el aprovechamiento de las tecnologías para favorecer la formación integral de los educandos. Existen diversos tipos de interacciones, pero la calidad de éstas es uno de los elementos clave que suscitan el desarrollo y la generación de conocimiento, habilidades y prácticas en los estudiantes. Además, para asegurar una educación de buena calidad en este tipo educativo, es indispensable que todos los planteles cumplan con directrices y políticas generales conducentes a un ambiente favorable para tal propósito.

Una educación de buena calidad tiene como premisa fundamental el compromiso inalienable de los docentes con el aprendizaje y el desarrollo de las competencias establecidas en el MCC, en sus alumnos. Todas las actividades que conforman el quehacer docente en la EMS deben atender al desarrollo integral de los estudiantes y su acompañamiento para que concluyan con éxito su trayecto educativo.

Es de suma importancia que el colectivo de profesores en los planteles, junto con el director y toda la comunidad educativa, establezca pautas de comportamiento, de trabajo, responsabilidad, respeto y compromiso. Se trata de reglas sobre el trabajo dentro y fuera de las aulas y sobre la sana convivencia

del profesor, de los alumnos y de la comunidad educativa en su conjunto en el plantel.

Una educación de buena calidad supone también estos aspectos básicos. Es fundamental que los planteles brinden el servicio educativo los días que están establecidos en el calendario escolar. Además, cada uno de los grupos de cada plantel tiene que disponer de maestros que cubran la totalidad de los días que componen el ciclo escolar y las horas de clase establecidas. Igualmente, es imperativo que los maestros inicien puntualmente sus actividades, para lo cual también es necesario que los alumnos asistan puntualmente a todas las clases. Todo el tiempo escolar deberá destinarse a actividades de enseñanza-aprendizaje.

Las actividades que propongan los docentes deberán involucrar a todos los alumnos. Los procesos de enseñanza deberán lograr que todos los estudiantes desarrollen, con niveles de desempeño y dominio suficientes, las competencias genéricas, disciplinares y, en su caso, profesionales, correspondientes al plan de estudios establecido.

Directivos y docentes deberán asegurar las condiciones que propicien un ambiente pertinente para el aprendizaje, el cual incluye fomentar la sana convivencia y un ambiente libre de violencia, de adicciones y de otras conductas de riesgo para los alumnos. Además, deberán seguirse criterios de pertinencia y suficiencia en lo que corresponde a instalaciones y equipamiento.

La escuela también es parte de un sistema institucional que garantiza la igualdad de oportunidades y, por lo tanto, debe ser un espacio incluyente, que no discrimina y en la que se provea de una educación de calidad con equidad, independientemente de la región del país en que se encuentre.

En este sentido, el nuevo currículo busca crear las condiciones necesarias para que todos las y los jóvenes, independientemente de su origen, género o condición socioeconómica, tengan acceso efectivo a una educación de calidad.

2.1.7 Autonomía de gestión

La concreción de un modelo más flexible, que busca llevar la Reforma Educativa a las escuelas y las aulas, dependerá en gran medida de la capacidad de los

directores de los planteles para impulsar una cada vez mayor autonomía de gestión, lo que facultará a las comunidades educativas a determinar sus prioridades y el uso de los recursos públicos, siempre de manera transparente y eficiente, con el propósito de generar ambientes y espacios de aprendizaje adecuados y contextualizados a la realidad de los estudiantes.

De acuerdo con la reforma al Artículo 3º. Constitucional, la autonomía de gestión de las escuelas ante los órdenes de gobierno correspondientes, tiene como objetivo mejorar su infraestructura, resolver problemas de operación básicos y propiciar condiciones de participación para que alumnos, maestros y padres de familia, bajo el liderazgo del director, se involucren en la resolución de los retos que cada escuela enfrenta.

Por ello, será necesario fortalecer la capacidad de liderazgo de los directores para que conduzcan en sus planteles diversas tareas que son decisivas para la correcta implementación del Modelo Educativo de la EMS, como son:

- El involucramiento en la vida del plantel de los padres de familia y otros actores de la sociedad.
- La conducción de los esfuerzos del plantel para construir ambientes pertinentes para el aprendizaje.
- La definición de prioridades en la gestión de los planteles.
- La apropiada administración de los recursos del plantel con principios de ética, eficiencia y transparencia.
- El fortalecimiento del trabajo colegiado.
- La revisión y eventual reasignación de las responsabilidades pedagógicas en el plantel.
- El establecimiento de pautas de comportamiento, de trabajo, de disciplina, responsabilidad, respeto y compromiso en el plantel. Al respecto, el plantel contará con normas específicas y claras para evitar decisiones discrecionales y casuísticas, dar certidumbre a la comunidad y desarrollar un clima de confianza. Se deberá contar también con protocolos de seguridad, con procedimientos y normas de protección civil, que conozcan todos mediante procesos de capacitación pertinentes.
- La supervisión de los mecanismos para impulsar la mejora continua, a través del intercambio de experiencias y el apoyo mutuo entre pares.

- El impulso al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cabe destacar que la autonomía de gestión se sustentará en la transparencia y la rendición de cuentas de los directores de los planteles de manera periódica y pública y con la participación de las comunidades escolares.

En este contexto, el director del plantel vigilará que se realicen las diferentes acciones establecidas y dará seguimiento al cumplimiento de sus metas. Será su liderazgo el que fortalezca la autonomía de gestión y requiere ser respaldado en una sólida estructura directiva al interior, con el fin de que esté en posibilidades de incidir en los asuntos prioritarios del plantel mediante una efectiva gestión directiva. Para el logro de tal propósito, los líderes de los planteles tienen tareas importantes:

- Reconocer que las comunidades construyen sus respuestas a situaciones complejas. Lo único sencillo en su tarea es reiterar la definición de la prioridad: el aprendizaje de los estudiantes.
- Construir un ambiente de confianza.
- Impulsar principios de equidad en el acceso y permanencia, en la EMS, de los estudiantes que se encuentran en una situación de riesgo, rezago o desventaja.
- Comunicar los avances a toda la comunidad educativa del plantel, incluidos los padres y alumnos.
- Desarrollar un clima de evaluación: usar los datos para discutir, entender e informar.
- Tener la evidencia de los avances de cada estudiante y dar seguimiento a lo que hace la escuela.
- Impulsar una cultura de evidencia y fomentar una mentalidad de excelencia.
- Promover el orgullo del sentido colectivo.
- Reiterar una y otra vez: ¿Cómo vemos el éxito?
- Crear comunidades de aprendizaje para responder permanentemente, con información sólida y actualizada, a los cuestionamientos: ¿Qué se necesita?, ¿Qué se puede hacer?, ¿Qué ha sido efectivo y cómo se ha logrado?
- Ayudar a que las escuelas compartan sus fortalezas.

Los directores gestionarán y promoverán que los planteles cuenten con las instalaciones y equipamiento adecuados, que en todos los grupos y asignaturas exista un docente titular y se disponga de docentes para impartir tutorías, orientación y otro tipo de apoyos.

En esencia, la dirección de los planteles de EMS es el elemento articulador de la escuela hacia afuera, con el resto del sistema educativo y hacia dentro, con la comunidad escolar. En este sentido, una de las tareas principales de los directores es hacer de la dirección del plantel, una tarea compartida con toda la comunidad escolar, incluidos los padres de familia.

Por lo anterior y ante la importancia de la labor directiva, en el currículo de la EMS, a la par de la profesionalización docente, se contempla el desarrollo de las competencias de los directores de plantel para que puedan desempeñarse como gestores de la mejora continua, el trabajo colegiado y la innovación de prácticas de enseñanza – aprendizaje, además de promotores del acompañamiento a docentes y a estudiantes.

El liderazgo directivo deberá favorecer que la inclusión vaya más allá del ámbito de la educación especial o la inscripción de jóvenes en situación de vulnerabilidad en las escuelas. El nuevo currículo de la EMS debe dar lugar a una mayor capacidad de adaptación a la gran diversidad de población de México. Se impulsará así la formación y actualización de los directores como líderes de la implementación del currículo de la EMS que retomará la dimensión estratégica del liderazgo directivo para asignar un papel más activo a los directores de los planteles, como líderes no sólo de la gestión escolar sino también como líderes académicos de las comunidades educativas de los planteles e impulsores del trabajo colegiado. El éxito de la implantación de un currículo revisado, actualizado y pertinente, y su concreción en las aulas, dependerá en gran medida de la capacidad de los directores de los planteles para gestionarlo, apoyados en los colegiados docentes, y la adaptación de los nuevos propósitos educativos al contexto regional, social y cultural de los planteles. Será a través del liderazgo directivo que se conduzcan los procesos de mejora del plantel y se coordinen y desarrollen otros liderazgos que incluyen el desarrollo del trabajo colaborativo.

2.1.8 Incorporación de las TICs en EMS

La incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) deberá realizarse de forma pertinente, gradual y oportuna al proceso de enseñanza para mejorar el aprendizaje de los jóvenes, apoyar la gestión de los procesos de mejora y facilitar la colaboración en los planteles.

La incorporación de las TIC irá más allá de los salones de clases para ampliar las posibilidades de aprendizaje de los alumnos. Su uso eficiente y su adopción, orientada y acompañada por los docentes, contribuirá a estimular una mayor autonomía de los estudiantes, a desarrollar competencias para la investigación, la comprensión y el análisis crítico de la información, al tiempo que facilitará la comprensión acerca del papel que los estudiantes desempeñan en su comunidad y el impacto que tienen sus acciones en el ámbito local, nacional y global.

Con el apoyo de las herramientas tecnológicas, la práctica pedagógica se enriquecerá y hará posible una participación e involucramiento cada vez más activo de los estudiantes tanto en su proceso de aprendizaje como en la vinculación de lo aprendido con su realidad inmediata. A través del desarrollo de las competencias propias del uso eficiente de las TIC, se impulsarán en los estudiantes capacidades como el planteamiento de preguntas para la búsqueda de información, la discriminación de la información y su análisis para fines de generación de nuevos conocimientos y su difusión.

Mediante las TIC será posible incorporar bibliotecas digitales, acervos virtuales y videos relacionados con los contenidos curriculares de la EMS. Los alumnos y docentes podrán tener acceso a los materiales en cualquier momento y lugar para apoyar el autoaprendizaje, la lectura recreativa y reforzar lo aprendido. Grupos académicos colegiados participarán para garantizar la buena calidad y alineamientos de estos productos multimedia al MCC y a los planes de estudio. Esta iniciativa permitirá ampliar la disponibilidad de recursos bibliográficos en los planteles, en especial los que carecen de bibliotecas. En la conformación de bibliotecas digitales se impulsará la colaboración de los planteles, sobre todo a través del Espacio Común de la EMS.

La incorporación pertinente y oportuna de las TIC al currículo generará también un rediseño de las prácticas pedagógicas y de las asignaturas, en virtud de que

aportará contenidos curriculares que requieren ser incorporados a los planes y programas de estudio, como son los relativos a la alfabetización digital. Además, generará espacios de aprendizaje propicios para que los docentes brinden un mejor acompañamiento y orientación a sus estudiantes.

Las TIC serán también un vehículo a través del cual la EMS logre su propósito de brindar servicios educativos de calidad con equidad e inclusión, y asegurar el desarrollo de las competencias establecidas en el MCC y en los planes de estudio en todos los jóvenes del país, a través de opciones no presenciales, que conforman comunidades de aprendizaje.

Se aprovechará en la EMS el potencial de uso de aplicaciones que vinculan dispositivos móviles a la enseñanza-aprendizaje, tanto en ambiente presencial como a distancia. Estas prácticas permitirán, por un lado, la personalización del aprendizaje conforme a los perfiles del estudiante, y por el otro, el acceso a contenidos y actividades educativas sin restricción de tiempo ni lugar.

El currículo de la EMS se apoyará en un proceso de mejora permanente, tanto de los procesos de gestión de los planteles como de las prácticas pedagógicas. En esta dinámica de mejoramiento continuo, las TIC serán una herramienta de apoyo que permitirán el intercambio de información y de experiencias en los planteles y la innovación de nuevas estrategias didácticas, al tiempo que facilitarán el desarrollo profesional y el fortalecimiento de las competencias digitales de docentes y directivos.

2.2 El subsistema de Telebachillerato en Veracruz

El Telebachillerato veracruzano se fundó en 1980 como una réplica de la Telesecundaria de aquel entonces, con la idea de que un programa emitido por un canal de televisión estatal, el cuatro, era el agente educador, apoyado por un asesor por escuela o por grupo. A fines de los años ochenta el modelo comenzó a transformarse en un bachillerato presencial con tres maestros encargados cada uno de un grupo (o semestre). Posteriormente se estipuló que fueran profesionistas contratados por áreas disciplinarias y que hubiese cuatro docentes o más, según la cantidad de alumnos, aunque en Veracruz todavía hoy subsisten Telebachilleratos con un solo maestro. Por otro lado, en ese estado unos 30 Telebachilleratos estatales con una matrícula considerable y con

muchos maestros están en proceso de convertirse en planteles de bachillerato general.

