

Desarrollo de la Red Intercultural Educativa (RIE) y el uso de dispositivos móviles para incidir en la mejora del aprendizaje

Presentan:

- Dr. Rafael Fernando Castillejos Castillo
Docente de Telebachillerato en Chiapas
Telebachillerato número 49, Zinacantán, Chiapas.
- Mtro. Felipe de Jesús García Champo
Docente de Telebachillerato en Chiapas
Telebachillerato número 13, Huitiupán, Chiapas
- Dr. Jarvey R. Matuz Pineda
Docente de Telebachillerato en Chiapas
Telebachillerato número 107, Copainalá, Chiapas
- Dr. Mario Espinosa Puac
Docente de Telebachillerato en Chiapas
Telebachillerato número 79, Tapachula, Chiapas

Resumen

La RED INTERCULTURAL EDUCATIVA (RIE) ofrece a los alumnos del Nivel Medio Superior (NMS) de regiones marginadas, un modelo pedagógico innovador, donde no existen condiciones de conectividad de Internet y la escasez de materiales didácticos son el común denominador. La RIE es una Plataforma educativa que ofrece información académica mediante el acceso a libros digitales, cuadernos de aprendizaje, videos de todo el currículum. El enfoque Intercultural en la RIE es un rasgo desde el momento que los contenidos se encuentran traducidos en lenguas Indígenas (Tostil, Tseltal, Chol y Tojolabal) para permitir a los alumnos y maestros establecer un diálogo entre culturas que conviven e intercambian significados y símbolos dentro de un complejo escenario educativo. Mediante una intranet podrán conectarse con señal hasta de 500 mts de radio del centro escolar usando una Antena Access Point que conectada a un servidor lanza una señal que podrá ser captada principalmente por Smartphone, tablets, lap top y smart TV, para navegar y descargar información. Así como procesos de evaluación con diferentes herramientas. Mediante la implementación de la RIE, se busca conocer la eficiencia de procesos de interacción donde los alumnos crean su propio entorno personal de aprendizaje mediante el uso de TIC.

Introducción

1. Contexto Educativo Nacional

Contexto Nacional en Política educativa en el Nivel Medio Superior.

Como resultado de los Foros de consulta en el Acuerdo Nacional sobre Educación coordinado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), y de la consulta Educativa del equipo de transición de los encargados de la Educación Media Superior en coordinación con la comisión de la cámara de diputados, se llevó a cabo el foro de consulta sobre educación media superior. En consideración a las propuestas, de los espacios de diálogo y discusión se plantearon propuestas en un documento base donde las siguientes secciones resaltan por su significatividad:

Calidad y equidad, Contenidos y Actividades para el aprendizaje, Dignificación Docente y Revalorización de las condiciones laborales, Gobernanza en la escuela e Infraestructura Educativa.

El presente proyecto de intervención con la creación de la RED INTERCULTURAL EDUCATIVA (RIE) se alinea a la propuesta educativa de la actual administración 2018 - 2024 dando prioridad al reconocimiento a las necesidades y condiciones reales de los estudiantes y al perfil del ciudadano que se quiere alcanzar, favoreciendo la formación integral y la reducción de las desigualdades sociales, donde los estudiantes tengan los elementos necesarios para continuar su formación superior o incorporarse a la vida laboral.

Así se mencionan en dicho documento base los siguientes temas:

Brindar oportunidades de acceso a los servicios educativos, con especial atención a las poblaciones vulnerables por su condición social o por alguna discapacidad.

Garantizar la relevancia y pertinencia de los Planes y Programas de estudio.

1.1 Población estudiantil y contexto sociocultural

La población estudiantil a quien está destinado el servicio educativo en el Telebachillerato en Chiapas proviene de escuelas Telesecundarias en un 90%, cuyo nivel académico denota un marcado rezago educativo, donde un alto número de estudiantes mantienen sus expectativas a corto plazo para insertarse al sector laboral debido a las difíciles condiciones económicas en que viven sus familias, que generalmente el número de integrantes oscila entre 7 y 9 miembros.

Chiapas es un Estado que se caracteriza por mantener una población culturalmente heterogénea donde la presencia de grupos indígenas le otorga rasgos propios de identidad, con base en la dinámica intercultural y multicultural. En los centros educativos de esta modalidad se concentra un número importante de alumnos hablantes de lenguas indígenas lo que trae consigo algunas situaciones particulares desde el punto de vista social, cultural y por supuesto académico. Cabe señalar que esta situación no es

generalizada para todos los centros de Telebachillerato, ya que muchos planteles se encuentran ubicados en lugares con presencia de grupos mestizos con otras condiciones y rasgos socioculturales.

En esta modalidad que adicional a la presencia del binomio tradicional alumno – maestro, en el ideal educativo deberían incorporarse - al menos en el esquema operativo y pedagógico - otros elementos en el proceso de enseñanza - aprendizaje como son: los medios audiovisuales (televisión, DVD, vídeos educativos) y guías didácticas, que en su propia dinámica de desenvolvimiento van configurando el modelo pedagógico.

Datos estadísticos sobre población estudiantil, centros educativos y plantilla docente.

El Telebachillerato presta su servicio educativo en 125 planteles en 65 municipios. Como modalidad educativa cubre el 10 % de las escuelas del Nivel Medio Superior del Estado de Chiapas atendiendo a 15, 150 alumnos matriculados en el ciclo escolar 2018-2019.

Número de planteles

TELEBACHILLERATO ESTATAL	125
---------------------------------	------------

Datos de Matrícula escolar.

TELEBACHILLERATO ESTATAL	15, 150
---------------------------------	----------------

Datos de la plantilla docente El Nivel Académico.

TELEBACHILLERATO ESTATAL	461
---------------------------------	------------

Fuente: servicios escolares se ciclo escolar 2018-2019

Recursos audiovisuales

De los 125 centros de Telebachillerato el 60% cuentan con Televisiones en buen estado, el 40 % de los planteles poseen entre tres y cinco unidades. El 50% cuenta con reproductor DVD. Los equipos de cómputo también son escasos en los centros de trabajo, siendo el promedio entre 3 y 4 computadoras en el 65 % de los planteles. Las impresoras que son dispositivos también indispensables, y muy pocas escuelas disponen de con esta herramienta, el 20% tiene una de ellas. La plantilla docente está conformada por 461 maestros egresados de instituciones de educación superior mismos que han incursionado en la docencia prescindiendo de formación didáctico – pedagógica, lo que ha conducido a diseñar distintas estrategias para su gradual nivelación pedagógica y académica.

