

## GESTION DE PERSONAS: ENSAYO

### Gestión del conocimiento del docente

Knowledge management of teaching

Edición N° 28 – Abril de 2017

Artículo Recibido: Febrero 09 de 2017

Aprobado: Marzo 22 de 2017

#### **AUTOR**

Luis Carlos Torres Soler

Matemático, Maestría en Ingeniería de Sistemas, Maestría en Ciencias de la Educación

Doctorante en Pensamiento Complejo, Multiversidad Mundo Real Edgar Morin

Docente-investigador Universidad Autónoma de Colombia

Coordinador del grupo de investigación ColnteS.

Bogotá, Colombia.

Correo electrónico: lctorress@gmail.com

#### **Resumen**

El docente es agente constructor de la sociedad como actor directo en el proceso educativo; quien forma e impulsa transformación a los esquemas mentales; quien aborda situaciones problemáticas; quien busca calidad y generación de competencias de los aprendices para la vida laboral. Además, gestiona conocimiento para su labor, pues la dinámica y evolución de este exigen complementarlo, plantear nuevos modelos y estrategias para facilitar un aprendizaje significativo, realiza procesos investigativos en busca de alternativas para la solución de distintos problemas que se presentan. ¿Cómo lo gestiona? Este escrito presenta reflexiones en torno al reto que tienen el docente día tras día.

**Palabras claves:** conocimiento, docencia, educación, gestión

## **Abstract**

The teacher is an agent constructor of the society as a direct actor in the educational process. The teacher forms and promotes transformation to those mental schemes; he seeks quality and generation of skills of the apprentices for their work life. At the same time, the teacher manages the knowledge for his work due to the dynamics and evolution of it which demands to complement this work as well as to consider new models and strategies to facilitate a significant learning. The teacher also conducts investigative processes in search of alternatives to the solution of diverse problems. How does the teacher manage this?. This paper presents some reflections on the challenges that the teacher has every day.

**Keywords:** knowledge, teaching, education, management

## **Introducción**

En este siglo XXI, la educación debe orientarse a resolver las demandas de la nueva sociedad. La educación debe cambiar, dejar el enfoque tradicional y promover una formación integral por la cibercultura [Leibrandt, s.f.]. Para esto, deben considerarse otros enfoques, como ser activo, constructivista, ambientalista, creativo,... Deben suscitarse espacios en el aula para la investigación, la reflexión, la crítica, respetando, desde luego, las creencias, la cultura y las concepciones según paradigmas vigentes, y siguiendo las políticas que emanan del Ministerio de Educación Nacional (MEN) en busca de la calidad.

El enfoque basado en el saber académico solo ayuda a la reducción y simplificación del pensar, no aborda la temática, no genera competencias para la reflexión, la crítica, ni para ser creativos, observadores o curiosos, se requiere promover procesos investigativos que estimulen el autoaprendizaje y autoorganización.

Estas líneas surgen de percibir, en diferentes cursos de maestría, que el saber del docente requiere estructurar su pensamiento, de forma que este facilite afrontar las situaciones complejas que se le presentan. Se centran en investigación observacional, la que captó y caracteriza modelos del docente para la gestión de su conocimiento, cómo realiza buena enseñanza, qué saberes y qué acciones considera decisivas para aprender. Se inscriben en una perspectiva de investigación social, orientada a develar el conocimiento del docente. Sin embargo, se focalizan en aspectos del comportamiento

del docente atendiendo a sus convicciones y creencias. Para su contextualización se divide en cinco partes: (1) la educación; (2) el conocimiento del docente; (3) cómo organiza el conocimiento el docente; (4) ámbitos de la investigación; y (5) conclusiones.

## **1. La educación**

El enfoque educativo tradicional, también llamado formal [Demailly, 1991], transmisivo [Yus, 1993], enciclopédico [Pérez, citado en González, 2002], etcétera, se basa en transmitir un conocimiento acabado y de manera reducida, y su propósito es que los estudiantes lo memoricen, sin que se generen competencias, se fortalezca el diálogo, y se apliquen e interrelacionen en el entorno. En estos procesos educativos, el docente es el que sabe y tiene capacidad para transmitirlo; el que les facilita a los estudiantes un aprendizaje significativo, que lo apliquen en el entorno, que generen interpretaciones en este, así sean simples.

El conocimiento debe integrarse. No obstante, en el aula, en general, la aplicación al entorno no es concreta, no hay espacios para la reflexión sobre conceptos, significados y apreciaciones, a fin de establecer interacciones entre el saber. No caben las situaciones del futuro y se sigue con estructuras mentales estáticas. El conocimiento se ordena sin una lógica razonable.

