

Formación docente para el uso didáctico de las TIC con la implementación de los modelos *SAMR* y *TPACK*

María Elizabeth Martínez Sánchez Correo
Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

La experiencia presentada en este trabajo es una propuesta de formación de profesores universitarios en la incorporación de TIC en el aula, a partir de la implementación del Seminario Innovación de la práctica docente con apoyo de TIC para Trabajo Social, basado en los modelos *Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR)* y *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK)* para diseñar situaciones didácticas con integración de TIC. Se trabajaron los siguientes ejes de análisis: planeación didáctica, práctica docente, innovación en la práctica docente y uso didáctico de las TIC. Se impartió para docentes de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS), perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) con el propósito central de reflexionar, analizar y construir propuestas educativas innovadoras con la incorporación de TIC para recrear metodologías que involucren a los alumnos en la construcción de sus propios saberes, y contribuir entre todos los actores (docentes y autoridades) a lograr una educación de calidad.

Palabras clave: planeación educativa, innovación educativa, práctica docente, métodos de enseñanza, investigación en la docencia

Teacher training for Educational use of ICT to the implementation of models SAMR and TPACK

Abstract

The experience we present is about college teacher training in the use of ICT into the classroom, such training was conducted after the implementation of the Seminar "Innovation of teaching practice with ICT support for Social Work" and the implementation of the SAMR and TPACK models for designing teaching situations with ICT. The seminar was focused on the following analysis areas: didactic Planning, teaching practice, innovation in teaching and educational use of ICT. The seminar was given for teachers of the National School of Social Work (NSSW), which belongs to the Autonomous National University of Mexico (ANUM) with the central purpose of creating an atmosphere of reflection, analysis and construction of innovative educational proposals incorporating of ICT in teaching, to strengthen it, recreate methodologies involving students in constructing their own knowledge and help from everyone involved, to achieve quality education.

Keywords: *Educational planeation, Educational Innovation. Teacher Researchers, Teaching Methods, Practice Teaching*

Contextualización

La experiencia en la formación de profesores universitarios en el uso de TIC para incorporarlas en el aula se realizó a partir de la implementación de un seminario titulado Innovación de la práctica docente con apoyo de las TIC para Trabajo Social, con el propósito central de crear un ambiente de reflexión, análisis y construcción de propuestas educativas innovadoras con la incorporación de las TIC en la práctica docente para fortalecerla, recrear metodologías que involucren a los alumnos en la construcción de sus propios saberes y contribuir entre todos los involucrados a lograr una educación de calidad. El seminario se fundamenta en el modelo educativo basado en el constructivismo y el trabajo colaborativo; se conforma de los ejes de análisis: planeación didáctica, práctica docente, innovación en la práctica docente y uso didáctico de TIC.

El seminario se impartió para docentes de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS), pertenece a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), como parte de un Programa de Formación Docente en uso de TIC para la integración en el aula, dicho programa contempla 3 fases:

1. Diagnóstico situacional con un grupo focal
2. Homogeneizar los conocimientos y habilidades en uso de TIC en el 90% de la población docente, la cual se conforma de 287 profesores
3. La implementación de un seminario permanente con la finalidad de reflexionar en torno a la práctica docente con integración de TIC y para adquirir nuevos conocimientos y desarrollar habilidades en uso de TIC; se impartieron microtalleres de diferentes herramientas tecnológicas con fines didácticos

Para plantear los ejes de análisis del seminario se realizó un diagnóstico situacional con un grupo de profesores seleccionado por las autoridades de la escuela para identificar las necesidades de formación en uso de TIC y didáctica, de acuerdo a tres momentos en la formación del trabajador social: perfil de ingreso, durante el proceso formativo y perfil de egreso. Los resultados fueron los siguientes:

Al ingresar:

- El uso de ofimática
- Uso de Internet para la investigación científica
- Herramientas para el trabajo colaborativo

Durante la formación:

- Investigación documental, análisis e interpretación de información y datos
- Manejo de TIC en los procesos de intervención social
- Manejo de un catálogo especializado de normatividad básica en materia de planes programas, proyectos y leyes.