2. Problemática en relación al modelo pedagógico.

El Telebachillerato es una opción educativa que de acuerdo a su modelo emplea recursos audiovisuales como eje principal del escenario de enseñanza en coordinación con la actuación del docente quien planea, organiza y diseña las estrategias necesarias para lograr el desarrollo de las habilidades, conocimientos y actitudes. Sin embargo, se observa con desánimo cada vez más el abandono que los docentes tienen sobre el uso de los recursos tecnológicos (DVD, materiales impresos, guías didácticas) dada esta situación por muchas circunstancias, principalmente por la falta de una metodología que apoye en el uso de los principios del uso y manejo de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, al desconocimiento de otras formas de trabajo y de colaboración con sus homólogos, lo que origina que se realice un trabajo de conducción de grupo bajo una metodología expositiva, utilizando el pizarrón y un libro de texto como únicos recursos para la enseñanza. Sin duda el docente de Telebachillerato al ocuparse en desarrollar una estrategia de enseñanza expositiva, desdibuja en esencia la identidad y rasgos de esta modalidad y del potencial que puede tener como agente innovador de otras posibilidades tecnológicas y didácticas para impulsar la participación activa, crítica y reflexiva de los alumnos.

Objetivo general

Desarrollar un modelo pedagógico intercultural bajo la uso de la Red Intercultural Educativa (RIE) con estudiantes y docentes del Nivel Medio Superior en comunidades marginadas del estado de Chiapas, donde no es posible el Uso de Internet, para propiciar el desarrollo de competencias (genéricas, disciplinares y profesionales) en áreas de contenidos curriculares en español y en lenguas indígenas (Tsotsil, Tseltal, Chol y Tojolabal), para fortalecer el conocimiento de su propia cultura como elemento clave de su identidad.

Objetivos específicos

- Incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en 10 centros educativos del Nivel Medio Superior mediante el uso de la Red Intercultural Educativa (RIE) – creada exprofeso - para tener acceso a diversos materiales educativos (guías didácticas, cuadernos de trabajo, videos educativos) para facilitar el acceso a la educación superior.
- Proporcionar una educación pertinente y relevante al estudiante, que le permita establecer una relación entre la escuela y su entorno, donde conocerán, reconocerán y valorarán la cultura de los pueblos indígenas para fortalecer su formación académica, desde una perspectiva dialógica con los saberes locales, nacionales y mundiales.

- Fomentar la formación y capacitación del profesorado en procesos de enseñanza-aprendizaje mediante el desarrollo de habilidades como el manejo de herramientas bajo el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento Y Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación.
- Desarrollar competencias comunicativas como sujetos multilingües, las cuales sean acordes con las necesidades propias de los jóvenes actuales.

3. Fundamentación teórica del proyecto de intervención

Entornos personales de aprendizaje PLE

Compartimos la idea de acuerdo a Castañeda y Adell (2010) que los PLE se originan a partir de superar las fronteras del aula y de aquellos modelos donde el aprendizaje era centralizado en una figura rectora en el proceso de enseñanza - aprendizaje en el que el docente dirigía, coordinaba y supervisaba el quehacer con los alumnos y proporcionaba la información necesaria para acercarlo al conocimiento. Ese cambio fue posible dada la aparición de nuevos agentes, fuentes que proporcionaron información conformando un entramado social flexible, amplio y diverso. En este sentido se habla que todas las personas tienen un entorno social donde aprenden, gracias a la cercanía que tienen de diferentes modos de acceder a la información, de manejarla, recrearla y hasta modificarla. Precisamente esta es la base que consideramos relevante en la propuesta al Telebachillerato, un cambio radical en los procesos de enseñar y aprender, donde el alumno de acuerdo a Brown 2010, crea su entorno de aprendizaje recurriendo a los distintos medios y dispositivos de información usando la tecnología con fines educativos.

La propuesta de innovación técnico-pedagógica centrada en este concepto PLE que de acuerdo a Collins y Halverson (2010) traslada radicalmente un modelo de enseñanza como es el caso del Telebachillerato con medios tradicionales donde la enseñanza por exposición es una única forma de trabajo en el aula, a otra donde la proliferación de fuentes de información configura un escenario donde el conocimiento depende de las múltiples relaciones externas que establezcan los estudiantes dentro y fuera del salón de clases, en sus hogares y en misma comunidad donde podrán acceder a los contenidos, actividades y sugerencias que los docentes realicen pueda en todo momento y lugar estar disponibles. Los estudiantes del Telebachillerato podrán crear sus propios Entornos Personales de Aprendizaje al configurar los procesos, experiencias y estrategias como aprendices en las condiciones socioculturales de estas comunidades de Chiapas. De esta manera y de acuerdo a los componentes de los PLE usaran las herramientas y estrategias de lectura acudiendo al repositorio (sitio electrónico del servidor en el que se alojaron todos los materiales educativos) como fuente mediática de la información tanto de los contenidos como de las actividades a realizar en cada asignatura.

Metodología

El proyecto de tecnología educativa intenta reforzar el entorno personal de aprendizaje de los estudiantes, así como el docente lo utilice como un herramienta principal para sus

actividades académicas, enfocado o focalizado al área rural - ya que es ahí donde se oferta principalmente el servicio del Telebachillerato en Chiapas – pretendiendo emplear las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), TAC (Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento) y las TEP (Tecnologías para el empoderamiento y la participación) como elementos integrantes del modelo pedagógico propuesto. El proyecto en lo que a la parte tecnológica se refiere a la creación de una red LAN (Local Area Network) mediante el uso de un AP (Access Point) omnidireccional exterior, con un alcance de 500 m en radio periférico, en el cual pueden conectarse de manera simultánea de 30 a 40 dispositivos entre ellos pueden ser: Computadora Personal, Laptop, Tableta Electrónica o un Smartphone. Dentro de la LAN se encontrara un servidor web LAMP (Linux, Apache, Mysql y PHP) en el que se cargará el contenido web (material audiovisual, software, sitios de interés, tutoriales, manuales etc) de manera offline mediante un manejador de contenidos como es wordpress o joomla alojado de manera local en el servidor web, de tal manera que no se requiere de internet ya que en las zonas rurales es precisamente de lo que se carece. Los docentes, alumnos y otros usuarios podrán disponer de estos recursos dentro y fuera del salón de clases en el rango de la señal del AP externo ofreciendo ventajas para aquel que quiera repasar el tema, visualizar videos o realizar actividades complementarias a lo realizado en el aula de clases, todo esto con la finalidad de reforzar su entorno personal de aprendizaje (EPL). Los contenidos que a este sistema web sean cargados serán supervisados y seleccionados por los propios docentes del subsistema de Telebachillerato, así como en reunión de cuerpos colegiados validados, para la realización de las actividades que serán montadas en el mismo. Para ello se emplearan herramientas como: eXeLearning, Jclic, Scribus que ayudará a los docentes a la creación y publicación de contenidos web, el uso de un servidor LAMP y en este caso eXeLearning, jclic y scribus son software libre, por lo cual no hay un licenciamiento que genere un costo elevado al proyecto.