En 1995 y 1996 el modelo del Telebachillerato veracruzano adoptó la forma de videobachillerato en nueve estados; entre ellos, tres de los cinco visitados: Aguascalientes, Chihuahua y Guanajuato. Al principio adoptaron el plan y programas de estudio, los programas de televisión en forma de videos y las guías de aprendizaje del estado de Veracruz, pero en un modelo presencial contratando a maestros profesionistas para impartir en todos los semestres determinado campo disciplinario (entre tres y cinco), con un número proporcional de maestros al número de grupos a atender. Con el tiempo adecuaron las guías de aprendizaje al contexto estatal.

En el año 2005, el Estado mexicano decidió mejorar sustancialmente la EMS, se creó la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), que reunía las direcciones generales que antes formaban parte de la Subsecretaría de Educación Superior y de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas; en 2008 se estableció un marco curricular común basado en competencias, y la Reforma Constitucional del 9 de febrero de 2012 instituyó la obligatoriedad de la EMS, además de establecer como deber del Estado ofrecer un lugar para cursarla a todos los que, teniendo la edad típica, hubieran concluido la educación básica (Weiss Horz, 2017).

El imperativo de ampliar la cobertura en este nivel educativo se origina en los cambios del marco legal y de las políticas públicas:

- La reforma constitucional que establece la obligatoriedad de prestar el servicio de educación media superior a la población en la edad típica, de 15 a 17 años.
- La meta establecida en el PND 2012-2018 de alcanzar el 80% de cobertura en la educación media superior.

De acuerdo con lo anterior, el Telebachillerato es uno de los servicios educativos a los que se les ha dado énfasis en operación desde 2013-2014 con los objetivos de:

1. Ampliar la cobertura de EMS a la población que por diversas razones no puede acceder a un plantel convencional.

2. Contribuir a elevar el nivel educativo de la población junto con los demás servicios existentes para atender en primera instancia a las y los jóvenes en edad típica de cursar el bachillerato.

La población que atiende el subsistema de Telebachillerato está constituida por los egresados de secundarias de las localidades rurales que opten por este servicio y está primordialmente dirigido a poblaciones rurales de hasta 2500 habitantes y que no son atendidos por ninguna modalidad de los subsistemas.

Las características principales del Telebachillerato son:

- Se establece preferentemente en las instalaciones de las telesecundarias o en espacios que la propia comunidad ponga a disposición del servicio.
- Se imparte en una modalidad escolarizada presencial.
- Se sustenta en el plan de estudios del Bachillerato General.
- Cuenta con una plantilla de tres docentes.
- Se apoya en materiales impresos y audiovisuales elaborados expresamente para este servicio.
- La duración de los estudios es de un mínimo de tres y un máximo de cinco años.

2.2.1 El diseño curricular y la enseñanza en Telebachillerato

El diseño curricular del Telebachillerato se caracteriza por la tensión entre:

- a) el plan y programa de estudios, así como los libros de texto organizados por las asignaturas
- b) convencionales de un bachillerato general;
- c) la contratación de docentes por áreas de conocimiento;
- d) la pretensión de que la enseñanza y el aprendizaje funcione primordialmente:
 - i. como formación interdisciplinaria en áreas de conocimiento
 - ii. como formación para el trabajo mediante proyectos de desarrollo de la comunidad.

Un plan de estudios propedéutico tradicional En el contexto de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) se estableció un marco curricular común (MCC) que busca articular los programas de distintas opciones

de EMS en el país. El MMC contempla una serie de desempeños terminales expresados como competencias.

En este contexto, la competencia se entiende como “la integración de habilidades, conocimientos y actitudes en un contexto específico”. Con este enfoque por competencias se plantea reordenar y enriquecer los planes y programas de estudio existentes.

El plan de estudios es el del bachillerato general, que es parecido a los otros bachilleratos que imparte la Dirección General de Bachillerato (DGB). Al igual que los otros del país, este programa se rige por las competencias genéricas, disciplinares y profesionales básicas del acuerdo 444 y 445 de agosto del 2008, correspondientes al MCC de la RIEMS y, también como en los otros bachilleratos, los cambios que se realizaron a los planes y programas de estudio con base en el enfoque de competencias son mínimos. No se cambiaron las asignaturas tradicionales, por ejemplo.

Con esta lógica de organización curricular, el plan y los programas de estudios del TBC se encuentran conformados por tres componentes: básico, propedéutico y profesional.

Para el componente de formación básica (donde se ubican las competencias genéricas y disciplinares básicas) los alumnos del Telebachillerato cursan 31 asignaturas de carácter obligatorio y común a todos los subsistemas; durante el quinto y sexto semestre cursan ocho asignaturas del componente de formación propedéutica (donde se ubican las competencias disciplinares extendidas) que se agrupan en pares correspondientes a cada grupo disciplinar; en el caso del TBC estas asignaturas son: Derecho I y II, Ciencias de la Comunicación I y II, Ciencias de la Salud I y II y, finalmente, Probabilidad y Estadística I y II; finalmente, el componente de formación para el trabajo (con el enfoque de competencias profesionales básicas) sólo se plantea a partir del tercer semestre con siete de las 30 horas semanales. En los bachilleratos generales este componente está conformado por dos asignaturas por semestre; en el caso del TBC, por un módulo por semestre (dividido artificialmente en dos submódulos): Desarrollo Comunitario I, II, III y IV.

En la figura 4 se puede apreciar el mapa curricular del bachillerato general para el subsistema de telebachillerato con un enfoque educativo basado en competencias.

PRIMER SEMESTRE			SEGUNDO SEMESTRE			TERCER SEMESTRE			CUARTO SEMESTRE			QUINTO SEMESTRE			SEXTO SEMESTRE		
ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C
MATEMÁTICAS I	5	10	MATEMÁTICAS II	5	10	MATEMÁTICAS III	5	10	MATEMÁTICAS IV	5	10				FILOSOFÍA	4	8
QUÍMICA I	5	10	QUÍMICA II	5	10	BIOLOGÍA I	4	8	BIOLOGÍA II	4	8	GEOGRAFÍA	3	6	ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	3	6
ÉTICA Y VALORES I	3	6	ÉTICA Y VALORES II	3	6	FÍSICA I	5	10	FÍSICA II	5	10	HISTORIA UNIVERSAL CONTEMPORÁNEA	3	6	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	3	6
INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES	3	6	HISTORIA DE MÉXICO I	3	6	HISTORIA DE MÉXICO II	3	6	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DE MÉXICO	3	6	* DERECHO I	3	6	* DERECHO II	3	6
TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN I	4	8	TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN II	4	8	LITERATURA I	3	6	LITERATURA II	3	6	* CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN I	3	6	* CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN II	3	6
LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL I	3	6	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL II	3	6	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL III	3	6	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL IV	3	6	* CIENCIAS DE LA SALUD I	3	6	* CIENCIAS DE LA SALUD II	3	6
												* PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	3	6	* PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	3	6
						** DESARROLLO COMUNITARIO I	7	14	** DESARROLLO COMUNITARIO II	7	14						
ACTIVIDADES PARAESCOLARES	4		ACTIVIDADES PARAESCOLARES	4								** DESARROLLO COMUNITARIO III	7	14	** DESARROLLO COMUNITARIO IV	7	14
	27	46		27	46	ACTIVIDADES PARAESCOLARES	3		ACTIVIDADES PARAESCOLARES	2							
							33	60		32	60	ACTIVIDADES PARAESCOLARES	4		ACTIVIDADES PARAESCOLARES	3	
													29	50		32	58

* COMPONENTE DE FORMACIÓN PROPEDEÚTICA

** COMPONENTE DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO POR MÓDULOS BAJO EL ENFOQUE DE COMPETENCIA LABORAL

DCA/2014

Fig. 4. Mapa curricular Telebachillerato
Fuente: tomado de (Weiss Horz, 2017)

Como se puede apreciar, en el mapa de contenidos predomina la formación de carácter básico. En quinto y sexto semestre se pone énfasis en el carácter propedéutico al incluir 18 horas para alguna de las áreas propedéuticas (Derecho, Ciencias de la Comunicación, Ciencias de la Salud y Probabilidad y Estadística). El Desarrollo Comunitario se limita a siete de las 33 horas semanales del tercero y el sexto semestre. Son declaradamente marginales las actividades paraescolares (físico-deportivas, artístico-culturales y recreativas o de orientación y tutoría) que apuntan hacia una formación más integral de los jóvenes.

En los programas de estudio sólo se hicieron adendas sobre el enfoque por competencias y se agregaron tablas con listas de competencias a los contenidos existentes. En esencia, los contenidos de estos programas siguen siendo los de bachillerato con orientación propedéutica para la educación superior, en lugar de movilizar conocimientos, habilidades y actitudes en contextos de la vida del mundo actual en los ámbitos personal, social y laboral, como plantea la RIEMS. En lugar de partir de cuestiones concretas que muestren la importancia de determinada asignatura para la vida, las primeras unidades de cada programa se dedican a la ubicación académica de la materia. Por ejemplo: el programa de primer semestre para Introducción a las Ciencias Sociales dedica el primer bloque a identificar los objetos de estudio de las ciencias formales, fácticas

(experimentales y sociales) y de las humanidades (filosofía) y en el bloque II los aportes de la revolución científica, del empirismo, el racionalismo, el evolucionismo y el positivismo. Se puede considerar positivo el peso que se le da a la metodología de las ciencias sociales en el sentido de que puede apoyar el desarrollo de competencias; sin embargo, serían más pertinentes los contenidos y las actividades que se proponen en la guía de la materia Desarrollo Comunitario.

Una consecuencia del predominio de esta orientación propedéutica y disciplinaria para la educación superior que caracteriza a la propuesta curricular del TBC es la sobrecarga de contenidos que presentan muchos de los programas de estudio que la conforman, siendo un aspecto que contraviene el enfoque por competencias que se plantea en el propio discurso de la RIEMS.

En este sentido, valdría la pena realizar una selección de contenidos, actividades y productos que permitieran un abordaje más profundo, considerando que la propuesta curricular del Telebachillerato busca plantearse con el enfoque por competencias.

Según ese modelo, se supone que gran parte del proceso de enseñanza y aprendizaje en el Telebachillerato se desarrolla mediante “proyectos formativos interdisciplinarios” que articulan contenidos de diferentes materias. Se observó en una planeación para el primer semestre la “Elaboración de productos que se elaboren con materias primas de la comunidad” que permite articular el cálculo matemático de proporciones, las reacciones químicas, cuadros sinópticos y como texto funcional, la redacción de un reporte de investigación. Sin duda una propuesta pertinente, si no se somete a la lógica curricular deductiva, que considera que sólo se pueden poner en práctica conceptos previamente aprendidos, ya que las reacciones químicas, por ejemplo, se estudian al final del semestre. El otro ejemplo para el primer semestre es bastante difuso: “La identidad social de mi comunidad”. Por otro lado, en tercer semestre se proponen como ejemplos de proyecto formativo “El fortalecimiento de la identidad cultural de la comunidad” y “Mi comunidad: antes y ahora”; en paralelo al trabajo en la materia de Desarrollo comunitario, que en este semestre es muy abstracta.

Los maestros tienen que hacer planeaciones por competencias que incluyen el proyecto transversal comunitario, siendo una tarea de alto nivel de complejidad, incluso para quien ya cuenta con cierta experiencia en la docencia.

Considerando el perfil profesional de la mayoría de los docentes, convendría revisar la posibilidad de que las instancias académicas responsables asuman la facultad que les corresponde y ofrezcan mayores elementos a los docentes para el desarrollo de este importante proceso. La DGB pide que las planeaciones didácticas se entreguen a la coordinación para que se suban a Internet.

2.2.2 Los libros de texto gratuitos en Telebachillerato

En términos generales, se identifica un esfuerzo porque los libros de texto del alumno presenten una congruencia con los planteamientos del MMC de la RIEMS, lo que se puede identificar en la parte introductoria de estos materiales, así como al inicio de cada bloque, donde se señalan las competencias genéricas y disciplinares que se van a desarrollar a través de la realización de determinadas actividades y productos; sin embargo, esta relación se advierte un poco forzada.