Al egresar:

- Manejo de herramientas de coevaluación y autoevaluación en línea
- Elaboración del currículum vitae; búsqueda de empleo y gestión de proyectos
- Creación y administración de redes sociales

A partir de las necesidades de formación planteadas, tanto en uso de TIC como en conocimientos didáctico pedagógicos, se diseñó un seminario con el objetivo de elaborar y aplicar una propuesta de planeación didáctica innovadora con integración de TIC en una unidad del programa de su asignatura para fortalecer y fomentar el desarrollo de habilidades docentes, que posibiliten aprendizajes significativos en sus alumnos. El seminario se enfocó al diseño de secuencias didácticas con uso de TIC con base en los modelos *Substitution Augmentation Modification Redefinition* (SAMR) y *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPCK), los cuales se describirán con detalle más adelante.

Desarrollo de la experiencia

La base para la elaboración de la propuesta formativa fue el diagnóstico situacional realizado con un grupo de docentes, en el cual se manifestaron necesidades de formación tanto didáctica pedagógica como tecnológica, referidas al conocimiento y uso didáctico de herramientas TIC que los docentes puedan aplicar en el aula, pero ante todo en la planeación didáctica del programa de su asignatura.

Se discutió el diagnóstico con el grupo para jerarquizar las necesidades susceptibles de resolverse durante el seminario, en el cual se analizaron diferentes textos relacionados con la temática con la finalidad de unificar algunos criterios. Durante la impartición del seminario se tuvo el propósito de fortalecer el desarrollo de habilidades en uso de TIC, bajo el principio del "Aprender-haciendo", donde se diseñó una serie de microtalleres¹ del uso didáctico de una herramienta tecnológica. En el diagnóstico se seleccionaron los microtalleres pertinentes para implementarlos a la par de las sesiones del seminario y así lograr la praxis. La población que participó estuvo integrada por 25 docentes de la ENTS con el siguiente perfil:

¹ Los microtalleres fueron sesiones de cinco horas en modalidad presencial, donde los participantes con el apoyo de un asesor realizaron ejercicios específicos sobre alguna herramienta TIC y su implementación en el aula, por ejemplo: uso académico de los grupos en Facebook, uso de Google Site en el aula, presentaciones electrónicas con Prezi, uso educativo del blog, etcétera. La Coordinación de Tecnologías para la Educación de la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicación de la UNAM tiene una oferta de 60 microtalleres.

Habilidades en TIC: Para el 30% fue el primer acercamiento al uso de TIC, usan ya cuenta de correo electrónico esporádicamente y básica; 35% se ubican en un uso intermedio, usan correo electrónico de forma cotidiana, navegan y buscan en Internet, hacen uso básico de ofimática. El 35% restante se ubican en nivel avanzado, pues utilizan *software* especializado de acuerdo a su área de conocimiento, y han cursado por lo menos un taller o diplomado de uso de TIC en la educación.

Disponibilidad de tiempo: La mayoría son profesores que imparten una o dos asignaturas por semana (cuatro horas), lo cual significa que no se encuentran de tiempo completo en la universidad, tienen otros empleos que absorben la mayoría de su tiempo. Esta variable es muy importante, pues es un determinante para definir la modalidad y metodología en la cual se impartió la oferta académica.

Metodología de trabajo

El seminario se dividió en dos etapas. Cada una de ellas tuvo una duración de 40 horas divididas en siete sesiones presenciales, con duración de cuatro horas cada una y doce horas de trabajo en línea. Se trabajó con el apoyo de técnicas grupales y sesiones plenarias para facilitar la discusión, análisis y conclusiones de las temáticas a abordar. Se basó la investigación en el análisis, discusión, realimentación, interacción, comunicación permanente y construcción colaborativa de propuestas, las cuales contribuyeran a innovar la práctica docente con incorporación de las TIC en los procesos de aprendizaje.

