

LOS PROCESOS DE COGNICIÓN COMO HERRAMIENTA DE CONOCIMIENTO DE LA CULTURA DOCENTE

COGNITION AS A KNOWLEDGE TOOL OF TEACHER CULTURE

CLAUDIO HERALDO DÍAZ LARENAS*¹ Y MARÍA INÉS SOLAR RODRÍGUEZ²

¹ Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Alonso de Ribera 2850, Edificio Santo Tomás Moro, Campus San Andrés, Concepción, Chile. Casilla 297, Fonos: (56) (41) 2735625 / (41) 2735621 / Fax: (56) (41) 2735639, cdiaz@ucsc.cl

² Dirección de Docencia. Universidad de Concepción. Barrio Universitario s/n. Concepción, Chile. Teléfono: 56-41-2207176, marsolar@udec.cl

* Autor para correspondencia.

RESUMEN

Los procesos de innovación pedagógica están fuertemente mediados por la actividad cognitiva del docente. El docente actúa según un conjunto de constructos personales y subjetivos que son propios de su interacción con otros seres humanos y el contexto socioeducativo en el que se desenvuelve. Este ensayo discute la importancia de los procesos cognitivos de los docentes en la toma de decisiones en su vida profesional y entrega ciertas orientaciones fundamentales respecto de los aspectos que pueden favorecer u obstaculizar los procesos de cambios en educación.

Palabras clave: Cognición, docentes, creencias, innovación pedagógica.

ABSTRACT

The process of pedagogical innovation is strongly mediated by teachers' mental activity. Teachers act based on a set of personal and subjective constructs that are part of their own interaction with others and the social context. This paper discusses the importance of teachers' cognitive processes on their decision-making and provides some key orientations about the aspects that can favour or block pedagogical change.

Keywords: Cognition, teachers, beliefs, pedagogical innovation.

Recibido: 10.09.09. Revisado: 22.10.09. Aceptado: 12.12.09.

I. LA CULTURA DOCENTE

La cultura de los docentes constituye tanto el conjunto de creencias, valores, hábitos y normas dominantes que determinan lo que un grupo social considera valioso en su contacto profesional como los modos políticamente correctos de pensar, sentir, actuar y relacionarse entre sí (Bailey *et al.*, 2001). La cultura docente se especifica en los métodos

didácticos que se utilizan en la clase, en la calidad, en el sentido y en la orientación de las relaciones interpersonales, en la definición de roles y funciones que se desempeñan al interior del aula, en los modos de gestión, en las estructuras de participación y en los procesos de toma de decisiones.

La cultura docente se encuentra viviendo una tensión inevitable en estos tiempos ante las exigencias de un contexto social

móvil, cambiante, flexible e incierto caracterizado por la complejidad tecnológica, la pluralidad cultural y la dependencia de los movimientos del libre mercado mundial, por un lado, y las rutinas, las convenciones y las costumbres estáticas y monolíticas de un sistema escolar inflexible, y burocrático, por otro.

En la determinación de la calidad educativa de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la cultura docente es de vital importancia pues no sólo determina la naturaleza de las interacciones entre colegas, sino también da sentido y calidad a las interacciones con los estudiantes (Biddle *et al.*, 2000). Por ello, las características que definen de manera prioritaria las relaciones de los docentes con sus tareas y con sus colegas no pueden considerarse categorías cerradas, sino más bien amplios intervalos de largo recorrido en los que se pueden encontrar formas diversificadas e incluso contradictorias de entendimiento y educación.

En los últimos años, la preocupación por el desarrollo profesional del docente en sus aspectos de formación y ejercicio de su práctica, las condiciones de trabajo, la consideración social, el control y la evaluación se han convertido no sólo en problemas políticos, administrativos y técnicos, sino que también en un importante tema teórico, objeto de estudio de la investigación, el debate público y el desarrollo legislativo. Existen dos elementos claves que pueden configurar la identidad de la profesión docente: (1) el desarrollo de un cuerpo de conocimientos teórico-prácticos sobre el objeto de estudio, en permanente evolución y considerado como conjunto provisional y parcial de hipótesis de trabajo y (2) una relativa autonomía en el trabajo. Ambos aspectos se encuentran estrechamente relacionados y mutuamente exigidos (Bowen y Marks, 1994).

