

Las competencias del gestor del conocimiento en entornos formativos virtuales¹

Un modelo para su construcción participativa

Joaquín Gairín Sallán
Carme Armengol
María José García San Pedro²

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Pedagogia Aplicada
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain
joaquin.gairin@uab.es

Resumen

El presente artículo, enmarcado dentro del Proyecto Accelera, propone un modelo de áreas de competencias del gestor del conocimiento en una plataforma de trabajo en redes virtuales. Concebimos las áreas de competencias desde una perspectiva holística, donde la persona, en este caso el gestor del conocimiento, vinculada a su entorno de forma activa y comprometida, se convierte en el centro de referencia para su definición.

El modelo se caracteriza por ser contextualizado y abierto, capaz de adaptarse a las características de una organización que pretenda definir las competencias del gestor del conocimiento en forma participativa.

Paraules clau: competencias, gestor del conocimiento, moderador, redes de aprendizaje, entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, modelo holístico.

Resum. *Les competències del gestor del coneixement en entorns formatius virtuals*

El present article, emmarcat dins del Projecte Accelera, proposa un model d'àrees de competències que ha de tenir el gestor del coneixement en una plataforma de treball en xarxes virtuals. Concebem les àrees de competències des d'una perspectiva *holística*, on la persona, en aquest cas el gestor del coneixement, vinculada al seu entorn de forma activa i compromesa, es converteix en el centre de referència per a la seva definició.

El model es caracteritza per ser contextualitzat i obert, capaç d'adaptar-se a les característiques d'una organització que pretengui definir les competències del gestor del coneixement de forma participativa.

Paraules clau: competències, gestor del coneixement, moderador, xarxes d'aprenentatge, entorn virtual d'ensenyament-aprenentatge, model holístic.

Abstract. *Competence's model of knowledge manager in a network environment*

This paper, framed within the Accelera Project, proposes a Competence's Model of Knowledge Manager in a network environment. We conceive the areas of competences from an

1. Proyecto Accelera: Plan Nacional de I+D+I. Proyecto SEC2003-08366: Joaquín Gairín (director).
2. Becaria FI2006 - Soporte de la Generalitat de Catalunya y del Fondo Social Europeo.

holistic perspective, where the person, in this case the Knowledge Manager, plays an active and engaged role among his/her learning community and becomes the reference for its definition.

The most relevant characteristics of this Model are its possibility to be contextualised and its opening, that allow be adapted to any organization which pretends to define the Knowledge Manger's Competences in a participative way.

Key words: competences, knowledge manager, moderator, learning networks, virtual environments of teaching-learning, holistic model.

Sumario

- | | |
|---|--|
| 1. Algunos puntos de partida | 3. Modelo de competencias del gestor del conocimiento en una plataforma de trabajo en red de entorno virtual |
| 2. Elementos para una construcción conceptual | 4. Bibliografía |

1. Algunos puntos de partida

Una lectura de los acontecimientos socio-histórico-culturales nos hace ver la importancia adquirida por el conocimiento en estos últimos siglos: cada vez es mayor y cuenta con dimensiones propias. Ya no es suficiente «producir» en términos económicos, como se entendía a fines del siglo XVIII, o «saber» sobre algo en particular. Actualmente, son necesarias explicaciones más amplias, donde la lógica que gobierna los procesos no es forzosamente lineal, sino compleja, y donde los postulados exigen la integración de distintos niveles descriptivos ejercitando perspectivas de análisis desde la diversidad metodológica.

Esta complejidad, con la que se ha revestido la concepción del conocimiento en la actualidad, exige, a las personas y a las organizaciones, dar una respuesta que se encuentre a la altura de las circunstancias. En muchos casos, esas respuestas pasan por trabajos y procesos que, adoptando dicho paradigma, encuentran en la «red» la réplica más apropiada con la que hacer frente a esta nueva lógica del conocimiento. El caso de la Plataforma Accelera, que enmarca la presente aportación, se constituye en una forma, dentro de la realidad educativa, de asumir la complejidad de los procesos de creación, socialización y gestión del conocimiento.

1.1. Definición del gestor del conocimiento

Si entendemos, igual que Swanstrom, la gestión del conocimiento como «[...] la influencia intencional de un agente o de un grupo de agentes en un medio organizacional, en el cual el conocimiento es producido, refinado y utilizado por otros agentes» (Swanstrom, 1999, p. 9-1), podemos ver que la dimensión de *intencionalidad* actualizada por los *agentes*, supone una reflexión sobre el cauce

y la orientación que pueden seguir los procesos y el conocimiento de una organización en tanto se orientan hacia el logro de sus objetivos.

De acuerdo con esta perspectiva, es interesante considerar la importancia creciente que está adquiriendo el estudio de las figuras que representan un papel protagonista en las organizaciones de la sociedad del conocimiento: los llamados «trabajadores del conocimiento» (*knowledge workers*) y los «gestores del conocimiento» (*knowledge managers*).

Partimos de una visión general del rol del gestor del conocimiento en las organizaciones:

El rol del *gestor del conocimiento* es convertir un concepto en realidad, aún cuando el término *gestión del conocimiento* cause confusión desde sus orígenes. Es evidente que no es posible manejar el conocimiento. Lo que es posible, es conducir el ambiente para optimizar el conocimiento, animar a compartir la información, a crear conocimiento y a trabajar en equipo. Un ambiente que permita establecer interacción colaborativa y creativa entre las personas; esas provisiones, códigos que hacen accesible la información de modo tal que agrega valor al trabajo del individuo y beneficia a la organización, creando una comunidad de confianza y objetivos comunes. (Abell y Oxbrow, 1999, p. 4-5)

Los autores señalan tres áreas de incumbencia para el gestor del conocimiento que se recogen en el cuadro 1.

Como podemos apreciar a partir de los aportes anteriores, la figura del gestor del conocimiento en la organización puede ser equiparada a quien lleva

Cuadro 1. Áreas de incumbencia para la gestión del conocimiento (adaptado de Bell y Oxbrow, 1999).

Áreas	Implicaciones
Preparación de la organización	Cambio de cultura de la organización: implica analizar valores, hábitos y creencias; crear un espacio de «encuentro», trabajo e interacción; focalizar el aprendizaje individual y colectivo; evaluar los procesos de negocios y las estructuras organizativas, así como los sistemas de reconocimiento y motivación.
Gestión del conocimiento como un bien	La gestión efectiva del conocimiento como capital: requiere comprender los procesos dentro de la organización; dependerá de una buena comprensión sobre cómo el conocimiento es creado y utilizado.
Fomento del conocimiento	Identificar los beneficios potenciales, comprender la dinámica de la organización en orden a posibilitar la concreción de esos beneficios y realizarlos. Habilidad para crear, identificar, proveer y acceder al conocimiento, interpretar, aplicar y utilizar la información, para el total beneficio de los clientes y la organización.

adelante la *visión* y acondiciona el medio para que se haga realidad la creación de conocimiento. Por otro lado, la asunción de ese papel —y de esa visión— hace necesario contar, entre otros rasgos, con la capacidad de tener y *representar interiormente una visión holística* de la organización y comprender esa «mezcla» clave de capacidades para crear, sostener y utilizar su conocimiento disponible.

