

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EDUCACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LA ESCUELA. NOTAS PARA UN CAMPO EN CONSTRUCCIÓN

Alberto Minakata Arceo

Currículo: doctor en Filosofía de la Educación por el ITESO y maestro en Educación por Stanford University. Profesor investigador del Departamento de Educación y Valores del ITESO. Realiza investigación sobre las prácticas de gestión educativa de las instituciones formales de educación.

Resumen

Este ensayo aborda el significado de la gestión del conocimiento en la transformación de la escuela con base en el supuesto de que será en el futuro un elemento central en la transformación institucional de los planteles del sistema educativo escolar en México.

La gestión del conocimiento en las instituciones escolares es un fenómeno del que se está tomando conciencia en forma reciente y del que aún no se puede hablar como un campo de conocimiento y práctica ya constituido. De ahí la relevancia de analizar en qué contexto y con qué propósitos se origina históricamente, los elementos presentes en el proceso de su constitución y cómo se incorpora al ámbito educativo y a las organizaciones escolares.

Abstract

This paper focuses on the significance of knowledge management (KM) relating to the transformation of schools. It is based on the facts that in the future, knowledge management will be a key element in the institutional transformation of the scholastic educative system in Mexico.

Knowledge management in educational institutions is a recent phenomenon, and is not yet considered a full-length field of knowledge and practice, thus the relevance to analyze the context and purposes from which it originated, its current elements in the process of its constitution, and how KM is integrated in the educational field and academic organizations.

En este ensayo se aborda el significado de la gestión del conocimiento en la transformación de la escuela desde el supuesto que la gestión del conocimiento constituirá en el futuro uno de los elementos centrales de la transformación institucional de las escuelas del sistema educativo escolar en México que se incorporan a las dinámicas de la sociedad del conocimiento. Las diferencias entre escuelas de distintos niveles, ubicaciones y contextos socioculturales, de las poblaciones a las que atienden y los recursos con los que cuentan, serán factores determinantes de la gestión del conocimiento y las dinámicas de incorporación diferencial de éstas a la sociedad del conocimiento, caracterizada por el acceso generalizado a las tecnologías de información y comunicación y por su relación con la economía del conocimiento.

Es de esperar que la gestión del conocimiento constituya un factor determinante para reproducir y, quizás, para agudizar las diferencias e inequidades entre las escuelas y sus modalidades, entre aquellas que logren incorporar procesos y tecnologías de gestión del conocimiento y las que no lo hagan. Se estima, en este escenario, que será necesaria una política dirigida a afectar las condiciones de acceso diferencial a recursos económicos, tecnológicos y humanos de las escuelas en zonas y sectores de mayor marginalidad social con el propósito de disminuir los efectos de la “exclusión de la sociedad del conocimiento que tiende a reemplazar la relación de explotación propia de la sociedad industrial” (Tedesco, 2000).

La gestión del conocimiento en las instituciones escolares es un fenómeno del que se está tomando conciencia recientemente y del que aún no se puede hablar como un campo de conocimiento y práctica ya constituido. Por ello, es importante examinar cómo, en qué contexto y con qué propósitos se origina la gestión del conocimiento, qué elementos están presentes en el proceso de constitución del campo y cómo ésta se incorpora al ámbito educativo y a las organizaciones escolares. Esta contextualización servirá como referencia para identificar ámbitos de la organización y de las prácticas escolares en los que se puede constituir una gestión del conocimiento con el potencial de transformar la escuela en una institución de la sociedad del conocimiento.

LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, UNA CONDICIÓN NECESARIA DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA ESCUELA

En la dinámica de la emergente llamada sociedad del conocimiento, la economía del conocimiento adquiere un papel determinante en los sistemas sociales y culturales de todas las naciones.¹ Los sistemas educativos que, a partir del siglo pasado, se convierten en una de las piezas angulares del desarrollo económico y social de los estados nacionales, hoy se encuentran inmersos en las transformaciones de la sociedad del conocimiento y de la economía del conocimiento. Estas transformaciones están trastocando la índole de una escuela que se organizó y desarrolló a fines del siglo XIX y primera mitad del siglo XX para dar respuesta a las entonces emergentes sociedades industriales modernas.

¹ Los conceptos de “sociedad de la información” y “sociedad del conocimiento” surgen a finales de 1990 en las cumbres mundiales en Ginebra 2003 y Túnez 2005, en el contexto de un debate teórico para explicar las transformaciones presentadas en la sociedad por la incorporación de tecnologías de información. Las políticas institucionales de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) hacen una propuesta para incorporar el concepto a una visión integral de los ámbitos económico, cultural, social y político. <http://www.itu.int/wsis/background/index.htm>

Los sistemas escolares se encuentran envueltos en dos dinámicas complementarias que los presionan y plantean demandas de transformación radicales: una cuestiona su función histórica de ser fuente principal de producción e intermediación de conocimientos en sus procesos formativos y de capacitación. En la sociedad de la información, la competencia de otros ámbitos, otras fuentes y otras modalidades productoras de conocimiento y formación se hacen presentes y éstos son valorados y aceptados socialmente como “lugares del conocimiento” (Castells, 2006).

La otra dinámica es la que cuestiona la identidad de la escuela como institución encargada de transmitir y enseñar a las nuevas generaciones con la descentralización de la enseñanza y transmisión de información y conocimiento hacia el aprendizaje de competencias sociales, productivas y para la vida en un contexto de inseguridad, incertidumbre y complejidad de transformación de las relaciones familia-escuela, escuela-ámbitos productivos (Hargreaves, 1996).

En la sociedad del conocimiento se valora el aprendizaje y no sólo la enseñanza; se reconocen los aprendizajes que se realizan en ámbitos, espacios y organizaciones alternativas a la escuela, con modalidades y tiempos que confrontan la estructura y la identidad “transmisora” y formadora de las escuelas”. El aprendizaje para la vida social y las competencias profesionales dejan de ser el patrimonio casi exclusivo del entorno formativo escolar, y las escuelas se ven obligadas a transformarse de organizaciones que enseñan a organizaciones que aprenden en y desde problemas y proyectos situados en la vida social y económica. En esta dinámica, el aprendizaje, el conocimiento presencial que se adquiere cara a cara en grupos en los salones escolares, alcanza nuevos significados frente a otras modalidades de aprendizaje virtual, en los que los grupos, en ocasiones constituidos como comunidades de práctica, comparten intereses, visiones y problemas comunes que rebasan las esferas locales y las referencias culturales. Hoy se aprende con otros y de otros, se aprende en grupos de gran diversidad en edad, sexo, experiencia y cultura, en contextos reales y virtuales, en comunidades de práctica (Wenger, McDermott y Synder, 2002).

Estas dinámicas plantean un dilema a las escuelas: o se transforman en organizaciones que aprenden, abiertas y relacionadas con contextos, problemas, escenarios sociales y productivos; o bien, se anquilosan como instituciones obsoletas y dislocadas de las dinámicas de la sociedad del conocimiento. Esta disyuntiva se plantea también a los profesores: o se incorporan a las dinámicas de cambio y pasan de ser los que enseñan a ser los que aprenden en el proceso de enseñar; de ser quienes practican una enseñanza de forma individual a quienes enseñan y aprenden de forma grupal y colaborativa; de ser quienes enseñan centrados en contenidos a ser quienes facilitan y conducen la construcción de aprendizajes situados, significativos y reflexivos, o vivirán los efectos de su obsolescencia e inadecuación como formadores en la sociedad del conocimiento, con el consiguiente vacío de significado profesional social y personal (Minakata, 2000).

