

MARCO TEÓRICO

En la actualidad la actuación del docente ha dejado de ser una actividad que se desarrolle primordialmente en el espacio físico del aula y que se limite a la enseñanza de contenidos curriculares y a las tradicionales actividades de clase. La labor docente entonces es regida por nuevas tendencias que requieren integrar el aprendizaje formal provisto en la escuela con el aprendizaje informal que se genera fuera de ella, así como la explotación positiva de aquellas situaciones de la vida cotidianas en las que participa el alumno y que pueden representar una experiencia de aprendizaje.

En este sentido uno de los cambios de mayor influencia en el ámbito educativo es la inserción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las cuales se han convertido en un factor de desarrollo importante y profundas repercusiones en diversos sectores (UNESCO 2005). Lo anterior se traduce en responsabilidades, compromisos, retos y cambios para los docentes.

A pesar de las diversas definiciones de TIC que encontramos en la revisión de la literatura, para los propósitos de este estudio las definimos como: tecnologías que facilitan, a través de medios electrónicos, la adquisición, almacenaje, procesamiento, transmisión y disseminación de información en todas las formas las cuales incluyen voz, texto, información, gráficos y video (Michaels, y Van Crowder, 2001)

La Integración de las TIC en la Educación.

La integración de TIC en el ámbito curricular ha sido ampliamente estudiada, diversas posturas han sido ofrecidas acerca de la importancia, los retos y/o las implicaciones de dicha integración. Pero de manera general todas estas miradas convergen en el mismo punto: integrar las TIC es hacerlas parte del currículo, enlazarlas armónicamente con los demás componentes del currículo. Es utilizarlas como parte integral del currículo y no como un apéndice, no como un recurso periférico (Sánchez, 2002).

En los siguientes apartados vemos cómo es que se ha dado esta integración y algunas de las bases que la fundamentan.

El uso de las TIC en el contexto educativo

La tendencia actual en la educación está regida por la integración de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por lo que es común encontrar que las reformas educativas recientes dan un especial valor al ámbito de la tecnología. Tal es el caso de la reforma a la educación secundaria (RIES) que ha considerado dentro de sus actividades rectoras acciones que están estrechamente ligadas al uso y explotación de las TIC con fines pedagógicos.

Organizaciones como la OCDE o la UNESCO ha desarrollado importantes mecanismos para orientar a los gobiernos en materia del uso de las TIC.

La UNESCO (2008) a través del proyecto ICT-CST Competency Standards for Teachers, propone una guía enfocada a la formación de maestros en el ámbito de la tecnología. De acuerdo con esta organización los maestros deben estar preparados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que la tecnología les provee. De acuerdo a este proyecto los estudiantes y maestros deben vivir, aprender y trabajar exitosamente en una sociedad rica en información y conocimiento por lo que deben usar la tecnología efectivamente.

Este proyecto retoma y hace énfasis en los propósitos y metas de otros documentos con respecto al uso de la tecnología en la educación, por ejemplo the Millennium Development Goals (MDG), Education for All (EFA), the UN Literacy Decade (UNLD) y el Decade of Education from Sustainable Development (DESD) todos ellos enfocados reducir la pobreza y mejorar la salud y calidad de vida y que reconocen que la educación contribuye de manera importante a lograr estas metas (UNESCO 2005)

El proyecto ICT-CST establece que la tecnología empleada en el contexto de la educación logrará que los estudiantes sean:

- Usuarios competentes de las TIC
- Buscadores de información, analíticos, y evaluadores.
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones

- Usuarios efectivos y creativos de las herramientas de productividad
- Comunicadores, colaboradores, publicistas y productores
- Ciudadanos informados, responsables y contribuyentes.

En este marco el docente es responsable de establecer el ambiente adecuado así como de propiciar oportunidades de aprendizaje que faciliten al estudiante el uso de la tecnología para aprender y comunicarse.

En el contexto nacional las autoridades educativas también han diseñado estrategias que permitan la inserción y aplicación de las TIC en los diferentes niveles educativos.

El programa **Escuelas de Calidad (PEC)** tiene como objetivo principal contribuir a mejorar el logro educativo en los alumnos de las escuelas públicas de educación básica beneficiadas por el programa mediante la transformación de la gestión educativa (tomado del sitio oficial del PEC). El programa contempla beneficios diversos para las escuelas participantes quienes, para contribuir a mejorar la calidad de la educación, deben cubrir ciertos requisitos y ejecutar acciones desde diferentes dimensiones.

De manera explícita el tema de la tecnología se aborda en las *Dimensiones y criterios operativos de los estándares de gestión para las escuelas de educación básica*. En este apartado nos centramos en la *dimensión organizativa*, la cual en el estándar VIII hace referencia a las redes escolares. Aquí se manifiesta la importancia del uso de la tecnología

para establecer redes escolares que permitan la intercomunicación y estipula que el docente debe hacer uso de la tecnología para mejorar el conocimiento del mundo, la sociedad y la ciencia (Dimensiones de los estándares de Gestión para las escuelas de educación básica. Octubre, 2010)

Por supuesto que el programa otorga cierto presupuesto que es distribuido por las autoridades competentes para desarrollar las tareas mencionadas. Es así que el beneficio principal a las escuelas es el equipamiento de material de cómputo para beneficio tanto de maestros como de alumnos.

Otro programa que contempla la implementación de las TIC en el ámbito de la educación nacional es la Alianza por la Calidad Educativa que en su eje 1 Modernización de los centros escolares y en el eje 2 Profesionalización de los maestros y autoridades educativas concentra acciones que están directamente enfocadas al desarrollo e implementación del uso de las TIC en las escuelas.

Actividades como el equipamiento de escuelas, desarrollo de programas de capacitación para docentes (HDT, habilidades digitales para todos) y desarrollo de objetos de aprendizaje y planes de clase en esta modalidad son algunas de las acciones comprendidas por este programa.