Se utilizaron diversos textos y videos, así como herramientas TIC para el desarrollo de trabajo colaborativo y para las actividades individuales. El seminario se desarrolló a lo largo de doce meses en la modalidad mixta (cada etapa fue de seis meses), cada mes se realizó una sesión presencial de cinco horas en la cual se expusieron los siguientes temas:

1era. Etapa

- El papel del docente y la incorporación de las TIC en el aula
- La planeación didáctica con integración de TIC
- El análisis del modelo

Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR)

- El análisis del modelo *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK)
- Las competencias digitales del docente del siglo XXI
- Tendencias tecnológicas

2da. Etapa

- Modelos Educativos con integración de TIC.
 - SAMR
 - TPACK
 - *Flipped Classroom*
 - *B-Learning* (modalidad)
 - Trabajo Colaborativo (estrategia)
- Rol docente
- Rol del alumno
- TIC como apoyo en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación en el Trabajo Social.
 - Mediación tecnopedagógica
 - Familiogramas
 - Elaborar mapas geográficos
 - Mapas mentales
 - Estadísticas

En esta fase del seminario participaron expertos en cada una de las temáticas, los académicos participantes fueron personal de la DGTIC, de la Facultad de Filosofía y Letras, así como un Trabajador Social de Madrid, España, quién compartió su experiencia de integración de TIC en la práctica como profesional de esta disciplina. La parte virtual se desarrolló en la plataforma *Moodle*, donde se trabajó de la siguiente manera:

Tabla 1. Uso de recursos tecnológicos

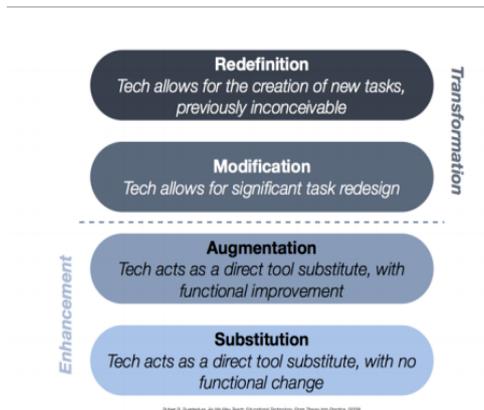
Actividad	Herramienta	Habilidad digital
Disponibilidad de materiales, lecturas y descripción de sesiones	Secciones de curso Páginas web. Enlaces a archivos y sitios web	Navegación en una plataforma o LMS. Selección de materiales
Subir los productos de las actividades	Recurso "Tarea"	Subir archivos a una plataforma
Discusión virtual acerca de un tema determinado	Foro de discusión	Participar de forma colaborativa en la discusión virtual de un tema determinado y la construcción de conocimientos
Discusión en una red social	Enlace a un grupo de Facebook y Hashtag en Twitter	Uso de redes sociales con fines educativos

Durante los primeros tres meses se trabajó con el foro de discusión de Moodle, posteriormente se trabajó con un grupo de Facebook con el propósito que los participantes vivieran la experiencia de colaborar y discutir mediante esta herramienta, así como promover su uso seguro con la finalidad de que los profesores transmitan el uso ético y seguro de la herramienta a sus alumnos. También se trabajó con Twitter a partir del *hashtag* #SEMTICENTS. Para muchos participantes era la primera vez que interactuaban con esta red social, pues la encontraban ociosa y como una pérdida de tiempo, sin embargo al usarla con un propósito específico y didáctico la encontraron útil para su incorporación en las actividades académicas.

Se analizaron los modelos SAMR y TPCK, los cuales sirvieron de apoyo y guía para su aplicación en el diseño e implementación de secuencias didácticas de los temas de la asignatura elegidos por los docentes para su modificación, donde se integren herramientas tecnológicas. Durante las sesiones se presentaron los avances en el diseño de secuencias didácticas

con integración de TIC, bajo los modelos propuestos para su realimentación en forma grupal; este aspecto resultó de gran interés para el grupo, porque se detectaban los aciertos y las deficiencias para subsanarlos. Se analizó el modelo SAMR en sus diferentes componentes para aplicarlos en el programa elegido por cada docente, el cual consistió en:

Ilustración 1. Modelo SAMR



Modelo SAMR

Ruben R. Puentedura, Ph.D.
<http://www.hippasus.com/rrpweblog/>

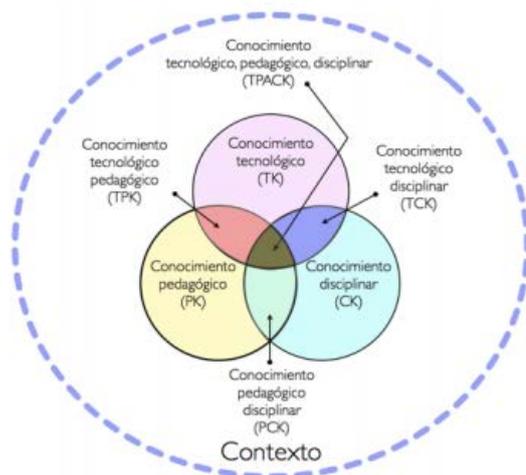


Modelo SAMR



Ilustración 2. Modelo TPACK

Modelo para la integración de la tecnología en la enseñanza



Modelo TPACK

Punya Mishra & Matthew J. Koehler, "Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge", Teachers College Record, 108(6), (2006).
<http://www.tpack.org>

Como cierre del seminario-taller se realizó de un foro en el cual se presentaron las propuestas didácticas innovadoras con la integración de TIC; en dicho evento académico participaron 22 docentes y los alumnos que vivieron la experiencia de la aplicación de una secuencia didáctica con apoyo de las TIC.

Para la elaboración de la secuencia didáctica se trabajó en la definición de los elementos que debía contener. Para ello se consideró, tanto la parte didáctica como la parte de habilidades digitales, así como la integración de los modelos SAMR y TPACK con la justificación correspondiente. Para definir los elementos de secuencia didáctica se reflexionó sobre el contrato didáctico que se establece entre profesor, alumnos y el saber que está en juego. Brousseau (1983) expone que el contrato didáctico es:

un conjunto de comportamientos específicos del maestro que son esperados por el alumno, y un conjunto de comportamientos del alumno que son esperados por el maestro, y que regulan el funcionamiento de la clase y las relaciones maestro-alumnos-saber, definiendo así los roles de cada uno y la repartición de las tareas: ¿quién puede hacer qué?, ¿quién debe hacer qué?, ¿cuáles son los fines y los objetivos?... (Brousseau, 1983, citado por Charnay, 1994).

Se reflexionó sobre las relaciones que se establecen entre la situación problema y los alumnos, el docente y el alumno, el docente y el contenido. Así como se buscó dar respuesta a las siguientes preguntas (Obaya y Ponce, 2007):

¿Qué? Es necesario ubicar el contenido que se quiere trabajar con los alumnos. Al hacerlo resulta útil ubicar los conocimientos previos de los alumnos en relación con la temática que se trabaja, de manera que la organización de una situación tome como punto de partida el nivel de los alumnos.

¿Por qué? Con esta pregunta se justifica la selección del contenido que se trabaja con los alumnos. Normalmente el contenido forma parte del programa de estudios, pero en muchas ocasiones el docente puede agregar algunos elementos para profundizar una temática.

¿Para qué? Esta pregunta se responde con los objetivos de aprendizaje, los cuales se señalan en los planes y programas de estudio y los objetivos que el profesor se plantea en relación con las distintas actividades que realizarán con los alumnos para que aprendan un contenido específico.

¿Cómo? Para lograr que los alumnos aprendan un contenido resulta preciso diseñar actividades y formas de trabajarlas. En las actividades que se planean se sugiere incorporar el uso de TIC para la realización de algunas tareas.

¿Con qué? En esta parte se ubican los recursos que se requieren para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje. Para contestar a esta pregunta hay que considerar dos tipos de recursos: los materiales que

genera el docente para trabajar con los alumnos (selección de artículos, elaboración de un blog, de una aula virtual, uso de tabletas, entre otros) y los materiales e instrucciones de trabajo que se deben proporcionar a los alumnos para trabajar el contenido que se enseña. De qué manera esto se refiere a la organización de los alumnos para el desarrollo de las tareas: espacios de trabajo, organización para el trabajo (equipos, parejas, etcétera) así como los tiempos que se consideran necesarios para realizarlas.