En la sociedad y economía del conocimiento, estas transformaciones de las escuelas, de los grupos sociales y las personas como organismos que aprenden, tienen como condición la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación a sus prácticas educativas, y con ellas la posibilidad de funcionar como organizaciones de la sociedad de la información. Esta situación, sin embargo, no es suficiente, a menos que se acompañe de la adecuada gestión del cono-

cimiento, para que puedan transitar de ser instituciones de la sociedad moderna a instituciones de la sociedad del conocimiento y la economía del conocimiento.

Las escuelas, tal como existen actualmente están envueltas en dinámicas de cambios sociales en las que la generación de los bienes y satisfactores humanos dependen cada vez más de las capacidades de generar, distribuir y usar conocimientos asociadas a capacidades de aprender de manera flexible, continua y colaborativa; en las que el aprendizaje, no la enseñanza, se constituye en el centro de gravedad y en el eje de la dinámica del desarrollo de las organizaciones de los grupos y de las personas.

A la escuela se le exige hoy formar a sus alumnos en y para la vida; formar a las nuevas generaciones en un contexto de transformaciones tecnológicas y económicas, con procesos que se extienden a todas las etapas de la vida. Se le exige formar en los valores de colaboración, solidaridad, tolerancia, aceptación y convivencia. La gestión del conocimiento y el aprendizaje para la vida son dos demandas que la sociedad del conocimiento plantea a la escuela.

¿En qué consiste esta gestión del conocimiento tal que genere las transformaciones necesarias en los sistemas educativos y las escuelas para convertirlas en instituciones de la sociedad del conocimiento?, ¿cómo se constituye una organización escolar conformada para enseñar en una organización que aprende y que hace gestión del conocimiento con tecnologías de información y comunicación?, ¿qué disposiciones, valores y competencias profesionales requiere el docente que aprende a aprender enseñando en la sociedad del conocimiento con las tecnologías de información y comunicación? y ¿qué funciones desempeñarán legítimamente las escuelas, las que hagan y las que no hagan gestión del conocimiento en la nueva sociedad del conocimiento y del aprendizaje?

El supuesto que subyace a estas cuestiones es que las instituciones escolares y los profesionales de la educación se deben y se pueden transformar en su índole, sus funciones, su estructura y su organización para integrarse a las dinámicas de la sociedad del conocimiento; que la gestión del conocimiento es un constitutivo necesario de la movilización y dinamización de las organizaciones escolares y sus actores, mandos medios, directivos, profesores, alumnos y familias para realizar la transformación institucional que consiste, principalmente, en transitar de una organización estructurada para enseñar a una centrada en el aprendizaje, que aprende gestionando conocimiento.

En este ensayo se abordan cuatro cuestiones necesarias para avanzar en la construcción y discusión de este campo:

1. ¿Qué elementos integran el campo de la gestión del conocimiento?
2. ¿Cómo se establece la gestión del conocimiento en el ámbito educativo y en las escuelas?
3. ¿Qué constituye una gestión del conocimiento de las escuelas como aprendizaje organizativo?
4. ¿En qué ámbitos de la organización y las prácticas escolares se puede instaurar una gestión del conocimiento con potencial para generar las transformaciones necesarias para que se conviertan en instituciones de la sociedad del conocimiento?

ORIGEN Y ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

La gestión del conocimiento aparece históricamente como una toma de conciencia del valor del conocimiento como recurso y producto de la economía del conocimiento en la sociedad de la información. En 1970, Peter Drucker empleó por primera vez el término *knowledge worker* y empezó a escribir acerca de las personas cuyas experiencias y conocimientos son más importantes en una organización que sus habilidades físicas. Durante la década de los ochenta, en las organizaciones productivas se pusieron en marcha programas tendentes a mejorar su productividad basadas en iniciativas de mejora de la calidad: Total Quality Management, Business Process Reengineering y Six-Sigma.

El término *knowledge management*-gestión del conocimiento (en adelante KM-GC), se empieza a utilizar al inicio de la década de los noventa, aunque ya existían desarrollos prácticos y contribuciones académicas que bien podrían caer en ese campo. Entre las primeras organizaciones que adoptaron las prácticas y herramientas del KM-GC fueron las de servicios que basan sus negocios en los conocimientos y el expertise de sus empleados. Es el caso de Mc Kinsey & Company, Ernst & Young y Pricewaterhouse Coopers. Le siguieron corporaciones con necesidades de capturar, almacenar, sistematizar y distribuir el “saber acumulado” de sus mejores empleados, como Xerox, IBM, Hewlett Packard y otras.

En 1992, en la base de datos ABI/INFORM se encontraban 34 artículos y 10 libros categorizados como KM-GC. Una década después, en 2002, había 3 138 artículos y 393 libros. El crecimiento de la información sobre KM-GC, a partir de ese momento, es exponencial: sólo en 2004 se produjeron 3 792 artículos y 122 libros (Gorelick, Milton, Kurt, 2004), pero también cualitativo: en esas fechas ya se contaba con 15 publicaciones periódicas arbitradas con alrededor de 500 artículos anuales. Los nombres que reciben son un reflejo de las temáticas del campo: “Journal of Information and Knowledge Management”, “International Journal of Knowledge and Learning” y “Data Mining and Knowledge Discovery”. Junto con las publicaciones, se organizaron conferencias anuales representativas como la KMEurope (<http://www.kmeurope.org>) y otras actividades que congregaron a prácticos y estudiosos del campo.

En 2000, la bibliografía de Burden, que incluye tanto el ámbito de la investigación como el de la industria y el comercio, cita alrededor de 900 libros y 8000 artículos dedicados al campo del KM-GC. En 2003, la bibliografía de Rollet reporta cerca de 1 000 artículos de investigación. Sólo en ese año se incorporaron otras dos nuevas revistas arbitradas: *International Journal of Knowledge Management Studies*, de Interdiscience Publishers, e *International Journal of Knowledge Management*, de Idea Group Publishers. Este último grupo editorial publicó en 2006 la *Encyclopedia of Knowledge Development*, editada por David Schwartz; ésta es la primera obra de compilación intencionada del KM-GC, en la que se puede encontrar un estado de la cuestión de los principales elementos que constituyen este campo, caracterizado por la multiplicidad de enfoques en los que emergen y se van consolidando y relacionando temas y objetos de investigación, así como pensadores y grupos representativos.

Esta toma de conciencia y construcción tiene como ámbito preferencial las organizaciones empresariales (Wenger, McDermott y Synder, 2002). En él se reconoce la necesidad de acelerar flujos de información desde los individuos hacia la organización para volver a los individuos y producir un valor agregado para la organización y

sus clientes en la producción del conocimiento. La información se convierte a través de los individuos en un activo de conocimiento para la organización y éste, a su vez, en un “activo de capital humano”. Para ello, el KM-GC requiere ciclos y procesos: de los individuos y grupos que tienen la responsabilidad de hacer explícito su conocimiento para la organización, y de la organización que debe diseñar y poner en práctica las mediaciones de comunicación y la infraestructura para hacer posible esta articulación y movilización.

Las tecnologías y los sistemas para capturar, almacenar y distribuir la información, junto con los procesos de apropiación y uso con los que ésta se constituye en conocimientos, se convierten en las piezas angulares de la movilización y el ciclo de gestión. En este contexto, adquieren relevancia las *sharing networks*, en las que el acceso y la concurrencia de las personas que comparten un propósito común constituyen una “comunidad de práctica”, en ambientes de aprendizaje compartidos reales o virtuales (Andersen, 1999).