Si bien existen otros programas que tienen como premisa la actualización tecnológica de la educación, sin duda los aquí mencionados son los que se ha detectado tienen un significado

especial y están estrechamente relacionados con los maestros que forman parte de este estudio.

Las TIC y la escuela telesecundaria rural

La escuela telesecundaria tiene su origen durante la administración del presidente Díaz Ordaz (1964-1970) lo cual constituye un referente de la primera vez en nuestro país que se aplicó el uso de los medios masivos de comunicación en la solución de problemas educativos. Esta alternativa educativa fue la respuesta a la demanda de educación básica que no lograba cubrirse y mantenía sus cifras bajas.

La opción del uso de la televisión resultó muy conveniente ya que tenía un alto nivel de penetración en la población y bajo costo en relación con la enseñanza directa, así que podría aliviar las necesidades de educación en las zonas geográficas menos favorecidas de la república y en aquellas localidades en las que por su reducida población no se justificaba realizar la inversión que significaba una escuela ordinaria (Montoya 1996).

Otro beneficio que se atribuyó al sistema de telesecundaria fue el concerniente a la escasez de maestros especializados en las áreas rurales, y es que aún en la actualidad los alumnos egresados de las escuelas normales buscan con insistencia posicionarse en escuelas ubicadas en las zonas urbanas debido a las facilidades que este contexto ofrece, tales como transporte, vivienda, recursos para la clase y comunicación.

La telesecundaria se distingue de otras modalidades educativas del mismo nivel ya que posee características distintivas que están enfocadas a cubrir las demandas y necesidades del medio rural. Dentro de estas características podemos mencionar: la forma de entrega (escolarizada), la población a la que está dirigida (alumnos de comunidades rurales), así como la forma de administración, las prácticas pedagógicas y los recursos didácticos con los que cuenta sin olvidar la estrecha relación de la comunidad escolar con la población en general.

Como hemos visto los beneficios que esta modalidad educativa ofrece tanto a la comunidad como a las autoridades educativas son vastos. En un esfuerzo por consolidar, expandir y mejorar esta opción educativa se puso en marcha la renovación del modelo pedagógico de la Telesecundaria como parte de la reforma a la educación básica (RES) la cual forma parte del Programa Nacional de Educación 2001-2006 y que pretende modernizar y hacer más eficaz la formación de los adolescentes.

Esta renovación mantiene la estructura básica del modelo de telesecundaria pero se proponen cambios que buscan orientar esta opción educativa hacia la satisfacción de las necesidades actuales de la comunidad, incluyendo así nuevos contenidos curriculares, actividades didácticas, modelos pedagógicos y auxiliares didácticos basados en la tecnología. Si bien la estructura original del modelo se ha conservado, los cambios se concentran en tres ejes fundamentales: la metodología del modelo en cada asignatura, el papel del docente y el alumno y la organización pedagógica en el aula. Con estas acciones la escuela telesecundaria se ha consolidado, el modelo ha adquirido reconocimiento tanto de la sociedad como de las autoridades educativas y es que el modelo conserva la esencia de la escuela rural pero ahora combinada con los cambios propios de la era digital y las sociedades de la información.

Sin embargo, a pesar de la evidente consolidación del modelo, aún existen elementos que siguen relegando a la telesecundaria a una posición inferior en comparación con otras modalidades de educación secundaria. La ubicación geográfica, la falta de infraestructura, la demora en el proceso de comunicación con las instancia educativas o las condiciones individuales son algunos de los eventos a los que el docente de la escuela rural se tiene que enfrentar cotidianamente, es así que la ya de por sí compleja labor del docente se complejiza aun más.

El docente de la escuela rural (tanto de escuela multigrado como de telesecundaria) tiene un papel fundamental en el logro de los objetivos de aprendizaje. Desde una visión histórica encontramos que en los orígenes de la escuela rural, el docente de escuelas rurales podía tener una formación normalista o bien ser algún miembro de la comunidad quien recibía instrucción de un docente reconocido en la población (Mercado, 1998). En la actualidad el cuerpo docente de las escuelas rurales, especialmente los maestros de primaria, está formado por docentes provenientes de una escuela normal, lo cual supone que dichos docentes cuentan con una formación que les permite satisfacer las necesidades educativas del medio.

Es así que el trabajo docente en escuela rurales es un común denominador en la mayoría de los docentes en servicio y si bien esto constituye una experiencia muy valorada, también es cierto que las dificultades para el desarrollo de esta actividad hacen de esta experiencia algo pasajero, se busca sea algo transitorio y no definitivo en la carrera docente.

La actividad del docente de telesecundaria posee características únicas dentro de las cuales encontramos el tiempo que pasa con sus alumnos, lo cual propicia una interacción que

puede aportar beneficios sustanciales al proceso de enseñanza aprendizaje. Esto se puso de manifiesto desde la etapa inicial de este modelo, durante la fase piloto de la implementación de la escuela telesecundaria y el "telemaestro" se tuvieron evidencias de la relación maestro-alumno y es que al evaluar la muestra se encontró que el grupo 1 tuvo mejores resultados tanto en el aprovechamiento como en la asistencia a clases y en la relación con el coordinador (Anexo 1).

Una de las explicaciones que se aportó para dichos resultados fue el hecho de que la escuela común cuenta con grupos más numerosos y los alumnos son atendidos por varios maestros especialistas (uno por asignatura) esta situación dificultaba la relación interpersonal más directa entre maestro y alumno. En el caso de la telesecundaria el maestro coordinador se encargaba de supervisar las actividades de todas las materias (Montoya 1996), lo cual le permitía un mejor conocimiento de sus alumnos y en consecuencia una relación más estrecha.

Este estudio piloto arrojó otros datos importantes relacionados con el perfil profesional de los docentes. Es así que en sus inicios la SEP optó por la contratación de maestros de primaria para hacerse cargo de las escuelas telesecundaria. De acuerdo con los resultados del estudio se reconoció que los docentes de primaria se conducían mejor en el grupo que los docentes especialistas en una sola área, siendo los primeros los que en general cubrir mejor las necesidades de este esquema educativo.

