

El trabajo docente mediado con tecnologías de la información y la comunicación en la telesecundaria. Representaciones sociales de profesores

*Teaching work mediated with Information and Communication Technologies in
Telesecundaria. Social representations of teachers*

*Trabalho docente mediado com tecnologias de informação e comunicação na
telesecundaria. Representações sociais de professores*

Felisa Ayala Sánchez

Universidad Pedagógica Nacional, Puebla, México

fayalasm@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8286-2314>

Resumen

El propósito de este artículo es exponer las representaciones sociales del trabajo docente mediado por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de profesores de una telesecundaria mexicana. La premisa que orienta la argumentación sostiene que la incorporación de las TIC en la telesecundaria es un proceso azaroso y gradual que emprenden y construyen los docentes espontáneamente en su trabajo como educadores. Se trata de un estudio de corte interpretativo, cuya aproximación teórica metodológica recupera los planteamientos de la teoría de las representaciones sociales para profundizar en el sentido y en el significado que atribuyen los docentes al uso de las TIC como artefacto de mediación en la enseñanza. Para lograr el acercamiento al conocimiento de las representaciones sociales se utilizó la entrevista en profundidad, un cuestionario de habilidades digitales y el análisis documental. Los hallazgos dan cuenta de que los profesores representan la enseñanza mediada por las TIC como un proceso individual, voluntario y no planeado que depende del nivel de capacitación logrado por cada uno de ellos. Asimismo, no muestran resistencias importantes para el uso de las TIC, más bien están interesados en incorporarlas. Sin embargo, hay factores asociados a la formación, capacitación y

a las condiciones de trabajo que limitan el uso de *software* educativo especializado para la enseñanza.

Palabras clave: condiciones de trabajo, enseñanza, telesecundaria, TIC, trabajo docente.

Abstract

The purpose of this article is to expose the social representations (RS) of the teaching work mediated by Information and Communication Technologies (ICT) of professors of a Mexican telesecundaria. The premise guiding the argument argues that the incorporation of ICT in telesecundaria is a random and gradual process that teachers spontaneously undertake and construct in their daily teaching work. It is an interpretative study, whose theoretical methodological approach recovers the approaches of the theory of social representations to deepen in the meaning, in the meaning attributed by teachers to the use of ICT as an artifact of mediation in teaching; In order to get closer to the knowledge of the RS, the in-depth interview, a digital skills questionnaire and the documentary analysis were used. The findings show that teachers represent ICT-mediated teaching as an individual, voluntary and unplanned process that depends on the level of training achieved by each of them. Educators do not show significant resistance to the use of ICT, rather, they are interested in incorporating them; However, there are factors associated with training, training and working conditions, which limit the use of specialized educational software for teaching.

Keywords: working conditions, teaching, telesecundaria, ICT, teaching work.

Resumo

O objetivo deste artigo é expor as representações sociais de trabalho dos professores mediada por tecnologia de informação e comunicações (TIC) professores de uma telesecundaria mexicana. A premissa que norteia o argumento sustenta que a incorporação das TIC na telesecundaria é uma tarefa perigosa e processo gradual e construir professores espontaneamente em seu trabalho como educadores. É um estudo do tipo interpretativo cujo teórico metodológico abordagem recupera aproxima representações sociais teoria para aprofundar o sentido eo significado atribuído professores para usar as TIC como docente mediação artefato. Para alcançar a abordagem ao conhecimento das representações sociais em profundidade entrevista foi usado competências digitais a questionários e análise de documentos. Os resultados perceber que os professores representam as TIC ao ensino mediado como um processo individual, voluntário e não planejada, dependendo do nível de formação alcançado por cada um deles. Eles também não mostram resistência significativa para a utilização das TIC, em vez eles estão interessados em incorporá-los. No entanto, existem fatores associados ao treinamento, treinamento e condições de trabalho que limitam o uso de softwares educacionais especializados para o ensino.

Palavras-chave: condições de trabalho, ensino, telesecundaria, TIC, trabalho docente.

Fecha Recepción: Septiembre 2017

Fecha Aceptación: Diciembre 2017

Introducción

La creación de la telesecundaria mexicana data de 1968; fue parte de una política focalizada en la atención educativa en comunidades con alta marginación económica. Estas escuelas iniciaron operaciones en muchos casos sin infraestructura, y se centraron en atender niños en condición de pobreza. Las escuelas se multiplicaron en todo el país, sin organización completa, algunas con un profesor por grado y en ocasiones para dos o tres. Los directores inicialmente fueron profesores con grupo, comisionados en el cargo. Los contenidos educativos que trabajaron no se apegaron en estricto a los planes y programas de estudio que para el nivel existían.

En septiembre del 2006, con el inicio del nuevo ciclo escolar, la reforma de planes y programas de estudio se impulsó en la secundaria mexicana: miles de docentes se enfrentaron a una serie de cambios que se desprendieron de esta —oficialmente conocida como la Reforma Integral de Educación Secundaria —, para la que no fueron consultados. De manera vertical, la política educativa empezó a operarse en forma de cascada; los profesores fueron capacitados apresuradamente, se les habilitó e informó a través de cursos en los que, los educadores, se convirtieron en multiplicadores de contenidos que no acabaron por quedarles claros ni a ellos mismos.

La Reforma Integral de Educación Secundaria generó diversas reacciones en el magisterio, en particular se alude a las de los docentes de telesecundaria. Las actitudes que mostraron transitaban de la sorpresa a la incomodidad, la presión, la frustración, la aceptación o la resistencia. La forma en que se manifestó esta gama de actitudes tuvo correspondencia con el conjunto de cambios didácticos, pedagógicos, metodológicos y epistemológicos que la Reforma Integral de Educación Secundaria implicó, y especialmente respecto a la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para el trabajo en el aula. Con la implementación del nuevo currículo, el Programa Fortalecido para Telesecundaria y la incorporación formal de los planes y programas de estudio, se agregaron recursos digitales como materiales de consulta en esta modalidad de secundaria, los cuales pusieron al profesor en una dinámica de trabajo y aprendizaje de nuevas competencias para avanzar hacia la formación del profesor digitalizado. La propuesta del Programa Fortalecido para Telesecundaria apuntó a

redefinir de facto las competencias docentes de los profesores; nuevos conocimientos, habilidades y competencias tendrían que incorporarse.