Por otra parte, el tratamiento de los contenidos es prácticamente igual que en los libros empleados antes de la RIEMS, en los que se ven mediante temas organizadores, ilustraciones, ejemplos y preguntas activadoras que escasamente se relacionan con el enfoque por competencias planteado en el MMC. De esta forma, el esfuerzo por establecer una congruencia con los planteamientos pedagógicos y didácticos de la RIEMS se identifica más a nivel enunciativo, al inicio de cada bloque, que reflejado en la propuesta de actividades y productos de aprendizaje que lo conforman.

Al igual que los docentes de educación básica, los de bachillerato se apoyan no tanto en programas de estudio sino en ejemplos de contenidos y actividades de diversos libros de texto.

Pero, al no contar la mayoría de bachilleratos con libros de texto, la enseñanza suele basarse de manera predominante en exposiciones orales y dictados de los docentes, combinada con ejercicios tomados de fotocopias y con la consigna de investigar ciertos temas en la biblioteca o Internet (cuando los hay).

Estos libros son imprescindibles para orientar a los docentes profesionistas recién contratados (ingenieros, contadores, abogados) sobre lo que tienen que

enseñar y cómo lo deben hacer, pero también los utilizan maestros que ya tienen experiencia, e incluso extienden su uso a sus clases en otros bachilleratos.

2.3 Herramientas digitales en educación

Las herramientas digitales son todos los recursos de software o programas intangibles que se encuentran en las computadoras o dispositivos, donde le damos uso y realizamos todo tipo de actividades. Una de las grandes ventajas que tiene el manejo de estas herramientas, es que pueden ayudar a interactuar más con la tecnología de hoy en día, ayudan a la gente a comunicarse y a hacer otro tipo de cosas por medio de ella, con el fin de desarrollar competencias y habilidades en los estudiantes para ser utilizadas en la educación. Además de ser un apoyo para el aprendizaje, también dan paso a la innovación de una búsqueda hacia mejores manejos sobre estos materiales; sin embargo, para que esto se logre con éxito se necesita que el personal docente esté capacitado para que pueda sacar el mejor provecho posible, creando ambientes de aprendizaje en las aulas y ofreciendo las herramientas necesarias que se puedan emplear a situaciones de la vida real.

Usos de las herramientas digitales:

- Como medios de comunicación, ya que superan las barreras del espacio y el tiempo. Permiten que dos o más personas establezcan comunicación por medio de mensajes escritos o video desde distintas partes del mundo en tiempo real. Además de la posibilidad de que la información circule de manera rápida y efectiva.
- En educación para que el trabajo en clase sea más entretenido y provechoso. Son un material de apoyo para enriquecer el contenido que se aborda, los alumnos pueden buscar más datos un tema de su interés.
- Se usan en la investigación de cualquier tema o área, permiten a los investigadores compartir su información y hacer recopilaciones.
- Se emplean en el llenado de algunos documentos que ponen al alcance instituciones gubernamentales, pero también hacen más fácil el manejo de papeleo mediante archivos digitales.
- Permiten crear bases de datos de cualquier tipo.

- Ayudan a planear, escribir y aprender con otros.
- Ayudan a organizar y a tomar conciencia sobre necesidades de información.
- Ayudan a administrar tiempo, labores, fuentes, retroalimentación de otros, borradores de trabajos y productos finales.

Actualmente las herramientas digitales forman una parte muy importante de los métodos de aprendizaje que se usan en la educación a nivel mundial. Herramientas como las computadoras/laptops con acceso a internet son muy importantes para permitir que los niños estén a la vanguardia y puedan acceder a millones de sitios para conseguir información que los ayude a complementar los conocimientos que adquieren en la escuela.

2.3.1 Recursos digitales de aprendizaje

Al pensar en recursos digitales se sitúa al lector en un contexto de aprendizaje en red; ese es precisamente el esquema mental que los estudiantes tienen preconcebido de manera innata y muchas veces lo han llevado a la práctica en el entorno real, por medio de la información obtenida en la web o por el intercambio de saberes y opiniones a través de ésta. El creciente desarrollo de los contenidos educativos digitales disponibles, lleva al cuestionamiento de las prácticas pedagógicas que se realizan a diario con el fin de lograr aprendizajes significativos en los estudiantes.

La escuela, no ha evolucionado a la misma velocidad que los estudiantes del siglo XXI (los denominados jóvenes milenium), en cierta forma ha perpetuado las prácticas que han considerado exitosas, por los resultados académicos y la convivencia escolar, pero también neutralizando la diversidad, lo cual en muchos casos lleva al desinterés del estudiantado, al asistir por obligación de los padres o simplemente a buscar alternativas de formación. No escasean los jóvenes que buscan escabullirse del sistema escolar lo que ocasiona el gran índice de deserción que se tiene en el nivel secundaria.

Estamos ante una revolución tecnológica; asistimos a una difusión mundial de las computadoras y las telecomunicaciones. Estas nuevas tecnologías plantean nuevos paradigmas, revolucionan el mundo de la escuela y la enseñanza en todos los niveles educativos. Se habla de revolución porque a través de estas

tecnologías se pueden visitar museos de ciudades de todo el mundo, leer libros, hacer cursos, aprender idiomas, visitar países, ponerse en contacto con gente de otras culturas, acceder a textos y documentos sin tener que moverse de una silla, etc., todo a través de Internet.

La educación es parte integrante de las nuevas tecnologías y eso es tan así que un número cada vez mayor de universidades en todo el mundo está exigiendo la alfabetización electrónica como uno de los requisitos en sus exámenes de acceso y de graduación, por considerar que es un objetivo esencial preparar a los futuros profesionales para la era digital en los centros de trabajo.

2.3.2 Tecnologías de la información y comunicación (TICs)

La Tecnologías de la Información y Comunicación han permitido llevar la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales.

Se denominan *Tecnologías De La Información Y Las Comunicación* (TICs) al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TICs incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

Algunas de las características que se pueden encontrar de las TICs son las siguientes:

- Inmaterialidad (posibilidad de digitalización) - las TICs convierten la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, en inmaterial. Mediante la digitalización es posible almacenar grandes cantidades de información en dispositivos físicos de pequeño tamaño (DVDs, memorias USB, etc.). A su vez los usuarios pueden acceder a información ubicada en dispositivos electrónicos lejanos, que se transmite utilizando las redes de comunicación (el internet principalmente), de una forma transparente e inmaterial. Esta característica, ha venido a definir lo que se ha denominado como "realidad virtual", esto es, realidad no real. Mediante el

uso de las TICs se están creando grupos de personas que interactúan según sus propios intereses, conformando comunidades o grupos virtuales.

- Instantaneidad – se puede transmitir la información instantáneamente a lugares muy alejados físicamente, mediante las denominadas "autopistas de la información". Se han acuñado términos como ciberespacio, para definir el espacio virtual, no real, en el que se sitúa la información, al no asumir las características físicas del objeto utilizado para su almacenamiento, adquiriendo ese grado de inmediatez e inmaterialidad.
- Aplicaciones Multimedia - las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso a las TICs de todos los usuarios.
- Una de las características más importantes de estos entornos es "La interactividad", esta es posiblemente la característica más significativa. A diferencia de las tecnologías más clásicas (TV, radio) que permiten una interacción unidireccional, de un emisor a una masa de espectadores pasivos, el uso de las computadoras interconectadas mediante las redes digitales de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica), persona–persona y persona–grupo. Se está produciendo por tanto, un cambio hacia la comunicación entre personas y grupos que interactúan según sus intereses, conformando lo que se denomina "comunidades virtuales". El usuario de las TICs es, por tanto, un sujeto activo, que envía sus propios mensajes y, lo más importante, toma las decisiones sobre el proceso a seguir: secuencia, ritmo, código, etc.
- Otra de las características más relevantes de las aplicaciones multimedia, y que mayor incidencia tienen sobre el sistema educativo, es la posibilidad de transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animaciones, etc.).

2.3.3 Funciones de las TICs en educación

La "sociedad de la información" en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las

nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de "desaprender" muchas cosas que ahora "se hacen de otra forma" o que simplemente ya no sirven. Los jóvenes no tienen la experiencia de haber vivido en una sociedad "más estática" (como los mayores nacidos en décadas anteriores al siglo actual), de manera que los cambios y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal.

Precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia, ocio...), la escuela debe integrar también la nueva cultura: alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo. Obviamente la escuela debe acercar a los estudiantes la cultura de hoy, no la cultura de ayer; por ello es importante la presencia en clase de las computadoras (y herramientas digitales) desde la educación básica, como un instrumento más, que se utilizará con finalidades diversas: lúdicas, informativas, comunicativas, instructivas.

Las principales funcionalidades de las TICs en los centros educativos están relacionadas con:

- Alfabetización digital de los estudiantes, profesores y familias.
- Uso personal (profesores y alumnos): acceso a la información, comunicación, gestión y proceso de datos.
- Gestión del centro escolar: administración y gestión, biblioteca escolar, gestión de la tutoría de alumnos, etc.
- Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Comunicación con las familias (a través de la página oficial o redes sociales institucionales).
- Comunicación con el entorno.
- Relación entre profesores de diversos centros (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas, etc.

Desde el punto de vista de los proyectos de informática educativa, "vencer la resistencia" de los docentes significa no solo que ellos/as aprendan a manejar

los equipos sino muy especialmente que aprendan a utilizarlos con propósitos educativos, es decir, que puedan incorporar la tecnología al trabajo diario en el aula. Para esos efectos los docentes requieren de tiempo y apoyo para comprender la nueva cultura y expandir sus horizontes educacionales. También requieren de un cambio de actitud que les permita incorporar una cultura que abarca desde las prácticas pedagógicas hasta la discusión de temas éticos y estéticos que no les son familiares. Esencial para este cambio de actitud es vencer la percepción de amenaza: esta es, que las tecnologías reducen o degradan el rol del profesor.

El uso de las TICs en educación, implica el rediseño de los espacios de aprendizaje, donde los estudiantes tienden a involucrarse activamente y a menudo se desenvuelven mejor que los adultos. Además, las TIC ofrecen mucha más información que la que un profesor puede saber y, por tanto, cambia el fundamento de su autoridad. Sin embargo, diversos proyectos educativos orientados al uso de la tecnología educativa, han mostrado que a pesar de estos cambios, el profesor sigue siendo crucial para guiar el proceso de aprendizaje en el contexto del plan curricular.

La implementación de las TIC'S en el aula, han favorecido a que los profesores sean capaces de desarrollar proyectos transdisciplinarios, basados en:

- Trabajo interdisciplinar.
- Utilización de la informática como herramienta de trabajo.
- La red como canal de comunicación.
- Las redes como espacio cooperativo y de formación.
- Las redes como espacio de trabajo.

Las funciones del docente cambian cuando debe desarrollar sus actividades en un entorno virtual de enseñanza–aprendizaje, que además deja de tener limitaciones geográficas, físicas, temporales y que tiende a dar respuesta a grupos de alumnos cada vez más heterogéneos y diversos (en el sentido más extenso de estas dos palabras), y por ello el docente debe redefinirse en su tarea profesional, así como en las funciones que deberá asumir en el desarrollo de ésta. Se debe de tener en cuenta el hecho de que la respuesta positiva o negativa que tenga el docente al desarrollar su tarea, estará fuertemente condicionada por:

- La infraestructura de comunicaciones de que disponga.
- El espacio disponible en su centro habitual de trabajo que permita la fácil integración de la tecnología.
- Su preparación para el uso de esta tecnología (tanto desde el punto de vista del hardware como del software).
- La disponibilidad del docente para una formación permanente que le garantice no perder la "carrera tecnológica".



Capítulo III

Marco Metodológico

3.1 Diseño y tipo de investigación.

La investigación es un proceso que responde a las demandas que el contexto presenta a través de la construcción de un nuevo conocimiento; de allí la necesidad de una mayor profundización del campo teórico general del área de estudio de interés.

Las mayores deficiencias en los resultados de una investigación se derivan de una base teórica para explicar, comprender y dar significado a los hechos que se investigan; por lo que se le debe de dar la importancia a la referencia teórica inicial de la investigación. No en el sentido de separar lo teórico de lo práctico, sino de visualizar la necesidad de contar con un soporte teórico que permita fortalecer el aspecto práctico para una mejor realización del trabajo de campo.

A lo largo de la Historia de la Ciencia han surgido diversas corrientes de pensamiento (como el empirismo, el materialismo dialéctico, el positivismo, la fenomenología, el estructuralismo) y diversos marcos interpretativos, como la etnografía y el constructivismo, que han originado diferentes rutas en la búsqueda del conocimiento, basado principalmente en dos enfoques principales: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo de la investigación; ambos emplean procesos cuidadosos, metódicos y empíricos en su esfuerzo para generar conocimiento, utilizan en términos generales cinco fases similares y relacionadas entre sí:

1. Llevan a cabo la observación y evaluación de fenómenos.
2. Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
3. Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
4. Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
5. Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas; o incluso para generar otras.