1.2. Consideraciones aportadas desde la experiencia de la Plataforma Accelera

El Proyecto Accelera tiene por finalidad *generar e intercambiar conocimientos y experiencias entre diferentes agentes involucrados en el proceso educativo*. Entre sus objetivos principales, se encuentran (Gairín, 2002):

1. Impulsar la introducción de las TIC en el currículo de la formación inicial y permanente del profesorado.
2. Proporcionar una plataforma para la GC-Red.
3. Fomentar el trabajo colaborativo entre centros formativos, universitarios y no universitarios, y otras instituciones involucradas en el proceso educativo.

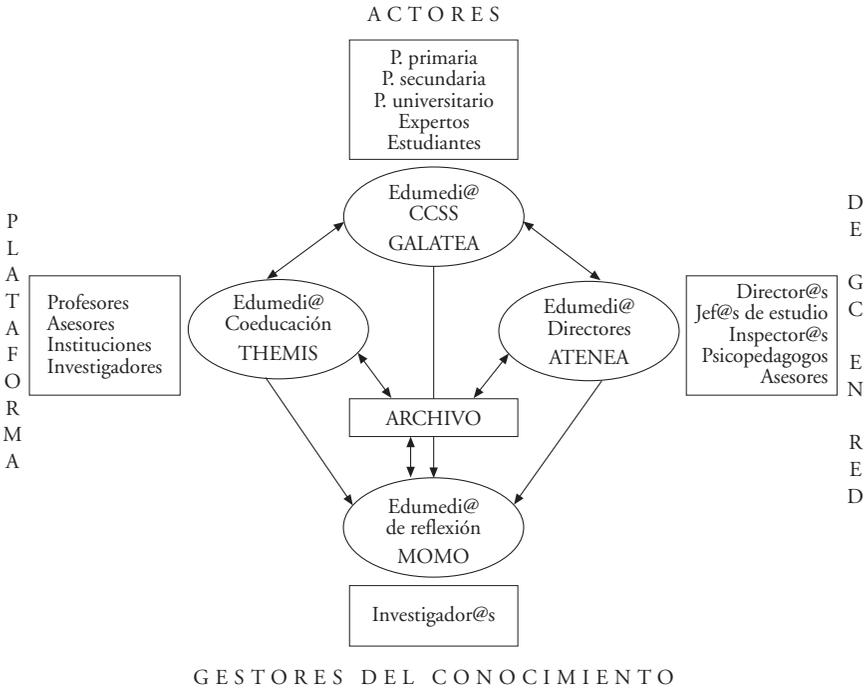
El modelo plasmado en Accelera (cfr. el gráfico 1) queda caracterizado mediante tres redes inteligentes (GALATEA, de *ciencias sociales*; ATENEA, que trata temáticas vinculadas a la *organización y a la gestión de centros educativos*, y THEMIS, dedicada a la *coeducación y a la violencia de género*), junto a una cuarta red llamada MOMO, que se encarga primordialmente de reflexionar sobre los procesos, a fin de concretar y validar un modelo de creación y gestión del conocimiento en red.

Hacemos notar que, según el modelo propuesto, y que se ampliará más adelante, el moderador actúa como gestor del conocimiento en su red. Por eso, entendemos al moderador como un tipo concreto de gestor del conocimiento y nos referiremos a la figura originaria en tanto interviene a nivel de las relaciones entre las tres redes constituidas, es decir, un nivel macroestructural. Postulado el concepto de modo general, más adelante, en otras reflexiones, sería interesante adentrarnos en la vinculación de las distintas figuras que componen el medio y sus competencias específicas, como «garantes» de las condiciones de un ambiente virtual donde «crear, compartir y gestionar» conocimientos en red.

En el documento *La gestión del conocimiento en red* (Gairín y Rodríguez Gómez, 2005), los autores señalan como puntos a considerar, tras la implementación y el funcionamiento de la Plataforma Accelera, entre otros, los siguientes:

La eficiencia y eficacia del modelo depende, en gran medida, de la labor del moderador y del gestor del conocimiento, llegando incluso a desarrollar una total dependencia de estas figuras. Por ello, se hace necesario el desarrollo de una cultura en la que se potencie la autonomía y la autorregulación como estrategia que asegure la perdurabilidad de la calidad del proceso de creación y gestión del conocimiento. (Gairín y Rodríguez Gómez, 2005, p. 8)

Gráfico 1. Modelo de redes inteligentes de la Plataforma Accelera.



Y, más adelante, agregan: «Quizá las cuestiones clave a considerar hacen referencia a la selección de adecuados e implicados gestores del conocimiento, una formación mínima de los participantes y un seguimiento dinamizador de su implicación» (Gairín y Rodríguez Gómez, 2005, p. 8).

La pregunta que surge de los puntos anteriores, al menos provisionalmente, es: si el gestor es responsable de facilitar el ambiente de creación de conocimiento, ¿cómo puede conseguir que su papel no quede ligado —identificado— a sus actuaciones? Es decir, es necesario pensar no sólo en la *modo de actuar*, sino también en las *estrategias* que favorezcan la colaboración entre los participantes sin la dependencia de su figura en concreto. Podemos ver, entonces, que, para la delimitación de sus competencias, éste es un rasgo que habrá que tener en cuenta como condicionante o atributo de las mismas. El gestor del conocimiento debe acompañar y facilitar el proceso de diálogo en la comunidad virtual, a fin de permitir el crecimiento de las intervenciones, el trabajo autónomo y favorecer la resolución de conflictos, por ejemplo. Pero esas intervenciones deben considerarse procesos con independencia creciente de su figura y tendentes al fortalecimiento de la autogestión de los participantes en la red.

2. Elementos para una construcción conceptual

En este apartado, abordamos los antecedentes conceptuales que fundamentan las bases para la reflexión sobre el modelo construido.

2.1. Necesidad de perfilar un nuevo paradigma

Dado que la Plataforma Accelera se nutre primordialmente de la vida que le aportan los participantes y que, en su mayoría, pertenecen a comunidades educativas, en este apartado consideramos significativo realizar una breve reflexión sobre los paradigmas que se encuentran coexistiendo en el ámbito pedagógico.

Esta opción obedece, primordialmente, a dos razones: la primera, la dimensión intrínsecamente formativa de la red; la segunda, a que sus participantes se hallan afectados, por decirlo de alguna manera, de una compleja realidad vivencial: por una parte, participan, trabajan y se realizan como profesionales en un ámbito espacial concreto, en una institución determinada, con una cultura y una vida «institucional» particular, y, por otra, al participar en la red, vivencian y experimentan otra comunidad, otra cultura organizativa, otra realidad, en este caso virtual.

Esos ámbitos en los que participan y se desenvuelven estos «agentes», pueden o no coincidir en sus referentes, en sus paradigmas, y esa no-coincidencia puede darnos no sólo la contextualización de la red, sino que también puede alimentar su propia identidad, al validarla como comunidad de construcción de procesos y de conocimientos educativos. En palabras de Gros (2005), esto supone un reto que traspasa el conocimiento personal y alcanza a las organizaciones. Es justamente esa *incoincidencia* la que posibilita y garantiza una multiplicidad de perspectivas y referentes para la construcción del conocimiento y la definición de roles.