La organización interna del trabajo docente se modificó: distintos roles, actividades y tareas entraron en juego. Se diseñaron nuevos libros de texto para los alumnos y el maestro en cada una de las asignaturas; cambiaron los colores, la estructura y el diseño. Se cancelaron los libros de la guía del aprendizaje y conceptos básicos, y se incorporaron las TIC como elemento central de la enseñanza. Las computadoras, el proyector y el Internet tomaron en la intención reformadora un papel fundamental, así como en la estructura física de la telesecundaria.

La Reforma Integral de Educación Secundaria y el Programa Fortalecido para Telesecundaria plantearon reorientar el papel del docente, dejar atrás el tradicional rol de los profesores y avanzar hacia uno de tutor y orientador del aprendizaje; el educador desde la visión de los reformadores debía convertirse en un enlace, moderador, coordinador y facilitador. Aunado a ello, los conocimientos se articularon en forma transversal, por lo que, ahora, los contenidos de todas las asignaturas tienen una relación. Las clases ya no fueron sesiones televisadas, la secuencia lógica y los horarios ya no fueron obligatorios; se dio paso al uso de los recursos digitales y las transmisiones de televisión pudieron consultarse en cualquier momento. Sin embargo, todos estos propósitos enfrentaron la inercia y la dinámica propias de la precariedad del subsistema; la capacitación no fue suficiente, como ya se sugirió, los docentes inicialmente se resistieron a su uso, y muchas escuelas, particularmente las rurales y las más marginales, no contaron con los recursos suficientes. Por ejemplo, no hubo las computadoras necesarias para el número de niños que atendían, y aún en otras los materiales didácticos no llegaron. No se dispuso, además, de tiempo suficiente dentro de la jornada laboral para la capacitación eficiente del personal docente, por lo que, en la mayoría de los casos, los profesores dispusieron de tiempo extraordinario fuera del horario de trabajo para la capacitación, el cual no fue remunerado económicamente.

El Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) registró en 2013 a 1 318 288 estudiantes en telesecundaria, esto es, 21 % de la matrícula nacional del nivel; también registró 18 326 escuelas de esta modalidad, lo que representa 49 % del total de los planteles de secundaria del país, y de estas 7.5 % eran unitarias; casi la mitad del profesorado de telesecundaria son mujeres, 48 %, y el promedio de edad de los docentes fue de 40.6 años. Su

nivel de estudios es licenciatura o maestría, y solo 3 % no cuenta con el grado de educación superior. Se considera que en esta modalidad de secundaria la carga de trabajo es mayor que en otras. Se reporta escasez de material, insuficiencia de acceso a internet, de programas informáticos para la enseñanza, de equipo de cómputo, de materiales para la biblioteca y de recursos didácticos (Backoff, Pérez y Contreras, 2015)

La presencia de las tecnologías en la telesecundaria, desde su fundación, es la impronta que las distingue y, paradójicamente, también se trata de uno de los grandes avatares dada la distribución y ubicación de las escuelas.

En ese sentido, existen pocos estudios sobre este subsistema que describan el uso que las TIC tienen en los procesos de aprendizaje y enseñanza, así como la forma en que ha impactado en la comprensión de los contenidos y el trabajo de los profesores. A pesar de que esta escasez se ha ido remediando en los últimos años, los estudios que se concentran en la telesecundaria no son representativos considerando el tamaño del subsistema.

Es de destacar que el proceso de introducción de las TIC a la educación en la década de los noventa tuvo grandes resistencias en el ámbito escolar. La renuencia de los profesores en ese momento se debía, principalmente, a la falta de conocimientos y habilidades para el empleo y manejo de estas tecnologías, puesto que el maestro suele evitarlas aún hoy en día cuando no se siente capaz de manejarlas adecuadamente. Por extensión, esas resistencias se asociaron al fracaso en la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza aprendizaje (Sánchez, 2006). En ese sentido, diversos estudios destacados dieron cuenta de las diferencias graduales en el proceso de la incorporación de las TIC y de su uso como una dimensión tecnológica en el trabajo del profesorado, al igual que destacaron la ausencia de literatura que diera cuenta de la forma en que las TIC favorecen o no el aprendizaje, fin último que motivó su incorporación (Ramírez, 2006). Para Santillán (2006), las TIC son una improvisación en la mayoría de las ocasiones, y una gran limitante para su uso es el económico; la tecnología y su mantenimiento es costoso para el promedio de ingreso que tienen los profesores y los estudiantes.

Una limitación importante en el uso de las TIC es la formación inicial de profesores, la que no se ocupó con seriedad durante la habilitación de los nuevos docentes en lo que a recursos digitales se refiere. Pese a todo lo mencionado, muchas bondades son atribuidas a la incorporación de las TIC en las escuelas, sin que se tengan aún evidencias concluyentes que

demuestren este tipo de afirmaciones. Guerrero y Kalman (2010) consideran que las TIC no ocasionan variaciones en los procesos de aprendizaje, solo en los procedimientos con los que se incorporan. Sánchez (2006), por su parte, sostiene que los profesores creen que con una planeación más puntual y conociendo los recursos pueden obtener un mejor aprendizaje, así como ofrecer más información, interactivos y simulaciones con los que ambos, instructor y aprendiz, pudieran desarrollar nuevas habilidades.