Esta educación tradicional establece una relación mecánica y lineal entre la teoría y su aplicación. No se distingue el "saber", "saber hacer" y "hacer". Considera que memorizar es necesario y base para las evaluaciones. En general, el docente expone contenidos acabados y reducidos, sin realizar transformación enfocada a las nuevas situaciones que emergen por las dinámicas que suceden, por la misma evolución del conocimiento [Morin, 2001a]. Por tanto, una posible transformación en el proceso educativo debe dirigirse a la forma de enseñar, es decir, elaborar políticas que le permitan al docente diseñar nuevos métodos y estrategias, que inculquen la calidad y no la cantidad.

Además, hoy día, la tecnología está inmersa en los procesos educativos; su saber en una dimensión no le permite acciones al docente para ampliar su saber disciplinar. El saber tecnológico ayuda a ampliar el conocimiento del saber disciplinar, generar competencias técnicas y específicas, deriva aplicaciones y genera conocimiento nuevo. Una enseñanza basada en competencias puede ser un buen enfoque, pues se aleja de la necesidad de la memoria [Morin, 2000]; ayuda a construir saberes funcionales que el

docente domina, que mejora su estrategia pedagógica y metodológica.

Por ahora, la relación entre la teoría pedagógica y la disciplina de un saber siguen una jerarquía y una dirección. Está mediada por lo tecnológico que amplía los significados y ayuda a su aplicación en el entorno. La rutina del docente y el tiempo no permiten abrir espacios en el aula para la reflexión, crítica y observación, para plantear problemas reales; la formación se asocia solo a contenidos curriculares. Esto genera varios cuestionamientos: ¿cómo plantear los conocimientos de los contenidos curriculares de manera significativa?, ¿cómo relacionarlos con lo que se sabe?, ¿cómo ligar lo tecnológico a la disciplina?, ¿qué modelo facilita la formación didáctica y metodológica del docente?

Además de los problemas sociales, organizacionales y otros que afronta el docente en el aula, estos no son susceptibles de resolverse con un modelo estático, con variables inciertas y distintos intereses. Primero, porque la naturaleza humana es social; así son los fenómenos educativos. Esto exige tratarlos por un método diferente al científico, pues la complejidad en ellos los hace irreductibles. Segundo, porque distintas teorías no conciben que los procesos de enseñanza-aprendizaje sean o tengan problemas; además, son de naturaleza inter-, multi- y transdisciplinar; lo que exige que el docente interrelacione su disciplina con otras disciplinas; sin embargo, es poco lo que se hace por ello.

La formación del docente se enfoca a aspectos teórico-disciplinares, poco en lo fenomenológico. Y los problemas en el aula no se resuelven con didáctica o pedagogía; son complejos, y no dejan de serlo con mayor conocimiento que obtenga el docente, con competencias básicas y específicas. Falta algo más. Se requieren escenarios futuros que construyan estrategias para un aprendizaje que solviente demandas futuras [González, 2002]. Debe reflexionarse en las acciones para la gestión del conocimiento con miras a la práctica y la relación de los saberes, pues así se mejorarían los esquemas mentales y la forma de hallar solución a los problemas del entorno.

El enfoque formativo basado en el saber del docente, en su lógica y en sus intereses no conducen de manera adecuada a la gestión del saber por el estudiante; se traduce solo en almacenarlo y luego sacarlo a la hora de una evaluación [Tardif, 2004]. Los intereses y expectativas del aprendiz en la era de la información, en la cual se vive, son muy diferentes y no se satisfacen con la poca retroalimentación, reflexión y crítica en torno al conocimiento que percibe del docente y que él adquiere por sí mismo.

El docente y los aprendices poseen un conjunto de concepciones, creencias y una

cultura para interpretar las situaciones; adoptan estrategias según el contexto y sus capacidades. El comportamiento debería tender a la construcción e interrelación de significados, a la interacción de las ideas y a la gestión del conocimiento. Las concepciones del docente y aprendices son, en cierta forma, sistemas de ideas en evolución, cuyo análisis depende del grado de complejidad que subjetivamente se asocia; es decir, según la cantidad y calidad de elementos (significados) que las componen y de las interacciones que se establecen [Nieto, Callejas & Jerez, 2012].