El análisis de los ciclos de generación-almacenamiento-distribución-uso-generalización del conocimiento se convierte en un elemento central del desarrollo de la gestión del conocimiento. Éste es abordado por estudiosos del campo, como Nonaka y Takeuchi (1995), quienes se convierten en referencia obligada. Para estos autores, la generación del conocimiento se realiza en cuatro fases: la de socialización, de compartir experiencias e ideas personales del conocimiento tácito personal al conocimiento colectivo; la de externalización, la del paso del conocimiento tácito colectivo al explícito; la de combinación, en la que se efectúa el intercambio de conocimientos explícitos, documentos compartidos por diferentes modalidades, principalmente electrónicas y virtuales; y la de interiorización o de aprendizaje, en la que el conocimiento explícito colectivo se transforma en tácito individual.

Gradualmente, se configuran los constitutivos de la gestión del conocimiento: procesos y ciclos, mediaciones instrumentales y componentes de aprendizaje grupal y “organizacional”. Estos elementos, que son los ejes de la gestión del conocimiento, se visualizan como una movilización, el hacer que las cosas sucedan en el ciclo de producción (generación)–intermediación–aplicación del conocimiento con el apoyo creciente de tecnologías de información y comunicación (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2006).²

Hay tres consideraciones significativas para entender el KM-GC y su desarrollo:

- No hay un solo acercamiento en el desarrollo de los sistemas de KM-GC; nos encontramos ante un campo de múltiples facetas y perspectivas.
- KM-GC es un fenómeno organizativo dinámico y continuo, constituido por diversos procesos con características y focos de interés variados.
- Las tecnologías de información y comunicación (TIC) se pueden y se deben utilizar para extender la KM-GC más allá del ámbito tradicio-

² El término utilizado comúnmente en los países de habla inglesa es el de knowledge management y en otras lenguas, como el español o francés, el de “gestión del conocimiento” o *gestion des connaissances*. Cfr. OCDE (2000), *Knowledge management in the Learning Society or Société du savoir et gestion des connaissances*, París. En español se utiliza, dependiendo de los usos en los campos de conocimiento y disciplinarios, tanto el término “gestión” o “administración”.

nal del almacenaje, recuperación y distribución del conocimiento codificado y sistematizado (Alavi y Leidner, 2001).

Sin embargo, el principal eje vertebrador del KM-GC parece ser el de la consideración del *conocimiento como activo y como constitutivo del ciclo social-productivo en la economía del conocimiento*.

Una cuestión que recibe un progresivo tratamiento en el campo es la referida a la índole del conocimiento: ¿a qué conocimiento se refiere la gestión del conocimiento? En la construcción de este campo se utilizan diferentes perspectivas para abordar el “conocimiento”, el cual es tratado como sinónimo de “saber”, sin que se expliquen los supuestos de su construcción. Se adoptan estas nociones, conocimiento y saber, y las distinciones con las que se clasifican, aludiendo en ocasiones hasta sus orígenes. No es raro encontrar en la literatura una referencia a Aristóteles.

Por ejemplo, al abordar el tema “terminología del conocimiento”, en la OCDE, 2006 (cap. 1: 5-6), se presentan “cuatro clases distintas de conocimiento” cuyo sustento son cuatro categorías que “tienen raíces ancestrales”, es decir, originadas desde Aristóteles. La fuente es Lundvall y Johnson (1994). Estas categorías son: el saber qué, saber por qué, saber cómo (*know how*) y el saber quién. Esta clasificación que se presenta al inicio adquiere diferentes significados a lo largo de la obra en la que se alude a estas categorías en contextos explicativos y con propósitos distintos. En otra sección se destacan las dimensiones implícitas y las explícitas del conocimiento y las formas que adoptan en la vida social y en las organizaciones. Esta forma de tratar la noción de conocimiento hace complejo el contenido y alcance del término KM-GC.

En otros autores, los términos “saber” y “conocimiento” se utilizan de forma indistinta, y en ocasiones como nociones equivalentes, cuando en realidad no lo son. Al respecto del “saber”, se cuestiona el uso indistinto y casi equivalente de estas nociones (Beillerot, Blanchard-Laville y Mosconi, 1998): “A una persona se le conoce, no se le sabe, pero se puede saber algo sobre ella. El saber es un sistema simbólico al que se le añaden reglas de uso”. Afirman que “saber” es ante todo un verbo, y que sólo de hecho “retorciendo” el verbo se ha inventado en lengua francesa, y luego en español, el sustantivo. Por su parte, en los países anglosajones les es suficiente con hablar de “conocimiento”. El “saber”, en cuanto sistema simbólico y reglas de uso, es el conocimiento adquirido mediante el estudio y la experiencia y constituido en práctica discursiva. Para Foucault, el saber es un conjunto de elementos formados de manera regular por una práctica discursiva que son indispensables para la constitución de una ciencia, aunque no estén destinados necesariamente a ello. Los saberes pueden crear dominios inventariados y catalogados.

El conocimiento, para algunos autores, se refiere ante todo a experiencias y a prácticas ya sea intelectuales, mentales o de transformación de la naturaleza, la sociedad y las relaciones. Hay, al mismo tiempo, una acepción del saber análoga a este significado de conocimiento, en la que se alude a la experiencia: la del saber práctico, aunque no todo saber es saber hacer algo.

En el campo de la gestión del conocimiento no se hace una distinción entre saber y conocimiento, ya sea como sistema simbólico o experiencia constituida en práctica discursiva o como dominio de un campo constituido. Se podría decir que se hace un uso funcional y pragmático de las nociones. Para ilustrar lo anterior, tomamos

la “Taxonomía del conocimiento” (Alavi y Leidner, 2001), referida en el artículo de Phillip Ein-Dor en la *Encyclopedia of Knowledge Management* (op. cit., pp. 848-854).

Tipos de conocimiento	Definiciones
Tácito	Conocimiento enraizado en las acciones, experiencias y contextos específicos
Tácito cognitivo	Modelos mentales
Tácito técnico	Saber hacer aplicable a un trabajo específico
Explícito	Conocimiento articulado y generalizado
Individual	Conocimiento creado por e inherente al individuo
Social	Conocimiento creado por e inherente a la colectividad y a las acciones de grupo
Declarativo	Conocer acerca de
Procedimental	Conocer el cómo hacer
Causal	Conocer el por qué
Condicional	Conocer el cuándo
Relacional	Conocer el cómo se relaciona
Pragmático	Conocimiento útil para una organización

En las cuatro fases en la evolución del campo de la gestión del conocimiento al conocimiento se le da el tratamiento de “activo” (compilación y recurso de la organización), de “capital intelectual” (cultura, saber hacer de las personas, relaciones) y de “artefacto” de comunicación de la organización portador de saber y conocimiento (Gorelik, Milton y April, 2004).

LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL ÁMBITO EDUCATIVO Y EN LAS ESCUELAS

La construcción del campo del KM-GC se origina en la década de los noventa en el ámbito de las organizaciones productivas y de servicios y tiene un desarrollo importante a partir del año 2000. Sin embargo, en la esfera educativa el interés por el campo es más reciente. En las 897 páginas de la *Encyclopedia of Knowledge Management* ninguno de sus 118 artículos escritos aborda asuntos directamente relacionados con el aspecto educativo; no obstante, hay varios de ellos que en otro contexto sirven de referencia en el orden educativo, como el de “Communities of Practice”, de Coakes y Clarke. El índice de palabras clave de esta enciclopedia tampoco contiene algún término vinculado a lo educativo; por ejemplo, al buscar conceptos como “educación” o “gestión del conocimiento y sistema educativo” o “educación virtual”, y muchos más no aparece ninguna referencia.