Prototipo



El servidor aloja todos los recursos educativos que un equipo de expertos seleccionara con base en un determinado currículum para compartir a los usuarios en entornos diferenciados de aprendizaje.

El proyecto de intervención bajo la implementación del servidor web local en los Telebachilleratos dio inicio en enero de 2017 en una fase piloto con 3 centros educativos en el estado de Chiapas, México: Telebachillerato No. 47 “Vaxakmen”, ubicado en Zinacantan, Chiapas; Telebachillerato No. 13 “Daniel Cossio Villegas”, ubicado en Huitiupan, Chiapas y en el Telebachillerato No. 107 “José Clemente Orozco”, ubicado en la comunidad de Benito Juárez, municipio de Copainala, Chiapas.

La fase de capacitación técnica a los docentes de los planteles educativos consistió en la impartición de talleres para conocer y desarrollar competencias técnico – pedagógicas en el uso de la Red LAN, la conexión con el servidor y los dispositivos electrónicos, la fase de formación didáctica – pedagógica. Otra parte fundamental en la formación es el uso del software que se utilizara para crear los contenidos web, entre los más conocidos está el Exelearning, Jclíc y Scribus. Así también como la configuración y uso de un manejador de contenidos en este caso como Wordpress o Joomla que estarán funcionando de manera local en el servidor web, para que los estudiantes y docentes puedan navegar como si estuvieran en internet como tal.

Prueba Piloto: Alumnos del Telebachillerato No. 49 “Vaxakmen”, Zinacantán, Chiapas.



Conectado a la RIE meInteractuando con los dispositivos



Uso del proyector utilizando la RIE

DISPOSITIVOS A LOS QUE SE PUEDEN CONECTAR:

- **CELULARES**
- **TV**
- **TABLET**
- **PROYECTOR**
- **LAP TOPS**

Breve descripción de la Red Intercultural (RIE).

No se requiere de servicio de Internet (ambiente off line).

Este espacio digital educativo ofrece primeramente la oportunidad de que en las zonas de alta marginación en la que no se cuenta con servicio de internet, los usuarios (alumnos, maestros y jóvenes de la comunidad) puedan tener acceso a diferentes materiales educativos del nivel bachillerato, libros, vídeos educativos, softwares, tutoriales, manuales, noticias, blogs, apps, etc.

La Red RIE está diseñada para cubrir las necesidades de materiales didácticos impresos que hasta ahora son la única fuente de información que disponen en las escuelas Telebachillerato (tanto estatal como comunitario). La plataforma ofrece la oportunidad de que los alumnos puedan mejorar los aprendizajes mediante el uso adecuado de la información audiovisual sin gastar dinero en otros lugares para revisar materiales impresos y audiovisuales, biografías, noticias, etc. La navegación en la RED RIE es amigable y desde el punto de vista de las TIC acorta la brecha digital en regiones marginadas del estado de Chiapas. Tanto para los alumnos y docentes la plataforma educativa ofrece un caudal de posibilidades de trabajar en forma individual y colectiva mediante principios pedagógicos que están acorde con la realidad de los jóvenes del siglo XXI.

Otra particularidad de la Plataforma Educativa consiste en incorporar secciones de apoyo al docente con el programa EXELEARNING donde podrá recurrir a fortalecer sus secuencias didácticas mediante el apoyo de todas las asignaturas del currículum oficial. Es de carácter intercultural ya que considera las características socioculturales (lengua, contextos, tradiciones, referentes simbólicos de los pueblos originarios).

Todas las escuelas del Telebachillerato podrán disponer del repositorio con los materiales cargados en una computadora que será el servidor, para poder compartir desde la Dirección o espacio donde se aloje la computadora a las aulas u hogares de los alumnos y maestros mediante la antena con alcance de 500 mtrs de radio periférico que servirá como un módem (sin necesidad de señal Internet) y conectarse desde sus celulares y otros dispositivos (televisión, proyectores, laptops, tabletas, pc) para navegar en la plataforma, además de poder descargar todos los materiales educativos. La RED RIE fomenta la participación e interacción de los jóvenes en su aprendizaje en formatos y entornos personales y colectivos diferenciados, que a través del texto, el sonido y la imagen incrementan las posibilidades del desarrollo cognitivo.

La visualización de múltiples reportajes de científicos mexicanos y Chiapanecos, funcionarios públicos, investigadores y maestros, acerca de lo que hacen en espacios de trabajos, universidades, centros de investigación o instituciones, acercarán a los alumnos motivándolos a seguir estudiando y a conocer que se hacen cosas importantes en el siguiente nivel de la barra educativa.

Mediante la RED RIE el avance en el estudio de los contenidos y de los programas de estudio será mayor ya que la disponibilidad de llegar a los estudiantes es mucho mayor que el dictado y el sólo uso del pizarrón, elementos que hasta hoy en día son los únicos en la mayoría de las escuelas rurales y algunas urbanas. La Plataforma educativa con sus secciones de interacción mediante ejercicios, tareas y secuencias didácticas promoverá el aprendizaje autodidacta, en ambientes fuera de la escuela, permitiendo a los alumnos que por alguna razón no pudieran asistir a clases.