Evaluación

Toda secuencia didáctica implica una evaluación, tanto de los alumnos como de las situaciones de enseñanza que la componen. En relación con los alumnos debe señalarse cuáles son los productos esperados por parte de estos, cuándo y cómo serán evaluados. Es conveniente hacer criterios de evaluación e instrumentos de evaluación para que este proceso sea lo más transparente posible para los alumnos. A continuación se tiene un ejemplo de una secuencia didáctica:

Ilustración 3. Secuencia didáctica, página 1



Seminario
 Innovación de la práctica docente
 con apoyo de las TIC para Trabajo Social



Proyecto didáctico

PARTE GENERAL DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PROFESOR	
NIVEL ACADÉMICO Y SUBSISTEMA O DISCIPLINA	Licenciado en Trabajo Social
ASIGNATURA	Necesidades y Problemas Sociales
UNIDAD TEMÁTICA Y CONTENIDOS	I. Aspectos teórico–metodológicos de las necesidades y problemas sociales. F. Concepto de pobreza, pobreza extrema, rural y urbana
POBLACIÓN	53 alumnos
DURACIÓN	8 horas (6 extra clase y 2 en clase)
PROPÓSITOS	Las y los alumnos reconocerán las causas, consecuencias de la pobreza e identificarán similitudes y diferencias de las pobrezas extremas, rural y urbana, reconociéndolas como espacios de intervención del Trabajo Social.
SITUACIONES DE ENSEÑANZA	<ul style="list-style-type: none"> Recopilación individual de información sobre los conceptos de Pobreza, Pobreza extrema, pobreza rural y pobreza urbana. Construcción en clase, por equipos, de nuevos conceptos basados en la información recopilada sobre las diversas tipologías de pobreza y realización de una plenaria de conclusiones Observación de la película: “Los Olvidados” de Luis Buñuel, identificando los aspectos vistos en clase en relación a la pobreza. Comentarios de la película haciendo énfasis en la <u>multidimensión</u> de la pobreza, así como sus causas y consecuencias y la forma en que Trabajo Social podría intervenir. Evaluación, a través de la elaboración por equipo de una Infografía con las conclusiones del tema y su relación con el Trabajo Social, misma que será descargada en la “nube”.
BIBLIOGRAFÍA	<p><u>Boltvinik</u>, J. (1990). POBREZA Y NECESIDADES BÁSICAS, PROYECTO REGIONAL PARA LA SUPERACIÓN DE LA POBREZA. Caracas: UNESCO-CRESALC.</p> <p>GIMTRAMP. (1994) LAS MUJERES Y LA POBREZA. México: Colegio de México.</p> <p><u>Sakely</u>, M . (1994). CAMBIO EN LA POBREZA Y LA DESIGUALDAD EN MÉXICO DURANTE EL PROCESO DE AJUSTE Y ESTABILIZACIÓN. México: Colegio de</p>

Ilustración 4. Secuencia didáctica, página 2







Seminario
Innovación de la práctica docente
con apoyo de las TIC para Trabajo Social



México.

Silva, R. (1999) DIMENSIONES PSISOCIALES DE LA POBREZA. México: Escuela Nacional de Trabajo Social – UNAM.

Trejo, G. y Jones, C. (1991) CONTRA LA POBREZA. México: Cal y Arena.

