

Capítulo 1: Planteamiento del problema

Introducción

Hoy en día las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), están presentes en todos los aspectos de nuestra vida diaria, teniendo impactos significativos en la vida social, económica y cultural de la sociedad (Santillán Nieto, 2006). Complementando la idea, Palamidessi (2006) comenta que esta expansión de las TIC “ha contribuido a modificar, de manera irreversible, la vida de los países y la experiencia de las personas, alternado las coordenadas de tiempo y espacio que ordenan la vida en sociedad” (p.9), conformando una nueva forma de organización social en redes.

Sin embargo, según el Banco Mundial, en América Latina, a diferencia de otras regiones, la mayoría de los países “carecen de una estrategia comprehensiva para incorporar la tecnología a sus sistemas, aunque varios de ellos están haciendo significativas inversiones” (Brunner, 2000, p.20). El mismo autor comenta que el principal desafío que enfrenta la región es integrarse a los procesos de globalización y adoptar el modelo de desarrollo característico de la era de la información. La sociedad de la información define ganadores y perdedores, aumentando en algunos casos y en otros reduciendo las brechas preexistentes entre y dentro de las sociedades.

Siguiendo esta tendencia, México no se ha quedado atrás y ha hecho esfuerzos significativos por integrarse a la globalización y a la era de la información; para ello, ha llevado a cabo proyectos importantes para introducir la tecnología en diversos campos, entre ellos el de la educación con programas como: *Enciclomedia* (www.enciclomedia.edu.mx), *Plazas Comunitarias* (www.conevyt.org.mx/plazasc), *e-México* (www.e-mexico.gob.mx), entre otros.

A pesar de estos esfuerzos mexicanos, se presentan todavía brechas económicas, sociales, culturales, educacionales y generacionales (Elizondo Huerta, 2006). Según Brunner (2000), tales brechas, especialmente las de educación, conocimiento y tecnología no se cerrarán automáticamente, con el paso del tiempo, por el contrario podrían aumentar. Pero por otro lado, “la educación es clave para superar las brechas externas de la globalización y las desigualdades internas de conocimiento y poder” (p. 37-38).

Por lo dicho anteriormente, a esta Tesis le interesa profundizar en el uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de que éstas se integren de manera significativa para ser realmente aprovechadas, logrando así que los esfuerzos que ya se llevan a cabo, así como los que vendrán, alcancen realmente sus objetivos educativos.

1.1 La situación

Las TIC en la educación

Para Santillán Nieto (2006), la presencia, cada vez más común de las TIC en el campo de la educación genera grandes debates y nos lleva a tomar una postura al respecto, ya no podemos pensar que las TIC no son relevantes a la educación o que todavía no llegan a influir en esta área. Asimismo, la gran velocidad del desarrollo de las TIC y la novedad que representan despierta miedos, resistencias, y discusiones entre los que están a favor y en contra de ellas.

Así mismo, para Brunner (2000), la introducción de las TIC en el campo de la educación implica romper esquemas de la educación tales como: a) el conocimiento no es lento, ni escaso, ni estable, b) el conocimiento está en permanente expansión y renovación, c) las tecnologías tradicionales están dejando

de ser las únicas disponibles para enseñar y aprender, d) la escuela ya no puede actuar como si los aprendizajes que suceden en ella y las competencias que forma pudieran limitarse a las expectativas de la Revolución Industrial; e) la escuela deja de ser el único canal mediante el cual los alumnos entran en contacto con el conocimiento y la información, f) la palabra del profesor y el texto escrito dejan de ser los soportes exclusivos de la educación.

Hasta ahora, la enseñanza tenía como centro al docente, encargado de preparar el material didáctico, recopilarlo, seleccionarlo y exponer los contenidos a los alumnos, los cuáles se limitaban a desempeñar un papel pasivo (Palomo López et. al, 2006). Por el contrario, como lo presentan los autores, las TIC ofrecen una nueva posibilidad a la enseñanza, y como consecuencia un desafío al sistema educativo: pasar de un único modelo unidireccional de formación, a modelos más abiertos y flexibles, donde la información tiende a ser compartida en red y “centrada en los alumnos y alumnas”. El hecho de que el profesor tenga que cambiar su rol implica hacernos nuevas preguntas:

“¿Qué resultados producirá el hecho de que los alumnos obtengan un acceso autónomo a la información que hasta aquí era controlada por el profesor? ¿De qué manera se transformará la función de éstos una vez que parte de sus tareas de presentación rutinaria de información pueda ser asumida por tecnologías más eficaces para ese fin que la voz humana y los textos escritos? (Brunner, 2000, p.20).

Estas preguntas nos llevan a hablar de cómo deben formarse los docentes para este nuevo rol que la integración de las TIC requiere.

