

Programa Docente Digital

Autoras

Mercedes Rosales Morales, Yatzuki Lucero De Castilla Rosales, lugar de trabajo: Facultad de Administración, lugar de trabajo: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, abogada_mercedes@yahoo.com.mx

MC. Yatzuki Lucero De Castilla Rosales, lugar de trabajo: Facultad de Administración, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, dirección electrónica: yatzuki@gmail.com

Tema del congreso al que se dirige la propuesta: Posiciones del profesorado ante los cambios.

Palabras clave: TIC, software libre, competencias TIC docentes

Descripción general

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), publicó en enero de 2008 los Estándares de Competencia en Tecnología de Información y Comunicación para docentes. Donde se explican los motivos, la estructura y el enfoque del proyecto de “Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes” (ECD-TIC). Expone cómo la formación profesional de estos se integra a un marco más amplio de reforma educativa, en un momento en el que los países revisaron sus sistemas educativos para poder desarrollar en los estudiantes las habilidades indispensables para el siglo XXI que les permitía apoyar el progreso social y económico de estos. Los encargados en la toma de decisiones en el ámbito de la educación y de la formación profesional docente, utilizaron el documento como una guía para preparar programas de formación y propuestas de cursos para capacitación (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura , 2008).

El proyecto ECD-TIC, está enfocado a mejorar la práctica de los docentes en todas las áreas de su desempeño profesional, combinando las competencias en TIC con innovaciones en la pedagogía, el plan de estudios (currículo) y la organización escolar. Se quiere lograr que los docentes utilicen competencias en TIC y recursos para mejorar sus estrategias de enseñanza, cooperar con sus compañeros y, poder convertirse en líderes de la innovación en sus instituciones.

Aunque el proyecto especifica las competencias necesarias para alcanzar las metas y objetivos, son los proveedores de servicios educativos los que han de llevar a cabo la formación para la adquisición de dichas competencias. Los Estándares sirven como guía a los formadores de docentes para crear o revisar el material de enseñanza/aprendizaje para alcanzar los objetivos. Permiten además, que los encargados adopten decisiones en el ámbito de la formación de docentes y evalúen cómo esas ofertas de cursos cumplen con las competencias exigidas en sus respectivos países y cómo, pueden contribuir a orientar el desarrollo de capacidades y competencias específicas del personal docente, que se adecuen tanto a la profesión como a las metas nacionales de desarrollo económico y social (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura , 2008).

Analizando bibliografía adicional, observamos que para el año 2005, la Comisión Europea propuso Ocho Competencias clave para el Aprendizaje Permanente, entre las que destaca la competencia digital, definida como el “uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación” (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado, s.f.).

Se cree que una correcta alfabetización digital de los docentes les permite utilizar de manera efectiva las herramientas tecnológicas de vanguardia, así como ser un auxiliar para la adquisición de competencias digitales por parte del alumnado.

De acuerdo al autor (Marquès Graells, 2011), las TIC son parte importante del eje transversal de toda acción formativa donde casi siempre tendrán una triple función:

- Instrumento facilitador los procesos de aprendizaje.
- Herramienta para el proceso de la información.
- Como contenido implícito de aprendizaje.

Los docentes necesitan utilizar las TIC en muchas de sus prácticas profesionales frecuentes:

En la fase PRE-ACTIVA de preparación para la intervención (Marquès Graells, 2011):

- Buscar información con la que se pueden planificar las intervenciones formativas y definir y actualizar los contenidos de los programas formativos.
- Preparar o seleccionar apuntes, materiales didácticos y actividades formativas para los estudiantes.
- Buscar páginas web, bibliografía y otros materiales de repaso o ampliación de conocimientos.
- Documentarse sobre lo que hacen otros docentes y otras instituciones con el fin de mejorar la propia práctica.
- Elaborar la propia web docente, centro de recursos personal donde cada docente va ordenando los materiales digitales propios y los enlaces de Internet que tienen interés para su trabajos y sus estudiantes.

En la fase ACTIVA de intervención formativa (Marquès Graells, 2011):

- Si la formación se imparte on-line, a través de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), las TIC son la infraestructura básica imprescindible, la plataforma tecnológica que facilita los recursos para el aprendizaje y la interacción entre docentes y estudiantes.
- Si la formación es presencial, el apoyo de las TIC cada vez resulta más indispensable: utilización de materiales informativos y didácticos digitalizados en las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realicen con los estudiantes, utilización de infraestructuras tecnológicas de apoyo didáctico.

