

Habilitación tecnológica de profesores universitarios y docentes de educación básica

Basic and Higher Education Teachers' Technological Enablement

Alberto Ramírez Martinell* | Miguel Ángel Casillas Alvarado** | Ingrid Rubí Aguirre González***

Recepción del artículo: 25/3/2018 | Aceptación para publicación: 18/6/2018 | Publicación: 30/9/2018

RESUMEN

En este artículo se presenta una revisión de las tendencias e implicaciones generales de la educación superior y educación continua de profesores y docentes en modalidad no presencial en México –de inicio– y en Veracruz –en un segundo lugar–, estado donde la educación a distancia con mediación digital ha sido una opción de formación de estudiantes y profesores de alcance considerable. La habilitación tecnológica de docentes y profesores a través de medios digitales es cada vez más conveniente y para atender las necesidades actuales se requiere una ruptura del paradigma imperante de saber computación ligado usualmente a la ofimática. Como propuesta de cambio a la estructura de formación docente, construimos dos diplomados virtuales de habilitación tecnológica cuya base es la teoría de los saberes digitales. Los diplomados diseñados en 2017 y 2018, hoy se ofrecen por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior y por el Sistema Nacional de Educación a Distancia; además de la teoría de los saberes digitales, los programas consideran el nivel educativo de los docentes de educación básica y el campo disciplinario en el que se desempeñan los profesores universitarios como ejes de articulación de una formación pertinente de los profesionales de la educación.

Abstract

In this article we present the revision of trends and general implications of higher education and continuous education of educators in distance modality in México –in the first place– and in the State of Veracruz –in the second place–, Mexican State where distance education enhanced with digital mediation has been a clear option of student and educator's formation with a considerable reach. Technology enablement of educators with digital means is every time more necessary and to be coherent with the signs of the times, it requires breaking the prevailing paradigm of what it is understood by computational competence. As a response to a change of an educator's enablement structure, we built two virtual diplomats for in service educators that have, as a funding base, the theory of the Digital Knowledge Set. The courses that were designed in 2017 and 2018, are today offered by the National Association of Universities and Higher Education Institutions of Mexico and its National System of Distance Education; and besides resorting to the afore mentioned theory, the programs considered the level educators are working on and their disciplinary orientation as articulation axis of a relevant formation.

Palabras clave

Educación virtual, ambientes virtuales de aprendizaje, capacitación, TIC, saberes digitales, profesores

Keywords

Virtual education, virtual learning environments, training, ICT, digital knowledge set, educators



El contenido central de cualquier experiencia de aprendizaje es el proceso a través del cual se aprende.

Postman y Weingartner, 1969

INTRODUCCIÓN

La actualización docente mediante estrategias virtuales tiene una corta existencia en México; sin embargo, los esfuerzos realizados han abonado al camino y abierto una brecha frente al antiguo formato de los cursos de actualización de carácter presencial o semipresencial. Muchas han sido las experiencias, y sin tratar de ser exhaustivos, podemos identificar algunas de las características de este tipo de cursos. Por lo regular, la capacitación de docentes en temas tecnológicos se centra en la paquetería de informática de Microsoft (Word, PowerPoint y Excel) y su manejo de carácter general, homogéneo y reiterado.

De igual modo, es frecuente encontrar en la oferta de actualización docente en temas tecnológicos cursos para el manejo de los productos de Adobe (Photoshop para el diseño gráfico, Dreamweaver para el diseño web o InDesign para

el diseño editorial) o para la atención de temáticas más complejas, como programación en R, sistemas de información geográfica (SIG) o producción de video con Final Cut, por ejemplo.

En este sentido, Cassany (2014) identifica el desarrollo de “buenas prácticas” de formación continua mediadas por la tecnología; hace evidente que, al tener acceso a internet, los docentes utilizan con menor frecuencia libros de texto impreso para la enseñanza y, en contraparte, potencian la búsqueda de información en la red, así como el trabajo colaborativo.

Instituciones privadas y organizaciones civiles ofrecen, junto con las instituciones públicas de educación, una gran variedad de cursos sobre el manejo de equipos de cómputo, con contenidos y calidades desiguales, orientados al empleo de programas informáticos que prometen habilitar a sus participantes en el diseño de objetos de aprendizaje, en el uso de bases de datos o, incluso, en la gestión de redes sociales.

La oferta de cursos de actualización suele estar desvinculada de las necesidades específicas de los docentes de todos los niveles educativos del sistema mexicano, de los requerimientos del currículo y de las prácticas

Es innegable la existencia de una enorme oferta de cursos de actualización tecnológica en modalidades presencial, semipresencial o virtual, con mediación docente o sin ella. Una opción cada vez más popular es hacerlo mediante cursos abiertos masivos en línea (MOOC, por sus siglas en inglés). Sin embargo, en este y en otros casos, la oferta suele estar desvinculada de las necesidades específicas de los docentes de todos los niveles educativos del sistema mexicano, de los requerimientos del currículo y de las prácticas laborales del trabajo docente.

Por otro lado, es importante mencionar la crítica hacia los MOOC, ya que en un principio se consideraba que la formación era gratuita, debido a la segunda vocal de las siglas, que se refiere a *open*. Sin embargo, el acceso a esta formación es gratuito, pero no la certificación; esta tiene un costo determinado por la institución que lo ofrece (Scopeo, 2013).

Salvo excepciones, la alfabetización tecnológica de los docentes ha estado desligada de un proyecto educativo y de una consideración pedagógica. Las tendencias

comerciales del posicionamiento de productos como los de Microsoft o de Adobe han fungido como ejes rectores para la orientación del horizonte de la capacitación docente. Esta dinámica se justificó en los primeros años de existencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y de su incorporación a la educación, cuando un conocimiento básico era indispensable para el uso general de las computadoras, pero seguir con esa práctica en la actualidad es inadmisibles.