Otro aspecto importante en esta etapa inicial con respecto a los docentes fue el número de egresados de las escuelas normales. A mediados de 1970 se contaba con 125 397 maestros de primaria, mientras que para secundaria se tenía un número considerablemente menor: 22,

091 (Montoya 1996). Por lo que, aun cuando se hubiera querido emplear a maestros de secundaria éstos no hubieran sido suficientes. Además, el salario de los docentes de primaria estaba por debajo del salario de los docentes de secundaria, lo cual significaba una erogación menor para las autoridades educativas.

En la actualidad este panorama ha cambiado considerablemente, los docentes frente a grupo en las escuelas telesecundarias cuentan con un perfil profesional bien definido, la mayoría de ellos han cursado la *licenciatura en educación secundaria con especialidad en telesecundaria* y el modelo de telesecundaria se ha consolidado, aumentando considerablemente el número de escuelas bajo este concepto. Tan solo en el estado de Puebla se estima que existen alrededor de 1386 escuelas telesecundaria (Información proporcionada por la Secretaria de Educación Pública del Estado de Puebla en el año 2010). Las escuelas telesecundarias también han traspasado los límites de lo rural, posicionándose como una oferta educativa atractiva en los contextos urbanos.

Volviendo al tema del docente de telesecundaria rural, además de las actividades de instrucción que debe realizar, también tiene entre sus responsabilidades laborales la vinculación de la escuela con la comunidad, la tutoría de sus alumnos, actividades administrativas y comisiones especiales que son asignadas de acuerdo a las necesidades de la escuela. Esto obviamente tiene un efecto en la administración del tiempo de clase, el cual se debe ocupar en actividades directamente relacionadas con la enseñanza.

El mapa curricular prevé que cada clase tenga una duración de 60 minutos, pero en los hechos la duración es de 50 (Mayorga Cervantes 1999) es así que durante este tiempo el

docente debe crear el ambiente propicio para el aprendizaje y desarrollar actividades de enseñanza (exposiciones, lectura de textos etc.) pero adicional a esto el docente también debe realizar actividades relacionadas indirectamente con la enseñanza tales como: pasar lista, revisar tareas, aplicar exámenes al término de cada bimestre, reuniones con padres de familia.

La multiplicidad de labores, los procesos administrativos y de organización de la clase son fenómenos para los cuales los docentes han encontrado en el uso de las TIC una herramienta útil, además de los usos pedagógicos que el sistema educativo confiere a la tecnología. Al respecto la UNESCO en su Informe sobre la Juventud Mundial (2005) establece que las oportunidades digitales son especialmente eficaces para llegar a comunidades rurales que carecen de grandes bibliotecas y otros recursos educativos. A través de esas tecnologías, los programas pueden actualizarse y distribuirse con mayor eficacia. Su utilidad en la educación depende de que se difundan adecuadamente, pero existen ejemplos de soluciones económicas y diferentes según los países para mejorar el acceso a la educación a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

La tecnología está cambiando el modo de trabajar en el aula, mediante la incorporación de textos multimedia, la investigación en línea y presentaciones de los estudiantes que hacen el proceso de aprendizaje más interactivo y participativo.

Como ya hemos mencionado con anterioridad la renovación del modelo pedagógico de la Telesecundaria parte de la necesidad de revisar el modelo actual y el fortalecimiento de la modalidad contemplada en el Programa Nacional de Educación 2001-2006 y es parte de la Reforma de la educación secundaria (RES).

Es así que de acuerdo con lo expresado en el artículo 3o constitucional y en la Ley General de Educación, la RES responde al “compromiso del Estado mexicano de ofrecer una educación democrática, nacional, laica y obligatoria que favorezca el desarrollo integral del individuo y su comunidad, así como el sentido de pertenencia a la nación y la conciencia de solidaridad internacional de los educandos que concluyen la educación básica” (documento normativo).

La renovación del modelo pedagógico de la telesecundaria tiene como objetivo principal actualizar y fortalecer la modalidad educativa de Telesecundaria proponiendo un modelo renovado que contemple el uso de las TIC para la enseñanza y el aprendizaje en este nivel escolar, de acuerdo a las posibilidades tecnológicas actuales y futuras (ILCE 2010).

La renovación del modelo pedagógico de la Telesecundaria tiene la intención de fomentar el mejoramiento de la calidad del proceso educativo. Esta reforma tiene varias implicaciones tales como: la reorganización del tiempo en el aula, la renovación de materiales didácticos, diversificación de los materiales educativos, transformar la práctica docente, incorporar el uso de la tecnología y proponer diversos escenarios y modo de uso para esto.

Un aspecto relevante en esta renovación es el uso de la tecnología, los recursos tecnológicos utilizados en el modelo renovado son de dos tipos: despliegue de material interactivo y multimedia y el uso del aula de medios (libro para el maestro. La tecnología en el modelo renovado de Telesecundaria).

El plan de estudios 2006 en el apartado h) Tecnologías de la información y comunicación establece: “es necesario el aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación (tic) en la enseñanza si tenemos en cuenta, por un lado, que uno de los objetivos básicos de la educación es la preparación de los alumnos para ser ciudadanos de una sociedad plural, democrática y tecnológicamente avanzada y, por otro, que estas tecnologías ofrecen posibilidades didácticas y pedagógicas de gran alcance”.

Con respecto al papel del maestro y la tecnología, el mismo programa de estudio sugiere evitar las tendencias a pensar que la tecnología puede sustituir al docente, que es un fin en sí misma, o suponer que su sola presencia mejorará la calidad de la educación. Para que las TIC incidan de manera favorable en el aprendizaje, su aplicación debe promover la interacción de los alumnos, entre sí y con el profesor, durante la realización de las actividades didácticas.