Fase POST-ACTIVA (Marquès Graells, 2011):

- Las TIC facilitan la propuesta de actividades complementarias a realizar, la recepción de trabajos y envío de comentarios y correcciones on-line, la atención de nuevas consultas mediante la tutoría virtual, la realización de algunas gestiones administrativas del formador (entrada de notas...) telemáticamente, etc.

Para integrar y usar con eficiencia y eficacia las TIC el docente necesita una sólida formación técnica sobre el manejo de las herramientas tecnológicas y también una formación didáctica que le proporcione un "buen saber hacer pedagógico" con las TIC.

Se pueden resumir las competencias en TIC que deben poseer los docentes (Marquès Graells, 2011):

- Tener una actitud positiva hacia las TIC, instrumento de nuestra cultura que conviene saber utilizar y aplicar en muchas actividades domésticas y laborales.
- Conocer los usos de las TIC en el ámbito educativo.
- Conocer el uso de las TIC en el campo de su área de conocimiento.
- Utilizar con destreza las TIC en sus actividades: editor de textos, correo electrónico, navegación por Internet.
- Adquirir el hábito de planificar el currículum integrando las TIC (como medio instrumental en el marco de las actividades propias de su área de conocimiento, como medio didáctico, como mediador para el desarrollo cognitivo)
- Proponer actividades formativas a los alumnos que consideren el uso de TIC
- Evaluar el uso de las TIC

En la siguiente clasificación, se muestran las competencias didáctico-digitales para los docentes, agrupadas en cuatro dimensiones (Cabero, Duarte, & Barroso, 1999; Majó & Marquès, 2002; Tejada, 1999 c.p. Marquès Graells, 2011):

Dimensión 1: Competencias técnicas (Instrumentales).

- Conocimientos básicos de los sistemas informáticos y de las redes.
- Gestión del equipo informático.
- Utilizar las ayudas que proporcionan los manuales y los mismos programas.
- Procesador de textos.
- Imagen digital.
- Navegación en Internet.
- Uso del correo electrónico y de los foros telemáticos.
- Conocimientos básicos de los lenguajes hipermedial y audiovisual.
- Elaboración de páginas web y presentaciones multimedia.
- Hojas de cálculo.
- Bases de datos.
- Gestión de los sistemas tecnológicos aplicados a la educación.
- Conocimientos básicos sobre los sistemas de teleformación.
- Uso de lenguajes de autor y entornos específicos para la elaboración de materiales didácticos.

Dimensión 2: Actualización profesional.

- Conocimiento de las posibilidades de utilización de los recursos en soporte TIC en la docencia y para la organización y gestión de las instituciones formativas.
- Conocimiento de las ventajas e inconvenientes de los entornos virtuales de aprendizaje frente a los sistemas de aprendizaje presencial con apoyo TIC.
- Acceso a fuentes de información y recursos en soporte TIC dedicadas a las labores de los docentes.
- Conocimiento de las repercusiones de las TIC en el campo de conocimiento que se imparte.
- Acceso a las fuentes de información y recursos en soporte TIC sobre las materias que imparte.
- Utilización de los programas informáticos relevantes y específicos de las materias que imparte.
- Acceso a algunas de las múltiples fuentes de formación e información general que proporciona Internet.

Dimensión 3: Metodología docente.

- Integración de recursos TIC en los planes docentes y programas formativos.
- Evaluación objetiva de recursos educativos en soporte TIC.
- Selección de recursos TIC y diseño de intervenciones formativas contextualizadas; organización de las clases.
- Aplicación en el aula de nuevas estrategias didácticas que aprovechen los recursos TIC.
- Presentar organizadores previos con buenos conceptos inclusores antes de que hagan las actividades con apoyo TIC.
- Aprovechar los contenidos como apoyo a la orientación del aprendizaje, para individualizar los aprendizajes y tratar mejor la diversidad.
- Aprovechar la interactividad de los materiales didácticos multimedia para que los estudiantes realicen prácticas para mejorar los aprendizajes.