Por su parte, la telesecundaria ha ganado en legitimidad social como modalidad educativa; se ha nutrido de importantes avances tecnológicos, como el de la Red Edusat, un sistema de televisión con señal digital comprimida que se transmite vía satélite. Sin embargo, desde entonces, hubo factores que limitaron su desarrollo, a saber, la falta de capacitación y actualización, instalaciones escolares inadecuadas, retrasos en la entrega de materiales de estudio y la sobrevaloración de algunos recursos técnicos (Barroso, 2014; Calixto, 2008), así como la falta de apoyo en la parte técnica (González, 2010).

De ahí el interés por conocer cómo representan los profesores de telesecundaria el trabajo docente mediado por las TIC. Por todo lo anterior, el objetivo de esta investigación es identificar y analizar las representaciones sociales que construyen los profesores sobre su labor docente intervenida por las TIC en una telesecundaria de la región económica siete de Cholula, Puebla.

Las representaciones sociales y el método

Las representaciones sociales de los profesores que se significan en este texto se construyen de historias del trabajo docente mediado con las TIC en un contexto de telesecundaria y del análisis de sus experiencias al incorporar estas tecnologías a su práctica como instructores. Y a partir de ello se intenta describir los significados construidos por los profesores y las regularidades sociales de la representación.

El estudio es de corte interpretativo y recupera la aproximación teórica y metodológica de la teoría de las representaciones sociales (Moscovici, 1979, 1993; Herzlich, 1993). Las representaciones sociales en este estudio son el lente y el marco para el análisis de las significaciones que construyen los educadores; interesa identificar y reconocer las argumentaciones lógicas que el docente hace sobre los artefactos tecnológicos con los que apoya su labor en el aula y respecto al que ha tomado una posición, tiene información y le atribuye un

sentido.

Las representaciones sociales de los docentes son expresiones culturales sobre lo que hacen y lo que son en su trabajo; ponen en común la orientación, aceptación, oposición y reconfiguración que estos atribuyen a su tarea. Los profesores construyen representaciones que se configuran y reconfiguran en razón a nuevas informaciones y acontecimientos que puedan experimentar, observar o les sean transmitidos. Se considera que estas representaciones sociales se construyen en los espacios escolares, en momentos históricos y de política determinados; en la interrelación con los colegas, las autoridades escolares y educativas, así como con los lineamientos de política educativa que regulan la implementación de los planes y programas de estudio y los programas específicos de impulso a las TIC. Finalmente, las representaciones sociales llevan a los docentes a tomar una postura frente a sus condiciones de trabajo, los recursos de las TIC con que lo realizan, la forma en que se desempeñan y los resultados que logran al utilizarlos en su quehacer como formadores de estudiantes.

La investigación se realizó en una comunidad rural; la escuela telesecundaria en estudio está ubicada en un contexto socioeconómico precario, en la región económica siete de Cholula, en el estado de Puebla.

Para configurar el campo de las representaciones sociales se realizó una consulta documental y un cuestionario diagnóstico que se aplicó a los nueve profesores de la escuela y al director, con la finalidad de conocer el nivel de utilización de las TIC que reconocen estos sujetos, así como identificar a aquellos profesores con mayor interés en el uso y aplicación de estas tecnologías y con una mayor actitud positiva hacia el uso de recursos digitales. Para elegir a los profesores a entrevistar se consideraron, primero, los resultados del diagnóstico; segundo, la opinión del director escolar respecto a cuáles profesores consideraba con mayores habilidades en el uso de estas herramientas, y por último, la disposición que mostraron para aceptar la entrevista y compartir por medio de varias sesiones sus experiencias y significaciones sobre el uso de las TIC en su trabajo docente. Se entrevistó a tres profesores, dos hombres y una mujer; dos con estudios de posgrado concluidos en tecnologías de la información y uno con estudios parciales de maestría en enseñanza de las matemáticas; uno por cada grado de la telesecundaria.

Para identificar el significado de las representaciones sociales de los profesores seleccionados se recurrió a una entrevista en profundidad. Esta técnica ha mostrado su utilidad

para explorar el conocimiento de los significados que los profesores atribuyen a sus prácticas y actividades docentes; permite profundizar en las argumentaciones de sentido y símbolos que sobre la enseñanza mediada por tecnologías, la orientación del uso y aplicación de las herramientas digitales en el aula construyen los profesores.

A continuación, se presentan las representaciones sociales que los profesores construyen sobre su labor bajo las circunstancias y el contexto ya discutido. Se expone, a manera de preámbulo, cómo se edifica el campo de la representación social, así como las determinaciones que impactan en el proceso de configuración de esta.

Resultados

El campo de las representaciones sociales de la enseñanza mediada por las TIC

La comunidad en la que se ubica la telesecundaria en estudio corresponde a las denominadas de *alta marginación*, con elevada migración por parte de su población hacia Estados Unidos. Además, sus pobladores se ocupan en actividades económicas primarias y cuenta con los servicios básicos educativos y de salud.

Los resultados del logro educativo reportados por el Plan Nacional de Evaluación de los Aprendizajes [Planea] del 2016 muestran que los estudiantes de esta escuela en el área de Lengua y Comunicación fueron clasificados en nivel I con 15.9 %, en nivel II con 52.2 %, en nivel III con 11.6 % y en nivel IV con 5.8 %; por otra parte, en el área de Matemáticas los evaluadores clasificaron a estos jóvenes en el nivel I con 37.7 %, en el nivel II con 39.1 %, en el nivel III con 11.6% y en el nivel IV también con 11.6%.

Por otra parte, el Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) del 2013 registra 1400 telesecundarias en Puebla. En estas el equipamiento es insuficiente, pues solo 1340 disponen de equipo de cómputo que sirve, en 32 no sirve y solo 741 cuentan con conectividad a internet (CEMABE, 2014), pese a que los libros de texto del Modelo Fortalecido de Telesecundaria (MFT) remiten a la consulta en sitios y direcciones electrónicas específicas. Cabe destacar que el crecimiento de la telesecundaria en Puebla fue considerado en 1983 el esfuerzo educativo más importante en la historia del estado (Muñoz, 2015).