En consecuencia, aunque toda síntesis pueda ser reductora (lo reconocemos, asumimos y postulamos esa limitación como punto de partida), optamos por pensar tres posibles modos de «reflexionar» sobre y desde la realidad educativa en la que se debaten los participantes de la red y en la cual, a su vez, participan, directa o indirectamente, los gestores del conocimiento:

- El *primero* se refiere al modelo que entendemos por *tradicional, academicista* o *clásico*, que aún sobrevive en las aulas y que, bien entendido, está llamado a conservar su riqueza³.
 - El *segundo*, que hemos denominado *mixto* o *de transición*, caracteriza al binomio enseñanza-aprendizaje en tanto que mediado por la diversidad metodológica, el intento por integrar las TIC a la realidad de la clase, así
3. Aclaramos lo de *bien entendido*, puesto que es una constante, en las entrevistas y en las aportaciones de los educadores, la revalorización de la metodología de la «clase magistral» como parte importante del bagaje disponible. En el cuadro 2, se emplea el estereotipo «clásico» como referente del modelo pedagógico que sólo implementa esta metodología y que se acompaña de otros rasgos ampliamente conocidos.

Cuadro 2. Paradigmas de reflexión que coexisten en el ámbito educativo.

Paradigma	Tradicional, clásico	Mixto, de transición	Emergente
Entorno.	Eminentemente presencial.	Semipresencial o con actividades combinadas en diferentes entornos.	Virtual, sin exclusión del presencial.
Referente.	Contenido.	Aprendiz o estudiante.	Usuario y comunidad de usuarios.
Actores y figuras.	Docente y estudiantes.	Docente, tutor y estudiantes.	Tutor, moderador, profesor, estudiantes, otros.
Tipos de aprendizaje que se enfatizan.	Receptivo, memorístico, lineal...	Participativo, colaborativo, activo y constructivo.	Autogestionado, colaborativo, activo y constructivo.
Recepción del aprendizaje.	Significativa y/o memorística.	Protagonista y/o hacer por hacer.	Protagonista y/o repetitivo con construcción colectiva.

como la incorporación de otros entornos educativos⁴. Pensamos que este modelo está buscando una nueva identidad. La educación mediada por las nuevas tecnologías y atravesada por procesos de construcción curricular participativos y diversos ya no es la misma y está llamada a replantear no su «ser», sino su «estar». «Estar» no entendido como una dicotomía entre ausencia y presencia, sino como la nueva identidad que ha de buscar, encontrar y definir. Identidad más molar, plurívoca, compuesta, repartida en el conjunto de instituciones, medios, canales e instrumentos que se convierten o se valoran como nuevas vías de formación.

- Finalmente, el *tercer* paradigma postulado lo hemos llamado *emergente*, justamente porque se encuentra formulando y definiendo los rasgos de su existencia. Arquetipo que comprende los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales donde la consideración de las interacciones sociales en la construcción del conocimiento va adquiriendo cada vez más valor. Un referente teórico destacable es la *teoría de la cognición situada*.

Partiendo de las consideraciones realizadas, el cuadro 2 recoge una síntesis comparativa de las propuestas presentadas.

Frente a este cuadro 2 presentado, cabe realizar algunas consideraciones:

- Con respecto a los tipos de aprendizaje que se enfatizan como *paradigma tradicional*, reconocemos que, si bien sabemos que puede dar cabida a un aprendizaje por recepción significativa, estamos acostumbrados a considerarlo como sinónimo de interacciones lineales, unidireccionales y sin el correspondiente feedback. En lo concerniente a los paradigmas *mixto* y

4. Un ejemplo de éste sería el esfuerzo de aquellos educadores que intentan llevar la realidad a las aulas, que buscan que los aprendizajes trasciendan las fronteras de la docencia tradicional (sea por adentrarse en el mundo del trabajo, en Internet, etc.), es decir, quienes investigan a partir de sus prácticas y asumen otros «mundos» posibles.

emergente, básicamente podemos entender que acentúan el mismo tipo de aprendizaje en sus contextos correspondientes, aunque la dimensión de «autogestión» adquiere una importancia decisiva en el ámbito virtual, como pieza clave para la comunicación didáctica.

- En cuanto a la recepción del aprendizaje, además de la salvedad realizada en el párrafo anterior, podemos ver que, en el paradigma de transición, también las metodologías activas pueden concluir en participaciones sin sentido, en prácticas de un hacer por hacer, si no poseen claridad y prospectiva en sus fundamentos y objetivos, con lo que pierden la riqueza de su esencia. Finalmente, en lo referente al modelo virtual, también requiere de la asunción de un rol protagonista por parte de los participantes para favorecer las construcciones colectivas, verdadero valor agregado del entorno.
- Considerando la flexibilidad y la combinación metodológica que posibilitan los paradigmas «emergente» y «de transición», es destacable el rol protagonista que cumplen la figura del tutor, moderador y profesor, como facilitadores, promotores y mediadores entre el contenido y el aprendiz y/o los aprendices, y de los aprendices entre sí —como un «gestor de las experiencias educativas»—, de modo que la riqueza de las interacciones conserven su valor y su poder creador.

Más allá de las variables comparadas, la construcción de significados que se pone en marcha en el diálogo pedagógico de procesos colaborativos en red, sea cual sea el entorno, pasa por una *dimensión personal proactiva y comprometida, frente al diálogo establecido por cualquiera de los participantes*. El éxito formativo radica tanto en las propuestas, en los compromisos, etc. asumidos por parte de los educadores, como en las respuestas, transferencias y enriquecimientos aportados a la temática trabajada por parte de los participantes.

Entonces, caben las preguntas: *¿Qué es lo que distingue concretamente a la figura del gestor del conocimiento en los entornos virtuales desde una visión formativa? ¿Cuáles son las consideraciones a tener en cuenta, a la hora de plantear la especificidad de su perfil? ¿Es posible establecer competencias sutilmente delimitadas al entorno virtual?* Tal vez pueda resultar esclarecedora la síntesis que propone Gros (2005) sobre las aportaciones de Dillenbourg (2000) cuando se refiere a los rasgos de un entorno virtual formativo. Retomamos algunas de las señaladas:

- Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio social.
- El espacio social está representado explícitamente.
- Los estudiantes no sólo son activos, sino también actores, co-construyen el espacio virtual.
- Los entornos virtuales de aprendizaje no están restringidos a la enseñanza a distancia, también pueden enriquecer la enseñanza presencial.
- Los entornos virtuales de aprendizaje integran diferentes tecnologías y también enfoques pedagógicos múltiples.
- La mayoría de los entornos virtuales no excluyen a los entornos físicos.

2.2. Modelo de gestión del conocimiento de la Plataforma Accelera

Como anticipamos, el modelo de gestión del conocimiento de la Plataforma se enriquece primordialmente de las aportaciones de sus participantes (*aportaciones externas*) y de las interacciones y de los productos que éstas generen (gráfico 2).

Inicialmente, a partir de un tema propuesto para debatir (debate 1), todas las ideas, experiencias, conceptualizaciones, etc. que son comunicadas por los participantes, son recogidas en un «acta», entendida como documento acumulativo de los datos y de las informaciones aportadas. El gestor del conocimiento clasifica esa información de acuerdo con su naturaleza y su contenido, lo que da lugar a un conjunto de aportaciones ordenadas (documentos, referencias, ejemplos, ideas, etc.), y se pide la validación de la síntesis por el grupo productor de las mismas.