- Realización de trabajos de autoaprendizaje a partir de búsquedas en Internet y presentación de los mismos en el aula con apoyos audiovisuales o digitales
- Facilitar a los estudiantes el acceso a diversas fuentes y distintas formas de representar la información. Proporcionar recursos de apoyo y actualización de conocimientos.
- Buscar otras webs de interés para la asignatura.
- Que los estudiantes hagan síntesis de un tema y luego lo pongan en un blog o lo presenten.
- Realización de trabajos grupales en las aulas multiuso e informáticas
- Actividades de aprendizaje basado en proyectos.
- Realización de proyectos colaborativos en soporte TIC a partir de las fuentes informativas de Internet y con la ayuda de los canales comunicativos telemáticos
- Organizar actividades de trabajo colaborativo que relacionen los aprendizajes con la vida cotidiana, para reforzar los aprendizajes significativos con el contraste de opiniones; de esta manera se pueden compensar las limitaciones de muchos programas educativos de corte conductista.
- Buscar otros expertos en Internet.
- Aprovechamiento didáctico de los recursos que proporcionan los "mass media". Uso de las fuentes de información para conocer problemas reales del mundo.
- Enseñar a los alumnos el autoaprendizaje con la ayuda de las TIC.
- Elaboración de apuntes, presentaciones y materiales didácticos multimedia de apoyo para los estudiantes (JClic, Hot Potatoes entre otros) y contemplar aspectos de accesibilidad.
- Uso eficiente de las tutorías virtuales y de otras ayudas tecnológicas para la tutoría y la orientación.
- Uso de ayudas TIC para la autoevaluación y la evaluación de los estudiantes y de la propia acción formativa.
- Uso de las funcionalidades que proporcionan las intranet y las web de centro.
- Confección de la web docente con una selección de recursos de utilidad para los estudiantes.

Dimensión 4: Actitudes.

- Actitud abierta y crítica ante la sociedad actual y las TIC.
- Estar predispuesto al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.
- Actitud abierta a la investigación en el aula para aprovechar al máximo las posibilidades didácticas de los apoyos que proporcionan las TIC.
- Actuar con prudencia en el uso de las TIC.

Un punto crucial y complicado que hemos observado durante nuestra práctica docente, es que no se pueden desarrollar habilidades y capacidades en los estudiantes, si el docente a cargo del grupo no posee una capacitación y sólida formación en el uso de las TIC's. La brecha generacional, implica que, la mayoría de nuestros alumnos, son nativos digitales y nosotros somos migrantes digitales. Estamos tratando de acoplarnos a un mundo que cada día es más cambiante y más en el área de tecnología, lo que ayer era innovador, en pocos meses es algo que ya se considera obsoleto.

A partir del año 2009, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, debido a que se encuentra en la búsqueda de la mejora continua, para beneficio de la comunidad universitaria; inicia con el nuevo modelo educativo, el Modelo Universitario Minerva (BUAP, 2007). En la Facultad de Administración, perteneciente a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, se analizaron las necesidades de los docentes, con respecto a las habilidades y competencias, en las Tecnologías de Información y Comunicación que aún no tienen desarrolladas, tomamos como base el proyecto de "Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes" (ECD-TIC) y las competencias didáctico-digitales para los docentes. A raíz de este análisis, se propone efectuar un programa

denominado “Docente Digital”, donde por medio de diplomados, que se impartirán a los docentes, servirán como herramientas para potenciar sus habilidades y competencias.

Metodología

El programa “Docente Digital”, es una iniciativa para mejorar el desempeño de los académicos en la Facultad de Administración. El objetivo principal es brindarle a los docentes, capacitación básica, intermedia, avanzada de forma permanente en el uso de las principales herramientas, para que las puedan incorporar a su vida académica. Analizando las experiencias de años pasados, donde capacitamos a docentes de la Facultad de Administración, se observó, que al momento de tratar de realizar las tareas, no contaban con la versión del software que se usaba en clase, por lo que el costo de adquirir una licencia, mermaba el ingreso del docente. Por lo tanto, el programa “Docente Digital” tiene como base, el uso de recursos que pertenecen a la clasificación de software libre, aplicaciones en la nube o gratuitas, para ofrecer la ventaja principal, de que no se paguen por el uso de licencias y el material proporcionado sea distribuido e instalado en sus equipos personales, sin costo para los académicos y sin incurrir en delitos como la piratería.

Capacitación básica.

La fase inicial del proyecto piloto, establece las bases para el manejo básico del software LibreOffice (LibreOffice The Document Foundation, s.f.), mismo que se compone de:

- **Writer**, procesador de textos.
- **Calc** hoja de cálculo.
- **Impress**, permite crear de forma rápida y sencilla presentaciones multimedia efectivas.

Se propuso el Diplomado de LibreOffice, con una duración de seis meses, con sesiones presenciales, los días viernes de 9 a 1 pm., iniciando la sesión en el mes de junio de 2013, cubriendo en total 120 horas entre sesiones presenciales y tareas resueltas en casa. El material de cada sesión, se distribuye a los asistentes, por medio del siguiente blog: <http://libreofficeyatzuki.blogspot.mx/>

Capacitación intermedia.

En esta segunda fase, se propone un diplomado, que tendrá la opción de cursarse en su totalidad o solamente los módulos necesarios para el docente.