Es preciso estar consciente de las diferencias entre el enfoque cuantitativo y cualitativo. En la fig. 5 se muestran las características que deben de cumplir los enfoques cualitativo y cuantitativo.

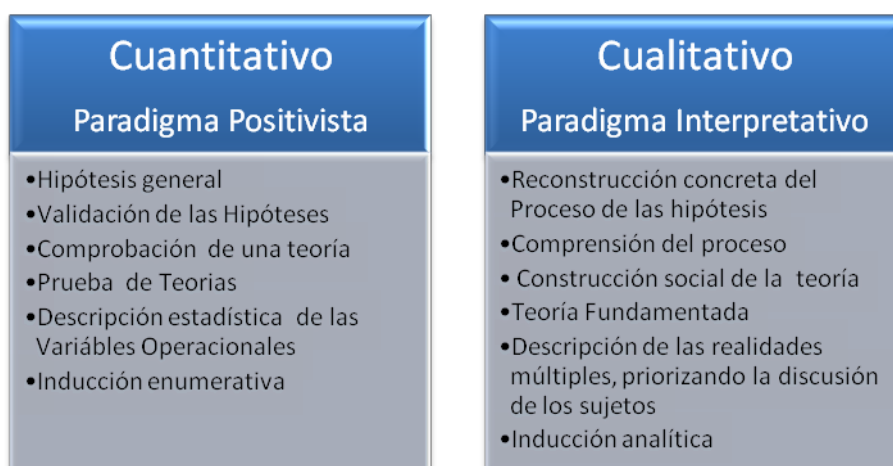


Fig. 5. Características de los enfoques cuantitativo y cualitativo
Fuente: Adaptado de Hernández et al (2010)

Esta investigación se desarrolló desde el enfoque cualitativo (paradigma interpretativo) con un enfoque descriptivo, porque permite analizar comportamientos, experiencias, situaciones, emociones, etc., en su medio natural. Lo que permitió construir una realidad con los actores, elaborándose un análisis completo de la situación y a partir de la información obtenida se realizó una descripción focalizada de la realidad estudiada y con el diseño de Estudio de caso como una unidad de estudio.

El enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes, y después, para refinarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” y no siempre la secuencia es la misma, varía de acuerdo con cada estudio en particular. En la fig. 6, se muestra un esbozo de las fases a tener en cuenta en el enfoque cualitativo, aunque no hay una serie de pasos definidos (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

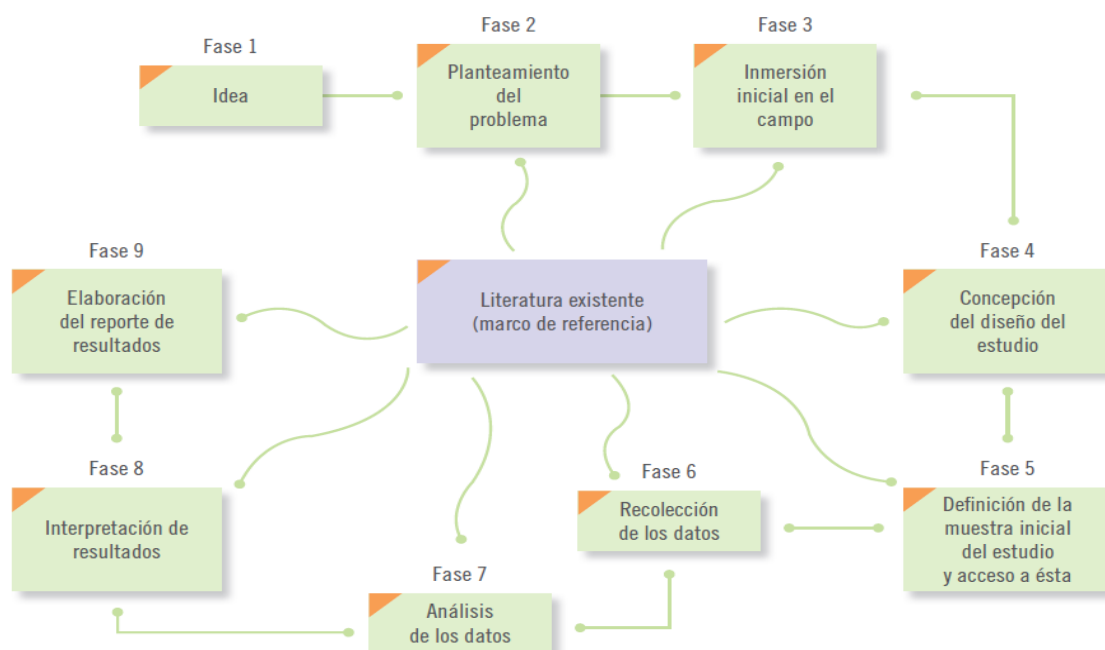


Fig. 6. Fases del enfoque cualitativo
Fuente: Tomado de Hernández et al (2010)

El enfoque cualitativo posee las siguientes características:

1. El investigador o investigadora plantea un problema, pero no sigue un proceso claramente definido. Sus planteamientos no son tan específicos como en el enfoque cuantitativo y las preguntas de investigación no siempre se han conceptualizado ni definido por completo.
2. Bajo la búsqueda cualitativa, en lugar de iniciar con una teoría particular y luego “voltear” al mundo empírico para confirmar si ésta es apoyada por los hechos, el investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría coherente con los datos, de acuerdo con lo que observa, frecuentemente denominada teoría fundamentada, con la cual observa qué ocurre. Dicho de otra forma, las investigaciones cualitativas se basan más en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas). Van de lo particular a lo general. Por ejemplo, en un típico estudio cualitativo, el investigador entrevista a una persona, analiza los datos que obtuvo y saca algunas conclusiones; posteriormente, entrevista a otra persona, analiza esta nueva información y revisa sus resultados y conclusiones; del mismo modo, efectúa y analiza más entrevistas para comprender lo que busca.

Es decir, procede caso por caso, dato por dato, hasta llegar a una perspectiva más general.

3. En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, éstas se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio.
4. El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni completamente predeterminados. No se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos). También resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades. El investigador pregunta cuestiones abiertas, recaba datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal y no verbal, así como visual, los cuales describe y analiza y los convierte en temas que vincula, y reconoce sus tendencias personales. Debido a ello, la preocupación directa del investigador se concentra en las vivencias de los participantes tal como fueron (o son) sentidas y experimentadas. Los datos cualitativos son definidos como descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones.
5. Por lo expresado en los párrafos anteriores, el investigador cualitativo utiliza técnicas para recolectar datos, como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, e interacción e introspección con grupos o comunidades.
6. El proceso de indagación es más flexible y se mueve entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en “reconstruir” la realidad, tal como la observan los actores de un sistema social previamente definido. A menudo se llama holístico, porque se precia de considerar el “todo” sin reducirlo al estudio de sus partes.
7. El enfoque cualitativo evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad.
8. La investigación cualitativa se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones

de seres vivos, sobre todo de los humanos y sus instituciones (busca interpretar lo que va captando activamente).

9. Postula que la “realidad” se define a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades. De este modo convergen varias “realidades”, por lo menos la de los participantes, la del investigador y la que se produce mediante la interacción de todos los actores. Además, son realidades que van modificándose conforme transcurre el estudio y son las fuentes de datos.
10. Por lo anterior, el investigador se introduce en las experiencias de los participantes y construye el conocimiento, siempre consciente de que es parte del fenómeno estudiado. Así, en el centro de la investigación está situada la diversidad de ideologías y cualidades únicas de los individuos.
11. Las indagaciones cualitativas no pretenden generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias ni necesariamente obtener muestras representativas; incluso, regularmente no buscan que sus estudios lleguen a replicarse.
12. El enfoque cualitativo puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es naturalista (porque estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales y cotidianidad) e interpretativo (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en función de los significados que las personas les otorguen).

La metodología seguida en esta investigación se fue construyendo a medida que el objeto de estudio se desarrollaba, permitiendo su construcción de acuerdo a las particularidades del estudio y de la población objetivo, teniendo como elemento conductor el diálogo y el pensamiento crítico. Se relaciona en sentido amplio con un conjunto de teorías y principios, de métodos y técnicas.

3.2 Caso de estudio

Las principales características del estudio de caso es un procedimiento que favorece el trayecto del investigador, durante el recorrido realizado. En ese sentido, algunos principios básicos del estudio de caso:

- Los estudios de caso objetivan descubrir.
- Los estudios de caso enfatizan la “interpretación en contexto”.
- Los estudios de caso buscan reflejar la realidad de forma completa y profunda.
- Los estudios de caso usan una gran variedad de fuentes de información.
- Los estudios de caso revelan experiencia vívida y permiten generalizaciones naturalísticas.
- Los estudios de caso procuran representar los diferentes y a veces conflictivos puntos de vista presentes en una situación social.
- Los informes del estudio de caso utilizan un lenguaje y una forma más accesible que otros informes de investigación, por eso alcanzan un mayor número de lectores.

Existen tres tipos de estudio de casos:

Exploratorio: parte de una hipótesis y profundiza sus estudios en los límites de una realidad específica, sirven para obtener información preliminar acerca del respectivo objeto de interés.

Experimental: es el más utilizado principalmente en las ciencias naturales, para el avance del conocimiento científico.

Descriptivo: la mayoría se realiza en el campo de la educación y busca profundizar la descripción de una determinada realidad.

Este caso de estudio es del tipo descriptivo, en particular está enfocado en seleccionar una plataforma e-learning para su implementación y uso en el Telebachillerato “Vicente Guerrero” del municipio de Álamo Temapache, buscando brindar al estudiantado una herramienta que permita complementar los aprendizajes vistos en clase; además de reforzar en el uso y desarrollo de los materiales generados por la Dirección General de Telebachillerato en el estado de Veracruz.

Se pretende con la implementación de este proyecto, coadyuvar en la mejora en el proceso de atención y acompañamiento a los estudiantes, con el fin de propiciar un aprendizaje efectivo, incrementar los índices de aprovechamiento escolar y el desarrollo de competencias entre los jóvenes que cursan la educación media superior en el plantel donde se realizó el estudio; todo a través

del uso de una plataforma e-learning que les permita acceder a los distintos materiales de estudio de manera asíncrona.

Los participantes en el estudio fueron dos docentes con los que cuenta la plantilla docente de dicho centro de trabajo y los 22 alumnos que se encuentran matriculados en el ciclo escolar 2019 – 2020.

3.3 Metodología desarrollada

Para el desarrollo de esta investigación se tomó en cuenta el método analítico sintético, ya que se realizó un estudio de los conocimientos relacionados con las competencias digitales (manejo de las tecnologías aplicadas a la educación) que tienen los docentes participantes; además, se indagó sobre los factores que condicionan el uso y manejo de la computadora, el internet y las plataformas de e-learning, así como de la tecnología con la que cuentan y el tiempo disponible a la semana para acceder a ellas.

El uso del método inductivo–deductivo permitió, a través de la consulta de artículos científicos en el área de la educación (específicamente educación a distancia), informes técnicos, manuales, documentos de trabajo, libros, entre otros documentos, hacer generalizaciones lógicas de toda la información empírica relacionada con el tema de investigación, permitiendo llegar a conclusiones parciales y finales.

La investigación histórica–lógica que se aplicó en el estudio realizado, permitió explicar el proceso evolutivo que justificó el problema científico, la integración del estado del arte (sus antecedentes y situación actual), así como la obtención de datos empíricos obtenidos en la valoración de la investigación.

La metodología diseñada para realizar la presente investigación fue la siguiente:

1. Se investigó acerca de diferentes plataformas e-learning (características técnicas, requerimientos de hardware, uso de aplicaciones móviles, requerimiento de ancho de banda y velocidades de conexión, etc.
2. Se diseñó y aplicó una encuesta tanto a alumnos como a docentes (para determinar el hardware disponible en la institución, el acceso de docentes y alumnos a internet en la escuela y en sus hogares, características y sistemas operativos de sus dispositivos móviles, alumnos que cuentan con computadora en casa, etc).

3. Se seleccionó una plataforma e-learning acorde a la disponibilidad de hardware con el que cuentan la mayoría de los alumnos y docentes del caso de estudio para su uso.
4. Se capacitó a alumnos y docentes en el uso de la plataforma e-learning seleccionada.
5. Se evaluaron los resultados obtenidos de la interacción de los alumnos y docentes con la plataforma e-learning.