Todo, porque el sistema cognitivo del ser humano es heterogéneo, por la complejidad del cerebro, lo cual determina diferentes comportamientos, niveles de desarrollo y de capacidad, aun así establece innumerables interacciones formando un tejido para sus aprendizajes, y lo desarrolla cada persona según sus intereses [Torres, 2007]. La complejidad de las ideas sobre la naturaleza del conocimiento, su organización, su difusión y los cambios favorecen los procesos de transferencia e integración en distintos ámbitos, particularmente el individual y el profesional. El sistema educativo actual conduce a la disyunción del saber científico en disciplinas, que favorecen un análisis especializado de una parte de los fenómenos por estudiar; no provee elementos para abordar fenómenos complejos, especialmente los sociales, los que ocurren en el aula. Como las actividades de formación son procesos sistémicos, se deben analizar las interacciones entre los diferentes elementos (fundamentos, propósitos, contenidos, actividades, relaciones docente-estudiantes, etcétera), con el fin de superar de manera más integral, equilibrada y compleja una solución eficiente.

De esta manera, las ideas y los comportamientos de las personas y el proceso de comunicación que ejecutan es una forma de transición de lo simple a lo complejo [Morin, 2002; Porlán, 1993], que no forma parte de la posible formación integral que provee la educación. Y una visión reducida del entorno conduce a que el individuo no respete el ambiente, a que busque el equilibrio de los ecosistemas; mucho menos que haga un análisis sistémico y complejo de lo social, es decir, de las diferentes interacciones mediante su proceso de comunicación. Entonces, la construcción de significados con visión compleja es una condición para el desarrollo de las personas, sin ser suficiente. Se requiere adoptar una perspectiva crítica y reconocer relaciones entre intereses y conocimientos, sus limitaciones y modificaciones, las que surgen por el efecto mismo de las concepciones establecidas, y no pueden depender de una visión simplificada, independientemente de los intereses particulares de los miembros de una comunidad (grupo profesional, clase social, contexto).

Por tanto, el dominio que genera el docente en el aula no es producto de un consenso reflexivo que integre posturas diferentes, que seleccione la más adecuada, ni es consecuencia de una comunicación de significados, sino el resultado de procesos de interiorización, sutilmente autoritarios, que siguen una forma de pensar y una cosmovisión particular con una única visión posible del mundo. Es decir, la concepción crítica se enfoca más a la formación del docente, donde no se le indica cómo gestionar conocimiento.

## **2. El conocimiento del docente**

Las ideas expuestas de cómo es la educación y qué genera el docente incitan a pensar en la dependencia de su saber característico, los procesos que desarrolla suponiendo que son los deseables; ponen en evidencia la necesidad de determinar cómo es la gestión del conocimiento por el docente. Por tanto, vale plantear un punto de vista acerca de cuál es la naturaleza del conocimiento, de qué fuentes se nutre y cómo lo organiza y lo evoluciona el docente; además, cómo lo interrelaciona para darle mayores aplicaciones [Morin, 2010].

El saber del docente depende de su formación, de relaciones en el contexto académico, de su experiencia; es decir, el conocimiento que posee corresponde a (1) saberes formalizados o académicos; (2) a lo acumulado en su formación y a su experiencia como docente y, sobre todo, (3) a las interacciones con la sociedad.

En otras palabras, lo primero es lo disciplinar, lo adquirido y elaborado de forma más o menos racional en su formación [Giroux, 1990]. En su formación recibe conocimiento de diversas asignaturas para cumplir un programa académico, que poco a poco lo reactualiza a partir de lecturas centradas en el tema que debe transmitir; también construye nuevos esquemas estableciendo relaciones con distintos aspectos del entorno; es decir, accede a conocimientos que le ayuda en su docencia. Esas construcciones y representaciones no se identifican con lo previsto en las teorías en el campo educativo.

Sin embargo, para la sociedad en que hoy se vive, ese saber con muchos productos (conceptos, leyes, teorías,...) no contiene aquellos que evolucionaron; por tanto, está dissociado del conocimiento nuevo y posiblemente del entorno, donde los aprendices de la nueva generación no cuentan con buena pedagogía, didáctica ni relación del currículo con las situaciones que viven; además, estos se apegan a los mecanismos

que les facilita la tecnología y consideran que todo pueden hallarlo en la gran red.

Lo segundo son las concepciones implícitas del docente; es decir, el conocimiento tácito e irreflexivo que construye a partir de experiencias, por lo que vive y lo que le pasó cuando era estudiante, por procesos intuitivos de ensayo y error. Todos estos conducen a elaborar concepciones sin reflexión, dependientes de la experiencia de no haber podido cuestionar y criticar.