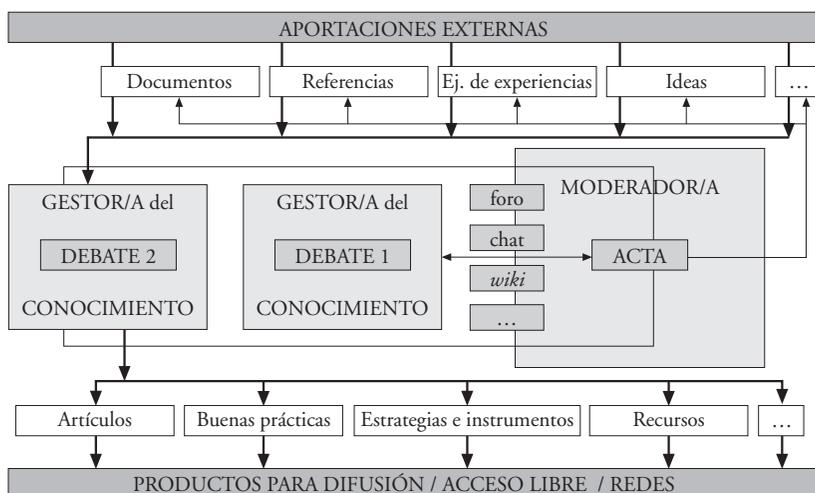
Una segunda tarea del gestor del conocimiento consiste en proponer un segundo debate (debate 2), donde las aportaciones internas enriquecidas con aportaciones externas son cualificadas, valoradas y priorizadas, lo que constituye un conocimiento nuevo como resultado de una manera de tratar intercambios de datos e informaciones realizados por los participantes en el debate colectivo realizado. Se identifican y se generan de esta manera nuevas conceptualizaciones, más elaboradas y cualificadas, que pueden dar origen a documentos terminales que recogen aspectos como la filosofía asumida respecto a una temática, buenas prácticas sobre la misma, estrategias para aplicar los planteamientos y las prácticas establecidas, recursos comentados y cualificados en relación con las aportaciones anteriores, etc. Los productos así ordenados y cualificados resultan ser una fuente accesible de conocimiento para otras personas o bien susceptibles de difusión pública y generalizada.

Así, por ejemplo, las ideas aportadas sobre un determinado tema por los participantes de la red o por otras fuentes (documentos publicados en revistas, informes, reseñas, listados de bases de datos, etc.) son analizadas por el grupo, y de acuerdo con el contexto, delimitando, en base a criterios propios (utilidad, pertinencia, importancia, etc.), lo más significativo con las razones que así lo determinan y proporcionando valor añadido a las aportaciones inicialmente realizadas. De la misma manera, las experiencias conocidas o recogidas de otros pueden ser la base para establecer un catálogo de prácticas deseables (buenas prácticas) o rechazables de acuerdo con la filosofía o los principios establecidos.

Podemos decir, en este caso, que ha cambiado la naturaleza de la información producida y del conocimiento elaborado en dos grandes perspectivas: de ser individual y tácito, pasa a ser explícito, compartido y colectivo, y de estar acumulada, pasa a estar clasificada y, posteriormente, cualificada. Llegados a este punto, nos encontramos con que ha habido *creación de conocimiento*, conocimiento que queda disponible para ser difundido, utilizado y compartido.

Como podemos deducir, la actividad del gestor del conocimiento resulta crucial para que el proceso culmine con éxito. Su labor se centra en dinami-

Gráfico 2. Modelo de gestión del conocimiento de la Plataforma Accelera.



Cuadro 3. Rol y tareas del gestor del conocimiento y del moderador emanadas del Proyecto Accelera.

ROL	
Gestor del conocimiento	<p>Rol central en la sistematización de los aportes. Responsable de la dinamización del espacio. Responsable de la eficiencia y eficacia del modelo. Conocimiento del medio tecnológico. Encargado de velar por el cumplimiento de los objetivos fijados por el proceso de creación y gestión del conocimiento en la red. Encargado de buscar conclusiones y vías de difusión a los logros alcanzados por los grupos de intercambio de conocimiento.</p> <p>...</p>
Moderador	<p>Mantiene la dinámica de las reuniones de trabajo. Propone debates. Gestiona agendas. Encuentra recursos. Documentalista. Experto.</p> <p>...</p>

zar la creación y la gestión del conocimiento, potenciando y facilitando los intercambios, resumiendo y acotando los avances, pero nunca incorporando sus propias ideas, al no considerarse estrictamente como miembro del grupo de discusión.

Las temáticas a tratar o la amplitud del grupo pueden aconsejar la aparición de especialistas en el contenido a profundizar que actúen como moderadores de la discusión, teniendo una función de especialistas en el ámbito del conocimiento que se aborda. Algunas diferenciaciones que se podrían hacer, en este caso, quedan recogidas en el cuadro 3.

Señalábamos que hay cierta similitud entre los roles del moderador y del gestor del conocimiento. El cuadro 3 permite apreciar las semejanzas entre ellos, aunque es importante considerar que el gestor se mueve a un nivel más amplio dentro de la red, lo hemos llamado «macroestructural», mientras que el moderador focaliza y atiende más concretamente a lo que acontece en su red, realizando una importante tarea de soporte, colaboración y dinamización.

2.3. Perspectivas desde la formación por competencias

— *Primera consideración:* observaciones sobre el rol del gestor del conocimiento.

Si tenemos en cuenta lo que postulan Abell y Oxbrow (1999) al sostener que:

[...] las especificaciones individuales del rol (del gestor del conocimiento) varían de organización a organización, pero una definición general debería incluir:

- La identificación del conocimiento corporativo y las barreras que previenen su recolección y utilización. Esto incluye la identificación de factores culturales y organizacionales. [...]
- La creación de una infraestructura que facilite y acompañe el desarrollo individual, el aprendizaje en grupo y la solidaridad corporativa.
- La introducción de procesos que atrapen e interpreten, envuelvan, presenten e integren, en el trabajo, los procesos y la cultura de la organización. (Abell y Oxbrow, 1999, p. 4-4)

Podemos establecer que un primer paso en la concreción de nuestro modelo genérico para la definición de las competencias del gestor del conocimiento se corresponde con el establecimiento de las necesidades a las cuales debe responder esta figura en el contexto virtual concreto en el que se desempeñará. Un segundo peldaño lo constituirá el conocer los componentes y los procesos que definen la cultura de la red y los requisitos desde los cuales es posible favorecerla, comunicarla y recrearla.

— *Segunda consideración:* concepto de competencia

Dada la gran demanda de formación que se requiere actualmente para las figuras que facilitan el aprendizaje dentro de los entornos virtuales, muchos creen, en opinión de Queiroz (2003), que es posible simplemente

te transferir los materiales de trabajo del aula a los entornos virtuales, sin realizar los ajustes pertinentes. Vemos que, en la práctica, por la experiencia de trabajo en la Plataforma, esto no es así. Por el contrario, cada entorno reclama su modo especial de apropiación, de comunicación y de desarrollo de labores, y se hace necesario esclarecerlo. Si no fuera de esta forma, bastaría con el establecimiento de un modelo general de educador, de gestor del conocimiento o de moderador, donde las competencias se establecieran como comunes a todos, independientemente del entorno en el que se desenvuelvan y se apliquen y de las finalidades que persigan.