Para poder seguir los cambios que la reforma establece los docentes han sido partícipes de diferentes acciones que están encaminadas a lograr su actualización. Actividades como el curso Habilidades digitales para todos (Impartido en los centros de maestros como parte del Catalogo de Formación Continua y Superación Profesional) y la certificación de los maestros en el uso de las herramientas de cómputo (En 2009 se certificaron 9,118 docentes de secundaria en el uso de herramientas de cómputo. Fuente: Alianza por la Calidad educativa) son algunas de las acciones que los docentes han realizado como parte de su compromiso por una fácil transición hacia un modelo educativo que incluye a las TIC como parte importante de la labor educativa.

Al respecto la Secretaría de Educación Pública ha establecido ciertos niveles de competencias en el uso de las TIC relacionadas con los elementos de formación profesional del docente y de organización y administración. Estos niveles transitan del conocimiento básico hacia uno más avanzado de profundización para posteriormente alcanzar uno más elevado de generación del conocimiento.

Cuadro 1

Formación Profesional de docentes

NOCIONES BASICAS DE TIC	Alfabetismo en TIC Desarrollo de habilidades básicas en las TIC y su uso para el mejoramiento profesional
PROFUNDIZACION DEL CONOCIMIENTO	Gestión y Guía Uso de TIC para guiar a los estudiantes en la solución de problemas complejos y la gestión de entornos de aprendizajes dinámicos
GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO	Docente como modelos de aprendiz Docentes aprendices expertos y productores de conocimiento, dedicados a la experimentación e innovación pedagógicas para producir conocimiento sobre prácticas de enseñanza aprendizaje.

Cuadro 2

Organización y administración

NOCIONES BASICAS DE TIC	Clase estándar Cambios en la estructura social, exceptuando la disposición del espacio y la integración de las TIC en el aula
PROFUNDIZACION DEL	Grupos colaborativos

CONOCIMIENTO	Estructura del aula y periodos de clase más dinámicos; los estudiantes trabajan en grupos durante más tiempo.
GENERACION DE CONOCIMIENTO	Organizaciones de aprendizaje Las escuelas se transforman en organizaciones de aprendizaje, en las que todos los involucrados participan en los procesos de aprendizaje.

Tomado del Curso Básico de formación continua para maestros en servicio SEP 2011

Como podemos apreciar en los cuadros 1 y 2 la SEP se ha apoyado en los estándares propuestos por la UNESCO en lo que a la formación de los docentes en TIC se refiere, el cuadro presenta de manera clara las competencias esperadas por parte de los docentes así como su dominio de las mismas.

Es evidente que las autoridades educativas tienen muy claro aquello que de sus maestros se espera. Desafortunadamente es importante mencionar que la respuesta ante las acciones de inserción de las TIC en la escuela genera diversas reacciones, mismas que pueden traer consigo cambios tanto positivos como negativos, y es que la tecnología desde la perspectiva de los docentes no tiene una aceptación general y mecánica.

El nivel de aceptación estará entonces acotado a las características individuales de los docentes quienes pueden adherirse a la política de inserción de las TIC de manera activa, positiva y con empeño o por el lado contrario pueden mostrarse renuentes, negativos y poco participativos, toda vez que el cambio les represente un reto, aparentemente, difícil de abordar.

El docente por naturaleza tiene tendencia a la innovación y está abierto a los cambios, dichos cambios traen consigo transformaciones subyacentes de sus actitudes, representaciones, saberes, competencias o esquemas de pensamiento y acción. Estas son las

condiciones necesarias para la transformación duradera de la práctica (Curso básico de formación continua, SEP 2011)

La Transformación Docente.

La labor del docente es complicada toda vez que en ella convergen diferentes ámbitos como el administrativo, pedagógico, social y político. La sociedad espera que el docente responda a las necesidades de cada uno de estos ámbitos y que esté preparado para dar respuesta a las problemáticas que se presentan a la par de los cambios que se generan en la sociedad.

Es así que el docente ha dejado de lado el rol tradicional el cual estaba centrado en la transmisión del conocimiento a sus alumnos, es decir es asunto del maestro comunicar su conocimiento y es asunto del estudiante recibir o absorber dicho conocimiento (Kirkwood y Price, 2006), para dar paso a una función docente más compleja y multidisciplinaria. Al respecto Francisco Imbernón (1997) establece que debido a los cambios sociales, culturales y educativos existen grandes temas que se plantean en la función docente:

1. el de la transmisión de valores, ya sea para conservar los valores ya establecidos por una sociedad o para cuestionar y analizar dichos valores.

2. el del análisis de las implicaciones de la profesión (la cultura profesional y la escolarización total de la población)

3. el del análisis de la existencia o no de un conocimiento especializado.

4. el del exceso de funciones por la crisis de otras instancias educativas.

A esta clasificación presentada por Imbernón yo agregaría un apartado más a los temas que se plantean en la función docente y es en referencia al tema de las innovaciones tecnológicas y de comunicación (el uso de las TIC) y las implicaciones educativas que esto trae consigo. Los docentes en la actualidad se encuentran inmersos, ya sea porque así lo dicta la política educativa o por beneficio e interés personal, en una dinámica de integración de las TIC en su práctica cotidiana.

Como hemos visto los docentes tienen una labor compleja al tratar de satisfacer las expectativas que su profesión les demanda por lo que en el proceso de actualización y superación profesional se generan fenómenos que permiten reconocer y legitimar las funciones docentes y que en consecuencia promueven una transformación que va más allá de la superficialidad de los contenidos curriculares.

El papel del docente ante la integración de las TIC en el contexto educativo actual

En el apartado anterior mencionamos que los docentes sufren una transformación como resultado de los procesos de capacitación, formación y actualización para satisfacer las demandas propias de la profesión, pues bien una de las áreas de mayor influencia en la transformación docente es la relacionada con el uso de las tecnologías de la comunicación y la información; como ya hemos mencionado la integración de las TIC en la escuela es un asunto

de la agenda educativa, si bien aún es asignatura pendiente en una buena parte del territorio nacional no podemos negar su influencia, importancia y presencia en las aulas.