II. ETAPAS DEL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS DOCENTES

Las etapas del desarrollo pueden entenderse como una serie de estructuras cognitivas que el docente utiliza para procesar la información que proviene de sus experiencias y con las que elabora, construye y reconstruye el sentido de ellas. A esas etapas se llega a través de la interacción del docente con su entorno, de manera que el desarrollo no se produce por la simple exposición a los factores contextuales, sino más bien por la interacción dialéctica entre factores como el estudiantado o los pares y la construcción e interpretación idiosincrásica que cada docente haga de ellos. Los trabajos sobre las etapas de desarrollo cognitivo del profesorado parten de la convicción de la existencia de un aprendizaje a lo largo de toda la vida, idea que se opone a la supuesta estabilidad e inmovilidad del aprendizaje en la edad adulta.

Los diversos estudios realizados sobre el desarrollo cognitivo en la edad adulta demuestran que, en esta fase de la vida, no exista diferenciación, transformación, y complejización de las estructuras cognitivas y categoriales que permiten construir y asignar sentido a la realidad (Camps, 2001). Cada etapa de desarrollo supone un mayor grado de madurez respecto al anterior, pero el docente puede estabilizarse o anclarse en uno de ellos sin posterior devolución. Camps (2001) identifica las siguientes seis etapas: (1) inicio de la carrera y entrada en el mundo adulto, (2) transición de los treinta años, (3) descubrimiento de la propia identidad, (4) transición de la mitad de la vida, (5) estabilización después de los cuarenta años y (6) transición de los cincuenta años.

En otras palabras, el desarrollo cognitivo, personal y moral de los docentes podría integrarse en tres etapas íntimamente relacionadas:

En la primera etapa, la dimensión cognitiva se caracteriza por un pensamiento concreto estrechamente vinculado a la acción, inseguridad y elevada dependencia de las opiniones de aquellos que son considerados expertos en los distintos ámbitos. En el desarrollo personal existe un elevado grado de aceptación y conformismo respecto a las normas vigentes en su entorno y una necesidad de verse aceptado por sus iguales. En el desarrollo moral destaca una aceptación sumisa y acrítica de los valores y creencias de la mayoría.

En la segunda etapa aparece, en la dimensión cognitiva, una mayor capacidad de abstracción donde el sujeto es capaz de diferenciar entre hechos y opiniones y de aplicar plenamente el razonamiento inductivo-deductivo a la solución de problemas. La dependencia abre paso a la autonomía en el desarrollo del yo. En el ámbito del desarrollo moral aparece una mayor comprensión de la complejidad de las normas y los valores sociales.

En la tercera etapa se desarrollan plenamente las capacidades cognitivas del sujeto. Aparecen las relaciones sociales maduras y responsables y se desarrollan acciones de colaboración con otras personas.

III. LOS ESTUDIOS SOBRE COGNICIÓN DOCENTE

Una de las líneas de investigación que desde la Didáctica se ha desarrollado en las últimas décadas en torno al conocimiento profesional es, sin duda, la de la cognición docente. El interés fundamental de los estudios desarrollados bajo este enfoque es conocer cuáles son los procesos de razonamiento que ocurren en la mente del docente durante su actividad profesional. A comienzos de los setenta, durante el auge de la Psicología Cognitiva, se empieza a constatar, de

manera generalizada, la inconsistencia de los resultados de las investigaciones producidas al interior del 'Paradigma Racionalista', tanto desde el punto de vista conceptual como metodológico. Esta situación lleva a los investigadores a conceder una importancia creciente a la cognición docente como variable mediacional.

