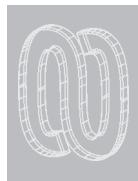


OPINIÓN

LIZETTE BERENICE GONZÁLEZ

Las teorías de la información y su integración al proceso educativo



El concepto de cambio educativo se ha instalado en los discursos como un elemento organizador, regulador y evaluador de las prácticas de docentes, administrativos y alumnos. La complejidad de este proceso demanda su estudio desde paradigmas antes ignorados o rechazados, siendo así las representaciones sociales una perspectiva teórica útil para indagar las representaciones del cambio educativo en los docentes del nivel superior y, en particular, lo que para éstos representan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en relación con su ámbito personal y su función docente.

Los cambios plasmados en las reformas educativas surgen en el marco de momentos sociohistóricos concretos, de inquietudes y necesidades propias de las prácticas institucionales y del interés por integrar teorías que resultan de investigaciones del proceso educativo.

Desde finales del siglo XX la fecha, más allá de los aspectos económicos y de los acontecimientos a escala mundial, la globalización reestructura de manera muy profunda nuestros modos de vivir, de co-

municarnos, la sexualidad, el matrimonio y la familia. Las TIC han modificado la base de la sociedad. Las redes informáticas interactivas crecen de modo exponencial, crean nuevas formas y canales de comunicación y dan forma a la vida, a la vez que ésta les da forma a ellas.

De esto último, resalta la necesidad de investigar cuáles son las representaciones docentes sobre las TIC y analizar si estas representaciones individuales tienen algún impacto en la función del docente universitario, en la manera en que se desarrollan los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y si constituyen un factor a considerar, o no, en el logro de los fines educativos de inicios del siglo XXI.

EL CAMBIO SOCIAL Y EDUCATIVO MEDIADO POR LA TECNOLOGÍA

La evolución de la humanidad está indisolublemente unida a la noción de cambio en cada uno de los

* Universidad Autónoma de Nuevo León, Dirección de Investigación Educativa.
lizette.gonzalez@uanl.mx

diferentes aspectos que la caracterizan. Hargreaves¹ hace hincapié en la presencia indudable del cambio, en los sentidos político, económico, cultural y social, como consecuencia de los sucesos de fin de siglo. Señala que “los grandes cambios en la vida económica y de las organizaciones, van acompañados por cambios igualmente profundos, con los que se interrelacionan (...).” Sin embargo, aclara que estos procesos no se han permeado totalmente en el ámbito educativo, sino que la atención se ha puesto en los medios para alcanzar los cambios, cuando el interés principal debiera estar en los fines y el contexto en el cual se producen esos cambios.

El cambio social² se sustenta en gran medida en el desarrollo espectacular de las TIC, lo cual ha generado nuevas maneras de trabajar, de comunicarnos, de relacionarnos, de aprender, de pensar y, en suma, de vivir, en virtud de que afectan prácticamente todos los ámbitos de la actividad de las personas. Basta observar las plataformas virtuales: Facebook, Twitter, los sitios que ofrecen blogs, como el de *secondlife* o los mensajes vía celular, para evidenciar estos cambios en la generación y difusión de información, las redes de comunicación, el predominio de los signos y símbolos sobre las letras.

Los planteamientos y propuestas del cambio social, primo hermano del cambio educativo,³ se han reexaminado a la luz de las innumerables transformaciones que los causan, justamente en un momento en el que el saber sobre el cambio social debería aportar mucho. De ahí que se declare: “Irónicamente en un contexto donde la comprensión del presente requiere más que nunca una comprensión de los procesos de cambio, el modo en que el cambio ha tendido a ser conceptualizado y analizado, está cada vez más sujeto a cuestionamiento”.³

¿Y qué decir del cambio educativo? Acorde con Mar Rodríguez,³ padece de inestabilidad causada por circunstancias internas. Esto debido a que su trayec-

toria no está precisamente construida de éxitos. Michael Fullan⁴ hace un repaso detallado de la historia de este proceso de cambio planeado, distinguiendo algunas fases y su caracterización. Así, declara que ya no es suficiente estudiar los factores asociados con el éxito o el fallo de las innovaciones. Tampoco es posible aceptar la separación entre el cambio planeado y el cambio que ocurre espontánea y naturalmente. Ahora se requiere una visión holística sobre el cambio que haga posible tratar con él más proactiva y productivamente.

