

## **UNA EXPERIENCIA DE FORMACIÓN DOCENTE PARA EL USO DIDÁCTICO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS MODELOS SAMR Y TPCK**

### **Resumen**

La experiencia presentada 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.

### **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 TPCK 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.

### **Palabras clave**

Planeación educativa, Innovación educativa, práctica docente, métodos de enseñanza, investigación en la docencia.

### **Keywords**

Educational planeation, Educational Innovation. Teacher Researchers, Teaching Methods, Practice Teaching.

### **Contextualización**

La experiencia es 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”, el cual 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), que pertenece a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 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 a que los participantes diseñen secuencias didácticas con uso de TIC bajo 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, con el propósito de fortalecer el desarrollo de habilidades en uso de TIC, bajo el principio del “Aprender-haciendo”, se diseñaron una serie de “Microtalleres”<sup>1</sup> sobre el 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 lograr la praxis.

La población que participó estuvo integrada por 25 docentes de la ENTS, con el siguiente perfil:

**Habilidades en TIC:** Para el 30%, fue el primer acercamiento al uso de TIC, usan cuenta de correo electrónico esporádicamente y básica, el 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, utilizan software especializado de acuerdo a su área de conocimiento, 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 (4 hrs.), lo que significa que no se encuentran de tiempo completo en la universidad, por ende tienen otros empleos que absorben la mayoría de su tiempo. Esta variable es muy importante, ya que es un determinante para definir la modalidad y metodología en que se impartió la oferta académica.

## Metodología de trabajo

El seminario se basó en la investigación, análisis, discusión, realimentación, interacción, comunicación permanente y construcción colaborativa de propuestas que contribuyeran a innovar la práctica docente con incorporación de las TIC en los procesos de aprendizaje.

Se trabajó con apoyo de técnicas grupales y sesiones plenarias, para facilitar la discusión, análisis y conclusiones de las temáticas. Se utilizaron diversos textos y videos, así como herramientas TIC para el desarrollo de trabajo colaborativo y para las actividades individuales.

---

<sup>1</sup> Los “Microtalleres” son sesiones de 5 hrs. en modalidad presencial donde los participantes con el apoyo de un asesor, realizan 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, etc. 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.

El seminario se desarrolló a lo largo de 6 meses en modalidad mixta, cada mes se realizó una sesión presencial de 5 horas, en la cual se expusieron los siguientes temas:

- 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.

La parte virtual se desarrolló en la plataforma Moodle, se trabajó de la siguiente manera:

Tabla 1. Uso de recursos tecnológicos

<b>Actividad</b>	<b>Herramienta</b>	<b>Habilidad digital</b>
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.

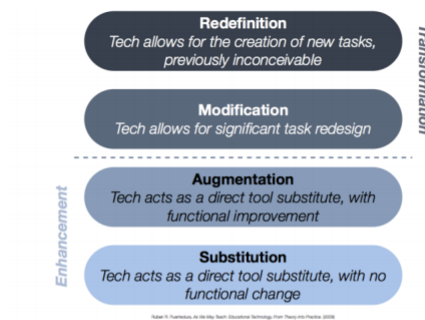
Durante los primeros 3 meses se trabajó con el foro de discusión de Moodle, posteriormente se trabajó con un grupo de Facebook, con el propósito de que los participantes vivieran la experiencia de colaborar y discutir mediante esta herramienta, así como promover el uso seguro de la misma, con el fin, de que a su vez 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, ya que 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 TPACK, que servirían 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, 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 consiste en:

Ilustración 1. Modelo SAMR



## Modelo SAMR

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

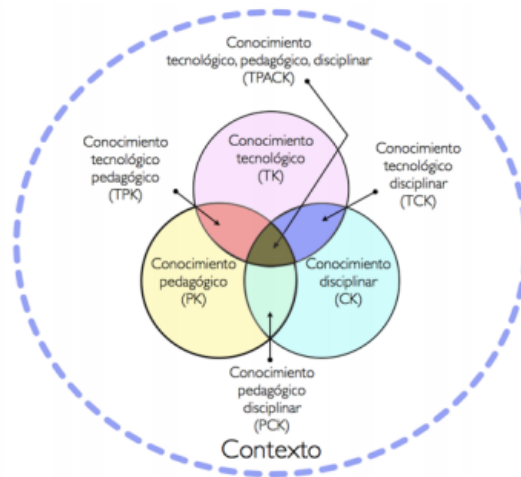


## Modelo SAMR



Ilustración 2. Modelo TPCK

## 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.

### Evaluación y acreditación

Se aplicó la evaluación tanto diagnóstica como formativa y sumativa.

Para la acreditación se consideró 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 y 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, en 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 que 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 & DGTIC. (2013). Diagnóstico de necesidades en el uso de las TIC para los docentes de la licenciatura en Trabajo Social. [Presentación electrónica]. UNAM, México, DF.
- 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] ENTS-UNAM, México, DF.
- 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/>