Los módulos a trabajar son:

- Hotpotatoes (HotPotatoes, 2013). Sistema para crear ejercicios educativos que se pueden realizar en la web.
- JClick (Jclick, s.f.). Entorno para la creación, realización y evaluación de actividades educativas multimedia.
- Herramientas de Google:
 - Blogger (Google, s.f.). Permite crear y publicar una bitácora en línea.
 - Google Drive (Google, s.f.). Servicio de alojamiento de archivos.
 - Quedadas (Google, s.f.). Son sitios para utilizar el videochat de grupo.
- LibreOffice:
 - Draw (LibreOffice The Document Foundation, s.f.). Paquete que permite producir dibujos técnicos, pósters en general, etc.
 - Math (LibreOffice The Document Foundation, s.f.). Editor de fórmulas, que se puede incrustar en documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones.
 - Base (LibreOffice The Document Foundation, s.f.). Poderoso administrador de todas las bases de datos.

- Popplet (Popplet, 2012). Aplicación en la nube que permite, de forma gráfica, estructurar y organizar ideas. Es posible crear mapas mentales, conceptuales, tableros, murales, galerías, etc. De forma individual o colaborando con otras personas.
- Prezi (Prezi, 2013). Aplicación multimedia para la creación de presentaciones similar a MS PowerPoint o a Impress de LibreOffice. La versión gratuita funciona solo desde Internet y con una limitante de almacenamiento.
- PiktoChart (Piktochart Infographics, 2013). Crea infografías de forma sencilla e intuitiva, personalizándolas para adaptarlas a un estilo propio.

Capacitación avanzada.

En esta última fase, se propone un diplomado, que tendrá la opción de cursarse en su totalidad o solamente los módulos necesarios para el docente.

Los módulos a trabajar son:

- PSPP. Software libre para el análisis de datos. Se presenta en modo gráfico y está escrita en el lenguaje de programación C. De apariencia similar al software de licencia SPSS (PSPP, 2013).
- Gimp (The Gimp Team, 2013). Software de edición de imágenes digitales en forma de mapa de bits, tanto dibujos como fotografías.
- Dropbox (Dropbox, 2013). Servicio de alojamiento de archivos multiplataforma en la nube.
- Voki (Odcast Inc., 2013). Aplicación en línea para crear personajes virtuales que se pueden incluir en una página Web, blog o wiki.
- Coggle (Coggle Beta, s.f.). Herramienta 2.0 para elaborar esquemas y mapas conceptuales con la ventaja de que pueden ser colaborativos.
- BlueGriffon (BlueGriffon, 2013). Editor de páginas web WYSIWYG libre y de código abierto.

Características de los participantes

El grupo piloto del primer diplomado de LibreOffice está conformado por 12 docentes que laboran en la Facultad de Administración. Mismo que está conformado por profesores hora clase, medio tiempo, tiempo completo asociados y titulares. En el grupo están presentes tres docentes que pueden jubilarse desde hace tres años, sin embargo, permanecen en la Universidad, para seguir compartiendo sus conocimientos y con el interés de adecuarse a las nuevas Tecnologías, para poder aplicarlas en el aula.

Resultados obtenidos

Evaluación de la capacitación básica

Es importante conocer la opinión de los docentes respecto al aporte del diplomado, por lo que se aplicaron dos instrumentos: autoevaluaciones y una encuesta de opinión. Dichos instrumentos nos permiten saber las fortalezas y oportunidades para la mejora del diplomado de LibreOffice.

La autoevaluación y encuesta de opinión fueron respondidos a la mitad del diplomado, de forma presencial, 12 participantes del total de 12 (100 por ciento). Se detallan los principales resultados producto del análisis de la información que arrojan los dos instrumentos.

Avances en las Competencias

Los docentes evaluaron cómo se sentían al inicio de las actividades de formación para luego determinar cómo percibían el desarrollo de cada una de las competencias propuestas.

Evaluación del Diplomado

La evaluación en general del diplomado (sesiones presenciales, el blog, fortalezas y áreas de oportunidad) se obtuvo con una encuesta cuyos principales resultados arrojaron que fue valorado positivamente. Sin embargo, dentro de las áreas de oportunidad, destacan que debería de extenderse a más tiempo la sesión presencial y a que los temas abordados por sesión fueran más pausados.

Conclusiones

Debido a que tenemos un fuerte compromiso con la Facultad de Administración, perteneciente a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, diseñamos el programa “Docente Digital”, donde buscamos potenciar el desempeño académico por medio del uso de la TIC, apoyando con capacitaciones continuas.