Por supuesto que el uso de TIC no es la panacea para los problemas educativos ya que depende de la capacidad que los diferentes agentes puedan tener para vincular orgánicamente estas herramientas con la dinámica social, institucional y personal de las escuelas (Pérez Maya 2007). Es aquí en donde el docente juega un papel estratégico ya que él es pieza clave para establecer el ambiente adecuado así como propiciar oportunidades de aprendizaje que faciliten al estudiante el uso de la tecnología para aprender y comunicarse (UNESCO 2008).

En el estudio realizado por Pérez Maya, *La educación Secundaria frente al dinamismo de la globalización: uso de las nuevas tecnologías, participación docente y calidad educativa* (2007), se pone de manifiesto que los docentes legitiman la importancia del uso de las TIC en el contexto educativo al mismo tiempo que reconocen que el uso de la tecnología les significa un reto importante que comprende acciones transversales a las ya establecidas por la administración educativa.

El uso que los docentes dan a las TIC varía dependiendo de diversos factores tales como su nivel de preparación con respecto a la tecnología, sus intereses y hasta su concepción de lo que significa el proceso de enseñanza aprendizaje. Para Kirkwood y Price (2006) los docentes relacionan el uso de la tecnología primordialmente con el contenido curricular o lo ven como un material. Según una investigación realizada por ellos, los maestros ven las TIC como un medio para guardar materiales, es decir priorizan la capacidad de la tecnología para almacenar materiales que pueden usar posteriormente en la clase o consideran a la tecnología como una

herramienta importante para acceder a otras fuentes de información. Por otro lado algunos maestros priorizan la facilidad de la tecnología para promover la comunicación y el dialogo.

Roblyer y Edwards (2000) establecen que existen cinco razones por las cuales los docentes hacen uso de la tecnología en la educación: 1. motivación, 2. habilidades instruccionales distintivas, 3. alta productividad por parte de los maestros, 4. habilidades esenciales para la era de la información y 5. apoyo para la implementación de nuevas técnicas de enseñanza.

Cualquiera que sea la razón para el uso de las TIC, está claro que los docentes en la actualidad recurren a ellas a pesar de que esto les representa un reto, ya que el uso de la tecnología en las aulas debe estar subordinado a un diseño pedagógico bien definido, a las características individuales de los estudiantes, a sus necesidades educativas y a su experiencia previa con el uso de la tecnología. El maestro no puede ni debe omitir estos detalles y es que como lo establece Bates (1995) una buena enseñanza puede superar a una mala decisión en el uso de la tecnología, pero la tecnología nunca puede salvar a una enseñanza pobre, usualmente la hace peor.

De tal manera que el uso de las TIC en el aula ha transformado el rol que por tradición ha tenido el maestro, al respecto Lam y Lawrence (2002) establecen que el maestro no es más la “atracción estrella” en el aula y que los estudiantes encuentran fuentes de información más atractivas por su propia cuenta a través del uso de las computadoras. Para estos autores la computadora representa a un tercer elemento clave en el aprendizaje (maestro-alumno-computadora) lo cual lleva a cambios tanto en el rol del docente como en el rol del estudiante.

Es evidente que el uso de las TIC en la educación, además de los beneficios que aporta, también representa un elemento de cambio en los docentes, quienes de manera consciente o inconsciente experimentan una transformación asociada a dichos cambios en cualquiera de las siguientes dimensiones: a) creencias, actitudes o ideologías pedagógicas, b) conocimiento de los contenidos curriculares, c) conocimiento pedagógico de las prácticas instruccionales, métodos, enfoques o estrategias y d) recursos instruccionales novedosos, tecnología o materiales (Fullan y Stiegelbauer, 1991).

Hasta ahora hemos explorado algunos elementos involucrados en el proceso de implementación de las TIC en el aula y sus consecuencias como generadoras de una transformación docente, se ha establecido la necesidad sentida de los docentes por avanzar a la par de la tecnología para satisfacer las necesidades del sistema, hemos también mencionado los beneficios que aporta a la educación la inserción de las TIC en la educación y hemos establecido aquellas habilidades que el docente debe poseer para fungir como facilitador del conocimiento en cuanto a la tecnología, pero no hemos mencionado la transformación que de manera personal sufre el docente como resultado de la exposición y el trabajo con las TIC.

Algunos estudios muestran que los docentes sufren cambios en diferentes ámbitos de su vida profesional a través del uso de las TIC (Ertmer y Ottewnbreit 2010; Sappey y Relf 2010; Chai 2010; Zepp 2005; Luik y Kukemelk 2008,) estos estudios muestran cambios asociados principalmente a fenómenos que están directamente relacionados con el factor preparación profesional pero también incluyen elementos asociados a factores de cambio internos en el docente.

Si bien los procesos internos del docente involucran un número importante de elementos, para fines de este estudio no enfocamos en tres ámbitos de transformación: el conocimiento, las creencias pedagógicas y la auto-percepción.

El conocimiento docente

La modernización educativa, las reformas a la política educativa y la integración de las TIC a la educación han impactado de manera importante en el conocimiento de los docentes. Todo proceso de cambio ha requerido de un arduo trabajo para lograr la transformación en las prácticas cotidianas de los maestros y su conocimiento en diferentes áreas, tales como los procesos de enseñanza aprendizaje, el conocimiento de las materias y recientemente el conocimiento sobre el uso de la tecnología