3.4 Métodos para recopilar información

La presente investigación utiliza el enfoque cualitativo a través de un estudio de caso; busca medir el grado de aceptación y cumplimiento en cursos de desarrollo y actualización de competencias profesionales en línea, de docentes de la zona 76, mediante una plataforma e-learning.

A continuación, se describen las técnicas y los instrumentos para la recolección de datos.

3.4.1 Técnicas a utilizar

El trabajo de campo se realizó por medio de entrevistas a los alumnos y docentes participantes en esta investigación, a través de un cuestionario para determinar las características de los dispositivos digitales y acceso a internet con que cuentan, tanto de forma personal como en sus respectivos hogares. Lo anterior, posibilitó recopilar la información necesaria para determinar las características que debe de cumplir la plataforma e-learning a seleccionar.

Para contextualizar la investigación, se buscó información en bases de datos especializadas como lo son: Google Académico, Science Direct, Scopus, Elsevier, Web of Science, entre otros. Los criterios utilizados fueron: artículos en revistas indizadas, libros, artículos de divulgación y notas periodísticas. Las palabras clave de búsqueda fueron: “plataformas e-learning”, “e-learning y educación”, “formación continua” y “plataformas digitales en educación”.

Así mismo, se aplicó un cuestionario de satisfacción relacionado con la plataforma e-learning utilizada.

3.4.2 Instrumentos de recolección de datos

Entrevista

Una entrevista es un intercambio de ideas u opiniones mediante una conversación que se da entre una, dos o más personas donde un entrevistador es el designado para preguntar. El objetivo de las entrevistas es obtener determinada información, ya sea de tipo personal o no.

Una entrevista es recíproca, donde el entrevistado utiliza una técnica de recolección mediante una interrogación estructurada o una conversación totalmente libre; en ambos casos se utiliza un formulario o esquema con preguntas o cuestiones para enfocar la charla que sirven como guía. Es por esto, que siempre encontraremos dos roles claros, el del entrevistador y el del entrevistado (o receptor).

Una de las ventajas de la entrevista es que ella ofrece, como una de sus principales características la flexibilidad, que es apropiada para encontrar en lo dicho por los docentes los elementos básicos para entender el comportamiento lector del alumno. La entrevista formal y estructurada, se caracteriza por estar planteada de una manera estandarizada, en la cual se hacen preguntas que previamente fueron pensadas a un entrevistado en particular que responde concretamente lo que se le está preguntando.

Se practicó la entrevista para determinar la tecnología con la que cuenta cada participante del estudio realizado; así mismo, al finalizar el proyecto se entrevistó nuevamente a todos los participantes para evaluar algunos rasgos cualitativos relacionados con el gusto o aceptación de la plataforma e-learning que fue utilizada en la investigación.

Capítulo IV

Marco Operativo

4.1 Análisis de plataformas e-learning

Para definir los requerimientos tecnológicos de la plataforma e-learning a utilizar en esta investigación y que pueda ser compatible para los participantes del caso de estudio, se entrevistó a cada uno de ellos, aplicándoles un cuestionario.

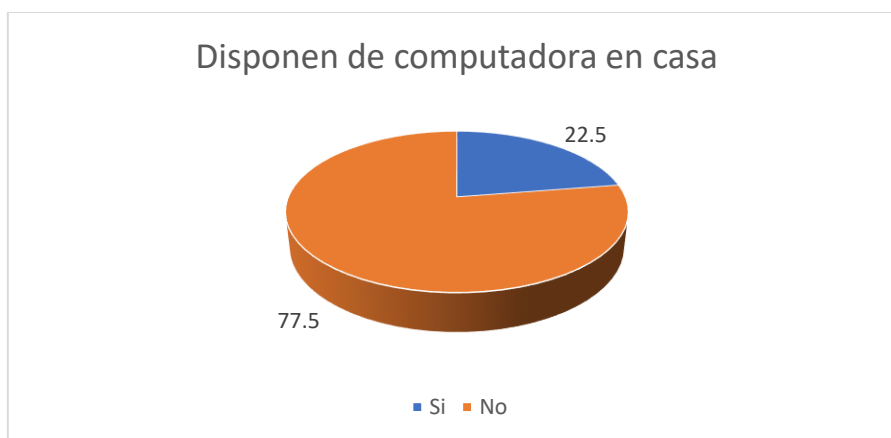
4.1.1 Sujetos de estudio

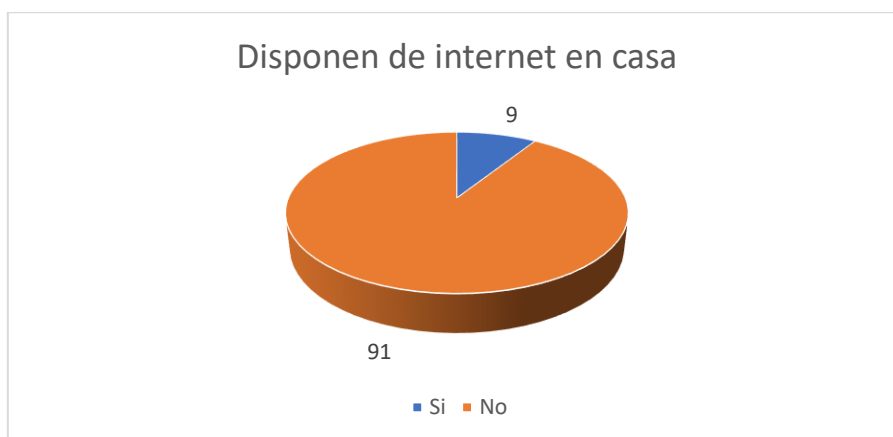
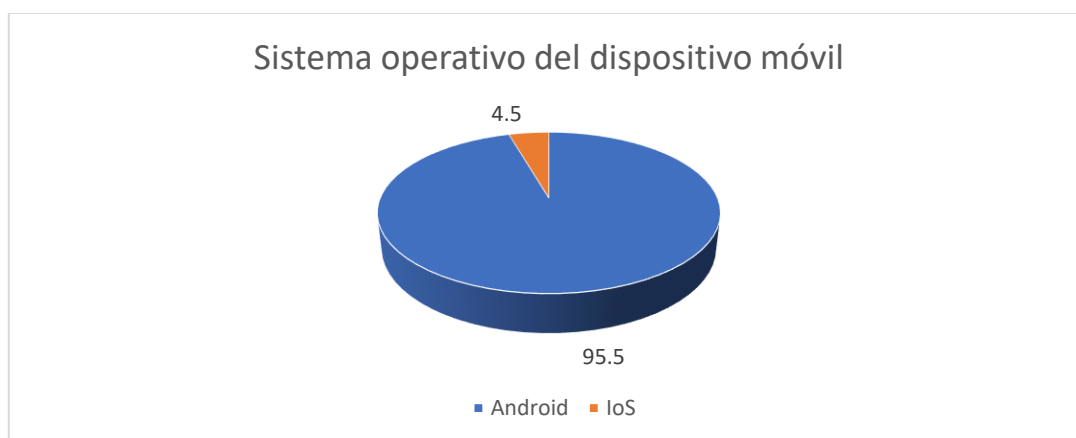
La Institución es atendida por dos docentes, ambos viven en la cabecera municipal y cuentan con computadora e internet en casa, además de que disponen de un dispositivo móvil con acceso permanente a internet, por lo que por parte de ellos no hay restricción en el uso de la plataforma que se seleccione; uno cuenta con estudios de maestría y el otro está finalizando sus estudios de doctorado. Tienen experiencia en educación a distancia y el manejo de plataformas e-learning. Los docentes utilizan sus computadoras personales para el desarrollo de sus clases y disponen ambos de un proyector,

Para determinar el cumplimiento de los requerimientos tecnológicos para la realización del proyecto, a los 22 alumnos de la institución se les aplicó una encuesta para determinar si cuentan con computadora e internet en su casa y dispositivo móvil con datos para acceso a internet; se obtuvieron los siguientes resultados:

A continuación se muestran los resultados obtenidos:

1. *¿Dispones de computadora en tu casa?*



2. ¿Dispones de internet en tu casa?**3. ¿Dispones de algún dispositivo móvil con acceso a internet?****4. ¿Cuál es el sistema operativo de tu dispositivo móvil?**

5. ¿Cuánto tiempo diario dedicas a hacer tarea en tu casa?



4.1.2 Plataformas e-learning analizadas

Se realizó una investigación documental que permitió conocer las plataformas e-learning que más se utilizan para realizar cursos masivos en línea, tanto de forma síncrona como asíncrona.

Se analizaron diez de las plataformas e-learning más utilizadas por las comunidades educativas a nivel mundial, las cuales fueron:

- Google Classroom.
- Moodle.
- Chamilo.
- Canvas.
- WordPress.
- Sakai.
- Edmodo.
- eDucativa.
- Blackboard.
- Schoology

A continuación, se describen algunas de las características más relevantes de cada una de ellas.

Google Classroom

Google Classroom es una plataforma educativa gratuita de gestión del aprendizaje. Forma parte de la Suite de Google Apps for Education, que incluye Google Docs, Gmail y Google Calendar.

La plataforma fue lanzada el 12 de agosto de 2014. El 29 de junio de 2015, Google anunció una API de Classroom y un botón para compartir para sitios web, permitiendo a los administradores educativos y otros desarrolladores incrementar el aprovechamiento de Google Classroom. El 15 de marzo de 2017, Classroom estaba disponible para cuentas personales de Google, en particular para las cuentas estándar de Gmail.

Concebida en sus inicios como una forma de ahorrar papel, entre sus funciones está simplificar y distribuir tareas, así como evaluar contenidos. Permite la creación de aulas virtuales dentro de una misma institución educativa, facilitando el trabajo entre los miembros de la comunidad académica. Además, sirve como nexo entre profesores, padres y alumnos agilizando todos los procesos de comunicación entre ellos (fig. 7).



Fig. 7. Plataforma Google Classroom
Fuente: <https://classroom.google.com/h>

Plataforma Moodle

Basa su estructura en una concepción constructivista del aprendizaje, por lo que puede ser utilizada tanto para la modalidad e-Learning como para complementar y enriquecer el aprendizaje presencial.

Ofrece un gran número de funcionalidades y posibilidades, lo cual puede suponer una ventaja o un inconveniente al requerir una mayor inversión para su configuración inicial y no adaptarse adecuadamente a las necesidades del proyecto, precisamente debido a un exceso de opciones.

A pesar de haber mejorado bastante en los últimos años, sigue un poco rezagada en términos de usabilidad. La experiencia del usuario es bastante mejorable y no termina de estar visualmente adaptado a las últimas tendencias.

No obstante, se puede adecuar para muchos tipos de proyectos en los que haya un gran número de alumnos previsto y en los que haya una alta exigencia de registros, informes, sistema de evaluación complejo, etc. (fig. 8).

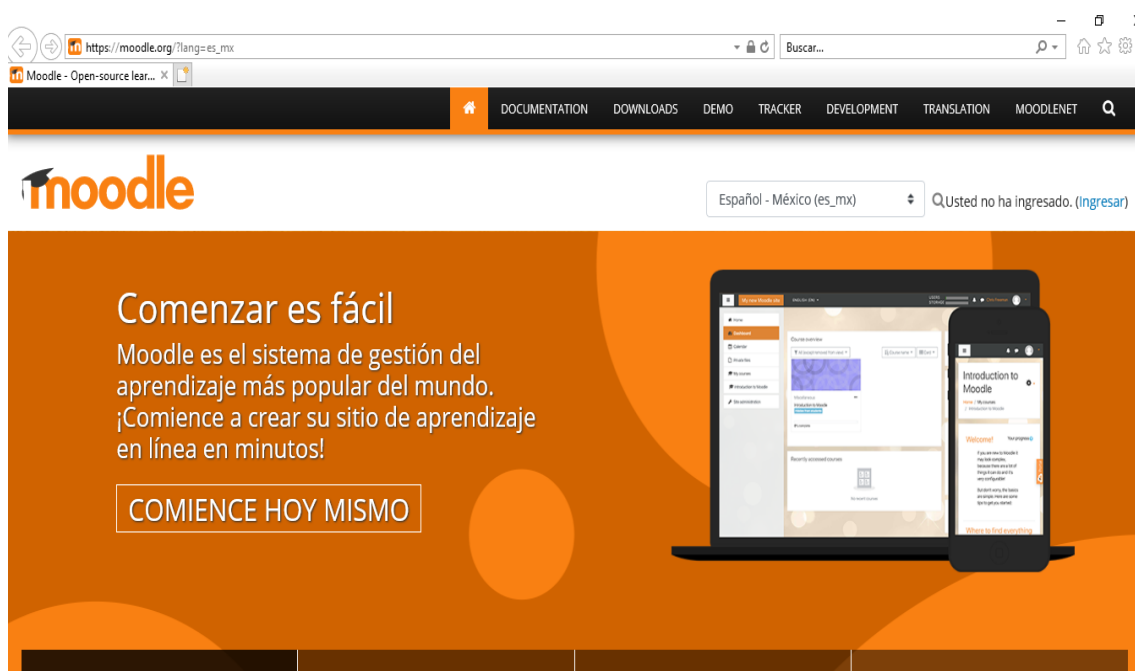


Fig. 8. Plataforma Moodle
Fuente: https://moodle.org/?lang=es_mx

Plataforma Chamilo

Es un sistema de gestión del aprendizaje que incluye funciones sociales (chat, mensajería y grupos de trabajo) de forma más eficiente y sencilla que Moodle. Las exigencias técnicas son también más bajas y tanto su curva de aprendizaje como su interfaz son más amigables. Hace un mejor uso de los elementos gráficos, utilizando iconos que hacen más intuitiva la experiencia de uso.