Muy al contrario, es un área caracterizada por fracasos, frustración y simulación, que se ha configurado sobre el reconocimiento progresivo de sus propias limitaciones, que si bien ya sería suficiente, éstas son duplicadas por las transformaciones políticas, culturales, sociales y económicas de nuestro entorno local, manejado “secretamente” por intereses no legítimos, con las consecuencias por todos reconocidas.

Somos espectadores o actores de un momento en que el cambio educativo exige su renovación. El entorno antes mencionado parece no disminuir el ánimo de iniciativas de innovación, mejoras, planeaciones y rediseños del currículum en los diferentes niveles educativos. Un escenario donde las TIC figuran como un elemento esperanzador, transformador y renovador del proceso educativo.

Las TIC han sido, en sus diferentes estados de desarrollo, instrumentos para pensar, aprender, conocer, representar y transmitir a otras personas y a otras generaciones (mediante un sistema de signos) los conocimientos adquiridos. Estos hechos significativos, Castells² los refiere como el nuevo paradigma tecnológico, organizado en torno a las tecnologías de la información, en los que Internet es una de sus manifestaciones y de las transformaciones socioeconómicas y socioculturales asociadas a él. Es una de las nuevas formas sociales en las que las personas coinciden, y ha contribuido al crecimiento de las “so-

ciedades virtuales” y de las prácticas relacionadas con ellas.

Del mismo modo, según el mismo autor, se han resaltado dos fuerzas más que impulsan el desarrollo de este nuevo escenario social: por un lado, la convergencia digital que ha posibilitado incluir, en un mismo documento, texto, imágenes, video, etc., lo que facilita la rapidez y fiabilidad en la transferencia de datos; por otro lado, el creciente número de usuarios que acceden diariamente a Internet y, en consecuencia, las necesidades de alfabetización digital.

Pero habría que preguntarnos si como individuos, como sociedad, atendemos y entendemos lo que implica una sociedad del conocimiento que es el llamado global para las sociedades, organizadas en torno a redes de todo tipo. ¿El sistema educativo de nuestro país habrá reflexionado en las implicaciones que el cambio social trae en consecuencia para el proceso educativo? El logro de los objetivos de las reformas implican mucho más que lo planeado oficialmente, en papel, descontextualizado, desinteresado de las realidades propias de las aulas; éste debiera considerar a la par, una “reforma” socioeducativa en nuestros conceptos, modos de hablar, de actuar, de concebir el proceso educativo, a sus actores, en especial al docente, considerado por autores e investigadores del tema como la pieza clave del fenómeno educativo.

Ahora se cuenta con importante número de investigaciones y experiencias que demuestran que el trayecto entre la planificación y la implementación está sembrado de dificultades y que el cambio es muy difícil de evaluar. Además, la introducción de cambios hace más complejas todavía las organizaciones educativas.³

La completa identificación del cambio educativo como un fenómeno que se da en el espacio de interacción social cotidiano,⁵ con exigencias internas y externas, nos permitirá analizarlo desde configuraciones simbólico-discursivas de orígenes diversos,

como los sistemas de creencias y el sentido común inmersos en las representaciones sociales.