Características de la Plataforma educativa RIE

A. Intercultural



- La plataforma presenta información relevante a los usuarios en su lengua materna fortaleciendo la identidad de los pueblos originarios.
- Se incorporan videos, infografías, presentaciones que muestran experiencias de alumnos y maestros que han trabajado en proyectos en su comunidad y escuela.
- Se exhibe secciones de fortalecimiento de la cultura originaria ya sea mediante la presentación de libros en español y otras lenguas, artículos de revistas, convocatorias, información para ambos usuarios (alumnos y docentes)
- El menú está diseñado para traducir el contenido a otras lenguas.
- La RED RIE no sólo es para uso de información, sino un espacio de intercambio ya que las aportaciones de los usuarios recomiendan su mejora permanente.
- Apoya a los alumnos en diferentes disciplinas científicas, con información, imágenes, biografías, herramientas didácticas, noticias, películas, etc.
- Los docentes y alumnos tienen acceso mediante password
- Se alojan actividades y secuencias didácticas con texto interactivo, solución de ejercicios, videos, esquemas, diapositivas, imágenes GIF en movimiento, fotografías, mapas conceptuales, líneas de tiempo, gráficos, entre otras posibilidades que los docentes implementen.

B. Traducido en lenguas indígenas

Interfaz en lengua indígena (Tsotsil, Tseltal, Chol y Tojolabal).

El equipo de especialistas traductores trabajan coordinadamente con los pedagogos y tecnólogos educativos para la correcta traducción de los materiales, en apego a los códigos de convivencia social, respecto a las costumbres, tradiciones e idiosincrasia de los contextos multiculturales.

Febrero – Marzo y Abril 2017 Trabajo colegiado para la selección de materiales, alojamiento en el repositorio y elaboración de actividades y desarrollo de prácticas de enseñanza – aprendizaje. Abril – Mayo y Junio 2017. Seguimiento y evaluación del Entorno Personal de Aprendizaje.

1ª. Etapa. Creado el PLE junto con el repositorio se evalúo primeramente el funcionamiento técnico para vigilar si existen algunas fallas o errores en la aplicación. Se pidió a todos los participantes de la comunidad educativa (maestros, alumnos, participantes del proyecto de intervención) proporcionen la información que permita con precisión determinar la funcionalidad técnica mediante una lista de cotejo (calidad de los materiales en el repositorio, accesibilidad, navegación, velocidad, etc.) de los diferentes aspectos consensados por expertos, lo que posteriormente permitió corregir algunas de las situaciones que se detecten como fallas o errores.

2ª. Etapa. Se realizó la evaluación de los aspectos académicos; para conocer la opinión de los maestros, directores, alumnos y padres de familia respecto al impacto que esta innovación tecno – pedagógica ha tenido en sus procesos de enseñanza - aprendizaje, de los beneficios, de las limitaciones y/o dificultades para acceder a la información y generar conocimientos en las diferentes disciplinas. Se aplicó un cuestionario con preguntas abiertas de manera que podamos obtener las impresiones de los actores, así como sus comentarios y sugerencias; el estudio de la información se hizo bajo la técnica del análisis de contenido.

Enero 2017 Curso de capacitación, taller e instalación del equipo.



Modelo pedagógico

El modelo presenta de manera articulada el estudio de cuatro lenguas indígenas, español e inglés, así como el uso de las TIC. Se toma como tesis central el desarrollo de la competencia plurilingüe, porque estas lenguas se utilizan como instrumentos de comunicación social. El campo disciplinar de Comunicación pretende favorecer el diálogo entre las culturas; el reconocimiento y la valoración de la lengua y la cultura; el desarrollo comunitario, académico y profesional; el aprecio de las lenguas de México y el mundo; una actitud crítica ante los prejuicios sobre algunas lenguas y quienes las usan. En este campo, específicamente en Cultura y Lengua Indígena, se busca contribuir al fortalecimiento y desarrollo de habilidades comunicativas para el aprendizaje de una lengua indígena.

Para el caso del español, se pretende fortalecer las habilidades para hablar, escuchar, escribir, leer y comprenderlo mediante estrategias específicas y espacios de reflexión que propicien la construcción de la identidad del estudiante y las relaciones simétricas con otros grupos culturales. En inglés, los propósitos incluyen proporcionar a los estudiantes la estructura básica de comunicación oral y escrita, así como de comprensión lectora y auditiva para que tengan acceso a nueva información generada en otras sociedades hablantes de ese idioma, conozcan otras culturas y utilicen los nuevos conocimientos en beneficio de su desarrollo personal, académico y comunitario.

La formación en este campo disciplinario está centrada en el desarrollo de una competencia multilingüe que permita a los estudiantes conocer y reconocer su lengua, además de lograr un bilingüismo equilibrado. d) Está vinculado a la comunidad. La propuesta del modelo educativo se construye desde un enfoque transversal de vinculación con las comunidades donde se ubican los planteles del BI; asimismo, se relaciona con los campos disciplinarios de la estructura curricular. En la primera etapa de caracterización del contexto y del sujeto, estos se interrelacionan desde el desarrollo del diagnóstico comunitario, ya que tanto en vinculación comunitaria como en los campos de Comunicación, Ciencias sociales, Humanidades, Ciencias experimentales y Matemáticas, el primer semestre se enfoca a ello. Estos elementos servirán para el trabajo que se propone en la formación profesional técnica. En una segunda etapa, serán útiles para la formulación de proyectos que potencien el desarrollo comunitario.

Enseñanza mediada por el uso de la plataforma educativa

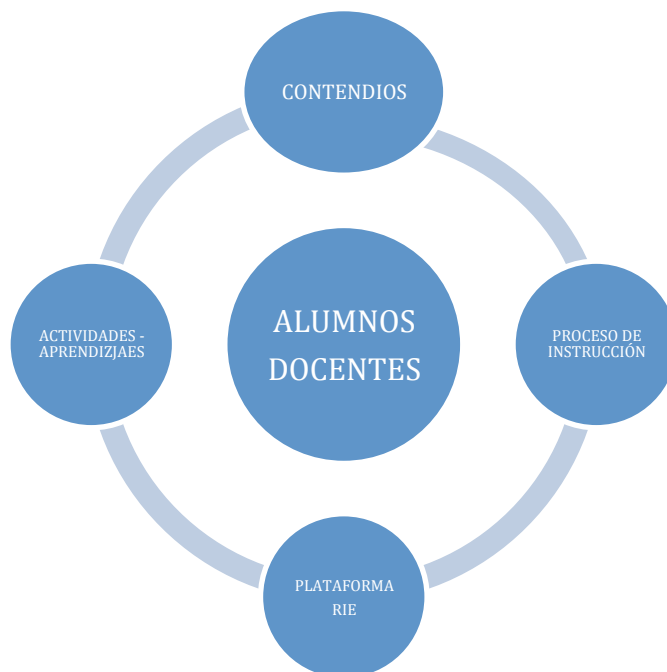
De acuerdo a Onrubia (2005), existe estrecha relación de 3 elementos en la conducción de un encuentro de enseñanza – aprendizaje mediado por tecnología educativa: la actividad mental constructivista del alumno que aprende, la ayuda sostenida continuada de quien enseña y el contenido que es objeto de enseñanza y de aprendizaje.