La escuela telesecundaria en estudio es de las más antiguas de su zona y del estado, formó parte del grupo de escuelas fundadoras del subsistema en México, en 1968. Es una comunidad escolar madura que ha logrado mediante la gestión de sus profesores y el director allegar recursos en las TIC para la operación del MFT. Como resultado de las diligencias realizadas por el colectivo escolar ante el Gobierno del estado, en 2016 fue remodelada y equipada esta telesecundaria, así les construyeron un laboratorio de cómputo para 30 equipos y rehabilitaron distintas áreas y baños. Aunado a ello, a través de diferentes gestiones, han logrado equipar también sus aulas, las que cuentan con computadora personal, proyector, bocinas, internet, libros de texto, videos, entre otros. También disponen de una biblioteca que adaptan como sala audiovisual. En general, la escuela es amigable con las tecnologías, tienen señal wifi y cableado en el laboratorio. De nueve profesores que imparten docencia y el director, solo un docente no hace uso de las TIC de forma cotidiana. El diagnóstico aplicado permitió conocer rasgos sobre el uso de las TIC por parte de los profesores. El instrumento se dividió en dos dimensiones: 1) el nivel de utilización de las TIC en general y 2) la utilización de los materiales digitales del Programa Fortalecido de Telesecundaria. La escala de utilización es la siguiente: nada, algo, bastante y mucho. Los resultados que se presentan en la tabla 1 se concentran por categoría, algunos de los ítems, por razones de espacio, no se presentan en extenso en este documento.

En la primera dimensión, Nivel de utilización de las TIC, en todos los aspectos explorados, los profesores expresaron utilizar bastante y mucho diez de los once rasgos explorados: los programas y dispositivos electrónicos, recursos de gestión escolar, recursos en aspectos pedagógicos, dispositivos electrónicos para las TIC, *software* especializado de uso educativo, sitios web, redes sociales y aplicaciones (ver tabla 1). Uno de los recursos de las TIC que más refieren utilizar es el *software* para gestión escolar (7 profesores); las redes sociales (6 profesores), y también aparece con menciones numerosas la utilización del *software* de uso educativo (5 profesores lo utilizan bastante y 3 mucho). Por el contrario, los que refieren utilizar solo algo las TIC son entre uno y cuatro docentes en nueve aspectos; destacan los programas y dispositivos electrónicos (1 profesor); los dispositivos electrónicos para las TIC (1 profesor); el *software* especializado de uso educativo (2 profesores); los sitios web (3), las redes sociales (4) y las aplicaciones (3 profesores).

En la segunda dimensión, Nivel de utilización de los materiales educativos de la telesecundaria, los datos muestran que 50 % de los profesores refieren utilizar solo algo los materiales audiovisuales que requiere el modelo educativo de telesecundaria, mientras que ninguno de los profesores menciona utilizar mucho los materiales impresos que requiere la telesecundaria.

Tabla 1. Nivel de utilización de las TIC por los profesores de la escuela telesecundaria

	Nada		Algo		Bastante		Mucho	
	f	%	f	%	f	%	f	%
I. Nivel de utilización de las TIC								
1. Nivel de utilización de programas y dispositivos electrónicos	0		1	(10)	4	(40)	5	(50)
2. Nivel de utilización de aspectos de gestión escolar	0		0		3	(30)	7	(70)
3. Nivel de utilización de aspectos pedagógicos	0		0		6	(60)	4	(40)
4. Utilización de dispositivos electrónicos para las TIC	0		1	(10)	4	(40)	5	(50)
5. Utilización de software especializado de uso educativo	0		2	(20)	5	(50)	3	(30)
6. Utilización de sitios web	0		3	(30)	4	(40)	3	(30)
7. Utilización de redes sociales	0		4	(40)	0	(0)	6	(60)
8. Utilización de aplicaciones	0		3	(30)	2	(20)	4	(40)
II. Nivel de utilización de los materiales educativos de la telesecundaria								
1. Utilización de los dispositivos electrónicos (equipo de cómputo) que requiere el modelo educativo de telesecundaria	0		2	(20)	6	(60)	2	(20)
2. Utilización de los materiales impresos que requiere el modelo educativo de telesecundaria	0		2	(20)	8	(80)	0	(0)
3. Utilización de los materiales audiovisuales que requiere el modelo educativo de telesecundaria	0		5	(20)	3	(30)	2	(20)

Fuente: Elaboración propia

En general, el campo de la representación social descrito muestra que las TIC son parte de la rutina diaria del profesorado de telesecundaria, así como refieren la utilización cotidiana de los recursos de las TIC. Sin embargo, los materiales audiovisuales del MFT son poco utilizados por la mitad de los mentores, el 80 % utiliza el *software* de uso educativo bastante o mucho y solo dos profesores los usan poco. Bajo este marco de referencia de utilización de las TIC es que adquiere significación su representación sobre la docencia mediada por las tecnologías de la información y la comunicación.

Representaciones sociales del trabajo docente mediado por las TIC en la telesecundaria

La introducción de las TIC en la telesecundaria fue motivada por programas de SEP

El Modelo Fortalecido de Telesecundaria se elaboró con motivo de la reforma educativa a la secundaria mexicana en 2006; con la llegada de este modelo se incorporaron al subsistema de telesecundaria las TIC como recursos del trabajo docente. Sin embargo, los primeros acercamientos con estos artefactos tenían ya un antecedente. Los profesores dan cuenta de que las primeras computadoras llegaron como parte de los programas de la Secretaría de Educación Pública (SEP) federal, los cuales dieron impulso a herramientas digitales.

En primer lugar, cuando nos comentaron que iba a haber [computadoras] en aquel entonces, como en el 92, más o menos, 90, 92, lo del famoso COEBA, cuando dieron las primeras computadoras, que se manejaba con disco de 3 y media, *fue una revolución* porque el muchacho no sabía ni cómo se manejaba. Incluso *era una sola computadora, los que teníamos*. Cuando empezamos a asociar la currícula con las máquinas, pues también para nosotros era algo nuevo. Y comenzamos a ver que definitivamente era novedoso, era interesante, ¿sí? El interactuar con la máquina, en cuestión de disciplina, disciplina como tal dentro del grupo, no se relajó, incluso, estaban muy atentos los muchachos, estaban muy interesados porque, repito, era algo nuevo (E1, 404:404) (cursivas añadidas).