LAS REPRESENTACIONES DE LOS DOCENTES SOBRE LAS TIC Y SU INTEGRACIÓN AL PROCESO EDUCATIVO

Al hablar de representaciones sociales,⁶ me referiré al concepto de sociología, pero cuyas teorías se definen en psicología social,^{7,8} no sin antes realizar una desviación por la psicología infantil (Piaget (1926)).⁶

Esta teoría ha identificado que los sujetos comprenden e interpretan de manera diferente la situación en la que se encuentran, y no se comportan de manera similar ante un procedimiento que se mantiene idéntico. Su rendimiento es mayor cuando su representación concuerda con el ejercicio que deben realizar, y menor cuando no concuerda con él; los sujetos se organizan según su representación.⁶ Aquí cabe cuestionarnos, si por esta razón la comunidad docente parece no atender las demandas de los discursos de cambio, cuando éste no va acompañado de transformaciones en su contexto y prácticas.

Ahora bien, si la representación que elabora un grupo sobre lo que debe llevar a cabo, define objetivos y procedimientos para sus miembros,⁶ aquí aparece una forma de representación social: la elaboración por parte de una colectividad, bajo inducción social, de una concepción de la tarea que no toma en consideración la realidad de su estructura funcional. Esta representación incide directamente sobre el comportamiento social y la organización del grupo, y llega a modificar el propio funcionamiento cognitivo. Entonces, se reconoce como importante en este estudio indagar en las representaciones de los docentes sobre su función y sobre el acto de enseñanza, ya que, en teoría, éstas se reflejarán en su práctica.

La institución educativa, en un sentido amplio, es el escenario donde los individuos de una sociedad

determinada se organizan para realizar una tarea independientemente de los objetivos de la misma, alcances e importancia estructural. La teoría de las representaciones sociales es el marco de referencia para la comprensión del *status quo* de la función del docente universitario. Siendo estas representaciones o ideas intuitivas una forma de sentido común, de entender los eventos físicos de la vida diaria, están estrechamente relacionadas con las acciones y los discursos de los docentes.⁵

El estudio de este fondo también llamado “representaciones sociales” nos ayuda a descubrir un patrón de significados, opiniones, valores y creencias, a fin de comprender los procesos de interacción que se dan al interior de una comunidad. El acercamiento a los profesores universitarios y el análisis de sus discursos a la luz de esta teoría permite que me cuestione ¿qué pasa si no se redefinen objetivos y procedimientos con respecto de esa realidad/objeto? ¿Qué pasa si no se modifica el funcionamiento cognitivo del individuo, sino sólo lo que comunican sus palabras?

La acción que lleva a cabo un individuo, de representarse algo o alguien, es un acto del pensamiento que le permite establecer una relación con el mundo y con las cosas. Por un lado, representar es hacer presente en la mente, en la conciencia, sustituir a, estar en lugar de, es el representante mental de algo: objeto, persona, acontecimiento, idea, etc., está emparentada con el símbolo y con el signo, y al igual que éstos remite a otra cosa;⁶ garantiza a la representación su aptitud para fusionar perceptor y concepto y su carácter de imagen. Por otro lado, no sólo restituye lo ausente, sino que sustituye lo presente; debido a ello, no es simple reproducción, sino construcción, y conlleva en la comunicación una parte de autonomía y de creación individual o colectiva.

Hasta aquí he incluido brevemente qué es una representación, pero igual de importante es reconocer cómo se estructura una representación social. La

representación expresa no sólo las ideas, creencias y símbolos de un grupo social determinado, sino sus prácticas, que muestran la interdependencia entre la actividad psicológica y sus condiciones sociales de ejercicio. Es pues, un proceso de construcción de conocimiento socialmente elaborado y compartido, en el que las personas que integran el grupo participan como agentes activos y creativos.

Este proceso de intervención social de materializar la palabra fue puesto en la mesa por Serge Moscovici⁷ bajo el nombre de *objetivación*, para referirse a la propiedad de la representación de hacer concreto lo abstracto. De aquí se desprende la trascendencia y el valor del grupo, para definir lo que ha de llevarse al plano cognitivo y al de la práctica. El grupo funciona como un organizador sociocultural, al orientar las percepciones y los juicios en una realidad social y, más aún, establece los elementos de anclaje, el segundo proceso de la representación.