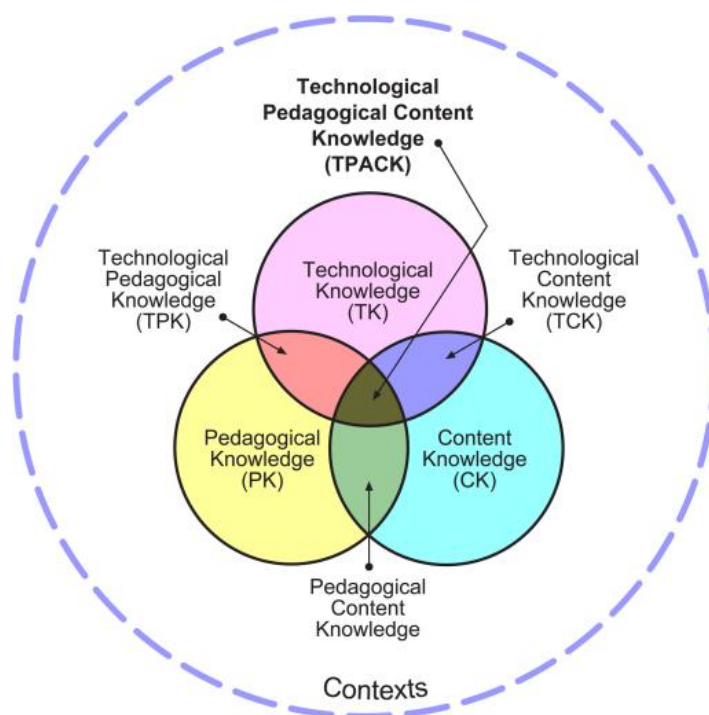
Las características de la tecnología pedagógica propuestas por Simon (1969) hacen referencia a que éstas son estables, específicas y de funciones transparentes. Hasta hace algunos años el uso de la tecnología era bastante simple, pero con la llegada de la era digital la tecnología aplicada a la educación ha adquirido nuevas características, entre las cuales encontramos: los cambios constantes, la tecnología ahora es inestable, cambia constantemente de tal manera que siempre estamos un paso atrás, la diversidad de usos que se puede dar a las diferentes tecnologías, la tecnología no es clara, los usos y los alcances reales de la tecnología no siempre son claros para el usuario de tal manera que en algunos casos no se llega a explotar en su totalidad como herramienta pedagógica. Por lo anterior el conocimiento de los maestros ya no solo se basa en la adquisición de nuevos conocimientos sobre los contenidos

curriculares o nuevas técnicas de enseñanza, el maestro ahora debe establecer interconexiones entre los diferentes ámbitos del conocimiento y la tecnología.

Shulman (1987) establece que los docentes deben tener conocimientos sobre la materia (content Knowledge CK), conocimientos sobre los métodos de enseñanza y las estrategias de manejo de la clase (pedagogical knowledge PK) y conocimientos de cómo enseñar contenido específico a estudiantes específicos, en contextos específicos (conocimiento pedagógico del contenido PCK). El marco sobre el conocimiento propuesto por Shulman ha servido como base para el desarrollo de un modelo que integra los diferentes ámbitos del conocimiento pero que también incluye a estos ámbitos el conocimiento de la tecnología.

Es así que Mishra y Koehler (2006) proponen un modelo alternativo al modelo de Shulman, en él encontramos tres componentes del conocimiento docente: conocimiento sobre el contenido, la pedagogía y la tecnología.

Figura 1



Fuente: <http://tpack.org>

Este modelo establece que existen tres componentes básicos que conforman el conocimiento de los docentes: contenido, pedagogía y tecnología y analiza las interacciones entre estos elementos. Es así que la interacción del conocimiento de la pedagogía y el contenido, generará un conocimiento pedagógico del contenido, en el cual el conocimiento de ambos generará un conocimiento unificado. Estos autores van más allá y a este conocimiento unificado se agrega un elemento más: el conocimiento tecnológico. Lo cual nos lleva al concepto desarrollado por estos autores, *Technological Content Knowledge (TCK)*. Este tipo de conocimiento es comprendido como la forma en que la tecnología influye y apoya al contenido. A decir de estos autores el maestro necesita dominar más que el contenido, él debe ser capaz de entender cómo puede cambiar el contenido de enseñanza cuando se hace uso de

ciertas aplicaciones tecnológica. El maestro también necesita entender qué tecnologías son las adecuadas para mejorar y aprovechar dichos contenidos.

En cuanto al conocimiento pedagógico y su interacción con el conocimiento tecnológico, Technological Pedagogical Knowledge TPK, estos autores establecen que esta interacción permite al maestro entender de qué manera el proceso de enseñanza aprendizaje puede cambiar cuando es utilizada determinada herramienta tecnológica. Esto incluye conocer los alcances y limitaciones de las herramientas tecnológicas y su viabilidad de acuerdo a los modelos y diseños pedagógicos vigentes.

Para lograr un equilibrado desarrollo y aplicación de cada uno de estos componentes del modelo, los docentes deben desarrollar cierta flexibilidad cognitiva no solo en cada dominio del conocimiento (contenido, pedagogía y tecnología) sino en la manera en que cada uno de estos tipos de conocimiento se interrelacionan para construir soluciones efectivas, y es que parece ser que la clave del éxito del modelo radica en guardar un equilibrio y proporción entre cada uno de sus componentes.

Es así que retomando el marco propuesto por Shulman los docentes deben trabajar de manera continua en reforzar, mejorar y transformar cada uno de los conocimientos mencionados, lo cual supondría una instrucción de calidad por parte del docente. Si bien el marco es bastante claro y ha sido tomado como referente por distintos investigadores por más de 20 años (Ertmer y Ottenbreit-Leftwich 2010), en la actualidad y con la llegada de las TIC a la educación la idea asociada al concepto de conocimiento se vería modificada, llevándola a un segundo plano en el que se establece una relación entre las TIC y el conocimiento.

Por lo tanto, el conocimiento de los maestros que en el pasado bastaba con el dominio de los contenidos y las técnicas de enseñanza, en la actualidad resulta insuficiente. El docente que domina el contenido, el que conoce los materiales de estudio y que atiende religiosamente al cumplimiento de planes y programas de estudio pero que no se atreve a interactuar con los recursos tecnológicos disponibles ahora resulta ser un maestro obsoleto.

En la actualidad el conocimiento del docente se ha transformado en un proceso de actualización constante especialmente en materia de tecnología, es decir, el maestro debe aprender el uso de la herramienta y las potencialidades de esta para la enseñanza.