Puede afirmarse que el docente no tienen conciencia de qué conocimiento posee, en sí toda persona; por no tener un modelo explícito que determine qué falta, además, no determina cómo llegó un saber, cómo elabora concepciones, muchas veces de manera inconsciente. El docente debe cumplir condiciones establecidas (contenido, espacios, tiempos, tipo de evaluación, disciplina, aplicaciones, etcétera) que determinen qué deben aprender los estudiantes para su vida; sin tener en cuenta las capacidades y habilidades que poseen para transmitir y mejorar. Debe buscar interrelación con los estudiantes, determinando condiciones diferentes a las vividas como estudiante, aunque desempeñaron papel importante en la construcción del conocimiento, para ser creativos e intuitivos y así desarrollar habilidades para abordar las situaciones problémicas, en especial las complejas. Elabora concepciones explícitas a partir de la reflexión y crítica; no son científicas pero son apreciaciones para entender un fenómeno, situaciones del entorno y, en particular, abordar problemas del aula.

¿Qué conocimiento debe poseer el docente? La respuesta no es simple. El conocimiento deseable sería un saber disciplinar amplio, quizás un saber metadisciplinar o transdisciplinar que le brinde mayor perspectiva, para comprensión de distintas situaciones, aun las que están por fuera de su disciplina. Un saber metadisciplinar con teorías generales y cosmovisiones que permitan realizar integración entre los diferentes conocimientos [Carr & Kemmis, 1998]. Es decir, campos del saber disciplinar y del conocimiento en general [Porlán & Rivero, 1998], así como cosmovisiones ideológicas que presentan un alto grado de organización interna. Y en esta era de la información, que se busca evitar el deterioro del ambiente, amar el ecologismo, aplicar el constructivismo; seguir la teoría de sistemas y las teorías de la complejidad. Entonces, se debe indagar sobre las situaciones del entorno, incluir análisis de contenidos y saberes relativos a la historia de estos y al conocimiento en general.

El saber metadisciplinar es relevante para el docente, en particular para el de ciencias, pues debe tener una amplia concepción epistemológica acerca de estas, su evolución

según el conocimiento científico, el conocimiento de la historia, los problemas y obstáculos que dieron origen a la generación del conocimiento comprendiendo el contexto social, histórico e ideológico. El de matemáticas, con más razón, debería incluir en su conocimiento ideas, conceptos, apreciaciones de otras disciplinas, buscando aplicaciones reales para los estudiantes y que tengan mayor amor a ellas. En ese saber metadisciplinar se incluye *las ideologías* como fuente del conocimiento profesional [Torres, 2011]. La educación tiene la responsabilidad, aunque compartida, de formar personas que actúen de manera crítica y responsable ante los problemas que aquejan a la sociedad. Por tanto, es necesario que cada estudiante construya sus conocimientos y valores: justicia, solidaridad, actitud democrática, etcétera, y como plantea Santos [1995], "el compromiso de la escuela empieza por la exigencia de encarnar en sus estructuras y funcionamiento los valores que desea defender y promover en la sociedad" [p.42].

Es decir, el docente debe ser consciente de cualquier decisión que adopte, en lo teórico y en lo práctico, de las repercusiones ideológicas que plantea y de los valores que directa e indirectamente promueva. No puede eludir, por tanto, un debate ideológico escudándose en un "saber", porque como plantea Foucault [citado por Schön, 1983], ningún saber es independiente de unas determinadas relaciones de poder. Todo docente debe reflexionar sobre el conocimiento que requiere para que su saber disciplinar tenga mayor trascendencia, es decir, debe ir más allá de los límites del saber disciplinar, pues aún le falta mucho; no importa que en ese trasegar traspase las fronteras del conocimiento, mejor que lo haga, que llegue a lo transdisciplinar.

El docente no solo debe comprender los fenómenos relacionados con la enseñanza y aprendizaje del saber disciplinar que posee, debe saber realizar acciones adecuadas, decidir para qué y por qué hacerlo, es decir, debe cuestionarse los fines y valores de su actuación, cuestiones en las que la perspectiva ideológica debe estar presente. En pocas palabras, debe tener, además de aptitud para inferir argumentos, actitud para transmitir de la mejor forma el conocimiento y sus aplicaciones.