La conformación actual de la oferta de cursos de educación virtual es resultado de tres causas principales. La primera es la ausencia de un proyecto educativo nacional que establezca los saberes digitales que deben incorporarse al currículo de cada nivel educativo. La segunda es el predominio de una visión burocrática que administra de un modo homogéneo la diversidad educativa y sus opciones de actualización. La tercera es que, en el medio universitario, se da un tratamiento homogéneo a los profesores de todos los campos de conocimiento y se ignoran por completo las disciplinas académicas como eje fundamental de la definición de un proyecto de desarrollo tecnológico con base académica (Casillas y Ramírez, s/f). En la educación básica sucede algo semejante, el tratamiento de los docentes de preescolar, primaria o secundaria suele estar desligado de las necesidades propias de cada nivel educativo (Ramírez y Casillas, 2017).

EDUCACIÓN A DISTANCIA EN MÉXICO

En el artículo 46 del acuerdo 445 de la Ley General de Educación de México publicada en el *Diario Oficial de la Federación* (Vázquez, 2008) se reconocen las dinámicas sociales escolarizada, no escolarizada y mixta

como modalidades educativas viables en nuestro país. El carácter escolarizado diferencia a las modalidades educativas, las explica a partir de la planeación y autorregulación del aprendizaje de los estudiantes, quienes acceden a la información e interactúan con compañeros y docentes desligados de lo geográfico y temporal.

La modalidad no escolarizada (abierta, a distancia o virtual) puede apegarse a calendarios escolares propios de lo presencial tanto para determinar el inicio y fin de cursos que comprenden un programa educativo o para la entrega de tareas y evidencias de aprendizaje al interior del curso. Sin aula, sin establecimiento escolar ni interacción presencial entre estudiantes y profesores, en la educación superior a distancia se emplean diversos recursos metodológicos y tecnológicos para superar las distancias espaciales, temporales y de ritmo de aprendizaje que alejan a los actores universitarios de los servicios educativos (Pérez y Moreno, 2015). En la educación superior a distancia se establece un diálogo encaminado al logro de objetivos y competencias, que no depende de la coincidencia geográfica de los actores educativos.

Es importante destacar que la educación a distancia es una opción educativa propia de estudiantes maduros, usualmente empleada para capacitación en el trabajo, profesionalización del conocimiento, estudios de posgrado, de licenciatura y bachillerato. La madurez del estudiante, su capacidad de planeación y estrategia de aprendizaje son condiciones necesarias para el éxito académico en esta modalidad; por ello, la participación de los estudiantes en sus procesos de enseñanza-aprendizaje no se puede tratar de la misma forma que se hace en otros niveles y modalidades educativas.

La educación virtual es una opción educativa flexible que consiste en una

dinámica de interacción habilitada y mediada por la red. Al igual que en la educación superior a distancia, en la formación virtual los participantes son estudiantes maduros que suelen enrolarse en los cursos convencidos de que la experiencia de formación en esta modalidad es la adecuada para ellos. Al menos por esta razón, el modelo pedagógico de trabajo en la educación virtual no puede ser resultado de una interpolación de las dinámicas e interacciones propias de los modelos presenciales, ya que en el trabajo con estudiantes maduros se debe reconocer un alto grado de compromiso y motivación para aprender los temas de los cursos, así como las maneras en que acceden a la información, realizan sus trabajos y los entregan. Sin embargo, la réplica de estrategias y metodologías que solo tienen sentido en lo presencial y la programación de plataformas virtuales de aprendizaje rígidas han servido como estándar para el desarrollo de cursos en modalidades no convencionales.

Con el paso de los años, la educación superior a distancia con mediación digital se ha consolidado como una opción educativa a través de la cual los estudiantes maduros acceden a la formación

En la educación superior a distancia se establece un diálogo encaminado al logro de objetivos y competencias, que no depende de la coincidencia geográfica de los actores educativos

superior. En el diagnóstico presentado por el Sistema Nacional de Educación a Distancia (Sined) (Hernández, 2017) de la Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior (ANUIES) se habla de un crecimiento considerable en la matrícula de universitarios en modelos no escolarizados en instituciones de educación superior públicas (51%) y privadas (49%) que va de 125 mil registrados en el período escolar 1997-1998 a 517 mil estudiantes de licenciatura y técnico superior universitario en 2014-2015.

En el último ciclo escolar reportado, el campo disciplinario del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)-ANUIES al que se inscribieron más estudiantes fue el de ciencias sociales, administración y derecho (58%); seguido por el de educación, con 16%; ingeniería, manufactura y construcción, con 11%; salud, con 6%; y suman 3% áreas como servicios, artes y humanidades, así como agronomía y veterinaria. En el caso de posgrado, el crecimiento de la matrícula en educación superior a distancia fue mayor que el de licenciatura: de 4 560 estudiantes registrados en 1997-1998 se alcanzó una matrícula de 440 584

en 2014-2015, con una distribución en el último ciclo escolar principalmente en dos grandes campos temáticos tanto de instituciones de educación superior públicas como privadas: ciencias sociales, administración y derecho, con 49%, y educación, con 44% (Hernández, 2017).

La oferta de educación virtual en México es vasta y las instituciones educativas (públicas y privadas) que la procuran tienen acceso a diversos fondos para su sostenimiento, así como en su ubicación geográfica. La Universidad Nacional Abierta y a Distancia de México es un proyecto federal cuya oferta educativa es en su totalidad virtual y tiene una matrícula cercana a 90 mil estudiantes (SEP, 2015).