Existen numerosas definiciones del concepto *competencia*. Tesis doctorales de nuestro medio, como las realizadas por Navío (2001) o Aneas (2003), por ejemplo, recogen un amplio número de ellas. Nosotros optamos por tomar como punto de partida la propuesta realizada por Spector y De la Teja (2001), quienes lo definen de la siguiente forma:

Competencia hace referencia al estado de encontrarse bien cualificado para desempeñar una actividad, una tarea o una función laboral. Cuando una persona es competente para realizar algo, él o ella han logrado el estado de competencia que puede ser reconocido y verificado por una comunidad particular de practicantes. Una competencia se refiere, pues, a la forma en que un estado de capacidades puede ser demostrado frente a una comunidad relevante. (Spector y De la Teja, 2001, p. 1)

Los autores también agregan que «esta estructura y evaluación de competencias puede diferir de una a otra comunidad de prácticas y, aún, dentro de la misma comunidad» (Spector y De la Teja, 2001, p. 1). De la aportación realizada por estos autores, recogemos los siguientes rasgos que consideramos pertinentes para nuestra propuesta:

En primer lugar, la *relevancia* de las competencias *se corresponderá con el entorno* en el que se desarrollen y se actualicen, es decir, que las competencias serán significativas si las posibilidades que se originen tras su concreción responden a las necesidades del entorno para el que se plantearon.

En segundo lugar, requiere la necesidad de concretar las actuaciones frente a una comunidad de referencia. Esto conlleva a pensarlas en dos dimensiones: una, el rasgo innegable de validación externa, objetivable, si se quiere, de la actuación en la comunidad de referencia (consecuencia, a la vez, del postulado anterior); otra, que este rasgo permite una retroalimentación constante del modelo, pues si las competencias definidas y establecidas por la comunidad para la figura en cuestión ya no responden a las necesidades del entorno debido a los cambios sufridos en éste, por ejemplo, se convierte en una vía para obtener información válida para modificar la selección realizada.

Finalmente, cabe pensar, tras lo dicho, que la propuesta de un modelo sin un contexto de concreción, sin una comunidad de referencia y sin la participación de los miembros que consensúen las necesidades a las que responder, carecería de valor práctico.

Cuadro 4. Modelos de competencias (adaptado de Gonczi, Hager y Oliver, 1990).

Concepción	Conductista (1)	Genérica (2)	Integrativa (3)	Holística (4)
Competencia	Actuación básica en el puesto de trabajo.	Equivale a los conocimientos, a las habilidades y a las actitudes.	Despliegue integrado de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes en un contexto profesional seleccionado	Representación interna de la profesión que tiene la persona.
Valoración	Las tareas son aisladas, puntuales. La evaluación se transforma en una larga e interminable lista de tareas.	Separa los fundamentos que acompañan a la competencia profesional del desempeño. La competencia queda descontextualizada.	El conocimiento se valora en el contexto, la actuación no se puede separar de él. El abordaje continúa teniendo una perspectiva individual y externa. No contempla experiencias previas.	Intenta integrar el modo en que una persona se ve a sí misma como profesional. Integración de tres vías. El acceso es en modo indirecto, es difícil y compleja su valoración.

— *Tercera consideración:* modelos de competencias

No es objeto de este artículo presentar los orígenes ni las perspectivas teóricas que se dan en la historia de lo que podríamos llamar *movimiento de las competencias*. Sí señalaremos la existencia de diferentes paradigmas que dan lugar a modelos bastante *diferenciados* y *diferenciadores* de formación y evaluación de las competencias y que han sido objeto de numerosos estudios desde las primeras décadas del siglo pasado.

No obstante, con la finalidad de rescatar aquellos elementos que nos sirvan como parámetros para aportar a nuestra reflexión la «forma» desde la que formular las preguntas, tomamos como referencia la propuesta del profesor John Bowden (1997), quien rescata el trabajo realizado por Gonczi, Hager y Oliver (1990) al clasificar las tendencias que se han dado al interpretar las competencias. Las sintetizamos en el cuadro 4.

Más allá de que esta clasificación pueda o no coincidir con las de otros autores, interesa tomar algunos elementos:

- Las perspectivas de orientación conductista, que parten de un análisis funcional y fragmentado de los roles profesionales, tienen como consecuencia una lista interminable de tareas y subtareas, que, según el entorno, podríamos decir que se vierten en impracticables (corresponden al nivel 1).
- La aproximación por atributos tiende a separar el conocimiento, las habilidades y las actitudes que fundamentan la competencia profesional, sin considerar lo que el profesional realiza en el puesto de trabajo (corresponde al nivel 2).
- El abordaje integrativo tiende a considerar el conocimiento en contexto y en relación con la actuación, pero no llega a superar la perspectiva

individual y externa, no tiene en cuenta las experiencias previas del estudiante o del trabajador, por ejemplo (corresponde al nivel 3).

- En la perspectiva holística, se representa el intento de integrar el modo en el que una persona se ve a sí misma como un profesional. Es más compleja, al contemplar todas las dimensiones del individuo, y subsume los niveles previos dentro de la totalidad de esa representación (corresponde al nivel 4).

Dicho esto, conviene dar un paso más en nuestro análisis y observar comparativamente las perspectivas presentadas para verificar algunas tendencias. Si miramos la progresión desde el 1 hasta el 4:

- Podemos apreciar cierto paralelismo con el desarrollo histórico del movimiento basado en competencias. Por ejemplo, en sus inicios, el movimiento se vio muy vinculado a los aspectos que focalizan la actuación, es decir, una perspectiva conductista. Herencia que se continúa señalando como presente y es uno de los aspectos, de este tipo de formación, que más críticas recibe.
- Podemos observar una complejidad creciente de los resultados, tanto en su análisis como en su comprensión y valoración.
- La formación que suponen estas perspectivas reclama requisitos curriculares más amplios y de complejidad progresiva.
- La evaluación, a su vez, también se torna más compleja.
- Los criterios de claridad y objetividad dan paso a un aumento de la ambigüedad en la relación entre los objetivos de formación y la evaluación de logros.
- A mayor complejidad del concepto de competencia, mayor necesidad de interpretación y juicio profesional en la evaluación, con lo que no son suficientes las «listas de tareas» iniciales.
- La perspectiva holística reúne e integra a las vías precedentes, es decir, el modo que tiene la persona de percibir su rol profesional, su capacidad para asumir su rol y el conocimiento de base con el cual se entretejen esa identidad profesional y la actuación. La evaluación de estos logros no es simple y resulta difícil de acceder directamente a ella.

El análisis realizado nos lleva a pensar la idoneidad de cada una de las perspectivas para servir de plataforma a la reflexión en el marco de nuestro modelo. Dado que nos movemos en un entorno virtual eminentemente formativo, pensamos que es coherente que el modelo de competencias se enmarque en una *visión holística*, para que pueda responder a la complejidad planteada por la sociedad del conocimiento. A la vez que esta visión considera la representación interna del rol, este elemento también contribuye a una concreción más personal, más reflexiva y original de las actuaciones profesionales.