- En cuanto a la utilización de recursos también se nota la mejora de usabilidad respecto a Moodle, sobre todo en dispositivos móviles.
- Automáticamente retira la cabecera del tema para que al pasar páginas el alumno no tenga que hacer un corrimiento de pantalla.
- Separa la vista de índice de bloques del contenido, permitiendo una navegación mucho más cómoda y rápida.
- Utiliza botones de navegación mucho más claros, que quedan fijados en parte superior de la pantalla.

Esta plataforma es indicada para instituciones y PYMES que prefieren tener un sistema open-source más ágil e intuitivo que Moodle y a las que no les importe demasiado que el sistema de gestión del aprendizaje no esté de todo integrado en su sitio web o adolezca de ciertas funcionalidades avanzadas (fig. 9).

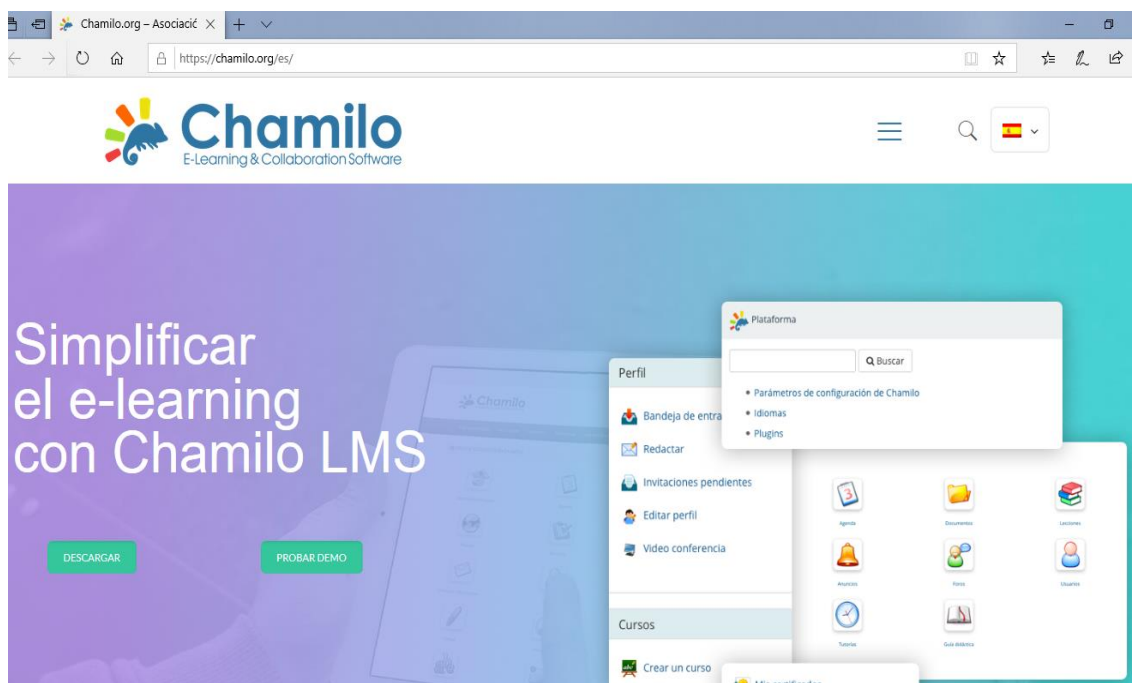


Fig. 9. Plataforma Chamilo
Fuente: <https://chamilo.org/es/>

Plataforma Canvas

Lo que diferencia a Canvas de otros sistemas de gestión del aprendizaje de código abierto es que este funciona 100% en la nube, es decir, no hace falta alojarlo en ningún servidor.

Canvas funciona de una forma muy visual e intuitiva. Dispone de una versión más enfocada al sector empresarial, Canvas Network, y, una opción gratuita para profesores.

A los profesores les permite utilizar la funcionalidad esencial de la plataforma de gestión de aprendizaje de Canvas, incluso si su institución no es cliente de Canvas. No solo es gratis para los maestros, es gratis los alumnos, sus padres y cualquier otra persona que quiera usar las herramientas de aprendizaje de Canvas. Y es gratis para siempre. Tendrás acceso a: la creación e importación de cursos (fig. 10).

La plataforma brinda las siguientes prestaciones:

- Aprendizaje personalizado.
- Aplicaciones móviles para el docente y los estudiantes.
- Cuadernos de calificaciones basados en estándares.
- Una plataforma de cuestionarios.

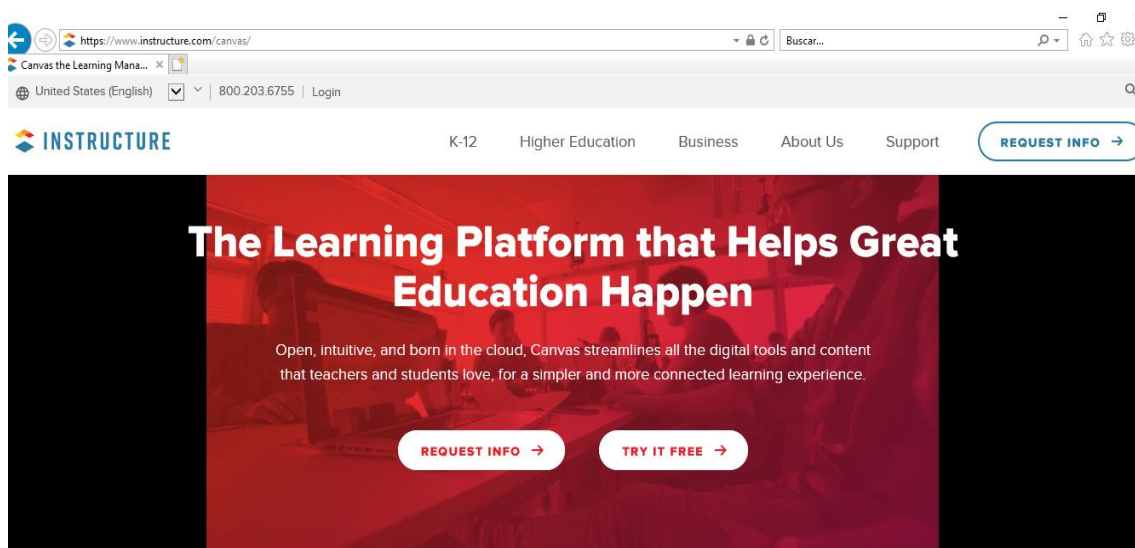


Fig. 10. Plataforma Canvas
Fuente: <https://www.instructure.com/canvas/>

Plataforma WordPress

Es un sistema de gestión del aprendizaje que puede ofrecer algunas ventajas sobre otras plataformas. Ofrece ventajas tales como una mejor integración con otras funciones online, como por ejemplo puede ser la comercialización de cursos y suscripciones o una intranet/extranet corporativa. También proporciona una total adaptación y transparencia con la imagen corporativa, ya que nunca se sale del sitio web institucional.

WordPress nos permite que el LMS se adapte con más facilidad a las necesidades institucionales, incluyendo sólo las funcionalidades que se necesitan para ajustar al máximo el despliegue inicial como el posterior mantenimiento.

Por otro lado, aunque las funciones sociales y de comunicación están muy desarrolladas, las soluciones como sistema de gestión del aprendizaje están aún un poco más indicadas para acciones formativas autoguiadas o en las que no se requiere una excesiva diversidad de actividades didácticas colaborativas, como pueden ser los talleres de evaluación de pares disponibles en otras plataformas (fig. 11).

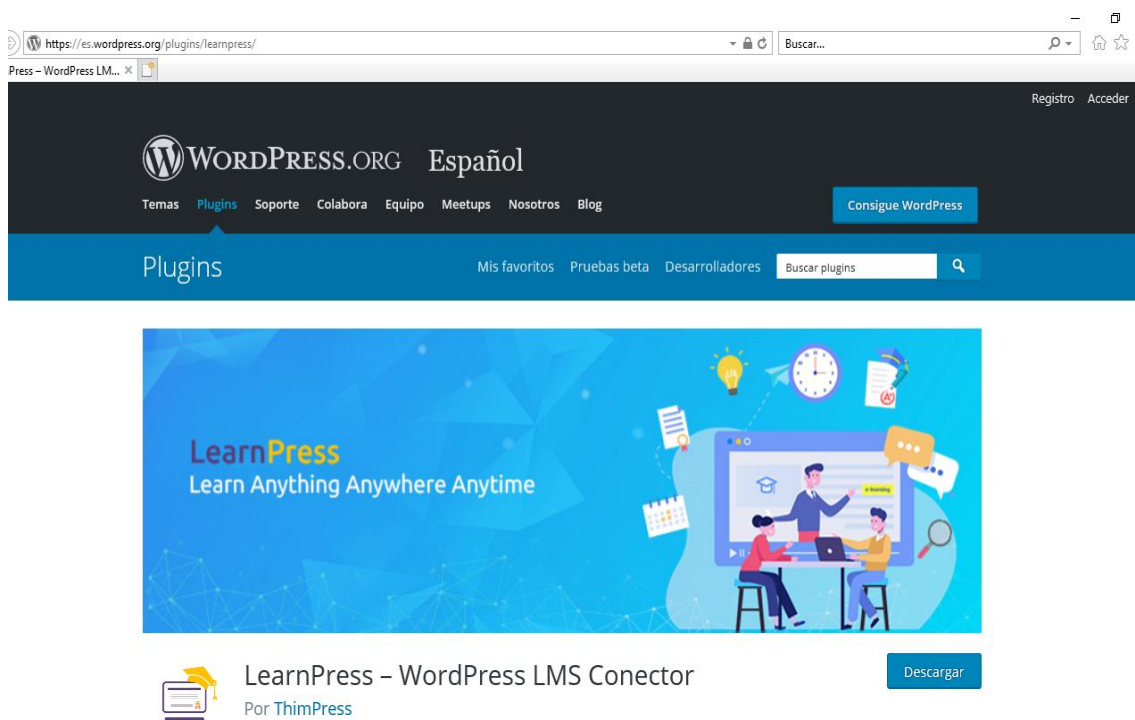


Fig. 11. Plataforma WordPress
Fuente: <https://es.wordpress.org/plugins/learnpress/>

Plataforma Sakai

Es un sistema de gestión del aprendizaje, que surge del Proyecto Sakai, creado entre varias universidades americanas, con el fin de ofrecer otra alternativa de plataforma E-learning con código abierto como Moodle.

El objetivo del Proyecto Sakai es crear un entorno de colaboración y aprendizaje para la educación superior, que pueda competir con sus equivalentes comerciales Blackboard y que mejore otras iniciativas de código abierto como Moodle.

Además de las características de gestión del curso, Sakai pretende ser una herramienta de colaboración para la investigación y proyectos de grupo. Para apoyar esta función, Sakai incluye la posibilidad de cambiar las configuraciones de todas las herramientas basadas en roles, cambiando lo que el sistema permite hacer a diferentes usuarios con cada herramienta. También incluye un wiki, distribución de listas de correo y archivo. Las herramientas básicas pueden ser aumentadas con otras diseñadas para una aplicación particular; por ejemplo, se pueden incluir sitios para proyectos colaborativos, enseñanza y portafolios (fig. 12).