El anclaje, según Moscovici (citado por Jodelet⁸), se refiere al enraizamiento social de la representación y de su objeto; como asignación de sentido, como instrumentalización del saber, permite comprender cómo los elementos de la representación no sólo expresan relaciones sociales, sino que contribuyen a constituir las.

Retomando el caso particular de investigación, indagar e identificar las representaciones de los docentes universitarios sobre las tecnologías de la información y la comunicación reflejará el estatus en el que se encuentra este elemento entre el grupo social de los docentes universitarios. ¿Qué les significan, qué valor individual y usos personales les confieren?, y como integrantes de una comunidad docente, de una colectividad, ¿qué usos y prácticas les ha dictado éste? En concordancia con lo que señala Hargreaves,¹ los profesores no son simples aprendices técnicos, ni receptores pasivos de información, sino aprendices sociales.

En síntesis, como apropiadamente señala Casarini,⁹ la representación es un concepto híbrido en el que convergen elementos de tipo sociológico, como cultura e ideología, y nociones de procedencia psicológica, como imagen y pensamiento. Sin embargo, esta misma complejidad hace atractivo el tema al permitir, a través de las entrevistas a los profesores, adentrarse en las creencias y pensamientos de los individuos sobre su función docente mediada por las TIC, que en la mayoría de los casos se mantienen ajenos y en un plano no consciente de su pertenencia a un grupo que condiciona su percepción y vivencias en relación a este elemento que demanda ser integrado a su práctica.

Este acercamiento hizo evidente, en la mayoría de los casos, lo contrario a lo que señala la teoría. Si como antes se mencionaba, la representación integra los procesos de objetivación y anclaje, los discursos muestran que los docentes reconocen la variedad de recursos tecnológicos y aceptan usarlos de manera personal. Sin embargo, es limitado o nulo trasladar ese valor de uso y cambio de prácticas, en el plano de su función como docentes. Pasemos ahora a la investigación que se ha llevado a la par de estos abordajes teóricos.

EL ACERCAMIENTO AL OBJETO DE ESTUDIO

Las categorías de análisis sólo interpretan y ordenan los materiales obtenidos (entrevistas, diario de campo, materiales bibliográficos), sin necesidad de probar que “esa interpretación es la correcta ni tener que aferrarnos a la creencia de que debe haber una lectura correcta”.¹⁰

Las categorías definibles a través de la observación de nuestros registros y, adoptando en cada ocasión el punto de vista del portador de una cultura particular, sirven de herramientas conceptuales para desprender nociones abstractas y encadenarlas en proposiciones.¹⁰

El material recabado a lo largo de este estudio procede de entrevistas con profesores del nivel superior. Un colectivo formado por profesores de las áreas de ingeniería, filosofía, biología, música, medicina, contaduría y derecho. La consulta bibliográfica y documental de información se realizó a lo largo de toda la investigación, en un ir y venir de los datos a la teoría y a la inversa, técnica útil, ya que este ejercicio en espiral permitía complementar, evidenciar vacíos y enfocar más el objeto de estudio.

Las entrevistas fueron el apoyo mejor aprovechado, ya que nos proporcionaron un acercamiento directo con profesores y a la complejidad de su función docente. Todas las entrevistas fueron semiestructuradas y partieron de un guión que marcó la pauta (más no la restringía) para la conducción de cada encuentro, que se realizó previa cita, de común acuerdo con los maestros que participaron, en sitios variados: laboratorios, aulas de clase, bibliotecas, cafeterías o pasillos; y en horarios que, por lo general, eran de receso para el académico. La tarea de grabar y transcribir las conversaciones (entrevistas) permitió evidenciar las representaciones que el docente tiene de sí mismo y de su función en la comunidad educativa, su historia personal y qué lo llevó a la práctica docente, así como lo que se espera de éste, y lo que él concibe como cambio educativo y práctica educativa mediada por las tecnologías de la información y la comunicación, entre otros muchos elementos. Cabe señalar, como se entiende en el trabajo de investigación, que la transcripción respeta textualmente; en las citas: las onomatopeyas, modismos, reiteraciones, regionalismos y barbarismos propios del lenguaje del entrevistado, para propiciar una recreación lo más fiel posible de cada entrevista.