Por su parte, el Sined (Hernández, 2017), de 130 instituciones de educación superior que participaron en el diagnóstico de la educación superior a distancia, identifica a 27 instituciones con sede alterna dedicada a esta oferta educativa: Universidad Digital del Estado de México, Universidad de Guadalajara, Universidad del Valle de México, Enseñanza e Investigación Superior, AC (Tecnológico); Instituto Tecnológico y de Estudios



Superiores de Monterrey, Universidad La Salle, AC; Instituto Politécnico Nacional, Universidad Juárez del Estado de Durango, Instituto Tecnológico de Querétaro, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Universidad Anáhuac, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, Universidad Tecnológica de México, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Veracruzana, Universidad Metropolitana, Universidad Autónoma de Chihuahua, Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Universidad Autónoma del Carmen, Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Autónoma de Guerrero, Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Centro de Estudios Universitarios de Monterrey e Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa.

Para terminar de categorizar las opciones de educación superior a distancia en México, vale la pena revisar el sistema de consultas del Padrón Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), en el cual encontramos 17 programas vigentes de posgrado (16 maestrías y un doctorado) ofrecidos en seis instituciones educativas mexicanas: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (sede México), Instituto Politécnico Nacional, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad Autónoma de Querétaro, Universidad Da Vinci, AC; y Universidad de Guadalajara.

En el estado de Veracruz hay una tradición importante de educación virtual. El Consorcio Clavijero, establecido en 2005, convocó en sus inicios a las instituciones de educación superior más importantes de la entidad para compartir recursos humanos, tecnológicos y temáticos. Actualmente, el Instituto Consorcio Clavijero tiene una oferta en línea múltiple, desde bachillerato en línea, técnico superior universitario, licenciaturas, maestrías en educación y en administración, así como cursos de educación en línea para docentes sobre

En el sistema de consultas del Padrón Nacional de Posgrado de Calidad del Conacyt encontramos 17 programas vigentes de posgrado (16 maestrías y un doctorado) ofrecidos en seis instituciones educativas mexicanas

facilitación del aprendizaje, gestión escolar, enseñanza de las matemáticas, pensamiento crítico, uso didáctico de las TIC y desarrollo de material educativo multimedia.

En la Universidad Veracruzana se han hecho distintos esfuerzos y proyectos para ofrecer educación virtual. Se inició con la instalación de los sistemas de videoconferencias en la década de los noventa, el diplomado de Didáctica de la Enseñanza por Internet (1999), que evolucionó en el corto plazo a la especialidad en educación virtual (2002) y después se convirtió en la maestría en Educación Virtual (2005).

En el primer lustro del siglo, hubo un intento de instauración de un modelo de universidad virtual que ofrecería licenciaturas y formación en técnico superior universitario; sin embargo, en el corto plazo, al no cumplir sus objetivos, el proyecto se abandonó. En 2012 se reestructuró la maestría en Educación Virtual para atender, con el reconocimiento del PNPC, a una generación más de estudiantes presenciales con base en el enfoque orientado hacia la investigación. Los programas educativos y direcciones como la del Sistema de Enseñanza Abierta y la de Desarrollo Académico e Innovación Educativa tienen, aunque incipiente, una oferta virtual constante.

La innovación en los modelos no escolarizados con mediación digital han facilitado la creación de nuevas opciones educativas con mejoras en el acceso al curso, cambios en su duración, certificación y orientación lúdica de la formación

El Laboratorio Nacional de Informática Avanzada es otra institución educativa del estado de Veracruz que ofrece cursos y diplomados virtuales sobre producción de materiales educativos con móviles, software aplicado a la enseñanza, evaluación integral con móviles, pensamiento matemático y tecnología móvil. Finalmente, vale la pena comentar que la tradición estatal de ofrecer educación virtual no es propia de instituciones y docentes, ya que en el diagnóstico de la educación superior a distancia (Hernández, 2017, p. 21) se destaca a Veracruz –después de la Ciudad de México, con 41%– como la entidad federativa con la mayor proporción de participación de estudiantes en esta modalidad, con 21%.

INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA CON MEDIACIÓN DIGITAL

La innovación en los modelos no escolarizados con mediación digital ha surgido en forma reciente en tres sentidos, que más que abonar al modelo imperante de educación virtual, han facilitado la

creación de nuevas opciones educativas con mejoras en el acceso al curso, cambios en su duración, certificación y orientación lúdica de la formación.

Como resultado de las mejoras de acceso al contenido educativo, surgieron los MOOC, cursos a distancia accesibles por internet regidos por el principio de educación abierta y masiva, a los que se puede inscribir toda aquella persona interesada en la temática del curso. Los MOOC se ofrecen en plataformas de educación virtual de orden masivo como Coursera, MéxicoX o Miriada X.¹

Con la flexibilización en la duración de los cursos, comenzaron a diseñarse y a ofrecerse opciones educativas breves. Es el caso de las EduPills de eduLAB. Las píldoras educativas de eduLAB son microcontenidos educativos alineados con las áreas del Marco Común de Competencia Digital Docente 2017 del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado del Ministerio Español de Educación, Cultura y Deporte. Otras opciones educativas de corta duración son los Nano MOOC o NOOC, cursos mediante los cuales se pretenden desarrollar microcompetencias en forma puntual y eficiente. Las aplicaciones para el aprendizaje de idiomas en tiempo libre como DuoLingo, también son ejemplos notables de los cursos de corta duración en los que el tiempo de acceso a la información es una de las consideraciones principales de los desarrollos innovadores.