La gestión del conocimiento en educación está presente en otras obras sobre temáticas de la sociedad del conocimiento, de la sociedad del aprendizaje, o de la economía del conocimiento; también con las que abordan la educación abierta y el aprendizaje virtual.

Grossman, en su artículo “The Emerging Academic Discipline of Knowledge Management”, hace una revisión de la literatura de la producción académica del KM-GC. En ésta se constata cómo el KM-GC aún no está presente como parte integral de cursos de los *currícula* de licenciatura; se estudia de forma marginal en los cursos optativos del nivel de licenciatura y en algunos de posgrado. Hay una mayor presen-

cia relativa en tesis de doctorado de las últimas dos décadas, ya que de 1991 a 2002 se identifica la producción de 137 tesis en todo el período (Grossman, 2006).

Por su parte, Susan Santo, en un trabajo titulado *Knowledge Management: an Imperative for Schools of Education*, afirma que, de las organizaciones que aplican el KM-GC, casi ninguna se encuentra en el campo educativo. Se cuestiona si este hecho se debe a que “muchos académicos de las universidades creen que no tienen nada que aprender de organizaciones diferentes a la suyas, especialmente si éstas se encuentran fuera del ámbito educativo” (Santo, 2004: 48).

Este cuestionamiento se retoma en *Designing Knowledge Management Systems for Teaching and Learning with Wiki Technology* (Raman, Ryan y Olfman, 2004).

La mayoría de la literatura perteneciente a sistemas de gestión del conocimiento se relaciona con el mundo corporativo. Si uno se interesa en los contextos de actividad educativos se tiene que plantear cuestiones importantes: ¿qué tan relevante es el KM-GC en el ámbito educativo?, ¿se pueden diseñar sistemas de gestión de conocimiento para apoyar la enseñanza y el aprendizaje?, ¿tiene algo que ofrecer las tecnologías de software social como los wikis al diseño de sistemas de gestión del conocimiento de la enseñanza y el aprendizaje?

Recientemente, en el ámbito latinoamericano, la obra *La escuela media en la sociedad del conocimiento* dedica un capítulo a la gestión del conocimiento con el título: “La gestión escolar como gestión del conocimiento” (Romero, 2004: cap. 4). En éste se interpretan y adaptan conceptos y procesos de origen diverso a la gestión escolar, como los de Nonaka y Takeuchi, a los que nos referiremos más adelante, que tienen su origen en la gestión del conocimiento en organizaciones productivas. Otros referentes mencionados por la autora como “aportes teóricos de la gestión del conocimiento a las organizaciones escolares: la investigación-acción, el planteamiento estratégico situacional, el movimiento de mejora escolar, y la teoría del aprendizaje organizativo”, aún distan de constituir una elaboración teórica de la gestión del conocimiento en la escuela. En otras palabras, el KM-GC en el ámbito educativo, y en particular en las escuelas, es un campo de muy reciente interés y construcción; por esta razón, en los siguientes apartados se proponen dos temáticas como una aportación a su construcción y discusión, a la gestión del conocimiento en la transformación de la escuela.³

LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA ESCUELA COMO MODELO DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

Perspectiva del conocimiento como acción y modelo de aprendizaje organizacional
Para entender la gestión del conocimiento en la escuela se propone adoptar una perspectiva epistemológica que considera al conocimiento como acción, en un modelo de aprendizaje organizacional, *performance through learning*, cuyo propósito central sea la mejora de los desempeños y el logro de resultados.

Desde una ontología del lenguaje de acción consistente con esta perspectiva, se puede entender a la organización como el resultado de “conversaciones-de

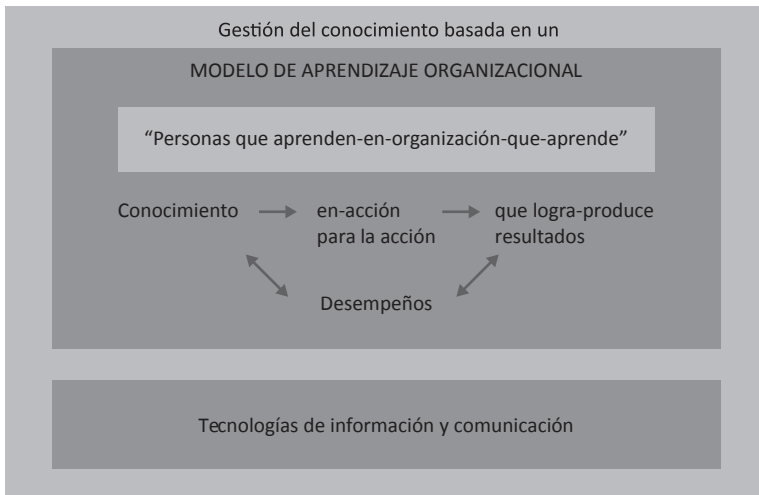
³ La gestión del conocimiento y la transformación de la escuela constituye el objeto de estudio de la Unidad Académica Básica del Departamento de Educación y Valores del ITESO.

acción” y a la gestión del conocimiento como los procesos de creación y transformación del conocimiento de la organización-que-aprende, incorporando de manera dinámica y continua el saber hacer de las personas en el tejido “narrativo” personal-grupal-organizacional (Echeverría, 1999; Flores, 1997).

Esta articulación e integración del conocimiento personal con los procesos de grupo y con la tecnología tendente a lograr mejores resultados alineados a los propósitos de la organización corresponde, de acuerdo con Gorelik, Milton y April (2004), a la cuarta fase del desarrollo de la gestión del conocimiento. La primera fase se inició en 1995 con la gestión de la información para toma de decisiones; la segunda, en 1995 con la gestión de conocimientos tácitos a explícitos; en la tercera, que comenzó en 2000, empezó a adquirir relevancia la gestión narrativa del conocimiento en las organizaciones; y en la cuarta se resalta la integración de esta gestión narrativa a las tecnologías de información y comunicación.

En un modelo de aprendizaje organizacional de la escuela cuyo propósito central consiste en la mejora de los desempeños y resultados, la gestión del conocimiento es un proceso que involucra en sus ciclos a actores personales y grupales con mediaciones y los relaciona con desempeños y producción de efectos (esquema 1).

Esquema 1



Los componentes de este modelo pueden servir para el análisis y diseño de los proyectos de intervención y transformación de la escuela. Para estos efectos se propone una noción de “gestión del conocimiento” con tres distinciones:

- La primera de índole epistemológica, en la que se reconozcan las dimensiones del conocer como representación “conocer qué” (*know what*) y del conocer como acción “conocer cómo” (*know how*). Ésta es necesaria para fundamentar la distinción entre el saber acerca de y el saber en acción en activo, situado e “incorporado”
- La segunda de índole pedagógica, en la que se distingue el cono-

cimiento práctico del conocimiento técnico, del conocimiento praxeológico y del conocimiento científico. Esta distinción ha sido propuesta por el pedagogo francés Giles Ferry a propósito de la comprensión de los procesos de formación de los educadores profesionales (Beillerot, Blanchard-Laville y Mosconi, 1998).

- La tercera, de índole organizacional, en la que se relacionan el conocimiento tácito con el explícito y sus dimensiones: socialización, externalización, internalización y combinación. Ésta sirve para fundamentar y explicar las relaciones entre procesos y operaciones de aprendizaje personal y organizacional (Nonaka y Takeuchi, 1995).