Formación docente

Estos nuevos supuestos educativos presentan nuevos retos para las instituciones educativas. Por ejemplo, al llegar las TIC a ellas, de los primeros en enfrentarse a

las TIC son los profesores, que por lo general reciben una formación sobre todo técnica, para poderlas utilizar. Sin embargo ésta no es siempre significativa, por lo que no les permite integrarla eficazmente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por significativo me refiero a aquél aprendizaje que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes (Díaz-Barriga y Hernández, 2002), o en este caso, de los profesores. Por ejemplo, una maestra comenta: “creo que los cursos no han sido suficientes ya que fue así muy sin planear, creo que debería ser sobre los contenidos que cada quien trabaja para que cada quien experimentara con sus propios contenidos” (707-713).

Por otro lado, Sánchez Rosete (2006), en una evaluación del Programa *Enciclomedia*, menciona que cuando los profesores empiezan a hacer uso de *Enciclomedia* llevan a cabo sus clases cumpliendo con el orden de los contenidos que presenta el libro de texto y pocas veces recurren a la planeación. Reafirmando la idea de la autora, en unas de las entrevistas dos maestras comentaron:

“La desventaja es que está muy amplio y no nos permiten el tiempo para manejarlo, para ver todo, tenemos que estar viendo antes qué es lo que les vamos a pasar, a veces nos quedamos viendo en recreo el material, pero no es suficiente para dar funcionamiento a lo que se requiere” (1140-1143).

“Si uno sigue todas las ligas te pierdes, no siempre hay que abrir todo el contenido, de ahí la importancia de conocer antes en la planeación qué viene” (1206-1207).

Además, por lo general tienen problemas para adaptar el programa, proponer ejercicios variados y con diferentes niveles de dificultad, lo cual se apoya en el comentario de esta maestra: “Me gusta el programa aunque algunos videos señalados no aparecen, entonces el apoyo es parcial” (1482-1483). Por otro lado, se observa que cuando el maestro no tiene un manejo adecuado de los recursos

prefiere evitarlos hasta que sea técnicamente capaz de manejarlos (Sánchez Rosete 2006).

Asimismo, la formación docente que se ofrece a la gran mayoría de los docentes ya sea por medio de la Secretaría de Educación Pública (SEP) o incluso en escuelas privadas, no siempre responde a las necesidades e intereses de los docentes, a pesar de que son ellos a quienes la formación va dirigida y quienes están en contacto con las TIC dentro de su aula. De ahí la relevancia de llevar a cabo entrevistas a docentes reales antes de diseñar la propuesta de formación docente ya que como lo mencionan Machado y Baecker (2004), los docentes son “autores y actores de los procesos educativos” (p.vii), y éstos deben incluir los suyos.

1.2 Justificación

Causas de que la formación docente no sea significativa

Los docentes requieren de condiciones que no son de su responsabilidad principal, sino de los Estados a través de las políticas educativas (Schmelkes, 2003). Una de estas condiciones es la de una formación puntual que vaya más allá de las implicaciones técnicas que presentan las TIC, ya que el reto fundamental es que la tecnología ayude a solucionar los problemas del aula, no que cree nuevos problemas (Martínez citado por Schmelkes, 2003). Otra maestra entrevistada mencionó que la formación “fue muy superficial, no como hubiera querido para poder utilizar *Enciclomedia*, pero es sencillo... pero fue sin instrumentos, nos platicaban pero no teníamos el equipo” (1458-1463).

Para la SEP (2003) el mejoramiento continuo de las prácticas educativas de los profesores es un elemento indispensable para alcanzar una educación básica

de calidad para todos. Este mejoramiento está determinado, por las posibilidades de acceso a nuevos conocimientos y propuestas con sentido práctico, es decir por la formación docente.

El hecho de que los profesores acepten la integración de las TIC en su práctica diaria supone para ellos un esfuerzo en formación, en trabajo y el estar abiertos a un cambio de mentalidad al romper esquemas anteriores muchas veces contrarios a lo que venían haciendo (Palomo López, 2006). Por otro lado, la mayoría del software educativo hoy en día está centrado en el proceso de aprendizaje, pero no en el de enseñanza. Las TIC no sólo son un recurso didáctico más, sino un instrumento valioso para el aprendizaje de sus alumnos. Como lo comenta Hinojosa (2003), las TIC deben apoyar el proceso de enseñanza para poder apoyar el aprendizaje.

Sin embargo, no hay que olvidar que las tecnologías sólo son útiles en un propósito, es un error pensar que el elemento más valioso en el proceso de enseñanza-aprendizaje son las TIC (Palomo López, 2006). El profesor debe adaptarse a las nuevas circunstancias, adoptando nuevos roles y funciones. No son las tecnologías por sí solas las que producen algún cambio o las que nos permiten hacer una u otra cosa. Se pone todo el peso y la responsabilidad en los profesores, cuando los profesores aceptan que en realidad no saben usarla y que les cuesta mucho integrarla a la enseñanza (Hinojosa, 2003).

Consecuencias de que las TIC no se utilizan o se utilizan “mal”

En el campo de la educación, los docentes son claramente sujetos centrales en el uso de las TIC, y aunque es claro que éstas nunca suplen al docente, ya que éste está presente siempre, aunque sea de manera virtual, de él depende que las TIC

se utilicen y se utilicen adecuadamente, porque es quien decide si las usa y cómo las usa (Schmelkes, 2003). Un profesor comenta que “es una cuestión generacional, no crecimos con las máquinas, me ha costado mucho trabajo que los maestros le entren, le sacan a las máquinas, a pesar de que nos facilitan y liberan de tareas tediosas. Es también un asunto de ego, de no querer mostrar ignorancia en algo que no conocemos” (965-970).