El hilo conductor para el proceso de trabajo campo y la posterior delimitación de categorías se establecieron a partir de dos líneas centrales que intentaron captar los elementos conceptuales directos, con-

vergentes o superpuestos de las representaciones individuales y compartidas con base en la interacción.¹⁰ Estas dos líneas de conducción del proceso de investigación son:

- El cambio que se le pide al sistema educativo y, por ende, al currículum de los planes de estudios en educación superior, que en este caso se traducen en modelos educativos e iniciativas de capacitación en tecnologías para usos educativos.
- Las resistencias, obstáculos y elementos favorables identificados por los profesores, para que el cambio planeado y la integración favorable de las TIC se lleven a cabo.

EL DISCURSO DEL CAMBIO EDUCATIVO MEDIANO POR LA TECNOLOGÍA

Hay una interrelación e influencia recíproca entre los factores tecnológicos y los pedagógicos (o psico-educativos) en la planificación y desarrollo de los procesos educativos apoyados en las TIC. La adopción de este principio implica renunciar a dos posturas ampliamente extendidas en los trabajos que indagan el uso de las TIC en los fenómenos y procesos educativos:¹¹

1. La idea de que la introducción de las TIC en la educación es en sí misma un elemento innovador y transformador de las prácticas educativas, que conduce necesaria e inevitablemente a su modernización y mejora.

2. Las TIC deben considerarse como elementos o factores que pueden intervenir en los fenómenos y procesos educativos de manera que, en definitiva, su potencialidad para transformar y mejorar la educación no reside en ellas mismas, sino en los planteamientos psicoeducativos y didácticos desde los que se plantea su utilización educativa.

Frente a ambas posturas, se plantea que, efectiva-

mente, la incorporación de las TIC a la educación no transforma ni mejora automáticamente los procesos educativos, pero sí modifica sustancialmente el contexto en el que tienen lugar estos procesos y las relaciones entre sus actores, y entre ellos y las tareas y contenidos de aprendizaje, abriendo el camino a una eventual y, en dado caso, gradual transformación en profundidad de dichos procesos que se producirá o no, y que supondrá o no una mejora efectiva, en función de los usos de la tecnología.

Enseguida pretendo mostrar algunos elementos del discurso de los profesores entrevistados, que permitan al lector conocer qué les representan a los docentes las tecnologías de la información y la comunicación, para vislumbrar si éstas tienen algún impacto en las concepciones y prácticas docentes.

Pregunta central de las entrevistas fue: ¿qué les representan las tecnologías?

(Entrevistador) “¿A ti qué te representan las tecnologías?”

En general, la tecnología es un recurso más que puede ser muy óptimo, si se sabe utilizar, para que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean más eficaces (profesor de la Facultad de Filosofía y Letras).

Esta respuesta, aunque breve, muestra la opinión de la mayoría de los entrevistados; sin embargo, al profundizar en el significado no sólo concreto, sino práctico, se reconoce que el discurso aún debe cruzar al lado del cambio de procedimientos. Otro fragmento de esta misma entrevista para afianzar este argumento:

(Entrevistador) “Y esta representación que tienes de ellas (de las TIC) es el producto de este colectivo, como dices tú, de tu comunidad, o tu grupo te transfirió ese concepto de tecnología, ¿o es algo que tú te has formado?”

Yo creo que yo me lo he formado; ha sido fruto de la experiencia, como te comenté. En mi caso, no soy tecnóflico, ni las amo, ni las adoro, simplemen-

te las trato bien en su justa dimensión, pero tampoco las odio, solamente son herramientas, porque luego me choca el discurso de que sin la tecnología no sirve el proceso instruccional. Entonces, a mí me recuerda que muchos estudiamos y nos formamos sin tecnología, y no por eso creo que hayamos salido tan mal, verdad (profesor de la Facultad de Filosofía y Letras).