En el modelo identificamos otros elementos importantes que se deben considerar en el análisis, en el diseño y en la intervención de los procesos de gestión del conocimiento:

- Los actores, las personas que aprenden y generan conocimientos relacionados con los fines de la organización y los resultados que ésta se propone lograr. Éstos forman un sistema: el de aprendizaje de las personas, como individuos y como grupos.
- Los entornos y contextos de actividad, que constituyen los escenarios de aprendizaje y creación de conocimiento.
- Los artefactos, mediaciones del aprendizaje personal y organizacional en los que se apoya la gestión del conocimiento, sus procesos y operaciones.
- Los activos del conocimiento, que se han hecho explícitos y se han incorporado a las personas y a la organización.

En la perspectiva propuesta cuyo fin central es el logro de resultados educativos, el gestor de conocimiento tiene que crear articulaciones efectivas entre conocimiento y desempeños. Este proceso de articulación se enfoca a la producción del conocimiento que actúa en la realidad (que no sólo la representa), y del conocimiento para la acción (para desempeños que logran los resultados esperados).

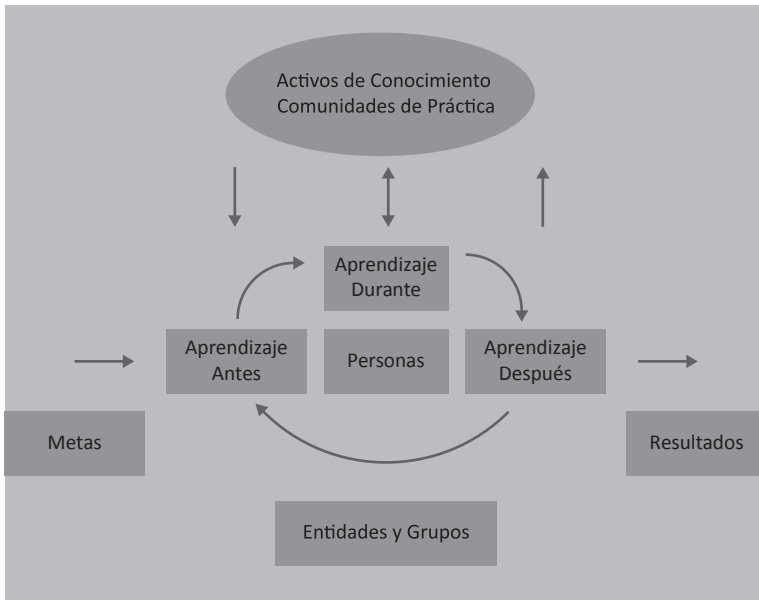
Procesos de gestión del conocimiento en la escuela que constituyen una acción centrada y basada en el aprendizaje organizacional

Desde la perspectiva de un modelo de aprendizaje organizacional en una escuela enfocada a lograr resultados y cuya condición es gestionar conocimientos actuando, es decir, aprendiendo en y desde sus desempeños (actuaciones), se pueden considerar tres procesos necesarios, relacionados entre sí:

- Primer proceso: producción de conocimiento como activo de las comunidades de práctica

El objetivo es la generación de activos de conocimiento en las *comunidades de práctica* (Coakes y Clarke, 2006). En este proceso la gestión del conocimiento se representaría de la forma como se muestra en el esquema 2.

Esquema 2



Tomado de Gorelick, C., Milton, N. y April, K., 2004.

Los “activos de conocimiento” son conocimientos sistematizados, compilados y codificados para un destinatario o usuario final, que son resultados de aprendizajes, de “lecciones de la experiencia”, y sirven como referentes de la organización, las personas y los grupos para lograr sus propósitos. Consisten en las “mejores prácticas”; en “las historias” que recogen experiencias y de las que se obtienen lineamientos; en las mismas personas y grupos que tienen la “experiencia” y la comparten en comunidades de práctica; en los conocimientos de la organización y de las personas en forma de registros y repositorios documentales; y en las mediaciones tecnológicas que se han incorporado a la vida de la organización.

En la organización escolar cada persona “necesita” de estos “activos de conocimiento” para desempeñarse en ella y lograr los resultados esperados de acuerdo con los propósitos y valores de la institución. Para crear estos activos se requiere una metodología apropiada que atienda de manera integral los siguientes elementos: la definición del “foco y el alcance” del activo de conocimiento y la descripción del contexto (antecedentes, alcance, relevancia y beneficios); el aseguramiento de la creación y el uso del activo de conocimiento por parte de las comunidades de práctica; el diseño y desarrollo de los medios para coleccionar, sistematizar y codificar el conocimiento; y las prácticas de aprendizaje de los actores antes, durante y después.

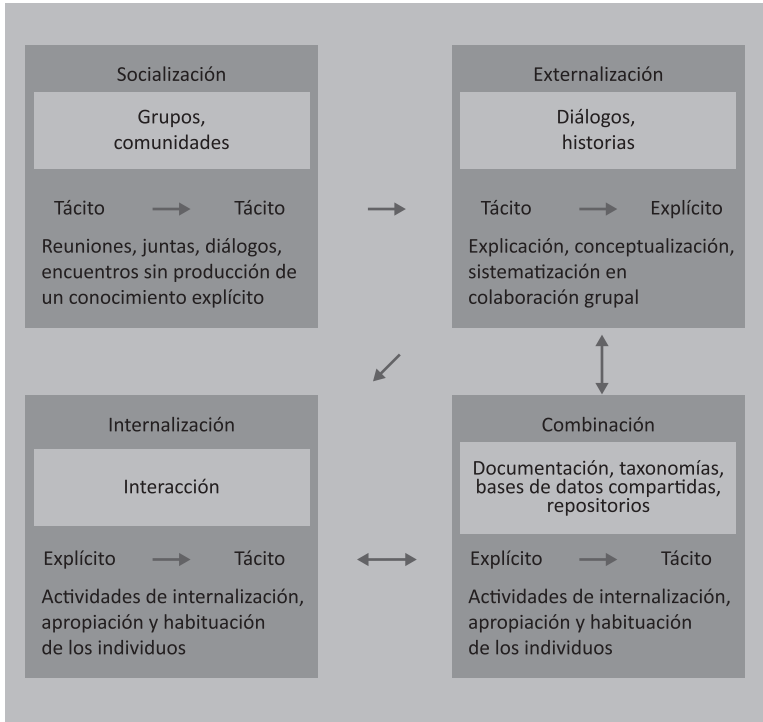
- Segundo proceso: la conversión del conocimiento tácito en explícito

Éste es necesario para una gestión del conocimiento que hace del dominio público y común lo que está en los individuos y para articularlo como constitutivo del ciclo

de aprendizaje organizacional. Este proceso consiste en la conversión del conocimiento tácito en explícito según las cuatro fases de Nonaka y Takeuchi (1995). Ordinariamente, se apoya en tecnologías de trabajo en grupo *groupware* y en la implementación de algún software especializado. A estas tecnologías también se les denomina tecnologías colaborativas.

Las cuatro fases del proceso, SECI, de GC de Nonaka y Takeuchi son: la socialización de lo tácito a lo tácito; la externalización, de lo tácito a lo explícito; la combinación de lo explícito a lo explícito; y la internalización, de lo explícito a lo tácito (esquema 3).

Esquema 3



- Tercer proceso: distinguir y relacionar los procesos de codificación y personalización

Hansen, Nohria y Tierney (1999) denominan “codificación” a los procesos de gestión del conocimiento para hacer explícito el conocimiento y su conversión. Corresponde al de “externalización” y “combinación” de Nonaka y Takeuchi. Hansen y sus colegas utilizan el término codificación para distinguirlo del proceso de “personalización”.