Siendo la reflexión permanente un elemento fundamental en el conocimiento de las experiencias educativas, vale la pena analizar las características de la cultura de los participantes, tipos de alumnos, contexto social, económico y lingüístico; además de la naturaleza de los contenidos alojados en la plataforma educativa que serán revisados por

alumnos y maestros, de las actividades propuestas e información general que este contenida, de los recursos de apoyo (softwares) y secuencias didácticas que emplearan en las sesiones dentro y fuera del aula y finalmente del ordenamiento del entorno personal del aprendizaje que establezcan o del diseño instruccional seguido por los alumnos y docentes del centro educativo.

Elementos del modelo pedagógico

En el siguiente esquema se listan los principales elementos a considerar:



Descripción del modelo

- Alumnos – Docentes: actores que establecen el diálogo permanente, sostenido y proactivo en el encuentro día a día en el centro escolar.
- Contenidos: materiales alojados en el repositorio (off line) guías didácticas, videos educativos, cuadernos de trabajo, noticias, libros, softwares libres, revistas, secuencias didácticas, etc. Dentro del repositorio se encuentran alojados los contenidos e información variada en diferentes secciones para descargar e interactuar todo el tiempo.
- Actividades – aprendizaje: unidades explícitas de actuación y encuentro con el conocimiento (resolución de problemas, realización de proyectos, investigación, diseño de procesos, estudios de caso, etc).
- Proceso Instruccional: ordenamiento y secuencia jerarquizada en el uso pedagógico de las actividades de E-A de acuerdo al nivel de esfuerzo y reflexión del aprendizaje.

Estructura de la Red Intercultural Educativa (RIE) OFF LINE

Mediante el alojamiento de todos los contenidos educativos en un CPU o Lap Top que tendrá la función de servidor la cual podrá estar localizada en la Dirección de la escuela o dentro del aula, los usuarios (alumnos y docentes) podrán conectarse a una dirección IP que la antena emitirá en un radio de 500 mts. de alcance a la redonda. Los usuarios podrán navegar en la RIE mediante los siguientes dispositivos: Smartphone, tablets, Smart TV, Proyector y PC, siendo la telefonía móvil el medio más frecuente y común para los estudiantes (más del 90% de los estudiantes posee un dispositivo teléfono celular) y cerca del 78% de las escuelas Telebachillerato cuentan con al menos 2 televisores. En la Red Intercultural Educativa se localizan diferentes secciones de información:

I. Sección Estudiantes

a) Académica. Los contenidos de planes y programas de estudio oficial se distribuyen en los diferentes semestres. Así mismo, se localizan por semestre a cursar las guías didácticas, videos educativos y cuadernos de trabajo.

b) Noticias. En este sitio los alumnos se informaran de noticias nacionales e internacionales, mismas que fueron seleccionadas acorde a los intereses que incluyen secciones de: ciencias, humor, deportes, cultura general, cinematografía, arte, política, sociales y moda.

c) Cápsulas informativas. Las universidades públicas (Unach, Unicach, Politécnica de Chiapas, Intercultural, Normales y Tecnológico regional) presentan videos de difusión de las ofertas educativas que ofrecen, sus instalaciones y centros de investigación que difunden sus principales trabajos académicos e investigadores); la finalidad de este sitio es proporcionar un panorama de orientación educativa que motive y despierte el interés por continuar los estudios en el nivel superior.

d) Técnico – Didáctica. Aquí los estudiantes podrán conocer los diferentes recursos tecnológicos (Cmap Tools, líneas de tiempo, mapas mentales, etc,) para realizar diferentes actividades – tareas que podrán conocer mediante tutoriales con ejemplos sencillos la utilidad de las herramientas; podrán descargar libremente y emplear en cada una de sus asignaturas.

e) Libros y Películas Educativas. Se encuentra esta sección representada por recomendaciones de libros electrónicos para fortalecer la lectura, las matemáticas, literatura, historia, geografía, idiomas, métodos de investigación, biología, química, etc. Así mismo, cintas cinematográficas con enfoque educativo y de sano entretenimiento.

II. Docentes

Adicional a las anteriores secciones, los docentes tienen la posibilidad de acceder a:

a) académica.- Secuencias didácticas construidas mediante EXELEARNIG (software libre) de las diferentes asignaturas del plan de estudios, las que podrán emplear y enriquecer

con otros colegas de manera colaborativa. En esta sección se encuentran actividades, y secciones de evaluación de contenidos, banco de reactivos, etc).

b) Técnico- didáctica. Se dispone de herramientas para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje mediante softwares libres descargables: cmaptools, mind mine, apps para la enseñanza de disciplinas, manuales de elaboración de proyectos, recomendaciones de trabajo individual y colaborativo.

c) Libros y cintas cinematográficas. Se recomiendan descargar libros de diferentes asignaturas, artículos de revistas electrónicas, videos de apoyo y películas de fortalecimiento a su labor docente.

Evaluación del modelo pedagógico en la RIE

El proceso de evaluación en el uso y manejo de las herramientas de la Red Intercultural educativa se concibe desde la perspectiva de un enfoque integral que no centre únicamente su atención en los resultados y/o productos finales en la actuación de alumnos y docentes, sino de recoger el mayor número de variables intervinientes posibles dentro del ejercicio educativo donde las interacciones dan lugar al intercambio de experiencias y visiones respecto al aprendizaje y generación de conocimiento.

La evaluación en el modelo educativo intercultural en la RIE, consistió en determinar en qué medida los elementos participante contribuyen al mejoramiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje en contextos educativos desfavorecidos donde a través de las conexiones sin internet; es decir en ambiente off line alumnos y docentes intervienen mediante el uso y manejo de información con contenidos curriculares del NMS en su lengua materna (Tseltal, Tsotsil, Chol y Tojolabal) según sea el caso. Se analizará la calidad de los materiales educativos vistos por partícipes, los procesos de intercambio, comunicación, uso de la Red y finalmente la calidad de los aspectos tecnológicos.