Situación de enseñanza 1

TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE ENSEÑANZA	El Trabajo Social ante la Pobreza
OBJETIVO DE LA SITUACIÓN DE ENSEÑANZA	Que los alumnos identifiquen la <u>multidimensión</u> de la pobreza y la participación del Lic. en Trabajo Social ante sus causas y efectos.
HABILIDADES DIGITALES A PROMOVER EN LOS ALUMNOS	<p>HABILIDAD: Según la Matriz de habilidades Digitales:</p> <p><u>Tema 1. Acceso a la Información.</u> <u>Rubro: 1.1. Búsqueda de información</u> <u>Habilidades: Nivel 1</u></p> <p>a) Usar motores de búsqueda para realizar investigaciones en Internet. d) Seleccionar información de una página web. f) Descargar recursos de información: libros, revistas, documentos, artículos, presentaciones. i) Sintetizar la información obtenida para la extracción de ideas principales y conclusiones.</p> <p>JUSTIFICACIÓN: Con el propósito de que los alumnos (as) investiguen los conceptos y características tipológicas de la pobreza es necesario que consulten la bibliografía sugerida y además hagan uso de los recursos a su servicio en el internet.</p> <p>HABILIDAD: <u>Tema 1. Acceso a la Información.</u> <u>Rubro: 1.1. Búsqueda de información</u> <u>Habilidades: Nivel 2.</u></p> <p>c). Buscar recursos de información a partir de su formato: documento, imagen, página web, video.</p>

2

Ilustración 5. Secuencia didáctica, página 3



	<p>JUSTIFICACIÓN: Los y las estudiantes requieren ver la película de “los Olvidados” y para ello pueden localizarla en Youtube que es una red social muy popular para la búsqueda de videos.</p> <p>HABILIDAD: Tema 8. Recursos y herramientas tecnológicas de apoyo a la enseñanza. Rubro: 8.5 Software específico Habilidades: Nivel 2.</p> <p>a) Explorar software específico de apoyo a la enseñanza: editores de gráficos y ecuaciones, mapas conceptuales, contable, diseño, dibujo, mercadotecnia, lenguaje de autor.</p> <p>JUSTIFICACIÓN: El manejo de software específico – en este caso de las infografías- permitirá al alumno (a) disponer de variadas herramientas donde ponga en juego su creatividad y capacidad de síntesis al elaborar una infografía con las conclusiones del tema de la actividad descrita.</p> <p>HABILIDAD: Tema 2. Comunicación y colaboración en línea. Rubro: 2.1 Trabajo colaborativo: blog y documentos compartidos Habilidades: Nivel 2.</p> <p>a) Editar, compartir y descargar documentos en la nube.</p> <p>JUSTIFICACIÓN: Como una manera de compartir los trabajos elaborados, los y las alumnas descargarán en el Facebook sus infografías para que estén a la vista de todos y puedan apreciar el trabajo realizado por los diferentes equipos.</p>				
RECURSOS	<p>PC, laptop, tablet o lpad Conexión a Internet Software libre Bocinas o auriculares</p>				
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES					
ACTIVIDADES EN EL SALÓN DE CLASE	<table border="1"> <tr> <td>PARA EL PROFESOR</td> <td>DURACIÓN: 8 HORAS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p>PROFESOR</p> <ol style="list-style-type: none"> Selección de bibliografía para recomendar a los alumnos Ubicación de la película “Los Olvidados” en Youtube Elaboración de preguntas guía para el debate sobre la película en clase Guía para elaboración de la infografía por equipos. <p>ALUMNOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Investigar definiciones de Pobreza, pobreza extrema, pobreza urbana y Pobreza </td> </tr> </table>	PARA EL PROFESOR	DURACIÓN: 8 HORAS	<p>PROFESOR</p> <ol style="list-style-type: none"> Selección de bibliografía para recomendar a los alumnos Ubicación de la película “Los Olvidados” en Youtube Elaboración de preguntas guía para el debate sobre la película en clase Guía para elaboración de la infografía por equipos. <p>ALUMNOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Investigar definiciones de Pobreza, pobreza extrema, pobreza urbana y Pobreza 	
PARA EL PROFESOR	DURACIÓN: 8 HORAS				
<p>PROFESOR</p> <ol style="list-style-type: none"> Selección de bibliografía para recomendar a los alumnos Ubicación de la película “Los Olvidados” en Youtube Elaboración de preguntas guía para el debate sobre la película en clase Guía para elaboración de la infografía por equipos. <p>ALUMNOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Investigar definiciones de Pobreza, pobreza extrema, pobreza urbana y Pobreza 					