Snowden (2000) argumenta que en la codificación se acentúa la “modalidad” y lo más relevante es el contenido mismo, si suponemos que el propósito principal de la GC es la dimensión del conocimiento “accional”; es decir,

cómo éste se produce e incorpora en las personas, en los grupos y las organizaciones y cómo genera valor para los fines de la vida social y económica.

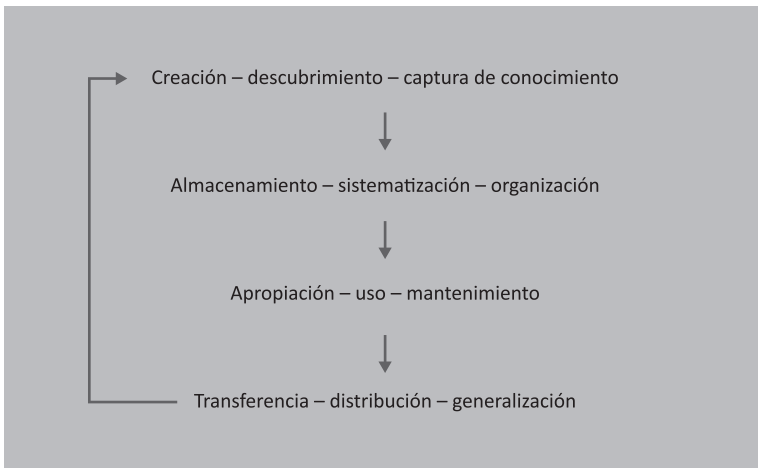
Snowden llama *gestión narrativa*, *narrative management*, al proceso que articula el conocimiento que se encuentra en las mentes de las personas con su discurso y los dispositivos de codificación y registro; esto es, al proceso de vincular contexto con contenido del conocimiento de los actores y los dispositivos utilizados.

La gestión narrativa es una mediación que sirve de puente entre las conversaciones y los procesos de adquisición del conocimiento de la organización. Esta gestión es propia del proceso de personalización. La distinción de lo contextual, de lo narrativo-conversacional y del contenido facilitan realizar una gestión más efectiva al delimitar la índole de cada una de las dimensiones: la cognitiva de las personas, la narrativa o conversacional de las personas y la organización, y la instrumental de las mediaciones tecnológicas, en las que se apoya tanto la codificación, el almacenamiento y la distribución de conocimientos como las conversaciones. La gestión narrativa destaca la complementariedad de estas dimensiones.

ÁMBITOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PRÁCTICAS ESCOLARES CON POTENCIAL TRANSFORMADOR DE LOS CONTEXTOS DE ACTIVIDAD Y LAS ACTUACIONES DE LOS DIRECTIVOS, EDUCADORES Y ALUMNOS

La gestión del conocimiento se debe entender como el desarrollo intencionado de una competencia de las personas y la organización, es decir, como una innovación apoyada en un proceso interactivo de aprendizaje en el que los involucrados aumentan su competencia a la vez que se ocupan de la innovación.

La gestión del conocimiento, como innovación, se puede representar como un ciclo recursivo de los procesos de:



Este ciclo, en el ámbito educativo, se debe concebir como innovación educativa y no sólo del campo de la gestión del conocimiento. Para ello, se propone trabajar con los siguientes supuestos conceptuales:

Primero: considerar que una innovación de las prácticas educativas se realiza cuando se incorporan las nuevas *actuaciones* y se transforman los *contextos de*

actividad inmediatos de las prácticas y los mediatos (gestión de las relaciones y los recursos de la organización) (Gallimore y Goldenberg, 1993; Minakata, 2005).

Segundo: entender que las actuaciones son acciones constituidas socialmente, las cuales se han incorporado con un sentido y direccionalidad en los sujetos, y son observables en ellos como “disposiciones para la acción” y como habilidades, “saber-hacer”. Las actuaciones se pueden desarrollar a través de prácticas reflexivas que enriquecen y transforman el repertorio de los saberes prácticos de los sujetos (Porlan y Rivero, 1998).

Tercero: considerar que las actuaciones, en cuanto acciones constituidas socialmente en los contextos de la actividad cotidiana, son susceptibles de transformación intencionada en sus componentes y relaciones, a través de los proyectos de intervención.

Cuarto: asumir como una condición *sine qua non* de la constitución de las nuevas actuaciones la participación e involucramiento de los actores en la transformación intencional de sus elementos y en su puesta en práctica (Fullan, 2002).

Los proyectos de intervención tendentes a poner en práctica una innovación educativa de acuerdo con los supuestos anteriores, deberán incidir en la gestión de dos conjuntos de elementos:

- El de los constitutivos de los contextos de actividad que se desean transformar.
- El de las prácticas reflexivas de los actores protagonistas involucrados en la innovación.

Tal innovación se concibe como un proceso continuo, progresivo y acumulativo de decisiones y actividades, sistematización, reflexión y evaluación de las prácticas. En cuanto a su temporalidad, produce transformaciones de los contextos de actividad y de las actuaciones a mediano plazo, no obstante que se puedan y deban identificar resultados de corto plazo mediante el uso de indicadores que muestren que se avanza en dirección de las transformaciones esperadas.

Ámbitos y unidades de innovación-intervención de la gestión del conocimiento en la escuela

Se proponen dos ámbitos y en ellos se ejemplifican contextos de actividad y prácticas en los que se puede instaurar una gestión del conocimiento de las escuelas. Esta propuesta no es exhaustiva ni excluyente de otros ámbitos y prácticas; se origina en experiencias de reforma e innovación educativa que se realizan actualmente en el sistema educativo nacional, en las que se identifican algunas operaciones de los procesos de gestión del conocimiento, pero en las que aún no se observa un ciclo completo ni los propósitos de generación de un aprendizaje organizacional o de una producción de “activos de conocimiento educativo” de manera intencionada. Sin embargo, en estos ámbitos y prácticas existe el potencial para generar una innovación de gestión del conocimiento en la esfera educativa escolar.

- **Ámbito 1:** gestión del conocimiento en las innovaciones curriculares de las reformas educativas

En los últimos doce años, en todos los niveles del quehacer educativo institucional de la educación en México se han dado reformas curriculares que proponen y se apoyan en innovaciones. La más generalizada en todo el sistema educativo es la de diseños curriculares basados en competencias, ya que se extiende desde el nivel preescolar hasta la universidad. Otras se relacionan con la incorporación de tecnologías de información y comunicación, en una gama variada que va desde innovaciones en el nivel básico, como Enciclomedia, hasta los diseños curriculares de licenciaturas y posgrados virtuales. La reforma de la educación secundaria, en una de sus innovaciones principales, incorpora a la tutoría como espacio de atención e incorporación de los adolescentes a la vida escolar.

Todas estas reformas se apoyan en el diseño y desarrollo de una o varias innovaciones en las que intervienen directivos, docentes y alumnos, aunque no necesariamente como actores protagónicos, como lo muestran las investigaciones al respecto. Estas reformas, de acuerdo con sus propósitos declarados, conllevarían y supondrían una afectación importante de la organización escolar, de los contextos de actividad en donde interactúan profesores y alumnos y, por tanto, de sus actuaciones.