Existen dos perspectivas relacionadas con la cognición docente. Una de ellas viene de la literatura educativa sobre el proceso de toma de decisiones del docente. La segunda proviene del conocimiento práctico-pedagógico del docente. Aunque ambas perspectivas reconocen el rol de la vida mental de los académicos en la actuación pedagógica, la primera de ellas adopta un punto de vista técnico en relación con la enseñanza, al identificar los procedimientos de un proceso de toma de decisiones efectivo. La perspectiva del conocimiento práctico pedagógico de los docentes, por otra parte, examina la enseñanza desde una perspectiva más holística, que considera el rol de los factores afectivos, morales y emotivos involucrados en las actuaciones pedagógicas de los docentes.

El conocimiento que facilita la comprensión del contexto de actuación docente y que determina en última instancia las decisiones y cursos de acción ejecutados durante la enseñanza es un conocimiento personal o práctico-reflexivo, producto de la biografía y experiencias pasadas del docente, de sus conocimientos actuales y de su relación activa con la práctica. Es un saber hacer en su mayor parte tácito que se activa en la propia acción. El conocimiento práctico no es una reproducción mecánica de un saber teórico externo al docente, sino que hace mención al cuerpo de convicciones y significados, conscientes o inconscientes, que surgen a partir de su experiencia profesional (Cárdenas, *et al.*, 2000; Carlgren *et al.*, 1994; Graves, 2000; Sandín, 2003; Scovel, 2001).

IV. LA COGNICIÓN DOCENTE

Borg (2003), Levin (2001) y Goodson y Numan (2002) utilizan el término cognición del docente para referirse a las dimensiones cognitivas no observables de la enseñanza, es decir, lo que los docentes conocen, creen, y piensan. Los docentes son agentes activos en la toma de decisiones. Los docentes toman decisiones instruccionales haciendo uso de complejas redes de conocimiento, pensamiento y creencias. Estas redes tienen las siguientes características: son orientadas a la práctica, son personalizadas y son sensibles al contexto. La investigación en el campo de la cognición docente plantea cuatro grandes preguntas: ¿Sobre qué aspectos los docentes conforman su dimensión cognitiva? ¿Cómo se desarrolla la dimensión cognitiva? ¿Cómo interactúa la cognición con el proceso de aprendizaje del docente? ¿Cómo interactúa la cognición con las prácticas de aula?

En la Figura 1 se responden las cuatro preguntas anteriores, es decir, el docente tiene cogniciones sobre todos los aspectos de su trabajo. En la misma figura, además, se caracterizan todas las categorías usadas para describir los diversos constructos psicológicos que, en su conjunto, constituyen la dimensión cognitiva del docente. Existe una gran evidencia que muestra que las experiencias de los docentes como estudiantes dan cuenta de la dimensión cognitiva de la enseñanza y el aprendizaje. Estos procesos ejercen, constantemente, una influencia sobre los docentes a través de sus carreras profesionales. Existe, además, evidencia que sugiere que aunque la formación profesional estructura las cogniciones de los estudiantes de pedagogía, aquellos programas de formación docente que ignoran las creencias previas de los estudiantes son menos efectivos al momento de influir en ellas.