Son muchas las disciplinas que aportan conocimiento relevante para el quehacer profesional (biología, geografía, matemáticas, química, lingüística, etcétera.). Indistintamente de la disciplina de formación del docente, debería conocer lo relacionado con la enseñanza (didáctica, historia de la educación, pedagogía, teoría del currículo,...) [Elliot, 1990], lo que se relaciona con el aprendizaje (psicología) [González, 2002] y con el estudio de los sistemas educativos (economía educativa, política

educativa, sociología de la educación,...) [Cabero, 2006]. Aunque es imposible en estas líneas analizar todas una de estas para determinar cuál es el aporte al conocimiento profesional, esta tarea debe ser un trabajo en equipo, con el fin de interrelacionar diversas ideas, métodos y estrategias. Entonces, solo se esbozan las ideas percibidas y se intenta hacer síntesis del saber mediante interrelación de las ideas.

En este contexto, el conocimiento de diferentes disciplinas, de alguna forma, mejora el quehacer docente, más si se conoce sobre la didáctica, pedagogía y psicología. Es construir un conocimiento mixto, para adquirir capacidades, establecer relaciones: las que determinan qué se enseña. La relación de conocimientos no es algo tangible, no es físico; podría considerarse una reacción química que desprende conocimientos [Demailly, 1991]. La didáctica utiliza y reinterpreta los conocimientos científicos y psicopedagógicos en busca de determinar pautas que ayuden al desarrollo de la temática en el aula, con miras a que los estudiantes realicen un aprendizaje significativo; es decir, debería estar presente en el saber del docente.

El docente debe saber cómo hacer una adecuada integración, cómo llevar su saber a la acción, de forma que se establezcan amplias relaciones y muy flexibles entre el conocimiento científico y el conocimiento cotidiano [Rodríguez, 2006], a fin de gestionar nuevos saberes, en particular sus aplicaciones. Mejor aún, si el docente conoce las concepciones de los estudiantes, y proyecta para que surjan relaciones con las otras asignaturas que ellos reciben y la aplicación en el entorno, de seguro, muchos explorarán buscando conocimiento para trabajar diferentes problemáticas; es decir, el docente debe preocuparse continuamente por determinar cuáles se presentan en el aula.

El docente puede proponer diversas técnicas y procesos para explorar las concepciones de los estudiantes (cuestionarios, charlas, foros, actividades, etcétera), sus potencialidades y limitaciones, para ayudarles a contextualizar su conocimiento; en algunos casos, son los mismos estudiantes los que indican cómo aplicarlo e interrelacionarlo en el entorno [Otter & Cortéz, 2003]. Sin embargo, se requieren ciertas condiciones (capacidades, destrezas, exploración, hábitos, recursos, tiempo disponible, etcétera) para hallar el resultado buscado.

La didáctica, conocimientos integrados para la enseñanza y el aprendizaje [Rodríguez, 2006], no determina solo formas para enseñar, indica estrategias que debe emplear el docente para el aprendizaje de sus estudiantes; sugiere cómo el docente puede gestionar conocimiento; provee pautas más o menos complejas, no esquemáticas ni

rígidas, de acción concreta según la disciplina, que ayuda a superar dificultades, a estructurar esquemas mentales abiertos y flexibles; es una “herramienta” de gran valor para lograr aprendizajes significativos, no solo en los estudiantes sino en el mismo docente.

Por un lado, es necesario que surja el interés por conocer aspectos de la didáctica, sobre todo, en esta era de la información donde surgen nuevas situaciones, donde los problemas son más complejos y, por tanto, se requieren capacidades y habilidades muy diferentes para abordarlas de la mejor manera, puesto que diversas situaciones, en el aula y alrededor de esta, existen por los intereses, las intenciones y las relaciones que buscan construir y deconstruir saberes, teóricos o prácticos, disciplinares o multidisciplinares.

Por otro lado, la gestión es un referente para determinar la naturaleza, estructura y evolución del conocimiento del docente, para el ejercicio de su labor con miras a que sus estudiantes tengan aprendizajes significativos [Morin, 2001]. Y como caracterizar el conocimiento del docente es algo complejo, especialmente su saber experiencial, fuente de conocimientos, muchas veces es más decisivo que lo teórico y práctico de su disciplina. Todos los saberes, incluidos en el conocimiento experiencial, son importantes y, por tanto, determinantes en lo curricular; esto es un punto de partida para realizar integración y transformación de significados, base de la gestión del conocimiento, en particular en lo práctico y profesional. El saber experiencial no es más que un conjunto de ideas, hipótesis de trabajo y técnicas concretas que se poseen para realizar la labor docente y, por tanto, un adecuado diseño, su aplicación y seguimiento.

Luego el docente gestiona conocimiento a partir de: (1) concepciones de los estudiantes; (2) conceptos, interrelaciones y aplicación de una temática; (3) el diseño de actividades para la solución de problemas que proyecten aprendizaje; (4) la ejecución de procesos de investigación, con un clima de trabajo apropiado, guiando a los estudiantes en la búsqueda y planteamiento de alternativas ; y (5) el método para evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje; es decir, las estrategias para “medir” de la mejor forma.