Los docentes representan la tecnología como “una revolución” que moviliza la actividad en el aula, tanto para el estudiante como para el profesor, quien, este último, debía intentar asociar el uso de la máquina con el currículo, aunque no quedaba claro cómo, ni con qué de los programas y planes de estudio. Fue un artefacto interesante en el aula que marcó el primer acercamiento con las TIC incluso para ellos mismos, quienes, entre la sorpresa y el temor, enfrentaron el uso de la computadora en la telesecundaria.

Lo mismo ocurrió con la ejecución del MFT, las TIC llegaron incluidas en el programa de Gobierno y en los libros que formaron parte del paquete de recursos didácticos. Los profesores destacan que su acercamiento se dio “en el 2006, más o menos, fue en Izúcar de Matamoros” (E2, 345:345), “ahí fue donde comencé a trabajar con los pizarrones, [en el] 2006, más o menos” (E2, 353:353). En cualquiera de los casos enunciados, su acercamiento con las TIC fue, en resumen, como parte de la implementación de la política educativa impulsada por el Gobierno para articular a estas en el aula.

Entre aprender y comprender con las TIC: la dinámica del aula

Los cuestionamientos sobre el impacto de las TIC en los procesos de construcción del aprendizaje de los estudiantes y en los resultados escolares no tienen aún respuestas unívocas. Los profesores valoran su utilización e incluso destacan algunos beneficios de su uso en el proceso de enseñanza, tales como atraer la atención de los estudiantes y el interés en los temas que trabajan; darle un ambiente lúdico al trabajo en el aula e inclusive destacan su uso como sistema de estímulos para la participación y colaboración. Sin embargo, no tienen aún una representación estructurada sobre su impacto en el aprendizaje; si bien la actitud es positiva respecto a utilizar las TIC en la enseñanza, la información es insuficiente para dar cuenta si es que los jóvenes tienen mayores y mejores aprendizajes. La representación social, por tanto, es inicial, apenas se reconoce y en ella se aprecian algunas distinciones entre aprender y comprender.

Que los alumnos logren mejorar *la comprensión*, que comprendan mejor los temas y sobre ello vayan sacando datos e información a través del video, del video sobre todo, que ven en Historia y en Matemáticas, pues que se den cuenta de cómo las curva cambia al cambiar de un término, eso es lo que se pretende (E3, 625:625).

Mientras que otro de los entrevistados, comenta:

Creo que *el aprender*. Nos aprendemos las tablas de multiplicar “cinco por cuatro, veinte; seis por cuatro, veinticuatro”. Pero ¿comprendiste qué es multiplicar? Puedes aprender, les digo a mis alumnos, “entiendan” y puedo decir que el ácido clorhídrico es HCl, ah, pero qué es un ácido. No estás comprendiendo, estás entendiendo, pero no estás comprendiendo, o sea, no es lo mismo que tengas la fórmula y ya te la aprendiste y la vas a ver y le vas a entender (E2, 383:383) (cursivas añadidas).

Las TIC aparecen como un refuerzo para facilitar la comprensión e incluso el aprendizaje entendido como memorización de información; en este caso, el profesor considera que comprender y aprender permite a los estudiantes entender, lo que supone un acto central en el proceso de aprendizaje; pero, en términos generales, no se significan aún con claridad las diferencias entre los términos con que se refieren al proceso. La representación social, se reitera, está aún en construcción, hay buena actitud, pese a que la información aún no es clara.

El uso de las TIC en el aula es una decisión personal

La política de incorporación de las TIC en la telesecundaria no fue forzosa, ni coercitiva, más bien se trató como una actividad voluntaria y gradual, sujeta a las condiciones particulares de cada escuela y del profesorado. Si bien los libros de texto incluyeron el uso de las TIC no fue en el principio, ni lo es en la actualidad, una tarea obligatoria; es más bien un ejercicio incremental, individual, autodidacta y personal, asociado a las decisiones más personalísimas sobre la organización y la planeación del trabajo docente del profesorado: “Lo que pasa es que ahí el maestro decide cómo va a trabajar las tecnologías en el laboratorio de cómputo, y es muy independiente cada maestro” (E2, 440:440). Para su uso entran en juego las habilidades del profesor, su capacitación e intereses, así como la competencia para afrontar de forma autodidacta

el aprendizaje en el trabajo. Utilizar las TIC o no depende exclusivamente de las habilidades y de la forma en que los profesores valoran su utilización, “pero eso es ya iniciativa propia de cada maestro” (E1, 309:309). El grado de utilización está directamente asociado con el nivel de conocimiento que tienen del equipo y de los programas, independientemente de los procesos por los que transitaron para su formación y preparación en el uso de las TIC.

Hay maestros que lo manejan muy bien, hay maestros que medio lo manejan y hay maestros que todavía se rehúsan a manejarlo (...), unos manejan las TIC, otros medio la manejan y hay quien de plano se rehúsan ya a todo y ya (E2, 468:468).

Sin embargo, en esta escuela, ocho de los nueve profesores utilizan las TIC para distintas tareas de docencia, gestión escolar y de uso personal: “Todos trabajamos con las tecnologías en distinto nivel, o sea, no las potenciamos, son utilizadas de una manera muy mínima, muy simple” (E3, 239:239). Aun cuando los libros de texto los remiten a incorporar las TIC, queda sujeto a la voluntad y capacidad de cada profesor. “Viene como recomendación e igual ellos manejan como apoyo, no como algo, este, obligatorio, vamos a llamarlo, sino viene como apoyo” (E1, 631:631).