(Entrevistador) "Y, por ejemplo, tú en sí me dices que las que utilizas, ¿has visto algún impacto, positivo, negativo, neutral?"

Mira, cosas positivas, creo que, en el caso de mis alumnos, son más creativos para hacer ciertas presentaciones, creo que la tecnología ha simplificado incluso procesos de comunicación intraáulica y extraaula, estamos más en contacto. Hay, por ejemplo, ligas donde estamos todos conectados o podemos accesar a ellas, incluso se han hecho, cómo se llama, no recuerdo el término específico, pero se abre en yahoo una especie de comunidad de aprendizaje. Ahí los alumnos pueden subir las tareas, yo puedo revisarlas y retroalimentarlas. Se registra lo que envían, lo que no envían, etcétera. Por ese lado es muy útil. (profesor de la Facultad de Filosofía y Letras).

En lo que externa el profesor, entre líneas, se muestra que él no ha integrado a su práctica el uso de las TIC de manera consistente, ya que transfiere de principio, al alumno, el uso e innovación en las prácticas educativas, y deja como posibilidad sus beneficios.

Este tipo de análisis de contenido, según Fox,⁹ también abarca el análisis manifiesto, lo que aparece y el latente o lo que subyace, o se lee entre líneas.

Recordemos que las representaciones sociales llevan los procesos de objetivación y anclaje, la consideración del individuo como ser creativo y donde las prácticas den cuenta de la opinión establecida como orientadora de acciones por el colectivo social. Así estos fragmentos de entrevista quedan como

muestra de una débil cristalización de este recurso como un elemento significante para el actor y la acción docente.

Enseguida, la respuesta de otro de los profesores entrevistados, del área de Ingeniería:

(Entrevistador) "Y ahorita que hablamos de cómo las tecnologías son una herramienta, ¿a usted qué le representan las tecnologías en general?".

Mira, yo francamente ahorita sin tecnologías, como redujeron tiempo en todo, antes las clases eran cinco frecuencias a la semana. Son necesarias y todo, sobre todo en nuestro medio. Qué sucede aquí, aunque se oiga muy brusco lo que voy a decir: uno que bajó de la sierra, de un ejido, su primera salida del ejido fue venir a FIME, no sabe tomar ni un camión. Entonces cómo va a competir con gente que antes de entrar a la facultad ya le dio la vuelta al mundo, sobre todo los europeos que ahí viajan fácilmente. La universidad ha visto ese programa (refiriéndose a la integración de las TIC y al diseño de cursos con base en competencias) y trata de suplir con ciertas materias esa formación para darles más armas con qué defenderse. (Profesor de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica).

En esta opinión, el profesor le confiere un valor social, y casi de supervivencia profesional, a la integración y manejo avanzado de las tecnologías, tanto para él como docente y formador de profesionales de la ingeniería, como para los alumnos que buscarán integrarse al campo laboral. Y esta idea la traduce en acciones. El profesor me mostró una página de Internet que utiliza como recurso didáctico digital de apoyo a su práctica docente, como un elemento importante para superar las limitaciones de tiempo, espacio y escasez de recursos económicos de sus alumnos.

Igualmente, dispone para su práctica de enseñanza, de recursos en CD, en el que integra ejercicios y lecturas que apoyan el desarrollo de competencias y adquisición de conocimientos que el tiempo presen-

cial dificulta abarcar. Este docente demuestra que es necesario aprovechar las ventajas de las TIC y su implementación al proceso educativo, no como salvadoras, sino como herramientas de apoyo a las limitaciones de espacios, cupo, infraestructura, tiempo, etc., que cada vez se multiplican y demandan alternativas de solución en las instituciones de educación superior. Y esto, sin adentrarnos en lo que bien señala el docente: las necesidades de preparación práctica y de actitudes, que busca en su personal el sector productivo.