El movimiento de OpenCourseWare del Instituto Tecnológico de Massachusetts, así como casi todos los MOOC que se pueden encontrar en las plataformas comerciales de cursos, ofrece acceso libre y gratuito a sus contenidos educativos y la opción de obtener un certificado expedido por la institución que opera el curso al cubrir una cuota económica. Para algunos estudiantes, los contenidos del curso en línea son suficientes, aunque para otros la certificación es de mayor importancia, ya que institucionaliza el esfuerzo y dota de prestigio institucional a lo aprendido.

¹ Las ligas de consulta se encuentran al final del artículo.

La orientación lúdica de la formación (*ludificación o gamificación*) concede a los cursos elementos propios del juego serio, como el cumplimiento de retos, metas y la obtención de distinciones. A través de la gamificación, el curso promueve al participante de niveles que superar y de insignias que ganar en un espíritu de cumplimiento de retos y logros personales. Según Marín (2015, citado por Díaz y Díaz, 2018), con la gamificación se logra “el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos, los cuales facilitan la cohesión, la integración, la motivación por el contenido y potenciación de la creatividad de los individuos”.

Diseño de dos diplomados virtuales en saberes digitales para profesores de educación superior y docentes de educación básica

Ante la ausencia de un proyecto educativo nacional que establezca de manera gradual y progresiva el conjunto de conocimientos y habilidades tecnológicas de educadores y educandos, y para remontar, asimismo, la visión simplificadora de la alfabetización digital ligada al manejo básico de la *suite* de ofimática de Microsoft, existe una metodología para la incorporación de las TIC al currículo (Ramírez y Casillas, 2016) que ha sido empleada con docentes tanto de nivel superior (Casillas y Ramírez, s/f) como de educación básica (Ramírez y Casillas, 2017).

La metodología citada consiste en un trabajo inclusivo, reflexivo y legítimo, con docentes de comunidades académicas que, a través de su visión y experiencia, definen el grado de apropiación tecnológica ideal en su campo de acción, el cual ayuda a establecer una propuesta formativa *ad hoc* alineada con las necesidades tecnológicas identificadas como propias de su práctica docente. Esta propuesta (Ramírez y Casillas, 2016) ha sido aplicada con cientos de profesores de educación básica y de educación superior, y diferencia la apropiación tecnológica según las necesidades de los campos de conocimiento, así como de los distintos niveles en educación básica (www.uv.mx/blogs/brechadigital).

PROPÓSITO

El propósito del proyecto fue doble: diseñar una estrategia de habilitación tecnológica de los profesionales de la educación en modalidad virtual, y ponerla en práctica y desarrollar dos diplomados, uno para profesores universitarios (Sined, 2017) y otro para docentes de educación básica (ANUIES, 2018).

SUSTENTO TEÓRICO Y CONTENIDOS GUÍA DE LOS DIPLOMADOS

La base común de los diplomados es la teoría de los saberes digitales (Casillas, Ramírez y Ortega, 2016; Casillas, Ramírez y Ortiz, 2014; Ramírez, 2012; Ramírez y Casillas, 2015, 2016, 2017; Ramírez, Casillas, Morales y Olguín, 2014; Ramírez, Morales y Olguín, 2015), mediante la cual se sintetizan diez saberes tecnológicos que agrupan, en una estructura graduada, las habilidades y conocimientos teóricos e instrumentales de carácter informático e informacional que los actores de la educación deben poseer dependiendo de su disciplina académica o el nivel educativo en el que se desenvuelven.

La base común de los diplomados es la teoría de los saberes digitales, mediante la cual se sintetizan diez saberes tecnológicos que agrupan, en una estructura graduada, las habilidades y conocimientos teóricos e instrumentales

Los diplomados virtuales analizados en este texto se diferencian de otro tipo de ofertas de capacitación a distancia porque son resultado de un largo proceso de investigación, en el que hemos empleado la teoría de los saberes digitales para medir el grado de apropiación tecnológica de los agentes educativos. Su alcance y objetivos de aprendizaje derivan del trabajo práctico con académicos universitarios y con docentes de educación básica, quienes, a través de sus aportaciones y necesidades, han determinado los objetivos de un programa de capacitación relevante en materia tecnológica.

Asimismo, los diplomados están orientados a la habilitación de actividades propias de la docencia en el caso de educación básica y, de manera complementaria, a la investigación, gestión y difusión cultural mediadas por las TIC para los profesores universitarios. Ambos diplomados fueron posibles por la contribución de expertos en contenido, diseñadores gráficos, diseñadores instruccionales y programadores que integraron un equipo interdisciplinario de producción que desde la Universidad Veracruzana se ha ocupado de investigar temas de innovación educativa y emplear los hallazgos derivados de la investigación para mejorar procesos en beneficio de la sociedad.

Los diplomados están orientados a la habilitación de actividades propias de la docencia en el caso de educación básica y, de manera complementaria, a la investigación, gestión y difusión cultural mediadas por las TIC para los profesores universitarios

Los diplomados virtuales en saberes digitales para profesores y docentes pretenden organizar la alfabetización digital del magisterio en dos sentidos. Por un lado, al segmentar la noción de saber computación en diez rubros, se podrá avanzar temática y paulatinamente en los temas de las TIC sin depender de un software específico de licencia libre o comercial. Por otro lado, el enfoque disciplinario y relativo al nivel educativo propicia que las unidades de los diplomados sean no solo accesibles, sino pertinentes, relevantes y útiles para las tareas académicas de orden cotidiano que desempeñan los participantes del curso.

En estos diplomados buscamos la enseñanza de la computación, pero debemos decir que hemos reorientado la noción de saber computación –normalmente ligada a la enseñanza de Microsoft Word, Excel y PowerPoint, así como a las búsquedas de información en internet– al desarrollo de una serie de saberes digitales graduados, de orientación disciplinaria, con enfoque profesionalizante y de impacto inmediato para el contexto de los profesores universitarios y docentes de educación básica (ver figura).