El conocimiento de los docentes debe incluir el saber cómo usar las diferentes gamas de la tecnología, redes sociales, software especializado, cámaras digitales, etc. Tanto para su uso personal como con fines pedagógicos.

Las creencias pedagógicas

Los estudios sobre las creencias de los profesores han sido desarrollados desde diversas ópticas. En dichas ópticas se encuentran inmersos diversos fenómenos que coadyuvan a la formación de dichas creencias, tales como el conocimiento de los profesores, los sentimientos, la voluntad y la actitud (Cruz, 2008), entre otros, por lo tanto también encontramos diversas interpretaciones sobre este concepto.

El concepto “creencia” de manera general y en términos de la Real Academia hace referencia a un firme sentimiento y conformidad con algo. En este tenor Cruz Rodríguez

(2008) establece que las creencias pueden ser individuales o colectivas y que son un conjunto de realidades metaempíricas que las personas o grupos aceptan, observan y declaran como principios que les sirven para orientar su vida. Para esta autora las creencias constituyen sistemas interpretativos-descriptivos de la realidad, cargados de dimensión valoral que parten de comprensiones intuitivas y totalizadoras de la realidad.

Pajares (1992) por su parte considera que las creencias tienen su base en los procesos de pensamiento y que su forma de adquisición es cultural de tal manera que las creencias que se forman en la niñez tienden a persistir, formando sistemas de creencias que influyen en la manera en que se percibe la realidad y al mismo ser. Para este autor las creencias previas o centrales son más difíciles de alterar y las de reciente adquisición son más propensas a la transformación o el cambio causado por el comportamiento y la percepción de las personas.

Las creencias pedagógicas entonces, están relacionadas con la manera en el que maestro concibe el aula, a los estudiantes, la naturaleza del aprendizaje, el papel del profesor en el salón de clase y las metas de la educación (Kagan citado por Cruz 2008). Entonces podemos decir que las creencias pedagógicas son establecidas con base en las experiencias previas asociadas al aprendizaje, la enseñanza, y la práctica diaria en el aula, así como la interacción con los conocimientos teóricos correspondientes, a partir de lo cual el docente toma decisiones.

Es así que las creencias pedagógicas estarán representadas por el conjunto de usos y costumbres que el docente pone en práctica en su trabajo diario, desde la forma en que concibe su labor, hasta la relación que establece con sus alumnos, teniendo como eje principal

el proceso de enseñanza-aprendizaje. Doyle (1997) propone dos creencias sobre la enseñanza aprendizaje: la primera establece que la enseñanza es dar información y la segunda hace referencia a que la enseñanza facilita y orienta el aprendizaje.

Ambas creencias hacen énfasis en el papel del maestro. La primera creencia “la enseñanza es dar información” sitúa al maestro en la postura “del que sabe”, el maestro como el agente que debe proveer de información a sus estudiantes, lo cual incluye proveer las herramientas necesarias para esta tarea. En el caso de la segunda creencia “la enseñanza facilita y orienta el aprendizaje” en esta, el maestro no solo tiene que dar la información también debe buscar los medios para que el proceso de enseñanza logre su cometido de una manera fácil.

Como podemos observar las creencias pedagógicas se inclinan hacia el papel que desempeña el docente, el cual desarrolla a lo largo de su vida profesional ciertas creencias pedagógicas que pueden ser clasificadas en dos tipos: las creencias pedagógicas asociadas al contenido explícito de la educación, entre las cuales encontramos creencias tales como: la educación es para transmitir valores culturales, la educación sirve para transmitir el contenido de diferentes disciplinas, la educación es para desarrollar el pensamiento crítico (Tatto citado por Cruz 1998).

En una segunda clasificación se encuentran las creencias asociadas al contenido implícito del currículo: la manera en que aprenden los estudiantes, el papel del profesor en el aula, los distintos niveles de capacidad de los estudiantes, y la importancia de los contenidos (Cronin-Jones 1991)

Zabala Vidiella (1998) define algunos lineamientos asociados a la práctica pedagógica y que de manera general nos permiten clasificar y sirven como base para establecer las diferentes áreas en las cuales se centra el análisis de las creencias pedagógicas de este estudio.

Creencias pedagógicas relacionadas con:

Las secuencias de actividades de enseñanza aprendizaje: actividades para la construcción del conocimiento, el aprendizaje de los contenidos, la pertinencia de las actividades.

El papel del maestro y el alumno: relaciones interpersonales, grado de comunicación, vínculos afectivos que establecen un clima de convivencia armónico.

La organización social de la clase: la dinámica grupal que se establece para la organización de los alumnos y que propicia la convivencia y el trabajo.

La utilización de los espacios y el tiempo: la rigidez de tiempo y el espacio en la enseñanza.

La manera de organizar los contenidos: la flexibilidad de los programas y la estructura formal de la escuela.

La existencia, las características y el uso de los materiales curriculares y otros recursos didácticos.

El sentido y el papel de la evaluación.

Esta categorización incluye las principales áreas de incidencia e impacto en las creencias pedagógicas mismas que han sido transformadas por la influencia de las TIC en la educación.

Las creencias pedagógicas entonces podrían establecer una diferencia entre los maestros tradicionales de aquellos que no lo son. Los maestros tradicionales protagonizan el proceso de enseñanza, conciben a la escuela como un conjunto de reglas y normas que hay que cumplir. El papel del maestro tradicional enfatiza las relaciones de poder, la gestión del conocimiento y el dominio de los contenidos.

Con la integración de las TIC a la educación las creencias pedagógicas han cambiado, el rol del maestro, el del alumno y el de los materiales de la clase se han transformado. Por lo que es importante que el docente reconozca estos cambios y trabaje en la reingeniería de su labor.