Reconocimiento a los alumnos por su trabajo en el aula

Las TIC son instrumentos que favorecen determinadas dinámicas de trabajo en el aula, permiten resolver trabajos conjuntos, estimular y premiar la realización de una tarea o ejercicio. Además, propicia una interacción dinámica y participativa al posibilitar que los estudiantes elijan los recursos de audio o video de su preferencia, al igual que facilita el establecimiento de una relación de compromiso, intercambio y colaboración para su aprendizaje.

Sí. Y sobre todo cómo *reconocer el trabajo* porque “a ver ¿quién ya termino?”, “No, pues que yo”, “sale, mañana” o los veo callados. Veo el equipo que está trabajando y se comparten “mira, yo le hice así, yo le hice asá”, “sale, ¿mañana su equipo qué música quiere?”, “no, pues que equis”, “pero vamos a seguir trabajando”. Ya al otro día ellos traen la película, ellos traen la música. “Maestro, ¿podemos esto?, maestro ¿podemos el otro?”, ah caray. Entonces, *están siendo reconocidos* de la tarea que hicieron el día de ayer, entonces, eso me ha servido. “¿Ya ven como sí se puede?”, “no, pues, queremos trabajar como ese equipo”,

“ya ven cómo sí se puede”, “bueno, mañana a quién le toca”, “yo, yo, yo”, “no, pérate, vamos a trabajar y ya en el transcurso vemos a ver a quién le corresponde”. Entonces lo que hago, los impulso, bueno, para mí y para ellos, es un premio que la música que yo traje es la que se están escuchando (E1, 509:509).

Las TIC median la comprensión en la enseñanza, pero también la estimulan y generan un ambiente lúdico en el proceso de aprender-comprender-entender; es un recurso para el intercambio de acciones, actitudes y reconocimiento por la dinámica de trabajo generada en el aula, en el que los profesores las representan como elementos que favorecen la dinámica de trabajo con los estudiantes.

Exponerse a no saber es un riesgo al usar las TIC

Los profesores que asumen el riesgo de incorporar las TIC en las aulas de telesecundaria regularmente no han recibido capacitación para el uso de *software* educativo, es decir, especializado para el aprendizaje del contenido de los planes y programas de estudio. De hecho, lo hacen por iniciativa profesional y personal, sin embargo son conscientes de que no tienen un uso experto de los programas y que están expuestos a tener errores. Su representación social es de riesgo, de errores, de exponerse ante el grupo. Y, no obstante, lo asumen.

Comienzan a decir “¿qué pasó, maestro?”. A lo mejor no te lo dicen, pero al ratito entre ellos y entre toda la escuela “ay, quiso el maestro ponernos esto y resulta que no le salió, que fue una cosa y que se equivocó”. Ese es el detalle, o sea, vas a graficar y de repente ya graficaste tú, te equivocaste en el signo y ahora vamos a verlo en el paquete y a la hora que abres el paquete sale otra cosa y dices “y ¿ahora qué hago?”. Yo les decía a mis alumnos: “para comenzar, yo me equivoco como cualquiera de ustedes, eh, me puedo equivocar” (E2, 827:827).

El empleo de software libre para uso educativo: CMapTools¹, FreeMind², Geogebra³, VLabQ⁴, Purpose games⁵

Los programas de uso educativo que incorporan los profesores para apoyar la docencia en algunos cursos son *software* de acceso libre y gratuito. Por el alto costo que representa la compra de un *software* con licencia no estarían en condiciones de adquirirlos, ni la escuela, ni los padres, ni los profesores. Los programas son seleccionados de acuerdo con los intereses disciplinares personales del profesor, motivados por aquellos cursos en que se sienten más seguros y por los conocimientos que tienen. En esa línea, el profesor entrevistado uno prefiere los videos: “Pues aquí en la escuela la mayoría sí utiliza las tecnologías, sobre todo para este, para mucho video, pero así como interactivos, interactivos, no, casi no hay” (E1, 821:823).

La profesora entrevistada tres tiene la especialidad en español y le interesan los recursos que facilitan la organización de los textos y su comprensión, así que usa el Cmaps Tools y el Free Mind.

El año pasado sí, conociendo el MapsTools y FreeMind pues dije “ah, el MapsTools, mapas mentales, el FreeMind, vamos a trabajar imágenes de las partes de la casa y entonces los chicos que le pongan al baño ‘*bathroom*’, ‘*bedroom*’, ‘*livingroom*’” (E3, 393:393).

La enseñanza del inglés es una asignatura en la que los profesores expresan dificultades particulares, por lo que el uso de programas resulta un apoyo importante.

A mí me gustó, pero no tengo al 100 % dominado el Purpose games. Ese lo tengo en la plataforma, es una casa donde tiene las partes de la casa, se visualizan y es un juego, es interactivo. Entonces le das clic, *start* y aparece por segundos *bathroom* y rápido tengo que localizar *bathroom* (E3, 459:460).

El entrevistado dos es ingeniero en Química, por lo que le resulta más familiar trabajar con Geogebra, un programa para resolver ecuaciones, así como con el laboratorio virtual de química (VLabQ).

¹ *Software* de uso educativo para elaborar mapas conceptuales.

² *Software* de uso educativo para elaborar mapas conceptuales.

³ *Software* de uso educativo para resolver ecuaciones.

⁴ *Software* de uso educativo para hacer ejercicios virtuales de química.

⁵ *Software* multipropósito de uso educativo, incluye juegos interactivos de inglés.

Con Geogebra es muy rápido hacer gráficas, muy diferente que con Excel, porque en Excel hay que dar datos y luego hacer la gráfica. En Geogebra no, porque en Geogebra nomás mete uno la ecuación y automáticamente da la gráfica; esa es la diferencia, entonces, este, así que digamos: “los terceros van a hacer gráficas esta semana” (E2, 440:440).

En síntesis, los profesores en su proceso de incorporación a la docencia del *software* libre utilizan, principalmente, solo aquellos programas a los que pueden acercarse con seguridad, por el nivel de conocimiento que tienen del mismo. Sin embargo, también asumen los riesgos de explorar y experimentar con recursos e interactivos con los que aprenden cotidianamente.