Los saberes digitales nos han servido para designar los contenidos de ambos diplomados y el tipo de destinatario es el elemento que determinó su gradualidad y orientación disciplinaria. El diplomado virtual de saberes digitales para docentes de educación básica diferencia a estos conforme a su adscripción, es decir, si son de preescolar, primaria y secundaria, mientras que el de educación superior tiene contenidos de carácter general para los profesores universitarios –como gremio– y otro más en el que los ejercicios son relevantes para siete de las áreas de conocimiento propuestas por el INEGI-ANUIES en la Clasificación Mexicana de Programas de Estudio por campos de formación académica.

Además del desarrollo de saberes digitales, en ambos diplomados hay un proyecto de aplicación escolar de utilidad práctica y una serie de estrategias didácticas en las que se usan las TIC y los recursos (lecturas, animaciones y videos) que podrán ser reutilizados por los participantes. Las lecturas propuestas son breves, de temáticas



Figura. Contenidos de los diplomados virtuales en saberes digitales.

Fuente: elaboración propia.

específicas, contextualizadas en el establecimiento escolar y escritas de manera horizontal por colegas docentes. Las animaciones, producidas por With a Smile Films, son ágiles, amigables y contundentes. En los videos introductorios se presentan cuatro cabezas parlantes que explican en no más de cinco minutos los temas sobre cultura digital y saberes digitales, y humanizan el curso con los rostros y voces de dos profesoras y dos profesores. Por tener licencia *creative commons* con atributos BY NC y SA (atribución, no comercial y compartir igual), los recursos del curso pueden ser utilizados por los participantes para repensar, compartir o replicar elementos del curso en sus comunidades académicas.

LA PLATAFORMA VIRTUAL DE APRENDIZAJE

El ambiente virtual de formación donde se han puesto en marcha los diplomados es el entorno

modular de aprendizaje dinámico orientado a objetos, conocido como Moodle (por sus siglas en inglés). Uno de los grandes beneficios de la educación virtual y el uso de plataformas de distribución de contenidos es que los participantes pueden conectarse desde cualquier ubicación geográfica y en todo momento, siempre que garanticen el acceso a internet. Moodle satisface esta necesidad de la modalidad, ya que es un software de licencia libre y código abierto con una comunidad amplia de usuarios y desarrolladores. Una vez instalado, Moodle está permanentemente disponible para los participantes del curso y, gracias a su entorno gráfico intuitivo y de fácil navegación, la experiencia de usuario puede ser sencilla.

Desde el punto de vista de usabilidad informática, Moodle es una plataforma virtual de aprendizaje de uso intuitivo y sencillo, pero desde la perspectiva de la enseñanza, no podemos negar que Moodle es poco flexible, propicia la rigidez de acceso al contenido y los estudiantes tienen pocas

Moodle, como otras plataformas virtuales de aprendizaje, está pensado para establecer fechas, controlar las entregas y cuantificar la participación en los espacios para la interacción entre participantes

oportunidades para proponer cambios y actualizaciones a los contenidos o temas nuevos. El software está diseñado para un usuario de computadoras y no para un alumno activo, participativo y comprometido con su aprendizaje. Moodle, como otras plataformas virtuales de aprendizaje, está pensado para establecer fechas, controlar las entregas y cuantificar la participación en los espacios para la interacción entre participantes.

Aun cuando la plataforma virtual de aprendizaje que empleamos para los cursos es flexible, identificamos algunas limitaciones que podrían afectar la interacción entre usuarios; por ello, configuramos un diseño que simplificó la navegación en la plataforma. De igual forma, buscamos reducir el control del asesor sobre la entrega de proyectos y tareas, que suele ser una tendencia en la educación virtual, así como flexibilizar la rigidez del control de entregas, apertura y cierre de módulos y unidades, que más que ayudar a los participantes limita su libre acceso a la información.

Los diplomados tienen una estructura homogénea a lo largo de sus módulos. De inicio, se presenta el encuadre, en el cual se expone de manera general información

relevante sobre el diplomado, los aprendizajes esperados, contenido general, dinámica de trabajo, agenda, acreditación y créditos. Las unidades mantienen la siguiente estructura:

- Introducción. Espacio en el que se brinda un acercamiento conceptual que incluye una animación con ideas generales sobre la temática a estudiar.
- Propósito y aprendizajes esperados. Espacio en el que se hace referencia a la meta formativa que se alcanzará con la realización de las actividades.
- Contenido. Espacio en el que se hace una breve exposición conceptual sobre los temas por abordar. En este apartado se incluye un video con cabezas parlantes.
- Actividades genéricas. Espacio de interacción para las actividades que son comunes para el gremio.
- Actividades disciplinarias. Espacio con actividades diferenciadas por campo disciplinario o por nivel educativo para el caso de educación básica.

La evaluación de los participantes es continua y tiene un elemento de gamificación, pues al finalizar el diplomado, y de acuerdo con la puntuación obtenida, el participante podrá recibir una insignia digital como recompensa por sus logros.

DINÁMICA DE TRABAJO

Los diplomados recurren a una serie de estrategias de educación continua virtual que promueven la construcción del conocimiento con el intercambio y la socialización de experiencias; por ello, la participación de los docentes en foros y otros espacios es importante no solo para

su desempeño personal, sino para el buen funcionamiento del grupo. La constante conexión de los participantes tanto a la plataforma y sus contenidos como a los foros de discusión, temáticos y disciplinarios, es deseable porque ahí es donde establecen comunicación y comparten sus reflexiones y experiencias a través de la mediación del asesor.