Si bien el saber disciplinar es el eje orientador que lleva a la integración de saberes, a determinar acciones concretas, al estudio de casos, a la observación, el conocimiento proviene de las experiencias y de la formación con pensamiento creativo [Tardif, 2004]. Es decir, el conocimiento que el docente debe gestionar para su labor es resultado de un complejo proceso de interacciones e integraciones de diferente nivel y naturaleza,

que proveen mayor significado respecto a problemas del entorno. Estas integraciones no son una mera yuxtaposición de contenidos, pues si así fuere, llevaría a procesos de memorización de esos contenidos y se alejaría de plantear la interrelación y aplicación, y no habría reelaboración y transformación con miras a su aplicación en diferentes situaciones.

### **3. Cómo organiza el conocimiento el docente**

¿Cómo el docente organiza su conocimiento? Quizá no existe una estructura deseable. El sistema de ideas podría poseer cierta organización, con diferentes niveles de concreción, desde el más simple al más complejo. Con una perspectiva amplia, visión mayor, estructuración de esquemas mentales con interrelaciones de diferentes disciplinas.

El conocimiento del docente es un sistema. Existen en él conceptos, procedimientos, actitudes y valores, entre otros, que tienen ejes organizadores. ¿Cuál es su estructura?

El docente posee valores: autonomía, cooperación crítica y rigurosa, inclusión de lo diverso, negociación o diálogo, respeto a la diversidad, etcétera, buscando mejorar el comportamiento de los actores del aula. Con ello puede establecer relaciones entre el conocimiento científico y el cotidiano, entre lo que se trasmite y lo que transmiten sus estudiantes, lo cual le permite regular los aprendizajes.

Los conceptos generales y específicos permiten una estructura conceptual que facilitan comprender diversas situaciones, hasta la complejidad existente en ellas. Pero ¿cómo explicar el porqué de interrelaciones que interpretan el funcionamiento de fenómenos naturales, como los que ocurren en el aula? ¿Cómo concebir la interacción en todo su contexto para el currículo?

Igualmente, los procedimientos generales ayudan a formular problemas, tomar conciencia de cuáles son las apropiadas aplicaciones, reflexionar sobre diferentes ideas, en particular sobre las propias, contrastar información y datos, reorganizar ideas, determinar aplicaciones, etcétera, que conducen a establecer estrategias con el fin de orientar el aprendizaje de los estudiantes y comprender la naturaleza de los procedimientos científicos para el desarrollo de procesos investigativos.

Se piensa que la gestión del conocimiento tiene modelo predeterminado. Cada docente establece el propio por varios factores: (1) objeto de estudio, el cual delimita y relaciona con otros conocimientos y con el entorno; (2) aura conceptual que cada uno constituye

para definir las interacciones (red) entre las ideas y conceptos, es decir, un entramado pertinente que conduzca a buenas aplicaciones. Además, la organización del conocimiento, según la estructura, lleva a una trama básica de referencia, en la que se recogen conocimientos base para el desarrollo profesional [Torres, 2007]. Es un nivel en que la estructuración hace surgir la heurística que sufren los saberes y que le dan estructura al conocimiento. Un nivel en que la estructura no está según la lógica del saber disciplinar, sino que, por el contrario, se organiza en relación con las problemáticas. Así, la trama en el nivel mayor reflejará contenidos básicos y, desde luego, un modelo que sirve como referencia para la gestión del conocimiento.

En ese nivel mayor de organización, el conocimiento es global, sintético y acabado. Es el nivel que emplea el docente para explicar, investigar, gestionar y resolver problemas. En esta dinámica, el conocimiento se reconstruye y evoluciona, lo que exige del docente continuo aprendizaje.

#### **4. Ámbitos de investigación**

Varios son los ámbitos de investigación en los que el docente debe introducirse, en particular en situaciones que se presentan en el aula. Por ejemplo, ¿qué se sabe sobre el currículo?, ¿qué contenidos se pueden interrelacionar y cómo?, ¿qué concepciones tienen los estudiantes en cuanto a los contenidos?, ¿cuáles son las características del conocimiento disciplinar?, ¿qué es la dis-, multi- y transdisciplinariedad?, ¿qué conocimientos son relevantes en el contexto?, ¿qué tipos de conocimientos intervienen en el contexto escolar?, ¿qué relaciones existen entre ellos? Y, sobre todo, ¿cuáles son los problemas de mayor trascendencia en el aula? Otro ámbito de investigación es la evaluación que propone interrogantes que conducen a diferentes procesos investigativos.