- *Cuarta consideración*: competencias propuestas como específicas en el entorno virtual

Cyrs (1997) reseña cuatro estudios (Cyrs y Smith, 1988; 1990; Chute, Blathazan y Posten, 1988; Tach, 1994) en los que coinciden ciertas áreas de competencia específicas para el entorno virtual, y que rescatamos a continuación:

- *Organización y planificación de curso*: supone el conocimiento de cómo el entorno virtual se diferencia del presencial, las capacidades, ventajas y desventajas con sus consecuencias e implicaciones para la enseñanza y la evaluación. Supone también: conocimiento logístico, diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje, empleo efectivo de tecnologías, conocimiento general de desarrollo instruccional y teoría de sistemas.
 - *Comunicación verbal y no verbal*⁵: implica construir y organizar presentaciones, proyectar entusiasmo por el tópico en cuestión y ser capaz de conducir un tema apropiadamente. Exige destrezas para manejar los incentivos para mantener la motivación, comprender las posibilidades diversas por las que obtener el feedback, a la vez que ser conciente de cómo «luce», «se muestra» o «aparece» ante los participantes a través de las aportaciones propias y ajenas.
 - *Trabajo colaborativo*: el autor sostiene que este tipo de trabajo es más «de equipo» que lo que podría ser una enseñanza tradicional, puesto que los participantes dependen más unos de otros para construir conocimiento, tanto el propio como el colectivo. Por lo cual, este rol supone no sólo saber cómo trabajar como parte de una organización, sino cómo hacer y ayudar para que los participantes actúen consecuentemente.
 - *Estrategias de cuestionamiento*: dado que las interacciones se constituyen en el punto de partida que da riqueza al proceso, es indispensable saber el modo como las preguntas formuladas cubren el espectro, no sólo de las posibilidades de la temática, sino también de los niveles de pensamiento y sus combinaciones posibles. Por otro lado, promueven y orientan la formulación de preguntas y respuestas entre los participantes.
 - *Pericia en la materia*: esta capacidad requiere no sólo conocer en profundidad la temática en cuestión, sino, también, sus posibilidades de ser enseñada y aprendida, y los recursos (ejemplos, analogías, elementos visuales, etc.) que favorecen su aprehensión.
 - *Comprometer y coordinar trabajo de campo*: esta actividad puede presentarse en una red y es una tarea de mucho cuidado para quien la gestiona. Supone comprender cómo seleccionar, diseñar o adaptar ejercicios (proyectos) que vinculen el dominio, el nivel de habilidad intelectual y el nivel cognitivo de los objetivos del curso, a la vez que los hace suficientemente claros para que participantes de sitios remotos se impliquen en ellos sin demasiada supervisión directa.
5. Este tipo de competencias se ponen en juego plenamente en el caso de la videoconferencia. De no mediar intercambio de imágenes personales, el lenguaje no verbal quedaría restringido en varios aspectos.

El mismo autor aclara que existen otras áreas señaladas por diferentes estudios: *Conocimiento básico de teoría del aprendizaje*, de Chute, Blathazan y Posten ya en 1988, que permitiría adaptar los tópicos a diferentes contextos; *Conocimiento del campo de aprendizaje a distancia* (Tach, 1994), que debería ser considerado básico si entendemos que, en ciertas ocasiones, el desconocimiento de las posibilidades del medio limita la amplitud de la enseñanza, y *Diseño gráfico y pensamiento visual* (Cyrs y Smith, 1988; 1990), que se convierte en una condición para la «traducción» de las ideas o de los contenidos a un lenguaje visual que se hace imprescindible comprender.

Por su parte, Spector y De la Teja (2001) sostienen que en mucho de lo que ha sido publicado como estudios de competencias en los entornos virtuales (Collison y otros, 2000; Kearsley, 2000; Rosenburg, 2001), sea para la enseñanza, la moderación u otro tipo de docencia, se hace referencia a la necesidad de plantear una formación y un entrenamiento específicos para este entorno y que hay competencias que «son propias del medio virtual». Entre ellas, podemos destacar:

- Permitir a los participantes disponer de tiempo para reflexionar.
- Mantener vivas las discusiones y llevarlas por el buen camino.
- Archivar y organizar las discusiones para ser usadas en ocasiones posteriores.
- Establecer reglas de base para las discusiones.
- Animar las interacciones con un mínimo de intervención del moderador o gestor (facilitar la autogestión).
- Anticipar (sentir) cómo un texto o mensaje en línea puede afectar o parecer remoto a un participante.
- Estar alerta a las diferencias culturales (sensibilidad cultural).

Los autores se preguntan de qué modo estas competencias son propias del entorno virtual, puesto que, a nivel práctico, la animación de las discusiones, el despliegue de una sensibilidad cultural, entre otras, se aplica a todos los educadores. A nivel del medio, del entorno, sin embargo, el modo en el que un educador demuestra estas competencias es diferente, lo que sugiere que la existencia de competencias específicas del entorno virtual es un tema que necesita ser debatido y reformulado.

- *Quinta consideración:* competencias propuestas para el ámbito pedagógico
Dada la intencionalidad formativa que subyace en la red, se hace necesario valorar las competencias transversales propuestas para la titulación de Pedagogía. Seleccionamos sólo algunas de las enunciadas en el Libro Blanco (ANECA, 205), aunque reconocemos que sería interesante considerarlas en su totalidad (cuadro 5).

Pensamos, finalmente, que la reflexión sobre el desarrollo de competencias para desempeñar los roles que demanda la Plataforma y, en este caso, el del gestor del conocimiento, debería ir acompañado de la consideración sobre las

Cuadro 5. Competencias transversales del Libro Blanco para la titulación de Pedagogía y Educación Social (selección) (ANECA, 2005, p. 143-147).

Competencias transversales		
Instrumentales	Capacidad de análisis y síntesis	Capacidad de comprender un fenómeno a partir de diferencias y desagregar sistemáticamente sus partes, estableciendo su jerarquía, las relaciones entre las partes y sus secuencias. La síntesis consiste en ser capaz de unir elementos distintos en un todo significativo.
	Planificación y organización	Capacidad de determinar eficazmente los fines, las metas, los objetivos y las prioridades de la tarea a desempeñar, organizando las actividades, los plazos y los recursos necesarios y controlando los procesos establecidos.
	Utilización de las TIC...	Capacidad para utilizar las TIC como una herramienta para la expresión y la comunicación, para el acceso a fuentes de información, como medio de archivo de datos y documentos, para tareas de presentación, para el aprendizaje, la investigación y el trabajo cooperativo.
	Gestión de la información	Capacidad para buscar, seleccionar, ordenar, relacionar, evaluar y valorar información proveniente de distintas fuentes.
	Resolución de problemas y toma de decisiones	Capacidad de identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con criterio y de forma efectiva.
Interpersonales	Capacidad crítica y autocrítica	Capacidad de examinar y enjuiciar algo con criterios internos o externos. La autocrítica es la capacidad de analizar la propia actuación utilizando los mismos criterios.
	Capacidad para integrarse y comunicarse con expertos en distintos contextos	Capacidad de integración en un grupo o equipo, colaborando y cooperando con otros. Capacidad para trabajar con estudiantes de otras disciplinas y contextos.
	Reconocimiento y respeto a la diversidad y a la multiculturalidad	Capacidad de comprender y aceptar la diversidad social y cultural como un componente enriquecedor personal y colectivo, con el fin de desarrollar la convivencia entre las personas sin incurrir en distinciones de sexo, edad, religión, etnia, condición social y política.
	Habilidades interpersonales	Capacidad de relacionarse positivamente con otras personas a través de una escucha empática y de la expresión clara y asertiva de lo que se piensa y/o se siente, por medios verbales y no verbales.
	Compromiso ético	Comportamiento consecuente con los valores personales y el código deontológico.
Sistémicas	Creatividad	Capacidad para modificar las cosas o pensarlas desde diferentes perspectivas, ofreciendo soluciones nuevas y diferentes ante problemas y situaciones convencionales.
	Liderazgo	Capacidad de influir sobre los individuos y/o grupos anticipándose al futuro y contribuyendo a su desarrollo personal y profesional.
	Iniciativa y espíritu emprendedor	Predisposición a actuar de forma proactiva, poniendo en acción las ideas en forma de actividades y proyectos, con el fin de explotar las oportunidades al máximo asumiendo los riesgos necesarios.
	Apertura hacia el aprendizaje a lo largo de toda la vida	Capacidad para buscar y compartir información a lo largo de toda la vida, con el fin de favorecer su desarrollo personal y profesional, modificando, de forma flexible y continua, los esquemas mentales propios para comprender y transformar la realidad.
	Compromiso con la identidad, desarrollo y ética profesional	Capacidad para reconocerse y valorarse como profesional que ejerce un servicio a la comunidad y se preocupa por su actualización permanente, respetando y apoyándose en los valores éticos y profesionales.
	Orientación a la calidad	Realiza y mantiene un trabajo de calidad de acuerdo con las normas y gestiona por procesos, utilizando indicadores de calidad para su mejora continua.