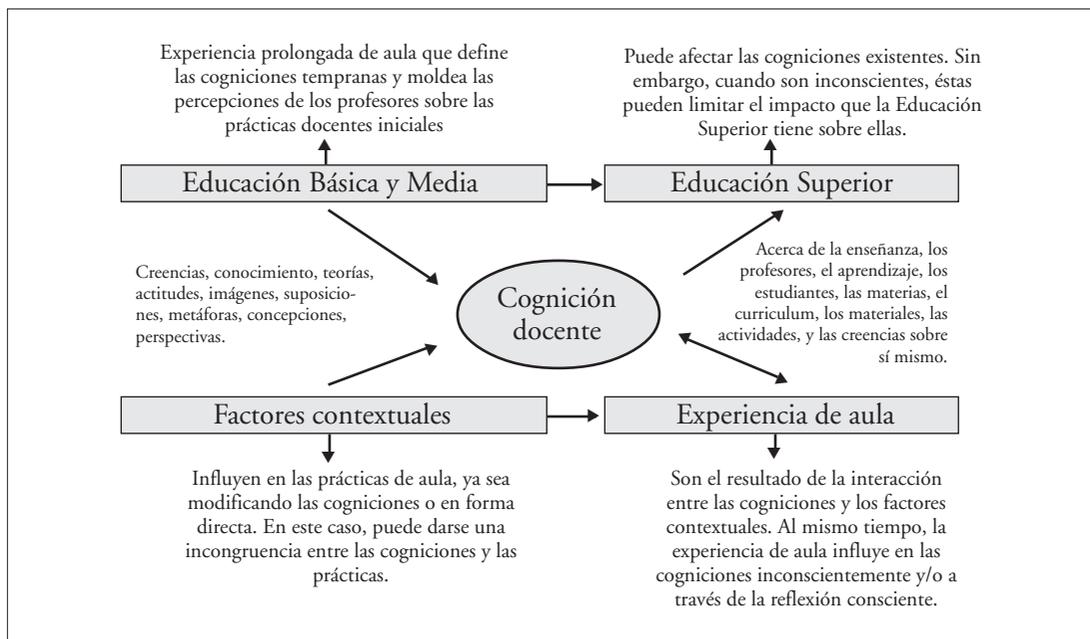


Figura 1. Las cogniciones docentes, la Educación Básica y Media, la Educación Superior y las Prácticas de Aula (Borg, 2003).

Las cogniciones de los docentes y sus actuaciones pedagógicas se entrelazan mutuamente y ambas aportan información relevante sobre las creencias de los docentes en conjunto con los factores contextuales, los que tienen un rol importante al momento de determinar la congruencia entre las cogniciones del docente y sus actuaciones (Borg, 2003; Biddle *et al.*, 2000 y Freeman, 2002). La cognición docente tiene un impacto considerable en la vida profesional de los profesores. Éstos son sujetos activos que toman decisiones utilizando redes complejas de conocimiento, pensamientos, y creencias. A su vez, estas redes son personalizadas, orientadas a la práctica y sensibles al contexto (Andrés y Echeverri, 2001; Borg, 2003; Freeman, 2002).

Al inicio de un programa de formación de docentes, los estudiantes, por ejemplo, pueden tener creencias inapropiadas o poco realistas respecto a la enseñanza y al aprendizaje. Parece ser que el desarrollo individual de los docentes es central para comprender su propia cognición (Andrews, 2003; Freeman, 2002; Hashweh, 2005; Maclellan y Soden, 2003). Cada estudiante de pedagogía conceptualiza y recibe sus estudios de formación pedagógica de manera diferente y única. La distinción entre cambio de actuación y cambio cognitivo es clave para entender que el primero no implica cambio en la cognición y este último no garantiza cambios en la actuación. Sin embargo, existe una relación simbiótica entre la cognición docente y las actuaciones pedagógicas. Las actuaciones pedagógicas se articulan por una amplia variedad de factores que interactúan y conflictúan entre sí.

El estudio de la vida de los docentes puede entregar un abanico de perspectivas acerca de los procesos de reforma, reestructuración y reconceptualización pedagógica (Freeman, 2002; Goodson y Numan, 2002; Maclellan y Soden, 2003). Si las creencias de los docen-

tes no se toman en cuenta, lo más probable es que se obstruyan los nuevos procesos de cambio o reformas. Si los docentes no son considerados en las nuevas iniciativas, su centralidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje puede constituir un obstáculo para la esencia de las reformas educativas.