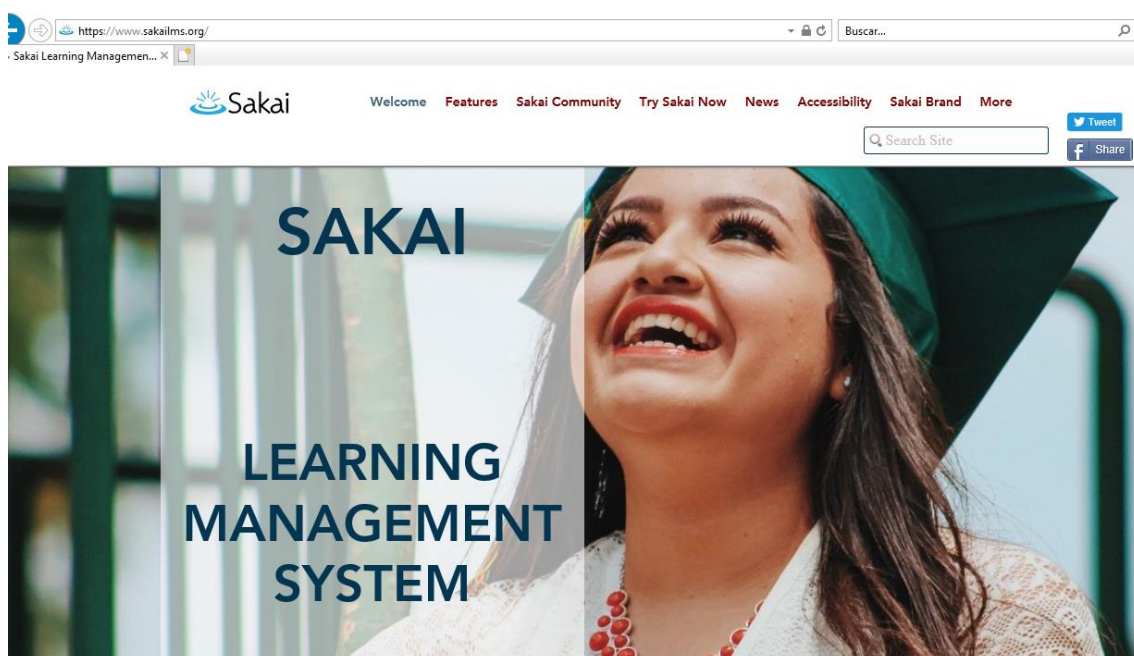


Fig. 12. Plataforma SAKAI
Fuente: <https://www.sakailms.org/>

Plataforma EdModo

Edmodo es una plataforma tecnológica, social, educativa y gratuita que permite la comunicación entre los alumnos y los profesores en un entorno cerrado y privado, creado para un uso específico en educación media superior.

Edmodo ayuda a transformar la educación mediante unos principios basados en que la educación abre las mentes y la tecnología las conecta. Edmodo pretende crear para los docentes una plataforma fácil, segura, interactiva, versátil y gratuita, que reforzaría lo que se dice en clase. Incluye la gamificación de forma sencilla.

La comunicación entre profesor-alumno es la clave principal de esta herramienta y el profesor puede crear tantas aulas virtuales como desee.

La herramienta permite: comunicación sincrónica y asincrónica, flexibilidad de horarios, aprendizaje colaborativo, construcción del conocimiento constante, dinámica y compartida, roles activos de docentes y alumnos, desarrollo de habilidades interpersonales como lo son la comunicación clara, apoyo mutuo, resolución constructiva de conflictos (fig. 13).

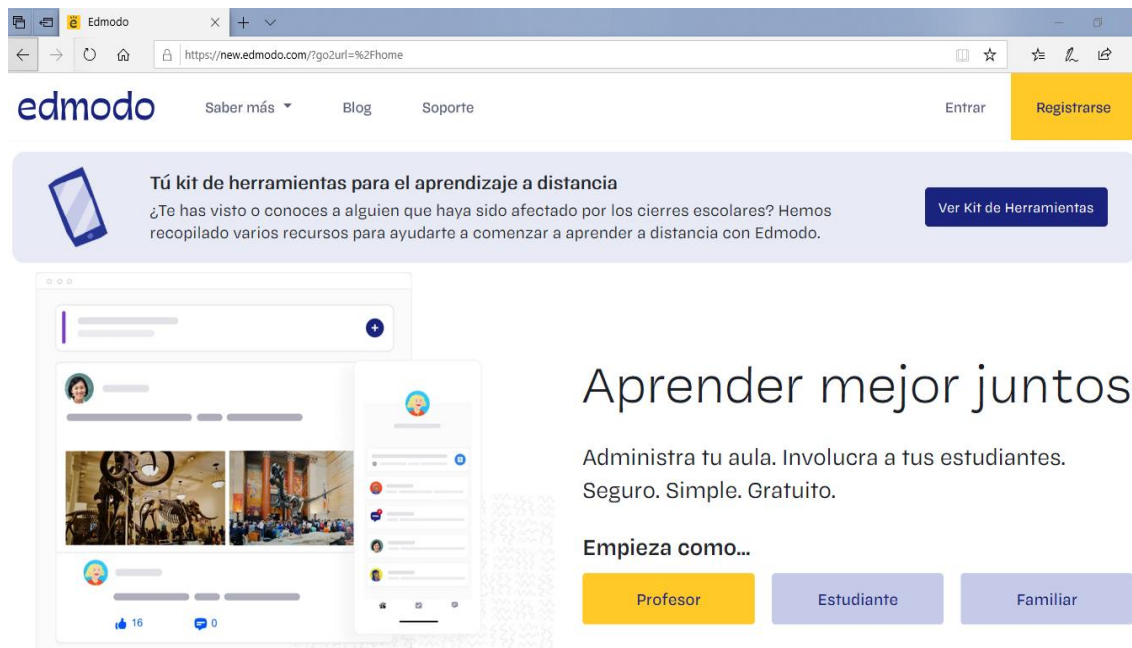


Fig. 13. Plataforma EdModo
Fuente: <https://new.edmodo.com/?go2url=%2Fhome>

Plataforma eDucativa

En eDucativa, ofrecen una plataforma sencilla para gestionar cursos a través de internet. Sus servicios los utilizan todo tipo de empresas e instituciones, no sólo escuelas y universidades. Se trata de una alternativa de LMS comercial bastante accesible. La web está en español, lo cual resulta muy ventajoso para cualquier consulta o duda que pueda surgir al respecto.

Es una Plataforma de e-learning ideal para escuelas, instituciones, empresas o consultoras que deseen impartir cursos a distancia o apoyar la capacitación presencial.

Dentro de sus características contempla: publicar clases con todo tipo de contenido educativo utilizando los recursos multimedia con la capacidad de incorporar interactividad y comunicación; elaborar y aplicar exámenes on-line, parametrizables, con resultados automáticos; diseñar e implementar avisos automáticos en base al avance del alumno y fechas del curso (fig. 14).

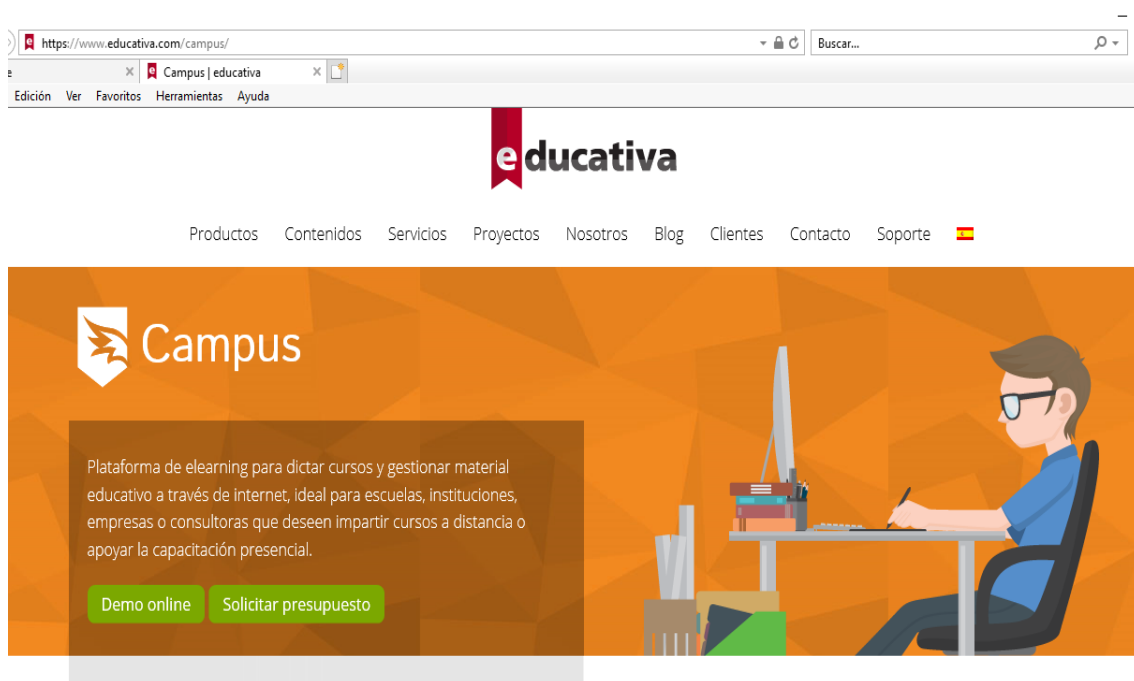


Fig. 14. Plataforma eDucativa
Fuente: <https://www.educativa.com/campus/>

Plataforma Blackboard

La compañía de software que creó Blackboard Learn, fue fundada en 1997. Lo que hace que, con sus años de experiencia, Blackboard sea la más prestigiosa y mejores plataformas de sistemas de gestión del aprendizaje (de categoría comercial, es decir, que no está diseñada con código libre).

Los servicios que incluye Blackboard son: gestión de hosting, consultoría de plataforma, gestión de programas, cursos y servicios estudiantiles en línea. La organización de hosting de la firma ofrece hosting de web para dar soporte a la infraestructura de telecomunicaciones y de aprendizaje en línea. También ofrece servicios a través de su consultoría, con diversas posibilidades de asesoría y formación. Incluye servicios móviles personalizados para clientes y asesoría y formación para su implementación y uso.

Blackboard Student Services da soporte a los servicios de gestión para procesar la admisión, matrícula y becas a estudiantes (fig. 15).



Fig. 15. Plataforma Blackboard
Fuente: <https://www.blackboard.com/es-es>

Plataforma Schoology

Es una plataforma gratuita que permite establecer un contacto organizado con un grupo de personas que compartan intereses. Básicamente, contiene herramientas que pueden servir para estar en línea con un colectivo y programar actividades, compartir ideas, material educativo o administrar ya sea un curso completamente virtual o que sirva como complemento de un curso presencial.

Consiste en un sistema de gestión del aprendizaje para colegios que engloban primaria y secundaria, instituciones de educación más alta, y empresas que permiten a sus usuarios crear, dirigir y compartir contenidos y recursos. También, es conocido como un gestor de contenidos web o entorno virtual de aprendizaje, la plataforma basada en una nube proporciona herramientas para dirigir cualquier aula o aprendizaje semipresencial (fig. 16).

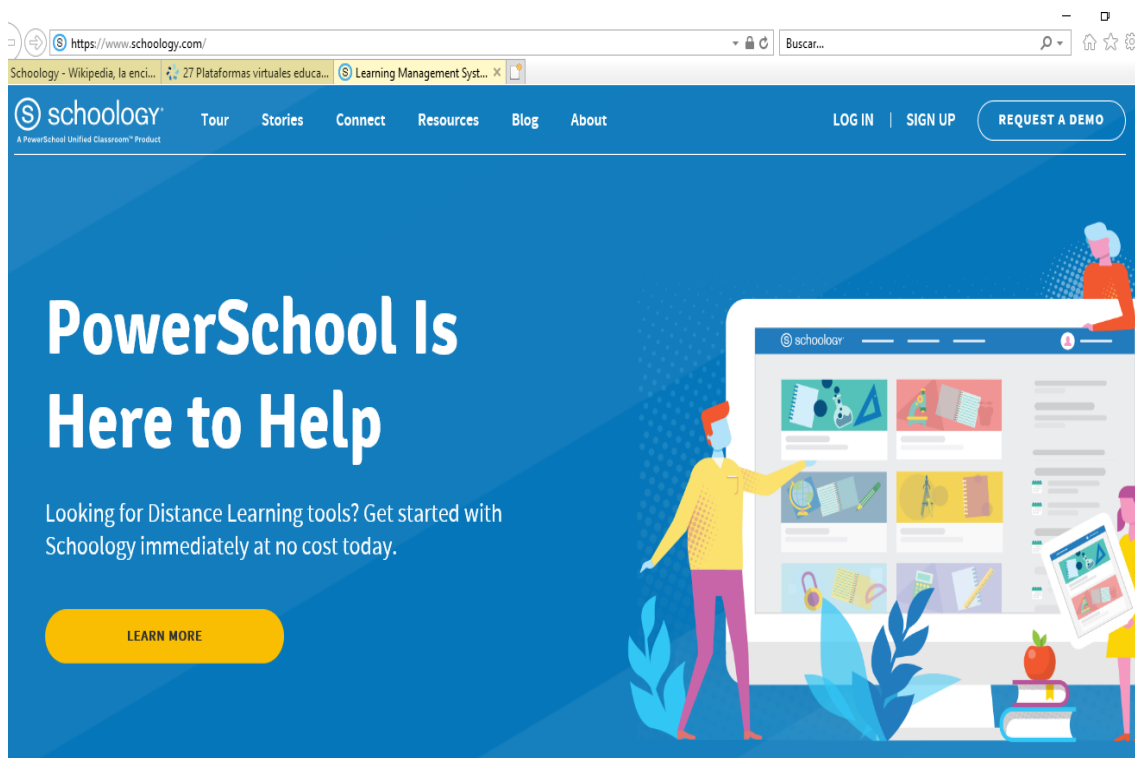


Fig. 16. Plataforma Schoology
Fuente: <https://www.schoology.com/>

4.2 Selección e implementación de la plataforma e-learning

Para la selección e implementación de las herramientas digitales a trabajar con los sujetos de estudio, se partió de los resultados obtenidos del cuestionario implementado en la entrevista a los mismos, en donde se definieron las características que debe de cumplir la plataforma e-learning para poder ser accesada por todos los usuarios.