prácticas y la formación que supone. Por otro lado, debido al *carácter dinámico*, por naturaleza, de las competencias (Le Boterf, 1994) y de su dependencia, en cierta medida, del contexto social —para otorgar la dimensión de relevancia que anteriormente se citó—, se propone una reflexión constante y compleja que no puede ser planteada en el vacío de una generalización descontextualizada ni al margen de un debate en la comunidad de referencia.

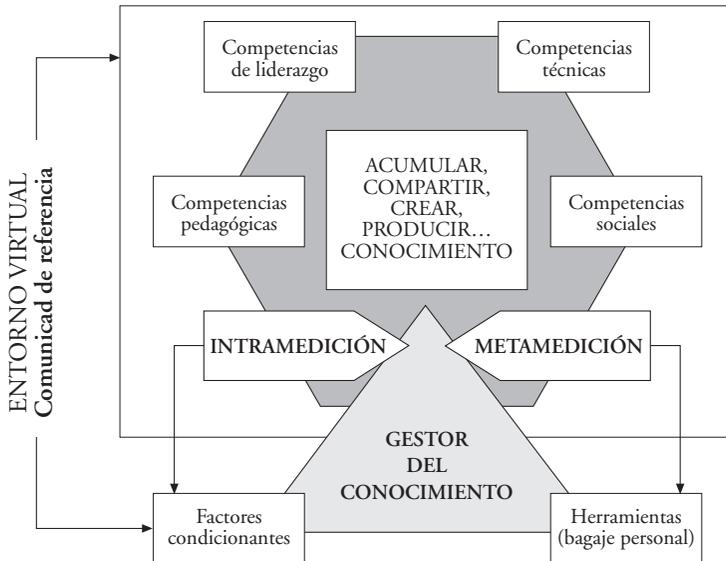
3. Modelo de competencias del gestor del conocimiento en una plataforma de trabajo en red de entorno virtual

Habiendo presentado oportunamente el itinerario conceptual que nos permitió trabajar en la contextualización del modelo, planteamos a continuación el esquema que caracteriza a sus principales componentes y, seguidamente, la propuesta de aplicación para la Plataforma Accelera.

Recordemos que el modelo de gestión del conocimiento de la Plataforma Accelera se basa fundamentalmente en las interacciones ocasionadas a partir de los debates, donde el rol del gestor del conocimiento y del moderador tiene una dimensión protagonista y que, además, debe velar porque los objetivos que persigue el tratamiento de las diversas temáticas, no sólo se cumplan, sino que también se proyecten en estructuras de reflexión que favorezcan procesos de metaaprendizaje.

El modelo planteado se enmarca en un entorno virtual con finalidad formativa y son los miembros de la comunidad quienes se constituyen en referentes

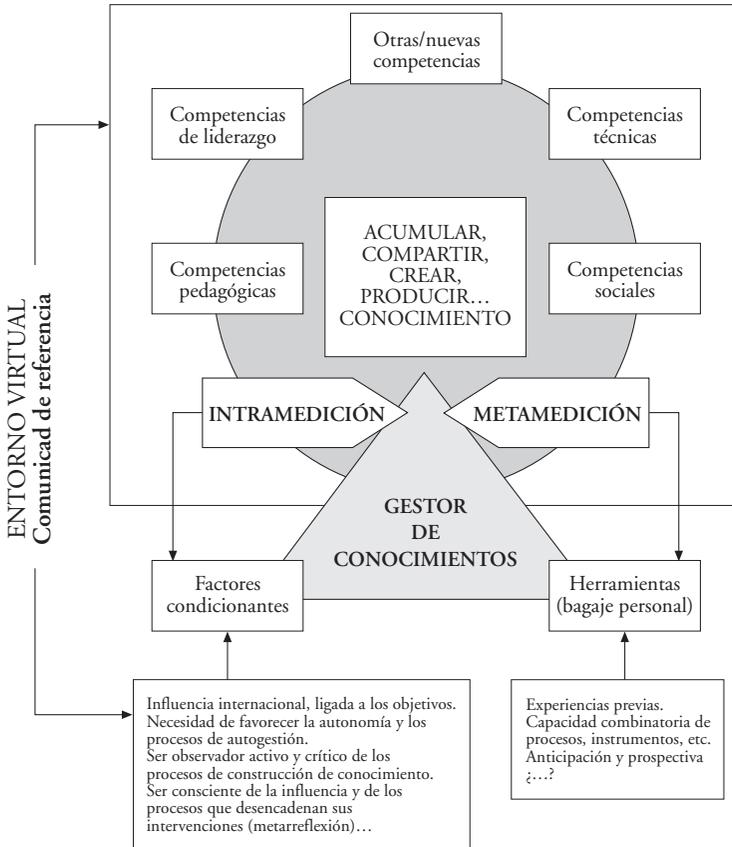
Gráfico 3. Modelo de competencias del gestor del conocimiento.



dobles, al aportar, por un lado, los datos de entrada conceptualizados en «factores condicionantes» (puesto que caracterizan a *este* entorno en particular, y no a otro) y, por otro, las necesidades explicitadas en la figura del gestor del conocimiento.

Si nos centramos en la figura del gestor del conocimiento, vemos que, más allá de las diversas concreciones en las que se diversifican sus actuaciones (orientar, promover, comunicar...), debe responder a dos requerimientos ineludibles: por un lado, la *intramedición*, que supone velar por la calidad de la transferencia del conocimiento, en otras palabras, corresponde a la reducción a su mínima expresión de los factores que pueden causar las confusiones, y, por otro lado, la *metamedición*, que implica incrementar el poder de los procesos de gestión del conocimiento, velando por la calidad de los instrumentos y los canales de transferencia del mismo.

Gráfico 4. Modelo de competencias del gestor del conocimiento aplicado a la Plataforma Acelerata.



Para contextualizar el modelo, hemos representado una serie de «condiciones» bajo las cuales éste se concreta, y responde a todo aquello que se refiere, tanto a la cultura de la plataforma como organización formativa virtual, como a los objetivos que se pretenden lograr a través de su puesta en marcha (gráfico 4). Por otro lado, se encuentra lo que hemos denominado «herramientas», que es la metáfora elegida para concretar todo el bagaje personal con el que cuenta el gestor, y que, en la tarea de su «correcta selección» enunciada al principio del artículo, cuenta en forma primordial. Además, desde la perspectiva holística de las competencias en la que nos posicionamos, debe esclarecerse la representación que la persona tenga del rol y las competencias, ya que afectará a sus actuaciones.