V. LA COGNICIÓN Y EL CONTEXTO

Las prácticas pedagógicas de los docentes están también determinadas por las realidades sociales, psicológicas y contextuales de la institución y del aula (Andrews, 2003; Bailey *et al.*, 2001; Johnstone, 1999; Maclellan y Soden, 2003; Richards, 2001). Estos factores incluyen a los apoderados, los requerimientos de las autoridades, la institución, la sociedad, los principios curriculares, la distribución de las salas y de la institución, las políticas institucionales, los colegas, el uso de exámenes estandarizados, estudiantes no motivados, un currículo rígido, los docentes más antiguos y la disponibilidad de recursos didácticos. Estos factores pueden influir en la habilidad del docente para adoptar actuaciones pedagógicas que reflejen sus creencias. Éstas también se conocen como exigencias organizacionales. En esta línea, las condiciones laborales difíciles también pueden influir en lo que hace el docente y entrar en conflicto con su cognición. Por ejemplo, existe evidencia que muestra cómo el entusiasmo inicial de un docente puede verse afectado por las exigencias organizacionales que escapan a su control. Estos factores pueden desincentivar la experimentación y la innovación, y promueven la estrategia 'segura' y confiable de apearse a los enfoques y materiales prescritos. Con esto, los docentes se alinean con las características del contexto de enseñanza.

VI. LA COGNICIÓN Y LA EXPERIENCIA

La cognición no sólo estructura lo que los docentes hacen, sino que ésta también se estructura por las experiencias que los docentes acumulan. Muchos docentes se refieren a su experiencia como una entidad única, personal y propia. Es una historia personal de conocimiento e información que se obtiene a través del ensayo y el error y se relaciona con las ideas pedagógicas que son efectivas bajo determinadas circunstancias.

Se ha observado, además, que los docentes con mayor experiencia muestran una mayor preocupación en relación con los temas lingüísticos, mientras que los docentes con menor experiencia se focalizan mayoritariamente en el manejo del aula. Esto sugiere que con la experiencia, los docentes aprenden a automatizar las rutinas relacionadas con el manejo en el aula; por lo tanto, pueden focalizarse en el contenido que deben enseñar. Los docentes con mayor experiencia hacen un mayor uso de la improvisación. Esto significa que a medida que el docente adquiere mayor experiencia, se apega en menor grado a las programaciones didácticas realizadas antes de una clase (Andrés y Echeverri, 2001; Maclellan y Soden, 2003).

VII. LAS CREENCIAS PEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES

En la literatura educacional existe una variedad terminológica para referirse a las creencias de los docentes. Se habla de teorías implícitas, base conceptual, concepciones, preconcepciones, pensamiento, cognición docente, etc. Para efectos de este ensayo, se definirá el concepto de creencias como aquellos constructos mentales eclécticos que provienen de diferentes fuentes: experiencias personales, prejuicios, juicios, ideas, inten-

ciones. Todos ellos son altamente subjetivos y vagamente delimitados; sin embargo, dan significado a la actuación del docente en el aula. No obstante, una de las dificultades al examinar las creencias de los docentes, es que ellas no son directamente observables (Johnstone, 2000; Kansanen *et al.*, 2000; Muchmore, 2004; Stephens *et al.*, 2000; Zeichner, 1996).

A diferencia de las creencias ideológicas más generales que pueden ser descontextualizadas y abstractas, las creencias del docente están relacionadas con situaciones específicas orientadas a la actuación en el aula. Es inevitable que los sistemas de creencias, como todos los procesos cognitivos, deban ser inferidos, a partir del comportamiento. Los docentes no dimensionan el poder y la tenacidad de sus creencias, de tal forma que no reconocen suficientemente la influencia de dichas creencias en sus propios aprendizajes (Gebhard y Oprandy, 1999; Graves, 2000; Head y Taylor, 1997; Muchmore, 2004). El estudio de las creencias permite la explicitación de los marcos de referencia mediante los cuales los docentes perciben y procesan la información, analizan, dan sentido y orientan su actuación pedagógica.