Investigar sobre un problema lleva a detectar subproblemas, estableciendo contextos concretos que determinan qué conocimiento se requiere, se establecen esquemas mentales dinámicos para el manejo del conocimiento según el contexto, las incidencias, el aula y los recursos didácticos (textos para leer, reflexionar sobre ideas, realización de síntesis, elaborar concepciones y aplicaciones, dificultades que los estudiantes tienen y estrategias con planes y secuencias de actividades que superen dificultades, etcétera) y que sirvan de apoyo en el proceso de gestión del conocimiento y de la actuación del docente [García & García, 1989].

No son solo estas las preguntas, pues a medida que se buscan respuestas, surgen otras de mayor o menor trascendencia, que tienen relación con las ideas de los estudiantes. Por ejemplo, ¿cuál es la naturaleza de las ideas de los estudiantes?, ¿qué tan coherentes, arbitrarias y consistentes lo son?, ¿siguen modelos generales, o son ideas relativas a su comportamiento en la sociedad?, ¿cómo cambian las ideas los estudiantes?, ¿cómo cuestionan en busca de más conocimiento?, ¿qué estrategias para el aprendizaje se deben potenciar?, ¿qué técnicas pueden ayudar a explorar y analizar las ideas de los estudiantes?

Igualmente, el ámbito investigativo se puede explayar a los contenidos por transmitir, a las relaciones entre ellos. Por ejemplo, ¿cuál es la función social de una clase obligatoria?, ¿qué modelo de desarrollo humano y social favorece el desarrollo académico?, ¿qué papel desempeña la disciplina en la formación básica?, ¿qué fuentes se utilizan y cuáles deberían utilizarse para elaborar material?, ¿cuál es el conocimiento deseable que deben saber los estudiantes?, ¿cómo se formula, organiza y presenta el conocimiento?, ¿qué conocimientos se deben considerar? U otras como: ¿cómo deben ser las actividades en el aula?, ¿cómo formular una hipótesis sobre el conocimiento deseable?, ¿cuáles pueden ser las expectativas e intereses potenciales de los estudiantes?, ¿qué dificultades de aprendizaje se pueden solucionar y con qué estrategia?, ¿qué actividades favorecen cambios significativos en las concepciones de los estudiantes?, ¿cómo gestionar dinámicas para desarrollar la creatividad en el aula?

Las respuestas conducen hacia una construcción del conocimiento, sobre todo considerando los caminos por seguir en los distintos ámbitos, cuya intención es hallar y generar conocimientos nuevos, en especial de índole multidisciplinar, para el modelo didáctico por emplear. Esa construcción permite la reinterpretación del conocimiento, la reelaboración de este y el establecimiento de un camino más amplio, que tiene las vías de lo particular a lo general y de lo general a lo particular.

Así, al abordar problemas que se presentan en el aula se desarrollan procesos investigativos, con los que se gestiona conocimiento para construir un modelo didáctico. Desde luego, el plan de actividades tendrá varias fases metodológicas: iniciación, evaluación y reestructuración. Cada una de ellas exige acciones del docente, para formar y orientar en el proceso para reducir dificultades y, por tanto, surjan cambios en la dirección que se desea.

En fin, son variados los cuestionamientos, las reflexiones, las críticas y lo que se puede hacer para que el docente gestione conocimiento, muchos de los cuales conduce a una

situación que requiere un proceso investigativo, pues el docente, para la gestión del conocimiento, debe considerar hacer investigación en el aula.

## 5. Conclusiones

En esta era de la información, la gestión del conocimiento es importante en el docente, pues esta mejora su proceso de enseñanza, establece una metodología y didáctica, y así beneficia a sus estudiantes. El proceso de enseñanza/aprendizaje no “finaliza” con evaluación que “mide” qué aprendió el estudiante. La evaluación es un ámbito de trascendencia en la gestión del conocimiento, con la cual el docente adquiere concepciones ocultas en los esquemas mentales de los estudiantes.

El camino “deseable” para el proceso formativo es tener alternativas y estrategias que faciliten la adaptación según las situaciones problemáticas que se presenten. Se puede recurrir a recursos y relaciones que integren conocimientos de diferentes dimensiones (disciplinas), tomando diferentes enfoques a fin de que surja un metaconocimiento (diversidad, interacción, cambio, etcétera) que sirva para establecer el mejor modelo.