La comunicación es medular en la educación a distancia mediada por tecnología digital, por lo cual, además de los espacios de comunicación asociados a las actividades y prácticas, en ambos diplomados ponemos a disposición de los participantes un foro de dudas acumuladas, en el que podrán exponer inquietudes diversas. Asimismo, para iniciar el intercambio con los colegas, en la semana de ambientación se genera el intercambio en un espacio de socialización donde comparten datos personales, formación profesional, institución de procedencia, campo de conocimiento y expectativas sobre el diplomado.

Como estrategia pedagógica, los diplomados presentan el diseño de una ruta crítica, idealmente lineal, en la que los participantes podrán explorar cada uno de los elementos de la estructura. Recomendamos que al inicio revisen la animación introductoria al módulo; luego, lean las instrucciones generales y vean el video de presentación, y después inicien la lectura que los preparará para atender las actividades genéricas y disciplinarias. No obstante, no hay restricción alguna para que los participantes exploren contenidos y actividades en forma aleatoria, ya que todos los insumos están disponibles para que el participante pueda trazar su propia ruta de aprendizaje e, incluso, su carga académica. En el diplomado de educación básica hemos incluido una serie de ejercicios o prácticas informáticas que el participante puede realizar

tantas veces como desee para afianzar sus conocimientos sobre procesos instrumentales de los saberes digitales sin esperar una calificación.

Además de cumplir con las actividades solicitadas en cualquiera de los dos diplomados, los participantes deberán elaborar un proyecto transversal en el que integren los recursos digitales generados en las distintas etapas del diplomado. En el caso de educación básica, los participantes deben llevar a cabo un proyecto de aplicación escolar e incorporar las TIC en la planeación didáctica de un bimestre de su clase, por ejemplo, los productos informáticos realizados o inspirados en las actividades informáticas efectuadas. Por su parte, en el de educación superior se debe implementar una clase en una plataforma virtual a partir de los recursos digitales elaborados a lo largo del diplomado. En ambos diplomados, el fin último es innovar la práctica docente para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.

EL ASESOR DEL DIPLOMADO VIRTUAL

Usualmente, en la modalidad virtual, el rol del asesor se ciñe al registro puntual de los productos a entregar de los participantes o,

Como estrategia pedagógica, los diplomados presentan el diseño de una ruta crítica, idealmente lineal, en la que los participantes podrán explorar cada uno de los elementos de la estructura

en su caso, a la autorización de prórrogas para lograrlo, además de la retroalimentación de las participaciones de los estudiantes en los foros de discusión. Sometidos a una visión contabilizadora de intervenciones en foros y fiscalizadora de las fechas de entrega de los trabajos asignados, los participantes se enfocan en cumplir con lo asignado y dejan de lado lo que de verdad es importante: aprender.

Aun cuando el paquete didáctico y contenido del curso puede prescindir de la guía y el consejo de un docente, los diplomados cuentan con un asesor que acompaña a los participantes en su recorrido digital, temporal y temático por la plataforma educativa y los contenidos de los cursos. Un riguroso proceso de selección de los asesores ha garantizado que sean expertos en los temas y muy empáticos con los participantes.

El asesor de los diplomados tiene la consigna de ser afín con el participante y acompañar su proceso a distancia con oportunidad y respeto. De igual manera, buscamos que los diplomados sirvan para que los docentes virtuales puedan

repensar la función del asesor en línea al concienciarlos de que, más allá de cuidar tiempos de entrega, retroalimentar las respuestas en el foro y otorgar o denegar prórrogas, la docencia en línea debe regirse por la empatía y el acompañamiento a los participantes.

CONCLUSIONES

Con el doble propósito de diseñar y poner en práctica una estrategia de habilitación tecnológica de los profesionales de la educación a través de diplomados de modalidad virtual basados en los saberes digitales, un equipo de trabajo integrado por investigadores, profesores, técnicos académicos, estudiantes de posgrado de la Universidad Veracruzana y funcionarios del Sined de la ANUIES creó una estructura de contenidos, su respectivo esquema de acceso y un espacio virtual para que docentes de educación básica y superior reflexionaran sobre la incorporación de las TIC a su labor docente.

Los diplomados diseñados han operado con regularidad desde el segundo semestre de 2017 hasta mediados de 2018, momento en que redactamos este texto. Las percepciones de los más de 100 estudiantes que hasta ahora lo han cursado son halagadoras, tanto las que resultan de los cuestionarios de egreso como de los testimonios y opiniones que hemos recopilado. Los contenidos resultan pertinentes y propios al ambiente magisterial y al mundo académico, generan atención e interés de los participantes, dan lugar a nuevas habilidades y, quizá lo más difícil de medir –pero fácil de identificar–, es que los participantes ganan confianza y fortalecen sus disposiciones para interactuar con y a través de las TIC.

Buscamos que los diplomados sirvan para que los docentes virtuales puedan repensar la función del asesor en línea al concienciarlos de que la docencia en línea debe regirse por la empatía y el acompañamiento a los participantes

Hasta ahora, las tasas de egreso en cinco grupos superan 70% y el índice de satisfacción es alto. La opinión mayoritaria es que los contenidos, las guías, los tutoriales y actividades cumplen las expectativas. Se valora la calidad de los videos tanto en el aspecto técnico de producción como de fondo y pertinencia en relación con los contenidos. En la operación cotidiana han sido decisivos los asesores, quienes de manera muy dedicada y atenta dan seguimiento a la experiencia escolar virtual de los participantes. Por fortuna, las plataformas (de la ANUIES y del Sined) donde corren ambos diplomados son robustas y han permitido un funcionamiento óptimo de los cursos, soportan un número significativo de usuarios simultáneos y ofrecen un buen servicio de apoyo técnico.