Las personas utilizan las creencias para recordar, interpretar, predecir y controlar los sucesos que ocurren en el aula y tomar decisiones. Son producto de la construcción del mundo y se basan en procesos de aprendizaje asociativo; pero también tienen un origen cultural, en tanto se construyen en formatos de interacción social y comunicativa. Las creencias están compuestas por conjuntos más o menos integrados y consistentes de ideas que se construyen, a partir de las experiencias cotidianas. Son versiones incompletas y simplificadas de la realidad que, si bien permanecen inaccesibles a la conciencia, tienen algún nivel de organización interna, estructuración y sistematicidad (González *et al.*, 2001; Kane *et al.*, 2002; Stephens, *et al.*, 2000; Tillema, 1998).

Los docentes utilizan sus creencias para interpretar situaciones, tomar decisiones, realizar inferencias prácticas, predecir y planificar acciones. Surgen cuando la demanda tiene una orientación pragmática y expresan un punto de vista personal en el mundo. Son acciones que sirven para predecir, controlar y actuar sobre el mundo y son producto de la elaboración personal que el docente hace de sus ideas en un contexto institucional y social determinado. Desde una perspectiva constructivista, los docentes son vistos como individuos capaces de producir significado y conocimiento, el cual influye en sus actuaciones pedagógicas (Andrews, 2003; Crookes, 2003; Johnson y Golombek, 2002; Lonning y Sovik, 1987).

Las múltiples contingencias educativas experimentadas por los docentes generan creencias que son distintas a los saberes recibidos en su formación inicial. Estas creencias o 'conocimiento práctico' en palabras de Johnstone (2000; 2002 y 2003) reelabora las teorías y conocimientos formales previos que el docente posee, transformándolos en un conocimiento personal altamente dinámico y adaptativo a las distintas situaciones de aula. Básicamente, 'el conocimiento práctico' hace referencia a cómo el docente 'transforma' el contenido disciplinar de una materia de forma que sea enseñable y comprensible por los estudiantes (Camps, 2001; Goodson y Numan, 2002; Hashweh, 2005; Johnstone, 2003; Kember, 2001; Sanjurjo, 2002). El conocimiento que posee el docente, además de práctico, es personal. Las acciones que éste lleva a cabo están condicionadas por su biografía, por su formación y por un conocimiento situacional que, en cierta medida, no posee ningún otro docente.

Los docentes dan respuestas diferentes ante una misma tarea presentada de diferentes formas o en diferentes momentos o con metas diferentes. O sea, se activan diferentes creencias cuando cambia el contexto. Es, entonces, la variedad de escenarios socio-

culturales en los que participan los docentes a través de intercambios comunicativos discursivos, lo que explica la variabilidad cognitiva. La apelación al contexto, también, permite afirmar que dicha variabilidad tiene sus límites, sobre todo en docentes que pertenecen a un mismo grupo; en tanto las creencias se construyen en escenarios socio-culturales y formatos de interacción social, los docentes con experiencias similares elaboran creencias, hasta cierto punto, compartidas y convencionales (Barry y Ammon, 1996; Goodson y Numan, 2002; Kennedy, 2002; Levin, 2001; Muchmore, 2004; Pajares, 1992; Richards y Lockhart, 1998; Tillema, 1998).

Las creencias se definen como un sistema en el cual subyacen constructos que el docente usa cuando piensa, evalúa, clasifica y guía su actuación pedagógica. Las creencias de los docentes responden casi siempre al sentido común y son de naturaleza tácita. No son necesariamente coherentes; sino que más bien se consideran como dinámicas y sujetas al cambio y a la reformulación gradual, a pesar de que otros autores consideren que el cambio de una creencia es relativamente raro. El proceso de reformulación podría ocurrir cuando las creencias se explicitan y constituyen un desafío directo para el docente o cuando ellas son invalidadas por experiencias pasadas.