Las consultas de información se hacen en sitios de acceso libre

La telesecundaria actualmente no cuenta con libros y recursos materiales y digitales actualizados con la reforma educativa de planes y programas de estudio de secundaria del 2011. Tal situación ocasiona que los profesores cotidianamente incorporen materiales que se ajusten a los contenidos que les corresponde revisar. En ese ejercicio, recurren por medio del buscador de Google a la página de YouTube para la utilización de videos. “Prácticamente es donde trabajo más, en YouTube, y para sacar información, bueno, hay varias, varias páginas, no tengo el nombre de ellas” (E2, 674:674). Los alumnos acuden a la enciclopedia Wikipedia para la consulta de temas específicos: “Entran al Google y generalmente entran a Wikipedia, ven algunas imágenes o algunos videos” (E3, 247:247). Sobre los materiales oficiales de la telesecundaria, aunque se representan como valiosos, la imagen que se asocia es de obsolescencia, algunos videos tienen más de veinte años de antigüedad, y ya no resultan atractivos en su diseño, por lo que acuden a materiales más recientes que son contemporáneos para los estudiantes.

El uso de las TIC en el aula es trabajo docente no visible

La incorporación de las TIC en la docencia de la telesecundaria es un asunto azaroso y espontáneo, los recursos y estrategias didácticas incorporadas no son visibilizados en el proceso de planeación formal del profesor y de la escuela. La planeación didáctica de las clases no describe el uso de las TIC, no se encuentran especificadas; tampoco las secuencias didácticas en

que se utiliza ni las actividades y recursos utilizados, por lo que es una parte del trabajo docente que es invisible, como si no se realizara: “Tanto así como en la planeación, no, pero todos sabemos que debemos utilizar las tecnologías” (E2, 456:456).

Entonces va uno acomodando los videos o la información que encuentra uno en Internet de acuerdo a las necesidades, pero no lo hemos hecho que digamos “ya tengo mi planeación, voy a ver este video, este video, este video y aquí están las ligas”, eso sí no lo hemos hecho, no. Sí utilizamos los videos, pero no tenemos las ligas (E2, 616:616).

El uso de las TIC está naturalizado en el uso cotidiano del cañón, la computadora personal, el pizarrón interactivo, la conexión a internet y los videos digitales de YouTube. La representación social, por consiguiente, se objetiva en los artefactos digitales, cuyo uso se expresa en acciones intuitivas y complementarias a las que recurren los profesores para facilitar la comprensión y su tarea diaria. “Bueno, incorporadas de tecnologías, sí; no, planeación así, no. Entre paralelos llegamos a utilizar ciertos videos, nada más” (E2, 480:480).

La falta de equipo limita el trabajo con las TIC en el aula

La condición económica de los estudiantes y las escuelas, así como el costo del equipo de cómputo y su *software*, aún son la principal limitante para el trabajo con las TIC en la telesecundaria. La falta de equipo incluso puede desalentar el trabajo docente. Las aulas no cuentan con computadoras suficientes para cada estudiante, solo con la del profesor y, en algunos casos, con las minicomputadoras, que también son insuficientes; tampoco es posible que los estudiantes trabajen desde su casa en ejercicios, pues no tienen equipo personal ni señal de internet, por lo que solo pueden llevar a cabo la práctica en el espacio escolar.

Hay interactivos donde se piensa o se cree que el muchacho tiene su computadora para que los pueda manejar y, pues, nada más tenemos una en cada grupo. Yo veo esa desventaja, que están hechos para una sociedad, pues, económicamente, eh, media, ¿sí?, donde pueden llevar su lap, donde pueden llevar un celular inteligente, que le llaman, y todo ese tipo de cosas, puedan interactuar, puedan sentir, puedan tocarla ¿sí? Si a lo mejor el día de hoy vamos a ver un interactivo y no tengo la oportunidad de entrar a computación o al laboratorio de cómputo, se

resbala y ya, para mañana ya perdieron el interés. Y si a lo mejor hay espacio pasado mañana para que entre mi grupo, pues ya ni se acuerdan ¿sí? Entonces, yo veo esa desventaja (E1, 606:606).

Las representación social sobre los recursos son de insuficiencia y escasez. Pero los videos, audios, películas y documentales son recursos presentes de forma permanente en el aula de esta telesecundaria.

Más tiempo en el aula para trabajar con software de uso educativo

El trabajo docente con las TIC requiere de conocimientos adicionales de profesores y estudiantes para el uso de los programas, lo cual en la representación social del profesorado implica más trabajo y más tiempo de trabajo. En su concepción, se requiere el dedicado a cada contenido de aprendizaje, del tema programado en el plan de estudios y posteriormente el aprendizaje del *software*, lo que no resulta fácil, ya que es poco el tiempo destinado al laboratorio de cómputo, el único lugar en el que hay equipo suficiente para todos los estudiantes. Así, el profesor elige los temas que no requieran mucho tiempo en su consideración para el uso de *software* educativo, pues “ya lo hacen ellos solitos y pueden hacer la gráfica y ya lo pueden entender, pero también hay que enseñarles ese programa, el trabajarlo y es más tiempo, por eso la verdad no lo meto en volúmenes” (E2, 661:661).

Las TIC son prescindibles: se puede regresar a trabajar igual que antes

Para los profesores, las TIC son un apoyo, un recurso adicional del que se puede prescindir y que no debiera afectar los procesos de construcción del aprendizaje. Si bien los han incorporado con éxito, no son indispensables para la realización de su trabajo. “No, este, el video no tiene por qué sustituir, si no se puede reproducir, avanzamos con nuestros libros, con el material que tengamos disponible” (E3, 554:554). Trabajar sin las TIC no es un problema para el trabajo docente, los profesores pueden desarrollar su tarea con o sin el equipo. En definitiva, la ausencia de las TIC en la escuela no se representa como una restricción o, más bien, se soslaya la importancia que los materiales digitales y las TIC han tomado en el aula de la telesecundaria.