En esta primera evaluación del modelo aplicarse en los centros educativos, conoceremos los factores que están siendo considerados por alumnos y docentes como favorables y positivos en los resultados obtenidos, pero también en aquellos en los que según la apreciación de los actores no han permitido el desarrollo armónico del encuentro con el aprendizaje.

Se hará el seguimiento continuo en los centros educativos de tal manera que el eje central sea el aspecto pedagógico en los procesos de enseñanza – aprendizaje, de las posibilidades que ofrece la Red Intercultural Educativa para beneficiar la generación de aprendizajes profundos y significativos en los alumnos, de los meses de agosto a noviembre del 2019, dicho período comprende una evaluación parcial de acuerdo a la normativa del NMS, estos resultados oficiales serán analizados y discutidos respecto a las dimensiones que dentro del proyecto se evaluarán para obtener información que conduzca a valorar la incidencia en los procesos de aprendizaje bajo el ambiente del uso de la tecnología educativa.

Los instrumentos de evaluación fueron retomados de acuerdo a la recomendación de Villar (2008) son:

1. Análisis de los materiales educativos
- 2.-Análisis del desarrollo del curso en la plataforma
- 3.-Análisis uso de la plataforma
- 4.-Encuestas alumnos y profesores
- 6.-evaluación de antecedentes académicos de docentes

Función de los materiales didácticos: básico, complementario, informativo o de consulta, potencialidad didáctica, accesibilidad por los usuarios.

Análisis de las actividades del profesor: disciplinar (programación de actividades, plan de trabajo, actividades grupales e individuales), tipo de intervención (organización, ofrece información, responde a intervenciones de alumnos) y afectivo (motiva, estimula, promueve el uso).

La aceptación del idioma en que está disponible la plataforma (Tsotsil, Tzeltal, Chol y Tojolabal), la calidad de la traducción, frecuencia de uso por los alumnos y docentes, empleo de la información y formas de uso de secuencias didácticas).

Las encuestas alumnos consideran 3 dimensiones: los materiales didácticos (didácticos y claros, adecuados, poco comprensibles), la comunicación con los materiales que se ha producido (las respuestas del profesor, la interacción con los pares y profesores) y los recursos tecnológicos que se dispone (usabilidad, calidad y grado de complejidad).

Las encuestas a docentes. Los docentes emiten su opinión sobre los materiales didácticos, grado de efectividad, el grado de significatividad para los alumnos, la comunicación e interacción con los alumnos, si ha habido cambios positivos en el proceso de enseñanza – aprendizaje. También se indaga si el docente ha elaborado previo a la impartición de la clase una propuesta pedagógica considerando el uso de recursos en la RIE.

La evaluación de los antecedentes del docente nos permite conocer la formación académica del docente, pudiendo comparar datos de otros docentes con diferentes trayectorias formativas.

Los indicadores son los siguientes:

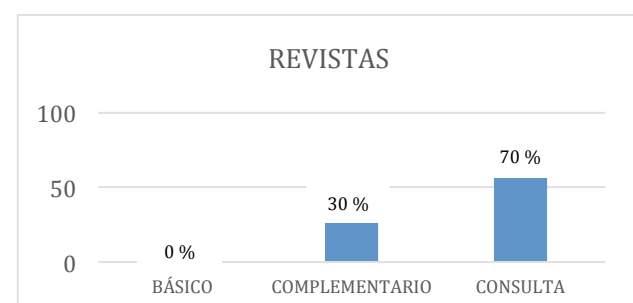
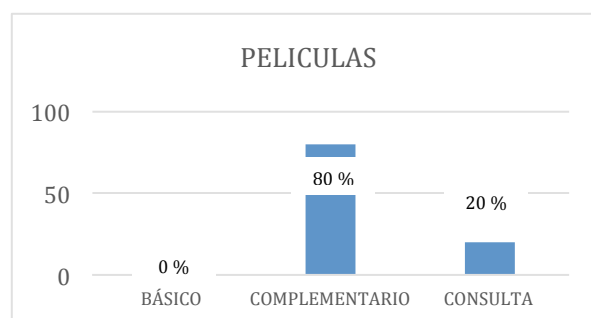
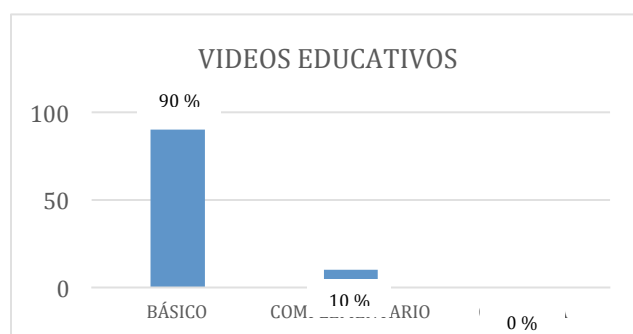
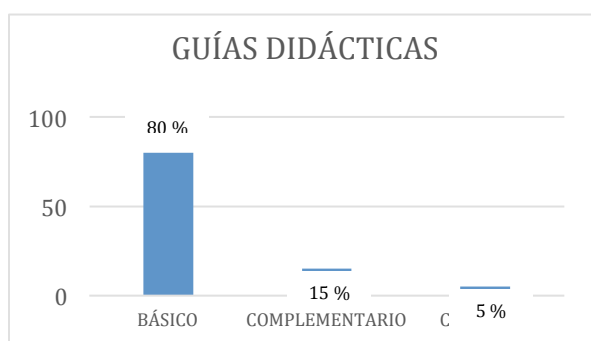
Edad, tipo de contratación, Antigüedad en el NMS, grado máximo de estudios, dominio de herramientas TIC, cursos de tecnología educativa en los últimos 3 años y conocimiento - dominio de plataformas educativas.