En relación con la pertinencia de la teoría de los saberes digitales para conducir los procesos formativos de los profesores, ambos diplomados son evidencia de su utilidad didáctica, sobre todo para estructurar contenidos pertinentes por cada saber, y también por el hincapié que se pone en las tres dimensiones que los estructuran: cognitiva, instrumental y contextual, o relativa al uso didáctico o disciplinario. La propuesta didáctica se complementa con la naturaleza de los ejercicios y recursos de apoyo.

De manera deliberada, para no enredarnos en un falso debate y tomar distancia crítica respecto de visiones instrumentales que derivan de la teoría de los recursos humanos, no hablamos de competencias y planteamos los saberes digitales como dominio de contenidos, capacidades de empleo y sentido de uso en la escuela. Los saberes digitales no son contenidos fijos, sino dinámicos; por ejemplo, entre una y otra versión de los diplomados, hemos tenido que aplicar múltiples ajustes en virtud de que un software desaparece o se

Los diplomados están contruidos con un sentido práctico.

Se priorizan los ejercicios instrumentales, en el sentido de que se aprende haciendo y, además, con un sentido asociado a los intereses y dinámicas de las prácticas docentes

pierde una liga o se actualiza algún portal de información. Los saberes digitales sirven para encuadrar contenidos, pero estos cambian de modo constante.

Los diplomados están contruidos con un sentido práctico. Se priorizan los ejercicios instrumentales, en el sentido de que se aprende haciendo y, además, con un sentido asociado a los intereses y dinámicas de las prácticas docentes.

La formación continua de los docentes no puede ser todavía resultado del azar o quedar sujeta al libre albedrío de las personas. Es una prioridad nacional en todos los sentidos, puesto que de esta dependen los cambios efectivos en las prácticas de trabajo docente. En cuanto a la alfabetización digital, es de esperarse que todos los docentes –desde la educación básica hasta la educación superior– posean una alta habilitación tecnológica y un amplio dominio de los saberes digitales. Por ello, es necesario multiplicar los esfuerzos para poder ampliar las bases de la formación docente y acelerar los procesos para su actualización. Al respecto, las autoridades educativas deben ajustar el rumbo;

la capacitación continua no puede seguir considerándose una responsabilidad individual de los docentes ni mucho menos vislumbrarla como un negocio que, a costa de los propios docentes y profesores de educación superior, reditúe beneficios económicos a las agencias encargadas de favorecer la capacitación continua.

En las condiciones histórico-sociales actuales de México, es indispensable una capacitación permanente del magisterio; los diplomados que hemos analizado representan una oportunidad para ampliar el dominio sobre las TIC y, así, dotar a los docentes y profesores de opciones mediante las cuales puedan modificar sus prácticas académicas, las enriquezcan y diversifiquen los recursos que utilizan en su trabajo cotidiano y que todo esto tenga un efecto positivo en la formación de los estudiantes y en la mejora de la calidad de la educación. Una práctica acertada para el futuro inmediato sería, sin duda, un MOOC de saberes digitales para docentes que vaya al ritmo del participante, con un alto componente de autoestudio en el que docentes y profesores puedan movilizar sus saberes digitales en el contexto educativo. *a/*