Hinostroza (2003) complementa esta idea mencionando que es el profesor quien decide si vamos o no a utilizar el laboratorio de cómputo. Y por lo tanto dado que ellos deciden, también se argumenta que la falta de destreza en el uso de tecnología por parte de los profesores es la mayor barrera para la masificación del aprendizaje con las TIC. “Hay muchos profesores que desconocen el funcionamiento de estos recursos” (675-676).

Para Cabero, et al. (1997) citado por Palomo López (2006) se necesita de una actitud convencida y favorable por parte de los docentes, y una adecuada formación para la correcta incorporación de cualquier recurso tecnológico en la escuela en su práctica.

1.3 Propuesta

Un simulador como propuesta de formación docente en línea que permita la integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje

Partiendo de la situación, las causas y las consecuencias presentadas, donde se muestra de manera general que la formación que se imparte a los profesores sobre el uso e integración de las TIC al aula, no es significativa, pues no les permite construir nuevos conocimientos ni relacionarlos con conocimientos anteriores, para integrar las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje, en esta tesis, se

presentará una propuesta de formación en línea basada en el mismo uso de las TIC, que presente a los profesores una manera de integrar las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje, bajo el diseño de simulación y basada en una metodología constructivista.

El hecho de que la formación sea en línea permitirá el acceso de un mayor número de profesores a la formación, ya que no es necesario contar con un espacio físico ni estar presentes al mismo tiempo ni en un mismo lugar. Por ejemplo, profesores de diferentes escuelas pueden conectarse en red para interactuar, discutir y construir un trabajo en conjunto (Poole, 1999). Además, considerando que el público a quien va dirigida la formación son adultos, podemos tomar en cuenta que una de las características más importantes de la educación para adultos es que el control de la voluntad de aprender depende más del estudiante que del docente (García Aretio, 2001).

Por otro lado, la postura pedagógica que se utilizará como base para el diseño del simulador será constructivista, según la cual el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano que la persona realiza con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ha construido anteriormente (Díaz-Barriga y Hernández, 2002). Desde esta línea, el aprendizaje se define como la forma en que se adquieren distintos caminos para hacer las cosas, el proceso mediante el cual se obtienen nuevos conocimientos, habilidades o actitudes a través de experiencias vividas que producen algún tipo de cambio en nuestro modo de ser o de actuar. Esta concepción acerca de la generación del conocimiento, tiene implicaciones en el diseño instruccional, ya que considera la instrucción en un contexto más amplio, formando parte de lo que se denomina un ambiente de aprendizaje directamente ligado a la construcción de conocimientos

significativos (Stojanovic, 2002). Considerando nuevamente las características de los profesores, no hay que olvidar que como adultos ya tienen conocimientos, paradigmas y prejuicios previos, que debemos tomar en cuenta para reforzar un conocimiento o enseñar uno nuevo.

Finalmente, es importante considerar el potencial de experimentación e innovación que tienen las TIC para la mejora de la práctica docente en la búsqueda de una mejor preparación y mejores resultados de los alumnos (Martínez López, 2006). A continuación presento el objetivo general y específicos de esta tesis.

1.4 Objetivos

Objetivo general

Conocer qué opinan los docentes de educación básica de las escuelas de la ciudad de Puebla sobre cómo utilizan la tecnología, con el fin de diseñar una propuesta de formación docente en línea que les permita integrarla al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Objetivos específicos

1. Conocer qué opinan los docentes locales sobre cómo están utilizando las TIC en las escuelas.
2. Diseñar una propuesta de formación docente en línea basada en la pedagogía constructivista y en las opiniones de los docentes.
3. Tomar en cuenta los recursos tecnológicos apropiados para el diseño de un simulador que les permita la integración de la tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.5 Alcances y limitaciones

La propuesta de formación docente para la integración de la tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje es parte del proyecto de investigación: *Simulador Virtual Sim-Escuela para la Capacitación Docente*, dirigido por el Dr. Antonio Santos Moreno, en el que también participa Cristina Moreno Chamorro con su tesis de Maestría en Calidad de la Educación.

Durante el proceso de investigación se decidió no desarrollar la propuesta del simulador debido a tres razones principales: el aspecto técnico que el desarrollo del software requería, el aspecto económico para poderlo desarrollar dentro de una plataforma como *Second Life Grid*, y el tiempo que el desarrollo y la aplicación requerían. Por lo tanto, el diseño del simulador para la formación docente se presenta como una propuesta ideal en base a la revisión teórica y los resultados del trabajo de campo realizado a partir de las entrevistas a profesores y directores. También se proponen los *Estándares de Calidad para Programas de Formación Docente a través de Estrategias de Aprendizaje Abierto y a Distancia* que presenta la Red Kipus de la UNESCO como una forma de evaluar el simulador.