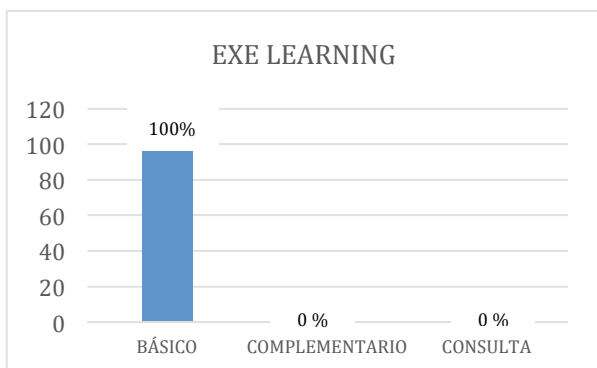
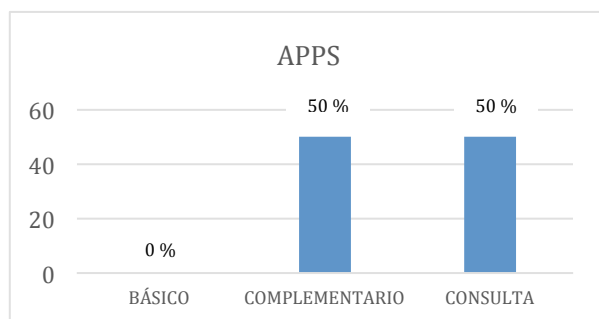
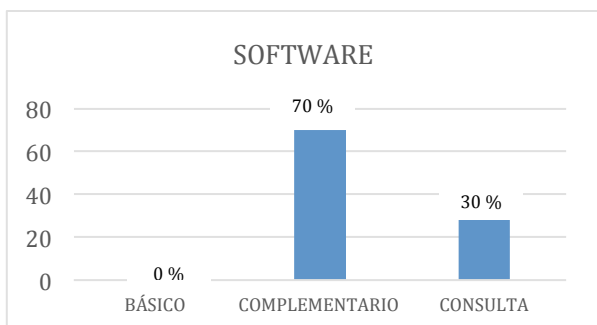
Plataforma RIE



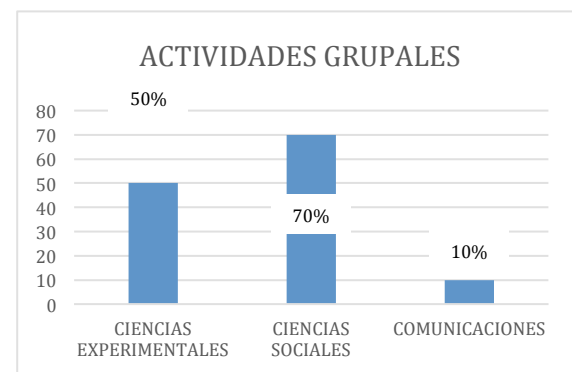
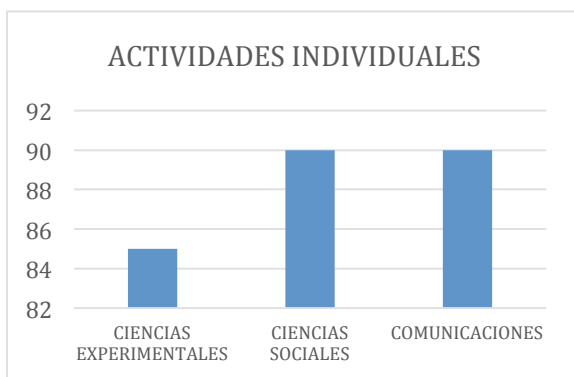
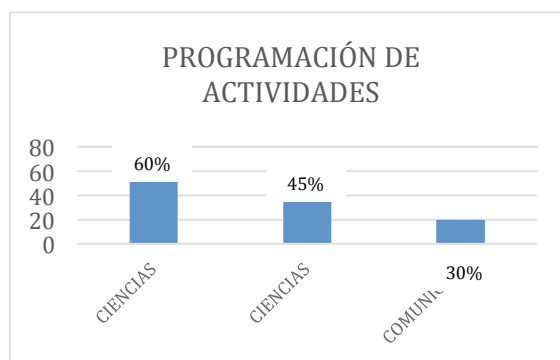
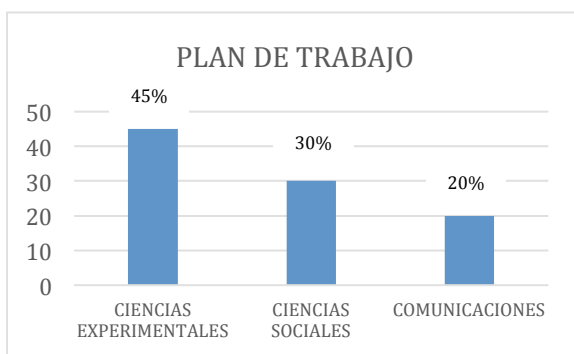
Resultados

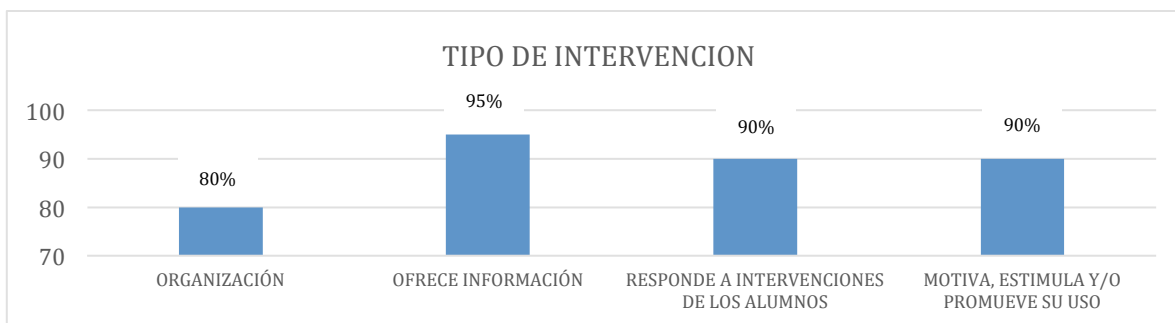
1.- Gráficos del análisis de los materiales educativos.





2.- Gráficos del análisis del desarrollo del curso en la plataforma





CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados en los instrumentos de evaluación aplicados, para el análisis de los materiales educativos sobre la revisión de la planeación docente y de las secuencias didácticas de los docentes en las diferentes asignaturas, se puede observar que en el caso de los componentes, exelearning, guías didácticas y vídeos educativos, son empleados como herramientas de uso básico en más del 80 % de los casos, mientras que las películas, apps y revistas se utilizan con mayor frecuencia como materiales complementarios y de consulta.