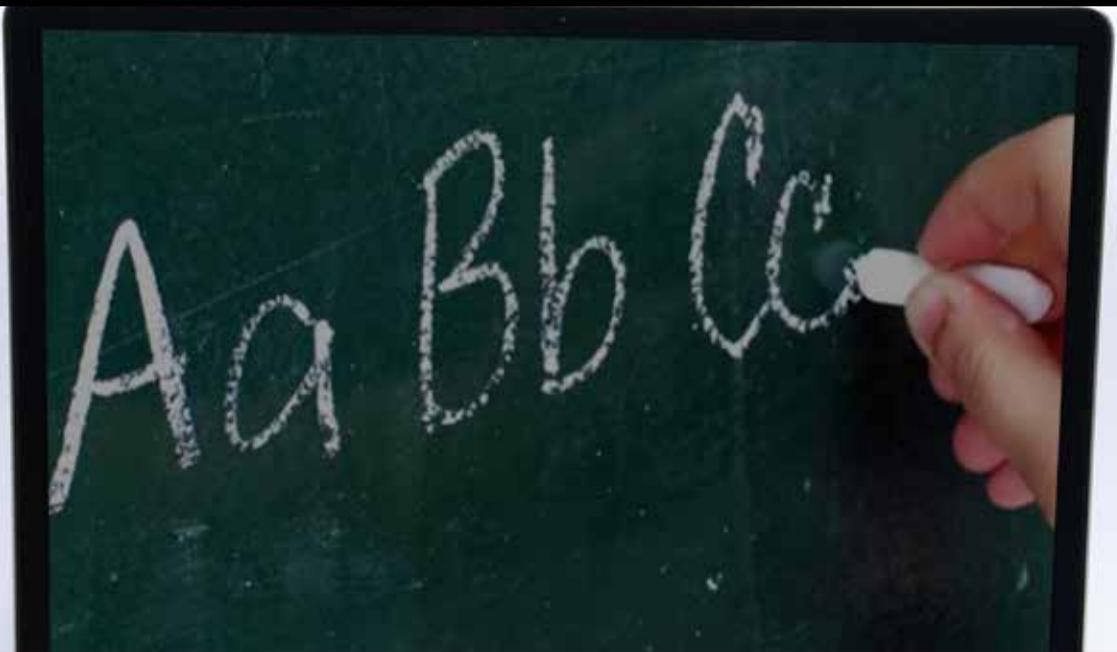
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUIES. (2018). *Diplomado Virtual Saberes Digitales para Profesores de Educación Básica*. México. Recuperado de <http://avf.sined.mx/loing/index.php>
- Casillas, Miguel; Ramírez, Alberto y Ortega, Juan Carlos. (2016). Afinidad tecnológica de los estudiantes universitarios. *Revista Innovación Educativa*, vol. 16, núm. 70, pp. 151-175. Recuperado de <http://www.openaccess.innovacion.ipn.mx/index.php/inovacion/article/view/56>
- Casillas, Miguel; Ramírez, Alberto y Ortiz, Verónica. (2014). El capital tecnológico una nueva especie del capital cultural: una propuesta para su medición. En Alberto Ramírez y Miguel Casillas (comps.). *Háblame de TIC: tecnología digital en la educación superior*. Argentina: Editorial Brujas.
- Casillas, Miguel y Ramírez, Alberto. (s/f). *Saberes digitales de los universitarios: matemáticos, físicos, químicos, arquitectos e ingenieros*. [En prensa.]
- Cassany, Daniel. (2014). Cinco buenas prácticas de enseñanza con internet. *Lenguaje y Textos*, núm. 39, pp. 39-47. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/277015706_Cinco_buenas_practicas_de_enseñanza_con_internet
- Díaz Santana, Daysi y Díaz Santana, Daivy Dalila. (2018). *Diseño de una estrategia de gamificación para el desarrollo de cursos virtuales a través de la plataforma Moodle*. Foro Virtual Educa. Recuperado de <http://www.virtualeduca.org/forove/tematicas-2018/275-foro-educacion-superior-innovacion-e-internacionalizacion/1105-diseño-de-una-estrategia-de-gamificacion-para-el-desarrollo-de-cursos-virtuales-a-traves-de-la-plataforma-moodle>
- Hernández, A. C. (2017). *Diagnóstico de la Educación Superior a Distancia 2015*. México: ANUIES-Sined. Recuperado de <http://sined.mx/sined/files/acervo/Diagnostico%20ESaD%20en%20Mexico.pdf>
- Pérez, María del Socorro y Moreno, Manuel. (2015). *Modelos de educación superior a distancia en México*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Postman, Neil y Weingertner, Charles. (1985). El medio es el mensaje, evidentemente. En Olac Fuentes Molinar (ed.). *Crítica a la escuela: el reformismo radical en Estados Unidos* (pp. 107-118). México, DF: Ediciones el Caballito, SEP Cultura.
- Ramírez, Alberto. (2012). Saberes digitales mínimos: punto de partida para la incorporación de TIC en el currículum universitario. En Héctor Vargas (coord.). *Innovación educativa, experiencias desde el ámbito del proyecto aula*. Fundación para la Educación Superior (FESI), AC. México, Veracruz: Universidad Veracruzana.
- Ramírez, Alberto; Casillas, Miguel; Morales, Ana Teresa y Olgún, Pablo Alejandro. (2014). Digital divide characterization Matrix. *Revista Virtualis*, vol. 5, núm. 9, pp. 7-18. Recuperado de <http://aplicaciones.ccm.itesm.mx/virtualis/index.php/virtualis/article/view/90>
- Ramírez, Alberto y Casillas, Miguel (2015). Los saberes digitales de los universitarios. En J. Micheli (coord.). *Educación Virtual y Universidad, un modelo de evaluación* (pp. 77-106). México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Ramírez, Alberto y Casillas, Miguel. (2016). Una metodología para la incorporación de las TIC al currículum de la Universidad. En Miguel Casillas y Alberto Ramírez (eds.).

- Háblame de TIC* (vol. 3: Educación virtual y recursos educativos). Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
- Ramírez, Alberto y Casillas, Miguel. (2017). *Saberes digitales de los docentes de educación básica. Una propuesta para la discusión desde Veracruz*. Veracruz: Secretaría de Educación de Veracruz.
- Ramírez, Alberto; Morales, Ana Teresa y Olgún, Pablo Alejandro. (2015). Marcos de referencia de saberes digitales. *Edmetec: Revista de Educación Mediática y TIC*, vol. 4, núm. 2, pp. 112-136. <https://doi.org/10.21071/edmetec.v4i2.3965>
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2015). *Comunicado 185. Entrega SEP primeros títulos de licenciatura en Universidad Abierta y a Distancia*. Recuperado de <https://www.gob.mx/sep/prensa/comunicado-185-entrega-sep-primeros-titulos-de-licenciatura-en-universidad-abierta-y-a-distancia>
- Scopeo. (2013). *Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*. Scopeo, Informe núm. 2. Recuperado de <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf>
- Sined. (2017). *Diplomado Virtual Saberes Digitales para Profesores de Educación Superior*. México. Recuperado de <http://avf.sined.mx/loing/index.php>
- Vázquez Mota, Josefina. (2008). Acuerdo número 445 por el que se conceptualizan y definen para la Educación Media Superior las opciones educativas en las diferentes modalidades. *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5064952&fecha=21/10/2008

Recursos digitales

- Coursera. (s/f). Disponible en <https://es.coursera.org/>
- DuoLingo. (s/f). Disponible en <https://es.duolingo.com/>
- Formación Sined. (s/f). Disponible en <http://formacion.sined.mx/>
- MéxicoX. (s/f). Disponible en www.mexicox.gob.mx/
- MiriadaX. (s/f). Disponible en <https://miriadax.net/>
- OpenCourseWare (s/f). Disponible en <https://ocw.mit.edu/index.htm>



“Este artículo es de acceso abierto. Los usuarios pueden leer, descargar, distribuir, imprimir y enlazar al texto completo, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente.”

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Ramírez Martinell, Alberto; Casillas Alvarado, Miguel Ángel y Rubí Aguirre, Ingrid. (2018). *Habilitación tecnológica de profesores universitarios y docentes de educación básica. Apertura*, 10 (2), pp. 124-139. <http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v10n2.1368>