La auto-percepción

Carl Rogers en su teoría de la personalidad establece que el ser humano tiene la capacidad, latente o manifiesta, de comprenderse a sí mismo, de resolver sus problemas de modo suficiente para lograr la satisfacción y la eficacia necesarias a un funcionamiento adecuado (...); tiene igualmente, una tendencia a ejercer esta capacidad (Palacios 1984). Al respecto Jesús Palacios (1984) considera que esta capacidad natural no se manifiesta de manera automática, sino que necesita de condiciones determinadas para emerger y cita a

Rogers, “el ejercicio de esta capacidad requiere de un contexto de relaciones humanas positivas, favorables a la conservación y a la valorización del “yo” es decir, requiere de relaciones carentes de amenaza o de desafío a la concepción que el sujeto se hace de sí mismo”

Estas premisas establecidas por C. Rogers sirven como referencia para establecer que si bien el concepto auto-percepción está asociado primordialmente a las teorías de la psicología social y contempla diferentes implicaciones como la valoración de la autoestima y otros elementos de tipo cognitivo para fines de este estudio se considera el concepto *auto-percepción*, en relación al uso de las TIC, como un constructo que hace referencia a las atribuciones tanto positivas como negativas que de sí mismo se tiene. Dichas atribuciones contemplan elementos como: La imagen propia ante los otros, la autoestima y la satisfacción con los logros alcanzados en términos de lo que se enseña y lo se aprende.

Existen evidencias de que el uso de la tecnología tiene un impacto importante en la auto percepción de los docentes, como se muestra en el estudio realizado por Bauer y Kenton (2005) en el cual demuestran que un buen número de maestros que usan las TIC se califican a sí mismos con un alto grado de confianza al usar la tecnología pero que tienen puntajes inferiores en relación a ser altamente habilidosos en el uso de la misma.

La percepción que el docente tiene sobre su persona no solo está relacionada con su habilidad en el manejo de las TIC, también está altamente influenciada por la carga emocional que esto representa. Como ya lo hemos mencionado el uso de la tecnología puede no ser bien visto por algunos maestros quienes ven en ella un reto más. Pérez Maya (2007) considera que

ante el uso de las TIC existe, indiferencia, fascinación, hostilidad y pragmatismo, y esto depende de los diferentes significados, experiencias y visiones que los profesores puedan tener.

Conell (1985) hace un análisis sobre la carga emocional que implica la labor docente ya que el maestro debe utilizar y dirigir sus propias emociones y las de los alumnos, lo cual le permite establecer una relación “emocional” que genera una forma de trabajo muy personal. Al respecto Liston y Zeichner (1997) consideran que cuando el maestro elige una determinada estrategia de enseñanza se compromete e involucra en un conjunto concreto de emociones. Esto produce un efecto de identidad profesional y personal del docente. Es así que la carga emocional de la labor docente en relación al uso de las TIC es traducida en términos de satisfacción o frustración.

Por su parte De la Garza en su trabajo sobre la “evolución del encargo docente” aborda el tema de la formación y superación continua (y que se traduce en la transformación docente) y establece que estas deben atender tanto al ámbito profesional como al personal y presenta cinco áreas específicas, de las cuales mencionaremos dos que guardan estrecha relación con el tema de este estudio; c) área tecnológica e instrumental, para el manejo eficiente de las herramientas electrónicas y de la informática y d) desarrollo humano, lo cual implica un autoconocimiento para el mejoramiento de actitudes hacia sí mismo y hacia otros, carácter, valores, salud física y emocional.

Para este autor la constitución de una identidad docente es tarea ardua y difícil ya que se requiere de un proceso continuo de introspección y cuestionamiento, proceso que resulta

complicado de llevar a cabo debido a la saturación de actividades escolares que dan poco margen a la reflexión de la labor docente.

Si bien hemos mencionado diversos factores que influyen de manera sustantiva en la transformación de la auto-percepción de los docentes es materia de este estudio mostrar cómo es que las nuevas tecnologías contribuyen a esta transformación, lo cual será mostrado en las siguientes secciones de este estudio.

Implicaciones educativas de la transformación docente.

En palabras de Fullan, “la transformación del docente no es un proyecto en los papeles ni un elegante diagrama de flujos”, es algo que debe ocurrir en el mundo complejo y atareado de su aula. Fullan y Hargraves (1999) consideran que existen factores que definen de manera decisiva la concepción de cambio que el docente tiene; dentro de estos factores encontramos: los periodos en los cuales los docentes se educan e ingresan a la profesión, los sistemas de valores y las tendencias educativas dominantes que coinciden con esos periodos, la etapa de la vida y de la carrera en que se encuentra el docente, y el efecto que esto tienen sobre su confianza y en su propia capacidad educativa, su sentido del realismo y sus actitudes hacia el cambio.

Todos los factores involucrados en la transformación docente tienen un impacto importante en la educación de manera directa o indirecta y afectan el desempeño cotidiano de los maestros, afortunadamente la Secretaria de Educación Pública reconoce y ha manifestado en sus diferentes documentos normativos (PND, Alianza por la Calidad de la Educación,

Curso Básico) la importancia que reviste la transformación docente y el efecto que dicha transformación tiene en la forma en que se auto valora el maestro.

Si bien la postura de la SEP no especifica los fenómenos y los agentes que constituyen la transformación docente, en el documento “La relevancia de la profesión docente en la escuela del nuevo milenio”, en el apartado III sobre la identidad profesional del maestro, exhorta a revalorar y fortalecer la labor de los maestros, labor que sugiere una acción en varios ámbitos interrelacionados: mejorar sus competencias profesionales y su preparación, guiar su equilibrio emocional, situar la profesión docente en la dimensión ética que le corresponde y revalorar el prestigio de la profesión docente, ante una sociedad que le necesita y demanda de su profesionalismo. Así mismo y en mayor medida, supone una transformación personal, ser mejor persona, para ser mejor maestro.

Las implicaciones de una transformación docente son abordadas en el marco del *Curso básico para la formación continua para maestros en servicio 2011* en el cual establece que transformar las prácticas que realiza el docente consiste en construir puentes entre lo que hace en el aula y los nuevos retos educativos que se presentan y que responden a los actuales enfoques de la educación, así como en la incorporación de estrategias didácticas novedosas y el desarrollo de nuevas competencias profesionales.