## Referencias Bibliográficas

1. LEIBRANDT Isabella (s.f.). Una nueva cultura de aprendizaje en la sociedad del conocimiento. Disponible en: [www.academia.edu/5312926/Una\\_nueva\\_cultura\\_del\\_aprendizaje\\_en\\_la\\_sociedad\\_del\\_conocimiento](http://www.academia.edu/5312926/Una_nueva_cultura_del_aprendizaje_en_la_sociedad_del_conocimiento), [16/01/2017].
2. DEMAILLY Lise (1991). «Modèles de formation continue des enseignants et rapport aux savoirs professionnels». En: *Recherche et Formation*, 10, 23-35.
3. YUS R. Rafael (1993). “Entre la calidad y la cantidad”. En *Cuadernos de Pedagogía*, 220, 64-77.
4. GONZÁLEZ Nelía (2002). *Formación docente centrada en investigación. Una aproximación al cambio*. En Memorias de: VII Reunión Nacional de Currículo, I Congreso Internacional de Calidad e Innovación en Educación Superior, Caracas, 9-13.
5. MORIN Edgar (2001a). *El Método I. La naturaleza de la Naturaleza*. 7a reimp. Madrid: Cátedra.
6. MORIN Edgar (2000). *La cabeza bien puesta*. Madrid: Seix Barral.
7. TARDIF Maurice (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea. Disponible en: [books.google.com.co/books?id=QPGH2HxtfFEC&pg=PA167&lpg=PA167&dq=%22Conocimiento+de+los+docentes%22&source=bl&ots=EgJp3jBk1J&sig=VjJEOOqTUU\\_Ab-UTHMMZDRoOVqc&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjJ\\_iiKbXQAhUB7yYKHZq5CIQ](https://books.google.com.co/books?id=QPGH2HxtfFEC&pg=PA167&lpg=PA167&dq=%22Conocimiento+de+los+docentes%22&source=bl&ots=EgJp3jBk1J&sig=VjJEOOqTUU_Ab-UTHMMZDRoOVqc&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjJ_iiKbXQAhUB7yYKHZq5CIQ)

- Q6AEIWD AJ#v=onepage&q=%22Conocimiento%20de%20los%20docentes%22&f=false, [25/08/2016]
8. NIETO L. Emilio, CALLEJAS A. Ana y JEREZ G. Óscar (eds.) (2012). *Las competencias básicas. Competencias profesionales del docente*. Castilla: Universidad de Castilla-La Mancha.
  9. TORRES S. Luis C. (2007). *Complejidad. Aspectos varios*. Bogotá: Unidad de Publicaciones, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia.
  10. MORIN Edgar (2002). *El Método II. La vida de la vida*. 3a reimp. Madrid: Cátedra.
  11. PORLÁN Rafael (1993). *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla: Díada.
  12. GIROUX Henry (1990). *Los profesores como intelectuales*. Barcelona: Paidós-MEC.
  13. MORIN Edgar (2010). *El Método III. El conocimiento del conocimiento*. 8a reimp. Madrid: Cátedra.
  14. CARR Wilfred y KEMMIS Stephen (1998). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. 5a reimp., Barcelona: Martínez Roca.
  15. PORLÁN Rafael y RIVERO Ana (1998). *El conocimiento de los profesores*. Sevilla: Diada.
  16. TORRES S. Luis C. (2011). *Creatividad en el aula*. Colección 150 años de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá: UnEditorial.
  17. SANTOS G. Miguel (1995). "Cultura profesional del docente". En *Investigación en la Escuela*, n26, p.37-46.
  18. SCHÖN Donald (1983). *The reflective practitioner*. Londres: Temple Smith.
  19. ELLIOTT John (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
  20. CABERO A. Julio (2006). "Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza". En *EDUTEC: Revista electrónica de tecnología educativa*, n.20, 1-34. Disponible en: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/viewFile/510/244>, [13/06/2016]
  21. RODRÍGUEZ G. David (2006). "Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica". En *EDUCAR*, n37, 25-39. Disponible en: [ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn37/0211819Xn37p25.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn37/0211819Xn37p25.pdf), [13/09/2016]
  22. MORIN Edgar (2001). *Introducción al pensamiento complejo*. Madrid: Gedisa.
  23. GARCÍA D. Eduardo y GARCÍA P. Francisco (1989). *Aprender investigando*. Sevilla: Díada.
  24. OTTER Thomas y CORTÉZ Mónica (2003). *Gestión del conocimiento: Conceptos, ideas, herramientas*. Lima: Fundación Konrad Adenauer.