Esto significa que el uso de la plataforma es altamente significativa tanto para los alumnos como docentes en las actividades que realizan en el aula de clases, empleando la mayoría de los materiales educativos cargados en el repositorio.

-Respecto a la potencialidad didáctica se reporta que resultó ser eficaz, pertinente y relevante en más del 80% tanto para las actividades en el aula como extraescolares, sin embargo se observa que es más eficiente en actividades extraescolares que dentro del aula, probablemente al mayor tiempo y condiciones de uso en los alrededores de la escuela y cercanía de sus viviendas.

-Para la accesibilidad en un 90% de los casos se reporta que la descarga es normal en los diferentes materiales educativos que son empleados, mientras que un 10 % reporta que es tardío en el tiempo de espera. Esto podría deberse a los diferentes equipos android que utilizan y de acuerdo a los softwares empleados para realización de las actividades. Así mismo, los resultados muestran que la frecuencia de uso en la Plataforma RIE es alta llegando al 95% de su uso.

-Para el caso del desarrollo del curso en la plataforma, para las materias en el área de ciencias experimentales (física, biología, química y geografía) se reportó que el 45% de los docentes realizan un plan de trabajo para el uso de la Plataforma educativa, mientras que en menor cantidad 30 y 20% respectivamente lo realizan docentes del área de ciencias sociales y comunicación. En la programación de las actividades también en mayor % para las materias de ciencias experimentales que en ciencias sociales y comunicación en 60, 50 y 20% respectivamente; sin embargo para el desarrollo de actividades individuales los resultados son más equilibrados ya que en las 3 áreas de conocimiento los porcentajes son similares (85, 90 y 90%). Para el desarrollo de las

actividades grupales nuevamente el área de ciencias experimentales es mayor que las de ciencias sociales y comunicación.

En el análisis de la aceptación del idioma en que están los materiales educativos en la RIE, para las cuatro lenguas Tseltal, Tsotsil, Chol y Tojolabal es de un 100%. Para el reporte en la calidad de la traducción más del 85% dice que son buenos, siendo mayor para el Tseltal que el Tojolabal, regular en un 20% Chol.

Los resultados para el uso de las secuencias didácticas, exelearning, actividades y evaluación dentro de la plataforma, su empleo es mucho (más del 70%) de acuerdo a las respuestas del instrumento aplicado. El empleo de la información en la RIE como única fuente de recurso didáctico, lo reportó el 90% de los docentes, mientras que un uso combinado con el libro de texto lo fue para el 10% de los asesores.

Resultados de las encuestas para Alumnos y profesores.

Los resultados que proporcionaron los alumnos en lo que respecto a los materiales educativos en la plataforma RIE fueron didácticos y claros en 80% de la población, y adecuados en un 90%. Como herramienta de comunicación el 95 % dijo ser fluida y rápida, teniendo el 100% de usabilidad de la población estudiantil del bachillerato. En el caso de los docentes reportan que tanto el grado de efectividad, significatividad y la comunicación e interacción con los materiales educativos cargados en la RIE son altos, existiendo cambios positivos en la enseñanza y facilitando el aprendizaje en los alumnos.

Finalmente en la formación académica de los docentes, resalta la edad promedio de 45 años de edad y la antigüedad en el servicio educativo con 13 años de servicio en promedio, por lo que existe cierto nivel de conocimientos en los procesos de enseñanza – aprendizaje, experiencia en el nivel medio superior. Un 30% posee un posgrado en educación, 70% tiene dominio en TIC, con 3 cursos por año de formación en esta área y solamente el 30% tiene conocimiento del manejo de plataformas educativas.

Bibliografía

Díaz, B. F. (2005). Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida. México: McGraw-Hill.
Díaz, B. F. (2006). Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida. México: McGraw-Hill.
CENEVAL (2012).

Manual Para Docentes y Directivos. ENLACE Media Superior 2012. México.

Frade, L. (2009). Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta bachillerato. México: Inteligencia educativa.

Hernández, G. (2006). Miradas constructivistas en psicología de la educación. México: Paidós Educador.

Tobón, T, Pimiento P. J.A. y G. F. 2010. Secuencias Didácticas Editorial PEARSON Educación México. INEE (2005).

PISA para Docentes ZORRILLA A., J. F. La Secretaría de Educación Pública y la conformación histórica de un sistema nacional de educación media superior. In: ESPINOSA, M. M. (coord.). La educación media superior en México. Balance y perspectivas. México: Fondo de Cultura Económica-SEP, 2012, p. 17-129.

BRACHO, T. y MIRANDA, F. 2012. "La educación media superior: situación actual y reforma educativa", en Miguel Ángel Martínez (coord.) La educación media superior en México. Balance y perspectivas. México: Secretaría de Educación Pública-Fondo de Cultura Económica, pp.130-199,

Attwell, G., Castañeda, L. y Buchem, I. (en prensa). Guest Editorial Preface: Special Issue from the Personal Learning Environments 2011 Conference. International Journal of Virtual and Personal Learning Environments (IJVPLE).

Banyard, P. y Underwood, J. (2008). Entender el espacio de aprendizaje. eLearning Papers, (8)2. Disponible en Brown, S. (2010). From VLEs to learning webs: the implications of Web 2.0 for learning and teaching. Interactive Learning Environments 18(1), 1-10.

Collins, A., y Halverson, R. (2010). The second educational revolution: Rethinking education in the age of technology. Journal of Computer Assisted Learning, 26(1), 18-27. doi:10.1111 /j.1365-2729.2009.00339.

Castañeda, L. y Adell, J. (Eds.). (2013). Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. Alcoy: Marfil.

Webgrafía

<http://www.inee.edu.mx/index.php/proyectos/pisa/que-es-pisa> Plan Nacional de Desarrollo. 2013-2018. Gobierno Federal de México. Plan Sectorial de Desarrollo. 2013-2018. <http://pnd.gob.mx/>
<http://datos.bancomundial.org/tema/educacion> <http://www.elearningeuropa.info/es/article/Entender-el-espacio-deaprendizaje>.
<http://www.enlace.sep.gob.mx/ms/caracteristicas/>
<http://exelearning.net/manual-exelearning-7-hacemos-facil-lo-sencillo/>