De las plataformas e-learning analizadas se decidió utilizar Moodle, ya que cumple con todos los requisitos para utilizarse en esta investigación, tales como:

- Necesidad mínima de recursos de hardware en los equipos a utilizar.
- Bajo ancho de banda de internet para interactuar.
- Requiere poca velocidad de navegación.
- Dispone de aplicaciones para instalar en dispositivos móviles (apps).
- Es accesible desde dispositivos móviles (desde cualquier navegador de internet).
- Contempla comunicación síncrona y asíncrona.

Se diseñaron actividades para alimentar la plataforma en los siguientes campos disciplinares. Las actividades se instrumentaron como complemento de las clases impartidas en el aula.

Matemáticas

Campo disciplinar / componentes	Contenidos centrales
Elementos básicos de la geometría	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de lo geométrico. • Tratamiento de las fórmulas geométricas de áreas y volúmenes. • Figuras geométricas y sus propiedades. • Tratamiento visual de los criterios de congruencia y semejanza de triángulos.
Elementos de la trigonometría	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de lo trigonométrico. • Usos y funciones de las relaciones en el triángulo. • Funciones trigonométricas y sus propiedades. • Interpretación de las funciones trigonométricas.
Elementos de la geometría analítica	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de los sistemas de coordenadas. • El origen de coordenadas en los sistemas de referencia. • Reconocimiento de lugares geométricos (línea recta, circunferencia, elipse, parábola e hipérbola). • Tratamiento visual y representaciones múltiples de los lugares geométricos, puntos singulares, raíces y asíntotas.

Comunicación

Campo disciplinar / componentes	Contenidos centrales
Leer, escribir, hablar	<ul style="list-style-type: none"> • La lectura, escritura y oralidad como prácticas habilitadoras y generadora. • del aprendizaje permanente. • Los diferentes tipos de texto y su estructura. • La lectura, escritura y oralidad en y desde la red.
Generar conocimientos, productos y procesos para el aprendizaje permanente	<ul style="list-style-type: none"> • Los aprendizajes en y desde la red. • El aprendizaje colaborativo. • El uso de herramientas y tecnologías para el aprendizaje. • Los ambientes virtuales de aprendizaje.

Ciencias experimentales

Campo disciplinar / componentes	Contenidos centrales
Ciencias de la vida	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura y función celular. • Niveles de organización de organismos. • Crecimiento y desarrollo de organismos. • Procesamiento de información.
Ciencias de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio geográfico y escalas. • Componentes. • Tierra y el Sistema solar. • Información geográfica. • Interacción de componentes.
Ciencias físicas y químicas	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la materia y sus propiedades. • Materiales y sus propiedades. • Ordenación de propiedades. • Principio de conservación. • Modelos de estructura. • Descripción del cambio temporal y permanente. • Procesos nucleares.

Ciencias sociales

Campo disciplinar / componentes	Contenidos centrales
Comprender y reflexionar sobre el conocimiento científico y sus tipos	<ul style="list-style-type: none"> • El conocimiento científico y sus tipos. • El conocimiento científico en las ciencias sociales y su aplicación para interpretar la realidad social. • El conocimiento histórico y su evolución. • El conocimiento económico y su evolución.
Comprender la relevancia del desarrollo científico y tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • La relación entre el desarrollo científico y tecnológico y el respeto al medio ambiente. • La relación del desarrollo científico y tecnológico y los derechos humanos. • La relación del desarrollo científico y tecnológico en las relaciones entre países.
Comprender los fundamentos teóricos y conceptuales de La investigación científica	<ul style="list-style-type: none"> • Los fundamentos y componentes de la investigación científica. • Los modelos de investigación cualitativa y cuantitativa. • La investigación científica en el desarrollo humano sustentable. • La investigación científica y el desarrollo tecnológico.

Ciencias sociales

Campo disciplinar / componentes	Contenidos centrales
Conocerse, cuidarse y promover su propio desarrollo y el de otros	<ul style="list-style-type: none"> • La argumentación como diálogo razonado y práctica enunciativa fundamentada, crítica y emotiva. • La ética en las relaciones interpersonales y con otros seres vivos, en la sociedad y en la política. • La reflexión filosófica sobre las naturalezas humanas, el conocimiento, las relaciones sociales y el lenguaje. • La literatura como una forma de conocimiento, expresión y comunicación.
Entender e interpretar situaciones de la vida personal y colectiva	<ul style="list-style-type: none"> • La argumentación como diálogo razonado y práctica enunciativa fundamentada, crítica y emotiva. • La ética en las relaciones interpersonales y con otros seres vivos, en la sociedad y en la política. • La reflexión filosófica sobre las naturalezas humanas, el conocimiento, las relaciones sociales y el lenguaje. • La literatura como una forma de conocimiento, expresión y comunicación.
Identificar y evaluar críticamente creencias, acciones, valores Y normas	<ul style="list-style-type: none"> • La argumentación como práctica enunciativa fundamentada, crítica y emotiva. • La ética en las relaciones interpersonales y con otros seres vivos, en la sociedad, la política, la diversidad cultural, y los impactos científicos y tecnológicos. • La reflexión filosófica sobre las naturalezas humanas, la existencia, el lenguaje, el conocimiento, el Estado, las relaciones sociales y la historia, sobre las ciencias y las tecnologías, la belleza, la fealdad y el arte. • La literatura como una de las bellas artes. La literatura como producto histórico y social.

Se indicó a los alumnos que las actividades a desarrollar en la plataforma serían parte de su calificación, por lo que se les estuvo incentivando para que participaran activamente en los cuatro meses en los que se llevó a cabo el experimento.

4.3 Evaluación de los resultados obtenidos

Para la evaluación de los resultados obtenidos cada docente midió la realización de las actividades en la plataforma de cada uno de los alumnos, realizando una retroalimentación general con los mismos cada inicio de semana, indicándoles el tiempo de dedicación en la plataforma y el cumplimiento de las tareas especificadas.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

1. El 91% de los alumnos participantes (20) atendieron todas las actividades solicitadas en la plataforma.

2. Dos de los alumnos atendieron solamente el 60% de las actividades argumentando que tuvieron problemas de conectividad al desarrollar las actividades.



Capítulo V

Conclusiones

Los sistemas que promueven los procesos de enseñanza – aprendizaje a través de sistemas e-learning tienen una gran importancia para consolidar la denominada sociedad del conocimiento; estos medios abren la puerta para la formación básica o avanzada a una importante cantidad de personas, que pueden ver mejorados sus procesos de capacitación y actualización profesional. Estos sistemas tienen un campo enorme de aplicación ya que la formación puede orientarse de forma complementaria en todos los niveles educativos.

Las plataformas e-learning son una herramienta que no debe faltar en ninguna institución educativa, ya que más que nunca la educación requiere modernizarse y adaptarse a las demandas de más tecnología educativa.

Aunque existe una amplia variedad de plataformas e-learning disponibles en internet, tanto gratuitas como de paga, los proyectos que requieran la implementación de las mismas deben de analizarse de acuerdo a las características particulares de la comunidad educativa a la que se va a aplicar; una mala selección de la plataforma generar una nula o escasa respuesta de los participantes.

Moodle es una plataforma social que facilita la comunicación y la interacción virtual como complemento de la presencialidad, además de disponer dentro de las herramientas apps que pueden ser manipuladas desde dispositivos móviles de gama baja, posibilitando que la mayoría de los usuarios puedan acceder a sus aplicaciones; es una plataforma sumamente flexible en la que, gracias a extensiones, módulos y temas, puedes crear un entorno a la medida de cualquier docente.

La plataforma Moodle fue seleccionada por brindar las características más acordes a las capacidades instaladas en el Telebachillerato “Vicente Guerrero” y al hardware con el que cuentan la mayoría de los alumnos. La plataforma demostró ser una muy buena opción para poder reforzar los aprendizajes vistos en clase, además de ser una opción atractiva para el estudiantado. El desarrollo de esta investigación dejó ver la ventaja de utilizar una plataforma educativa a distancia para complementar los temas desarrollados de forma presencial.

En función de los resultados obtenidos en la realización de esta investigación se concluye que se cumple la hipótesis planteada, ya que pudo implementar el uso de una plataforma e-learning para complementar los aprendizajes vistos en clase, como lo muestran los resultados obtenidos.

Referencias Bibliográficas

Referencias Bibliográficas

- Abbitt, J. T. (2011). Measuring technological pedagogical content knowledge in preservice teacher education: A review of current methods and instruments. *Journal of Research on Technology in Education*, 281-300.
- Area Moreira, M., & Adell Segura, J. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. *Tecnología Educativa*, 391-424.
- Boneu, J. M. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 36-47.
- Cabero Almenara, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1-10.
- CINDA. (19 de marzo de 2018). *Evaluación de aprendizajes relevantes al egreso de la educación superior*. Obtenido de https://www.academia.edu/4359891/Evaluacion_de_Aprendizajes_Relevantes_al_Egreso_de_la_Educacion_Superior
- Cuevas Cajiga, Y. (2015). Representaciones sociales de la reforma de educación básica. *Perfiles Educativos*, 67-85.
- De la Torre Espejo, A. (2009). Nuevos perfiles en el alumnado: la creatividad en nativos digitales competentes y expertos rutinarios. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 7-14.
- Díaz-Barriga, F. (2009). *Las TIC en la educación y los retos que enfrentan los docentes*. Madrid: OEI.
- Esteban, M., & Zapata, M. (2008). Las estrategias de aprendizaje en el entorno de la Educación a distancia. *RED - Revista de Educación a distancia*, 1-4.
- Fernández-Pampillón, A. M. (2009). *Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- García Aretio, L. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel Educación.
- García Peñalvo, F. J. (2005). Estado actual de los sistemas e-learning. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 1-7.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Jerónimo Montes, J. (2003). Una Experiencia de Trabajo a Distancia incorporando la videoconferencia Interactiva (trabajo en videogrupo). *Revista RED Revista de Educación a Distancia*, 1-11.
- Korniejczuk, V. A. (2003). La acreditación de la educación superior presencial y a distancia en Estados Unidos y México. *RED - Revista de Educación a distancia*, 3-56.
- Landa, M. (2014). Educación y Tecnología: Efectos de la innovación tecnológica en los procesos de aprendizaje. *II Congreso de Economía, Administración y Tecnología (CEAT 2014)*. Tegucigalpa, Honduras: CEAT.
- Ministerio de Educación de Chile, UNESCO. (2008). *Estándares TIC para la formación inicial docente: una propuesta en el contexto Chileno*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile - Centro de Educación y Tecnología.



- Ossa Stipcianos, J. F. (2016). Evaluación del desarrollo de competencias transversales y destrezas en el manejo del modelo pregrado en Latinoamérica. *RED - Revista de Educación a distancia*, 1-28.
- Ricoy, M. C., Feliz, T., & Sevillano, M. L. (2010). Competencias para la utilización de las herramientas digitales en la sociedad de la información. *Educación XX1*, 199-219.
- Robles Peñaloza, A. (2004). Las plataformas en la educación en línea. *e-formadores*.
- Secretaría de Educación Pública. (2016). *Propuesta curricular para la educación obligatoria*. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública.
- Weiss Horz, E. (2017). *Estudio exploratorio del Modelo de Telebachillerato Comunitario y su operación en los Estados*. México: INEE.