Ilustración 6. Secuencia didáctica, página 4







Seminario
Innovación de la práctica docente
 con apoyo de las TIC para Trabajo Social



	<p>rural.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Ver la película de "Los Olvidados" (actividad en casa) 7. Resolver, en clase, la guía para el debate 8. Técnica de "la malla" para compartir respuestas 9. Debate sobre la película relacionándola con el tema de la pobreza 10. Evaluación a través de la elaboración de una Infografía por equipos (Una sesión en clase) 11. Compartir infografías en el Facebook del grupo. <p>Actividades 7,8,y 9 se darán en una clase y la 10 y 11 en otra.</p>
NIVEL DE ACUERDO AL MODELO SAMR	
NIVEL	JUSTIFICACIÓN
SUSTITUCIÓN	Los alumnos, además de buscar en la bibliografía recomendada, buscan en páginas especializadas de internet las definiciones de pobreza y sus tipologías. Es decir, sustituyen un medio por otro, pero no hay un cambio funcional significativo.
AMPLIACIÓN	Se utilizan programas gratuitos para elaborar infografías. Aquí se utiliza el conocimiento compartido y se hace uso de la tecnología para sintetizar la información vista en clase.
MODIFICACIÓN	Se comparte la información a través del uso de los grupos privados de Facebook. Aquí la tecnología nos permite tener un reservorio de documentos para compartir.

4

Evaluación y acreditación

Se aplicó la evaluación tanto diagnóstica como formativa y sumativa. Para la acreditación se consideraron las aportaciones individuales, trabajos de equipo y plenarias, así como la asistencia. La elaboración del proyecto final y su socialización en el grupo representó el mayor puntaje para la acreditación.

Conclusiones

La integración de TIC trae nuevos retos y transformaciones al sistema educativo, a sus metodologías de enseñanza y de aprendizaje que no han sido suficientemente discutidos y aprovechados en la universidad. La experiencia analizada representó un espacio rico en opciones de discusión, análisis y aplicación de diferentes herramientas tecnológicas, con una mirada didáctica y adecuada a las circunstancias específicas de cada docente, acorde al programa de su asignatura y a las características de sus alumnos.

En el trabajo con los docentes se constata la vinculación de la teoría con la práctica. La solución de los problemas cotidianos de la práctica docente presenta ricas opciones para la construcción conjunta y el trabajo colaborativo. Todos los esfuerzos encaminados a lograr la calidad educativa cobran vida cuando se trabaja con grupos de docentes comprometidos e interesados en imprimir los cambios requeridos a su práctica para lograr una innovación que responda a necesidades reales. Esta experiencia formativa deja abiertas otras posibilidades para que se enriquezcan los procesos de formación permanente, ahora con la incorporación de las TIC y su uso didáctico con sus múltiples alternativas de adaptación.

Referencias bibliográficas

- CUAED y DGTIC. (2013). *Diagnóstico de necesidades en el uso de las TIC para los docentes de la licenciatura en Trabajo Social* [Presentación electrónica]. México: UNAM.
- García, S. (julio, 2014). Introducción al modelo SAMR y TPCK para el diseño de secuencias didácticas para Trabajo Social. [Conferencia] *Seminario Innovación de la práctica docente con apoyo de las TIC para Trabajo Social*. México: ENTS-UNAM.
- Martínez Falcón, N. P. y Martínez Sánchez, M. E. (noviembre, 2013). Integración de Tabletas en el Aula como Apoyo a la Modalidad B-Learning. Experiencia de formación Docente en la Educación Media Superior de la UNAM. Ponencia presentada en el *XVI Congreso EDUTECH 2013*. San José, Costa Rica. Recuperado de <http://educatic.unam.mx/publicaciones/ponencias/>
- Puentedura, R. (2014). *Learning, Technology, and the SAMR Model: Goals, Processes, and Practice*. Recuperado de <http://www.hippasus.com/rrpweblog/>
- Punya, M. & Koehler, M. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*. *Teachers College Record*. Recuperado de <http://www.tpck.org/>