A lo mejor se quitaría a lo que estamos acostumbrados. A ver los videos, alguna película, algún corto ¿sí? Pero los aprendizajes tienen que seguir, ellos llevan libros, yo llevo mis libros, llevo mis anotaciones, llevo la planeación (E1, 485:485).

Otro de los profesores entrevistados aporta lo siguiente al respecto:

Otra cosa, si ya te acostumbraste a ello y como ahorita no lo tienes: “¿y ahora qué hago? ¿Cómo le hago?” Y otra vez regresas a la etapa de cuando no tenías el material, pero no por eso no quiere decir que no vas a trabajar, los temas los tienes que ver (E2, 309:309).

De esta forma, las representaciones sociales sobre la ausencia de las TIC en el proceso de la docencia se significan como prescindibles, ya que no las consideran indispensables para desarrollar su tarea docente. En otras palabras, la representación está construida y la actitud es de indiferencia.

Conclusiones

La incorporación de las TIC en los procesos del trabajo docente y de la construcción del aprendizaje cambiaron la dinámica de la telesecundaria. En la representación social sobre la lógica del trabajo docente con las TIC de por medio, los profesores significan que desde la incorporación de estas herramientas digitales, y en particular a partir de la incorporación del Modelo Fortalecido de la Telesecundaria, transitaron de un modelo rígido de docencia, centrado en las repeticiones de la televisión, a uno más participativo y democrático, que toma en cuenta a los alumnos, con más confianza y seguridad, con interés en el aprendizaje lúdico y divertido, a partir del uso de los recursos audiovisuales y algunos interactivos y creativos, que les dan más seguridad tanto a profesores como a estudiantes. Por otra parte, en la representación social de los docentes, los educandos también tuvieron cambios en relación con su propio aprendizaje, al pasar de actitudes pasivas y rígidas a procesos flexibles y de colaboración; en la representación de los profesores, los recursos digitales facilitan la comprensión de los contenidos.

El proceso de implementación del Modelo Fortalecido de Telesecundaria tuvo debilidades importantes: la infraestructura y el equipamiento no fue oportuno y suficiente. Sin embargo, el campo de la representación social configura que el conjunto de gestiones de

profesores y directivo, así como los esfuerzos individuales de cada profesor invertido en su formación profesional, potenciaron la débil implementación de la política de las TIC por parte del Gobierno federal para beneficio de la comunidad escolar.

En el caso particular de este estudio, en las representaciones sociales los profesores significan la dinámica del uso de las TIC con claridad: la representación está estructurada y la actitud en general es positiva, describen que la introducción de las TIC al ámbito escolar fue impulsado desde la SEP, su uso es voluntario y una decisión personal aun cuando implica riesgos de exposición ante sus estudiantes. Respecto a ello, el uso de las TIC se concentra en los materiales audiovisuales y las consultas en sitios de internet, solo consideran posible el uso de *software* educativo en el caso de que sea de acceso gratuito y los programas que empiezan a incorporar están vinculados con su formación profesional. Asimismo, la falta de equipo limita el trabajo docente y el uso de programas especiales de uso educativo requiere de tiempo adicional del que en ocasiones no disponen.

Las resistencias para el uso de las TIC son prácticamente nulas. La singularidad de las determinaciones en que los profesores se apropian de su proceso formativo para implementar las TIC, tales como los estudios de posgrado que cursaron, la experiencia acumulada por su tiempo de trabajo en el nivel, así como la capacidad de gestión del colectivo escolar, favorecieron la incorporación de las tecnologías en la docencia. Pese a todo lo anterior, el uso sistemático del *software* especializado de uso educativo es todavía un pendiente en la telesecundaria mexicana.

Referencias

- Backoff, E. E., Pérez, M. J. y Contreras, R. S. (2015). Las telesecundarias en México: resultados de TALIS 2013. México: Congreso Latinoamericano de Medición y Evaluación Educativa (Colmee).
- Barroso Martínez, A. (2014). La construcción social de la tecnología a propósito de la educación: el caso de la telesecundaria en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XLIV (4), 107-129.
- Calixto, R. y Rebollar, A. M. (2008). La telesecundaria ante la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación* 44(7), 1-11.
- Censo de Maestros, Alumnos y Escuelas de Educación Básica [Cemabe] . (2014). Censo de escuelas, maestros, alumnos de educación básica y especial. México: Cemabe. Recuperado de <http://www.censo.sep.gob.mx/>.
- González, J. R. (2010). Acercamiento de profesores de telesecundaria al uso de herramientas digitales en la clase de matemáticas. (tesis de maestría). Cinvestav/IPN.
- Guerrero, I. y Kalman, J. (2010). La inserción de la tecnología en el aula: estabilidad y procesos instituyentes en la práctica docente. *Revista Brasileira de Educação*, 15(44), 213-405.
- Herzlich, C. (1993). La representación social. En S. Moscovici, *Psicología social II* (pp. 391-418). Barcelona, España: Paidós.
- Moscovici, S. (1979). *El sicoanálisis su imagen y su público*. Argentina: Huemul.
- Moscovici, S. (1993). *Psicología social II*. Barcelona, España: Paidós .
- Muñoz, J. R. (2015). La educación básica en Puebla durante el periodo de Guillermo Jiménez Morales (1981-1987), *Revista latinoamericana de estudios educativos* 45(1), 75-108.
- Ramírez, R. (2006). Las tecnologías de la información y la comunicación en cuatro países latinoamericanos. *Revista mexicana de Investigación Educativa*, 11(22), 61-90.
- Sánchez, L. (2006). El programa enciclomedia visto por los maestros. *Revista mexicana de investigación educativa*, 11(28), 187-207.
- Santillan, M. (2006). Tecnologías de la información y de la comunicación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(28), 7-10.