Estudios recientes sobre innovación educativa evidencian que un cambio en el currículo que encierra la aplicación de una innovación, constituye un fenómeno complejo en el que los actores involucrados se enfrentan a la incertidumbre ante la construcción de las nuevas formas de actuación y significados propuestos, y que requiere tiempo para madurar con el apoyo de una especial gestión directiva colaborativa y participativa. Por ello, a estos fenómenos se les puede considerar como una reinención de la educación, que va más allá de ser una práctica novedosa para la organización o para los sujetos (Hargreaves, Moore and Manning, 2001; Hargreaves, Earl, Moore y Manning 2001; Tharp, Estrada, Stoll y Yamaguchi, 2002; Fullan, 2002).

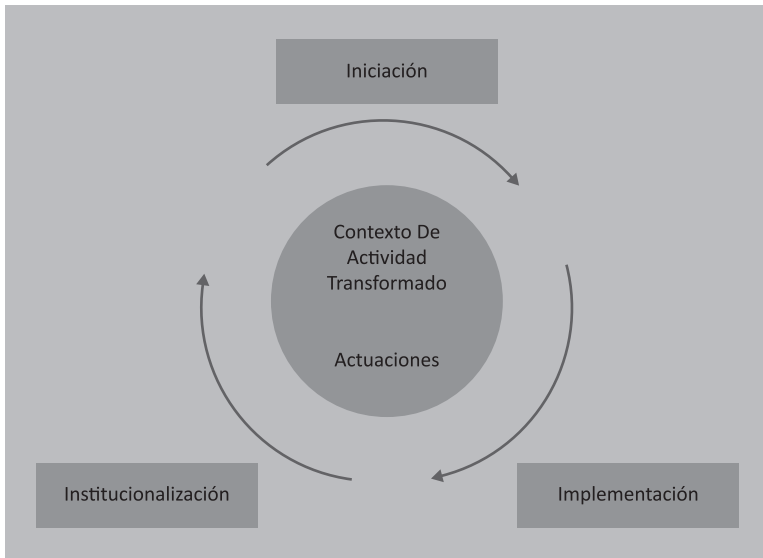
Desde nuestra perspectiva, toda reforma de currículo requiere, además de procesos formativos de directivos y docentes basados en un “aprender-haciendo” y sustentados en prácticas reflexivas, la gestión institucional, en la que se debería considerar la participación de los actores como autores y gestores de la innovación y el apoyo de una gestión directiva colaborativa. Estos componentes son el soporte de la reinención con potencial para transformar los contextos de actividad y las actuaciones de los participantes.

El componente “proceso formativo de aprender-haciendo basado en prácticas reflexivas”, conforme a nuestra experiencia, necesita el desarrollo intencional de procesos y operaciones de gestión del conocimiento como modelo de aprendizaje organizacional. Se puede constatar que las prácticas reflexivas personales o de grupo, como en algunos casos de procesos formativos basados en la reflexión-recuperación e intervención de las prácticas educativas, no son suficientes para generar un aprendizaje organizacional y transformaciones de los contextos de actividad apoyados en los nuevos aprendizajes adquiridos.

Si se considera que el proceso de una innovación tiene tres fases (iniciación, implementación e institucionalización), es hasta la tercera fase cuando son observables las transformaciones en los contextos de actividad y en las actuaciones, porque ya operan los nuevos esquemas de la práctica y se han constituido los nuevos sentidos e intelecciones en los actores.

En el esquema 4 se representa en el centro el núcleo de las transformaciones a las que se accede en un proceso que es recursivo.

Esquema 4



El siguiente caso ilustra lo anterior. La investigación titulada “Descripción del Programa de Tutorías en el estado de Jalisco: evaluación de su impacto y de las mejoras propuestas”, realizada en dos etapas: de diagnóstico (febrero-julio de 2007) y propuesta de mejora e intervención (octubre de 2007-mayo de 2008), sugiere un modelo de construcción colaborativa de las prácticas de tutoría basado en una propuesta de intervención de la gestión organizativa institucional de las prácticas de dirección y de la gestión de las prácticas de tutorías realizadas con los alumnos en los salones de clase.

El reporte de diagnóstico presentado en julio de 2007 y los registros de observación de las prácticas en los salones de clase de la segunda etapa, propuesta e intervención aún en proceso, hacen evidente la necesidad de procesos y operaciones de gestión del conocimiento como los ya propuestos aquí. Sin ellos, la tutoría en cada salón de clases y en cada escuela no podrá generar un “activo de conocimiento educativo” como base del aprendizaje personal y las organizaciones escolares; por lo tanto, la innovación quedará, en el mejor de los casos, en proceso de implementación.

Sin embargo, la intención de constituir esta práctica en un aprendizaje organizacional para producir activos de conocimiento de las personas y las escuelas está muy lejos de los propósitos de la reforma y de sus gestores institucionales. A los tutores les es suficiente cumplir con realizar su práctica semanal de la hora de tutoría. No existe en el sistema educativo nacional y en las instituciones escolares una cultura de producción de innovaciones centradas en el aprendizaje de los sujetos y de la organización al mismo tiempo, y que se constituyan en activos de conocimiento educativo. Persisten las prácticas de propuestas de reforma e innovaciones por decreto que se desarrollan funcionalmente y se ponen en marcha, en el mejor de los

casos, parcialmente, es decir, no llegan a institucionalizarse y transformar actuaciones y contextos de actividad, o nunca suceden.

Tampoco se observa en los gestores de la innovación la conciencia y la necesidad de gestión de las mediaciones que las haga viables como innovaciones transformadoras de la organización, de los contextos de actividad y las actuaciones de los participantes. El diagnóstico de la tutoría y el proceso de intervención muestran que no es suficiente contar con una gestión directiva bien intencionada (en los casos observados en los que se realiza), a menos que se avance en el establecimiento de procesos, operaciones y mediaciones instrumentales propios de una gestión del conocimiento para poder hablar de la tutoría como una innovación de la reforma de la educación secundaria (Minakata y Gómez, 2008).

- **Ámbito 2: gestión del conocimiento en la evaluación de los resultados del aprendizaje**

Estudios recientes acerca de la difusión y el uso de los resultados de la evaluación educativa en México muestran un conjunto de transformaciones significativas, tanto en el orden de política educativa como metodológico y organizativo.⁴ Una de sus manifestaciones más visibles es la aplicación y difusión de pruebas de gran escala, como los Exámenes para la Calidad y el Logro Educativos (Excale), del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), la Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (Enlace), de la Secretaría de Educación Pública (SEP), y el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA), de la OCDE. Estas pruebas han contribuido a colocar bajo el escrutinio público los resultados del aprendizaje de los alumnos del sistema educativo nacional. En este proceso iniciado en 2000 con la primera aplicación de Pisa y que tiene un momento importante de desarrollo en México a partir de 2003, se hace evidente, a través de las formas de difusión y el uso de los resultados de aprendizaje, tanto de las secretarías de educación de los estados y sus direcciones generales y de sector, como de los mandos medios de las supervisiones y los directores de las escuelas, una constante: no existen procesos de gestión del conocimiento de los resultados del aprendizaje para constituir este recurso en un activo de conocimiento de las organizaciones y aprendizaje organizacional tendente a la mejora de los proyectos educativos y de los resultados.

Algunas acciones positivas emprendidas para difundir y utilizar los resultados —por ejemplo, las aplicaciones de Excale por parte del INEE o los talleres para directivos y profesores en los que se examinan los resultados de Enlace— si bien contribuyen a una toma de conciencia de los resultados producidos en un periodo y, en algunos casos (en los talleres de Enlace), generan propuestas para la mejora de la enseñanza, éstas no trascienden la modalidad de “enseñanza para la prueba” (*teaching for testing*).