COMENTARIOS FINALES

Para el tan declarado cambio educativo ¿qué áreas y prácticas hemos de cultivar, entonces? ¿Es suficiente la capacitación para que el docente se desarraigue de sus representaciones sobre su función, sus conceptos y actitudes? ¿Qué estrategias desarrolla la Universidad para que el docente logre un cambio de prácticas? ¿Qué debe atender la Universidad para acercarse más, o de manera real, a la incorporación en la práctica y no sólo en los discursos, de los conceptos, prácticas y actitudes congruentes con las necesidades de innovación, calidad educativa y un docente pertinente a las necesidades de una función acorde a la sociedad mexicana del presente siglo.

El reto no es clasificarnos en un determinado tipo de docente, considerando simplemente el software que utilizamos, ni por las estrategias metodológicas que preferimos aplicar, sino construir comunidades de profesores e investigadores interesados en aportar nuevos símbolos y significados de la práctica docente, espacios de experimentación para fortalecer los vínculos comunicativos y entablar diálogo en torno a estrategias exitosas de enseñanza, de diseños instruccionales, de evaluación, de comunicación y de acercamiento a la información, generación y aplicación de los conocimientos. Y entonces, dejar de

lamentarnos por las resistencias de la comunidad docente a los cambios educativos, las limitaciones de infraestructura y la incertidumbre de perseguir fines factibles, útiles socialmente y no perdernos en los medios.

¿Esperaremos con los brazos cruzados como simples actores pasivos hasta que estén “todos” los elementos disponibles, como un botón en la barra de herramientas?

REFERENCIAS

1. Hargreaves, A. (1996). Profesorado, cultura y postmodernidad. Colección Pedagógica, Ed. Morata S. L.: Madrid.
2. Castells, Manuel. (2002). *La era de la información: económica, sociedad y cultura*. México: Siglo XXI editores.
3. Rodríguez, M. (2008). Los avatares del cambio educativo: buscando alternativas al persistente “consenso” tecnológico. En: Miguel de la Torre. (Coord.) *Concepciones y representaciones del cambio educativo*. México: UANL, Facultad de Filosofía y Letras.
4. Fullan, Michael. (1991). Los nuevos significados del cambio en la educación. Repensar la educación. Octaedro.
5. Quintanilla, M. (2000) Cambio y resistencias en el proceso de innovación educativa. Tesis doctoral publicada por la Universidad Autónoma de Barcelona.
6. Jodelet, D. (1985). La Representación social: fenómenos, concepto y teoría. En: SergeMoscovici. *Psicología social, I: influencia y cambio de actitudes; individuos y grupos*. Barcelona: Paidós.
7. Moscovici, S. (1988). *Psicología social, I: influencia y cambio de actitudes; individuos y grupos*. Barcelona: Paidós.
8. — (1988). *Psicología social, II: pensamiento y vida social; psicología social y problemas sociales*. Barcelona: Paidós.
9. Casarini, M. (2008). Cambios representacionales en las teorías implícitas de los estudiantes universitarios. En: Miguel de la Torre. (Coord.) *Concepciones y representaciones del cambio educativo*. México: UANL, Facultad de Filosofía y Letras.
10. Quintanilla, M. (2008). Dimensiones y representaciones en los procesos de cambio educativo. En: Miguel de la To-

- rre (Coord.).*Concepciones y representaciones del cambio educativo*. México: UANL, Facultad de Filosofía y Letras.
11. Coll, César y Carles Monereo. (2008). *Psicología de la educación virtual*. España: Morata.
12. Casarini, M.(2010). Educación y tecnologías: una guía para la reflexión. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, número 47, XV.
13. Cisneros, C. (2009). El encuentro entre metodología y tecnología en la investigación cualitativa. En: Aldo, Merlino (Coord.) *Investigación cualitativa en ciencias sociales. Temas, problemas y aplicaciones*. México: CengageLearning.
14. De la Torre, Miguel. (Coord.) (2008). *Concepciones y representaciones del cambio educativo*. México: UANL, Facultad de Filosofía y Letras.