Se proponen tres tipos de capacitación: básica, intermedia y avanzada. Por medio la impartición de diplomados o módulos independientes de acuerdo a las necesidades de los docentes, impartido en la modalidad presencial y teniendo como herramienta auxiliar principal un blog.

Se logró establecer un diseño orientado a los productos de modo que en cada sesión presencial se genera un subproducto del producto final del diplomado. Las evidencias de cada participante; así como las tareas, son enviadas vía correo electrónico a la instructora para ser revisadas, calificadas y almacenadas en la nube.

La fase básica del diplomado logra reunir a un grupo de docentes donde destacan los que están próximos a jubilarse y tienen el compromiso y la actitud positiva para seguir actualizándose en las TIC.

Existe una valoración positiva de lo participantes respecto al diplomado de LibreOffice en general, las actividades, materiales, el blog, facilidad de aplicación, las sesiones presenciales, contenidos abordados, organización, la asesoría, entre otros.

Se observa un aumento significativo en el logro de las competencias planteadas que se refleja en las diferencias declaradas antes y al final de cada sesión presencial del diplomado de LibreOffice. Los docentes deben implementar alguna de los temas vistos en clases, para desarrollo de sus actividades educativas en sus aulas, percibieron que en ese desarrollo y durante las actividades del diplomado adquirieron o mejoraron una serie de competencias que, les ayudarán a potenciar sus habilidades y les permitirán desarrollarse profesionalmente y podrán insertarse con facilidad al ámbito de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Referencias bibliográficas

- BlueGriffon. (19 de junio de 2013). Recuperado el 9 de octubre de 2013, de <http://bluegriffon.org/>
- BUAP. (2007). *Modelo Universitario Minerva*. Recuperado el 19 de Octubre de 2013, de <http://www.minerva.buap.mx/TempMUM3.html>
- Cabero, J., Duarte, A., & Barroso, J. (1999). La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías: retos hacia el futuro. En FERRÉS, Joan y MARQUÈS, Pere (Coord.) (1996-..). *Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías*, 36/21-36/32.
- Coggle Beta. (s.f.). Recuperado el 7 de octubre de 2013, de <https://coggle.it/>
- Dropbox. (10 de abril de 2013). Recuperado el 10 de octubre de 2013, de <https://www.dropbox.com/>
- Google. (s.f.). *Blogger*. Recuperado el 22 de octubre de 2013, de <http://www.blogger.com/>
- Google. (s.f.). *Google Drive*. Recuperado el 22 de octubre de 2013, de <http://drive.google.com>
- Google. (s.f.). *Hangouts*. Recuperado el 22 de octubre de 2013, de <https://plus.google.com/s/quedadas>
- HotPotatoes. (12 de junio de 2013). Obtenido de <http://hotpot.uvic.ca/index.php>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado. (s.f.). *Formación en Red*. Recuperado el 22 de octubre de 2013, de

<http://formacionprofesorado.educacion.es/index.php/es/competencia-digital/309-la-competencia-digital-docente>

Jclíc. (s.f.). Recuperado el 22 de octubre de 2013, de <http://clic.xtec.cat/es/jclíc/download.htm>

LibreOffice The Document Foundation. (s.f.). Recuperado el 22 de octubre de 2013, de <http://es.libreoffice.org/caracteristicas/>

Majó, J., & Marquès, P. (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona: CissPraxis.

Marquès Graells, P. (7 de agosto de 2011). *Los docentes: Funciones, roles, competencias necesarias, formación*. Recuperado el 22 de octubre de 2013, de <http://www.peremarques.net/docentes.htm>

Oddcast Inc. (2013). *Voki*. Recuperado el 5 de octubre de 2013, de <http://www.voki.com/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura . (2008). *Estándares de competencia TIC para docentes*. UNESCO.

Piktochart Infographics. (2013). *Piktochart*. Recuperado el 11 de octubre de 2013, de <http://piktochart.com/>

Popplet. (2012). Recuperado el 22 de octubre de 2013, de <http://popplet.com/>

Prezi. (2013). Recuperado el 22 de octubre de 2013, de <http://prezi.com/create-better-presentations-5/?gclid=CLyvi9aCtroCFc9i7AodqkAAbg>

PSPP. (24 de octubre de 2013). Recuperado el 26 de octubre de 2013, de <http://www.gnu.org/software/pspp/>

Tejeda, J. (1999). El formador ante las NTIC: nuevos roles y competencias profesionales. *Comunicación y Pedagogía*(158), 17-26.

The Gimp Team. (2013). *Gimp*. Recuperado el 21 de octubre de 2013, de <http://www.gimp.org/>