Finalmente, la centralidad de la figura apunta al objetivo de la red, en este caso «crear, compartir y gestionar conocimientos», objetivo que se ve «mediatizado» por una serie de áreas de competencias a través de las cuales el gestor del conocimiento pone en marcha esos procesos y vela por ellos. Esas áreas son consideradas a partir del estudio realizado por Berge (1995), pero abiertas, dentro del modelo, a ser complementadas por otras áreas de competencias, en tanto la retroalimentación justifique la necesidad de implementarlas (en la aplicación se encuentran representadas de modo circular, más flexible). Sintéticamente, podemos caracterizarlas así:

- *Competencias de tipo pedagógico*: en tanto el gestor se transforma en un facilitador, mediador, entre los distintos procesos de interacción con el conocimiento.
- *Competencias de tipo social*: supone la creación de un ambiente que promueva el aprendizaje, las relaciones humanas que conforman la esencia de la comunidad virtual, la consecución de objetivos grupales, etc.
- *Competencias de liderazgo*: implica tener claros los objetivos y la agenda de la red, los procesos y sus elementos facilitadores, las reglas de actuación y las normas para la toma de decisiones, etc.
- *Competencias técnicas y tecnológicas*: representan la capacidad de hacer «transparente» la tecnología, proveer los elementos para que los participantes se sientan cómodos en el uso de las tecnologías y sus programas.
- *Otras áreas*: ...

En lo que respecta a la puesta en marcha del modelo, proponemos las siguientes etapas abordables desde procesos participativos:

1. Revisión del marco conceptual.
2. Identificación de las demandas y de las necesidades para el rol del gestor del conocimiento.
3. Clasificación por áreas de los elementos identificados en 2.
4. Vinculación de las áreas de necesidades con las áreas de competencias propuestas.
5. Confección y selección de las competencias pertinentes.
6. Comparación de la propuesta de competencias con los objetivos de la red y las necesidades identificadas.

7. Confrontación del modelo y perfil definido con la realidad (experimentación y validación del modelo definido).
8. Identificación de las áreas de formación.

El modelo propuesto queda, así, abierto en diferentes aspectos: por un lado, a la contextualización y retroalimentación constante que perfilen, de modo cada vez más acotado, las *necesidades* a las cuales debe responder el gestor del conocimiento. Por otro lado, el *bagaje personal* con el que cuenta esta figura también se ve enriquecido por los procesos de reflexión que se promueven desde la concepción de la red. Un tercer factor que deja abierto al modelo es la *dialéctica* que se plantea entre la *intramedición* y la *metamedición*, como procesos de reflexión de un nivel superior que no sólo pretenden asegurar la concreción de los objetivos, sino que son ellos mismos elementos de referencia para validar las actuaciones del gestor, entre otras aportaciones que pueden considerarse.

A modo de conclusión

A través del modelo de áreas de competencias del gestor del conocimiento, hemos esbozado una posible respuesta a los desafíos del paradigma de la complejidad en el que nos hallamos inmersos. En el caso de una plataforma de trabajo en red de entorno virtual, las áreas de competencia nos permiten pensar la figura del gestor del conocimiento como vinculada a su entorno de forma activa y comprometida y, desde ese punto de partida, convertirla en el centro de referencia para su definición.

Finalmente, hay una perspectiva que creemos valiosa de rescatar: es la *unicidad del ser humano*, que es capaz de otorgarle su personalidad, su impronta y todas aquellas cualidades que pasan por conformar esa representación holística. Se entiende que todo modelo, en algún sentido, es reductor, puesto que la realidad siempre es más compleja que las abstracciones con las que se la puede intentar captar. No obstante, pretendemos que esta propuesta sirva como elemento de reflexión y análisis participativo.

4. Bibliografía

- ABELL, A.; OXBROW, N. (1999). «People who make knowledge Management Work: CKO, CKT, or KT?». En: LIEBOWITZ, Jay (ed.). *Knowledge Management Handbook*. Boca Raton: CRC Press LLC, p. 4-1 a 4-17.
- ANEAS ÁLVAREZ, M. Asunción (2003). *Competencias interculturales transversales en la empresa: un modelo para la detección de necesidades formativas*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona. TDX-1223104-122502. Disponible en <<http://www.tdx.cbuc.es/>>
- ANECA (2005). *Libro Blanco. Titulación de Pedagogía y Educación Social*. Madrid: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Disponible en <www.aneca.es>
- BERGE, Z. L. (1995). «Facilitating Computer Conferencing: recommendations from the field». *Educational Technology*, núm. 35 (1), p. 22-30.

- BOWDEN, John A. (1997). «Competency-Based Education. Neither a panacea nor a Pariah». *Tend 2000: Technological Education and National Development*. Abu Dhabi. Disponible en <<http://crm.hct.ac.ae/events/archive/tend/018bowden.html>> [Consulta: 22 de julio de 2005]
- CYRS, Thomas E. (1997). «Competence in teaching at a Distance». *New directions for Teaching and Learning*, núm. 71, Fall, p. 15-18.
- GAIRÍN, J. (2002). *Memoria científico-técnica del proyecto: Delimitación y experimentación de un modelo de gestión de conocimiento en red*. Ministerio de Ciencia y Tecnología, Plan Nacional de I+D+I (ref. SEC2003-08366).
- GAIRÍN, J.; RODRÍGUEZ, D. (2005). *La gestión del conocimiento en red*. Departamento de Pedagogía Aplicada. Universidad Autónoma de Barcelona. Documento de uso interno.
- GONCZI, A.; HAGER, P.; OLIVER, L. (1990). *Establishing Competency-based Standards in the Professions*. NOOSR Research Paper No. 1. Canberra: Department of Employment, Education and Training.
- GONZÁLEZ, F.; SALMON, G. *La función y formación del e-moderator. Clave del éxito en los nuevos entornos de aprendizaje*. The Open University. United Kingdom. Disponible en <<http://oubs.open.ac.uk/gilly>> [Consulta: 22 de enero de 2006]
- GROS, B. (2005). *La construcción del conocimiento en la red: límites y posibilidades*. Ediciones de la Universidad de Salamanca. Disponible en <http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_gros.htm> [Consulta: 22 de noviembre de 2005]
- LE BOTERF, Guy (1994). *De la compétence: essai sur un attracteur étrange*. París: Les Éditions d'Organisation.
- NAVÍO GÁMEZ, Antonio (2001). *Las competencias del formador de formación continuada. Análisis desde los programas de formación de formadores*. Tesis doctoral. TDX-0123102-162328. Disponible en <<http://www.tdx.cbuc.es/>>
- QUEIROZ, Vera; MUSTARO, Pollyana N. (2003). «Roles and competences of online teachers». *The internet TESL Journal*, vol. IX, núm. 7, julio. Disponible en <<http://iteslj.org/>> [Consulta: 20 de enero de 2006]
- SANDBERG, J. (1991). *Human Competence at Work*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- SANDBERG, Jörgen (2000). «Understanding human competence at work: an interpretative approach». *Academy of Management Journal*, vol. 43, núm. 1, p. 9-25.
- SPECTOR, Michael; DE LA TEJA, Ileana (2001). «Competencies for online teaching». *ERIC Digest*. Nueva York: Clearinghouse on Information and Technology Syracuse.
- SWANSTROM, Ed (1999). «Metaknowledge and Metanowledge bases». En: LIEBOWITZ, Jay (ed.). *Knowledge Management Handbook*. Boca Raton: CRC Press LLC, p. 9-1 a 9-5.
- VELDE, Christine (1999). «An alternative conception of Competence: implication for vocational education». *Journal of Vocational Education and Training*, vol. 51, núm. 3, p. 437-447.