⁴ El reporte de la investigación “Quiénes y cómo usan los informes generados por los sistemas de evaluación de aprendizajes en educación primaria”, realizada conjuntamente por el Colegio de México y el CIESU de Uruguay, en 2003, muestra la complejidad de este campo por factores políticos, organizativos y técnicos, así como la transformación importante en cuanto a la difusión cada vez más generalizada de los resultados del aprendizaje en todos los niveles con las pruebas de gran escala y los indicadores de los sistemas educativos nacionales.

En términos de gestión del conocimiento sólo se realizan dos fases del ciclo: la de producción y la de difusión. La de apropiación se enfrenta a dos obstáculos: 1) el desconocimiento de la índole y el alcance de las pruebas de gran escala y los resultados que producen, y 2) el déficit de competencias para diseñar, a partir de la interpretación de los informes de los resultados del aprendizaje de los alumnos, las estrategias de enseñanza y las formativas de los docentes para ponerlas en práctica.

La fase de transferencia y generalización del conocimiento producido — interpretación de resultados y estrategia de intervención con la evaluación de los nuevos resultados— a la organización de una escuela o a una supervisión o sector escolar, no aparece aún en la conciencia y en el horizonte de producción y mejora de los resultados de la gestión institucional de las escuelas y direcciones de nivel con sus mandos medios.

Este fenómeno lo hemos documentado y reconocido en algunas escuelas de educación básica de Jalisco, a través de directores y supervisores, quienes, al presentar y analizar sus proyectos educativos escolares, no identifican en ellos las relaciones entre los procesos de producción educativa y los resultados esperados, y menos aún el cómo y con qué instrumentos se van a dar cuenta de los efectivamente logrados. Los resultados esperados en los proyectos se expresan en la forma de índices de aprobación, retención o de mejora de calificaciones, que dicen muy poco acerca de los aprendizajes que se pretenden lograr o de los alcanzados.

Estos dos ejemplos, el de la difusión y apropiación de los resultados de aprendizaje de las pruebas de gran escala, y el de diseño de proyectos escolares que trabajen directamente sobre procesos y resultados educativos esperados, constituyen dos caras de una misma necesidad: la intención y el desarrollo de estrategias y mediaciones de gestión del conocimiento para producir mejores resultados del aprendizaje. También significan dentro de este ámbito dos conjuntos de prácticas susceptibles de intervención: la difusión-apropiación de los resultados de las pruebas de gran escala y el diseño y puesta en marcha de proyectos escolares centrados en la gestión y mejora de los procesos y resultados de aprendizaje.

La gestión del conocimiento de y en los resultados del aprendizaje es un ámbito de mejora por su potencial transformador de las prácticas educativas, en las que intervienen dos ámbitos relacionados de la organización del sistema educativo nacional: direcciones generales con sus supervisiones y directores de escuelas con sus docentes.

Esta gestión del conocimiento, para ser completa, debería incorporar a los actores alumnos y padres de familia. La mejora sustentable de la educación se obtendrá cuando alumnos y padres aprendan a identificar y valorar los resultados de aprendizaje de forma alternativa a la que les ofrece una calificación numérica. Este hecho se traducirá en un aprendizaje organizacional y cultural con un significado e impacto en los aprendizajes para toda la vida. Nos preguntamos si es posible y viable llegar a tal gestión del conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alavi, M. and Leidner, D. E., 2001. *Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues*. MIS Quarterly, 25(1), 107-136, March
- Andersen, P. (1999). *Information space: A framework for learning in organizations*. USA: Routledge.

- Argyris, C. y Schon, D. (1978). *Organizational Learning: a Theory of Action Perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Beillerot, J., Blanchard-Laville, C. y Mosconi, N. (1998). *Saber y relación con el saber*. Buenos Aires: Paidós Educador.
- Castells, M. (2006). *The Network Society: from Knowledge to Policy*. Washington, USA: Center for Transatlantic Relations.
- Coakes, E. y Clarke, S. (2006). *Encyclopedia of Communities of Practice in Information and Knowledge Management*. Londres, UK: Idea Group Reference.
- Echeverría, R. (1999). *Ontología del lenguaje*. Santiago: Dolmen.
- Flores, F. (1997). *Inventando la empresa del siglo XXI*. Chile: Dolmen.
- Fullan, M. (2002). *Los nuevos significados del cambio en la educación*. España: Octaedro.
- Hansen, M., Nohria, N. y Tierney, T. (1999) *What's Your Strategy for Managing Knowledge*. Harvard Business Review.
- Hargreaves, A. (1996). *Profesorado, cultura y posmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado*. Madrid: Morata.
- Hargreaves, A., Earl, L., Moore, S. y Manning, S. (2001). *Aprender a cambiar: la enseñanza más allá de la materia y los niveles*. Barcelona: Octaedro.
- Hargreaves, A., Earl, L. y Ryan, J. (2006). *Una educación para el cambio: reinventar la educación de los adolescentes*. Barcelona: Octaedro.
- Gallimore, R. y Goldenberg, C. (1993). Activity settings of early literacy: home and schools factors in children's emergent literacy. *Contexts for learning: Sociocultural Dynamics in Children's Development*, pp. 350-371.
- Gorelick, C., Milton, N. y April, K. (2004). *Performance through Learning. Knowledge Management in Practice*. Nueva York: Elsevier Butterwork- Heinemann.
- Grossman, M. (2006). The emerging discipline of knowledge Management. *Journal of Information Systems Education* 18 (1).
- Minakata, A. (2000) El maestro que aprende: educación para una nueva época, *Sinécica* (17), julio-diciembre.
- _____ (2005). Estructura dinámica de la posibilitación educativa y realización personal. Tesis doctoral. ITESO
- Minakata, A. y Gómez, L. (2008). Modelo de construcción colaborativa de prácticas educativas para la ecuación básica. Descripción del programa de tutorías en las secundarias de Jalisco y evaluación de su impacto a través de la percepción de los actores educativos involucrados. Reporte diagnóstico, primera etapa. Fomix-Conacyt-ITESO. En [http://fronteraseducativas.com/Lo mejor del mes, marzo](http://fronteraseducativas.com/Lo%20mejor%20del%20mes,%20marzo).
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- OCDE-FLACSO (2006). *La administración del conocimiento en la sociedad del aprendizaje*. Colombia: Mayol Ediciones.
- Porlán, R. y Rivero, A. (1998). *El conocimiento de los profesores*. Sevilla: Díada Editores.
- Raman, M., Ryan, T. y Olfman, L. (2004). Designing knowledge management systems for teaching and learning with wiki technology. *Journal of Information Systems Education* 16 (3).
- Romero, C. (2004). *La escuela media en la sociedad del conocimiento*. Buenos Aires-México: Novedades Educativas.
- Santo, S. A. (2004). Knowledge management: an imperative of schools of education. *TechTrends* 49 (6).
- Schwartz, D. (2006). *Encyclopedia of Knowledge Management*. Londres: Idea

Group Reference.

- Snowden, D. J. (2000). Organic Knowledge Management, *Knowledge Management 3* (7, 9 y 10), abril-agosto.
- Tedesco, J. C. (2000). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Buenos Aires: FCE.
- Tharp, R. G., Estrada, P., Stoll, D., Stephanie, Y. y Lois, A. (2002). *Transformar la enseñanza: excelencia, equidad, inclusión y armonía en las aulas y en las escuelas*. Barcelona: Paidós.
- Wenger, E., McDermott, R. y Synder, W. M. (2002). *Cultivating Communities of Practice: a Guide to Managing Knowledge*. Cambridge, Ma: Harvard Business School Press.