Para Crookes (2003), Hamel (2003), Harmer (1998) Moll (1993), Tillema, (1998) y Williams y Burden (1999) las creencias de los docentes influyen en su actuación más que los conocimientos disciplinarios que ellos poseen. Las creencias tienden a estar limitadas culturalmente, a formarse en una época temprana de nuestra vida y a ser resistentes al cambio. Las creencias de los docentes respecto a lo que es la enseñanza afecta a toda su actuación dentro del aula, tanto si estas creencias son implícitas como explícitas (González *et al.*, 2001; Scovel, 2001). Aunque un docente actúe de

forma espontánea o por costumbre, sin pensar en la acción, dichas actuaciones surgen de una creencia profundamente enraizada que puede que nunca se haya explicitado. En este sentido, las creencias profundamente enraizadas que tienen los docentes sobre la forma en que se aprende una lengua impregnarán sus actuaciones en el aula más que el método concreto que estén obligados a adoptar o el texto que utilizan.

Richards (1999), Roberts (2002) y Tsui, (2003) señalan que estudiar las creencias de los docentes implica explorar el lado oculto de la enseñanza. Esto se sustenta en dos procesos socio-cognitivos. Uno de ellos está relacionado con cómo los docentes aprenden a enseñar. El otro proceso implica el tema epistemológico relacionado con cómo los docentes saben lo que deben para hacer lo que hacen. El primer punto examina lo que se conoce como el aprendizaje del docente, mientras que el segundo se relaciona con el conocimiento docente. Estos dos procesos están interrelacionados y se comunican entre sí. De hecho se podría discutir que es muy difícil conceptualizar cómo aprenden los docentes sin alguna noción de lo que están aprendiendo.

La comprensión de la estructura de las creencias de los docentes es esencial para mejorar su formación profesional y prácticas pedagógicas. El estudio de las creencias es uno de los constructos psicológicos más importantes para la formación de docentes (Freeman, 2002; Pajares, 1992; Tillema, 1998). Como un constructo global, las creencias no se prestan fácilmente para la investigación empírica. Muchos investigadores consideran las creencias como un misterio que nunca podrá ser claramente definido ni tampoco de utilidad para la investigación. Sin embargo, cuando las creencias se operacionalizan específicamente y se utiliza un diseño de investigación apropiado, los estudios de las creencias pueden ser muy relevantes.

VIII. LA NOCIÓN DE CONOCIMIENTO PRÁCTICO PEDAGÓGICO

Golombek (1998) y Tsui (2003) extienden conceptual y metodológicamente la relación entre la cognición de los docentes de lenguas y sus actuaciones pedagógicas. Ellos hablan del concepto de conocimiento práctico-pedagógico (CPP). Hashweh (2005), Libedinsky (2001), Maclellan y Soden (2003) y Zanting *et al.* (2003) van más allá de un análisis de las decisiones que toma el docente. Distinguen cuatro categorías que se traslapan e interactúan entre sí, a saber: (1) el conocimiento del docente sobre sí mismo, (2) el conocimiento de la disciplina, (3) el conocimiento de la enseñanza y (4) el conocimiento del contexto.

Golombek (1998) y Johnson y Golombek (2002) muestran el funcionamiento de estas categorías mediante la exploración de tensiones en el trabajo del docente. La naturaleza multifacética del conocimiento práctico-pedagógico se asoma cuando se articula e intenta dar sentido a las tensiones. El conocimiento práctico-pedagógico es personalmente relevante, situacional, orientado a la práctica, dialéctico, dinámico como también moralista y emotivo. En otras palabras, las actuaciones pedagógicas y el conocimiento práctico-pedagógico ejercen una influencia fuerte y continua entre ellos (Goodson y Numan, 2002; Biddle *et al.*, 2000; Zanting *et al.*, 2003). El conocimiento pedagógico personal es un conjunto de unidades básicas llamadas construcciones pedagógicas del docente; el conocimiento pedagógico personal se organiza en torno a un conjunto de entidades y no como una sola unidad. Ésta es una de las diferencias con el conocimiento que el docente tiene de su disciplina, el cual está bien organizado y ordenado jerárquicamente.

Las construcciones pedagógicas del docente se originan, principalmente, de la pro-

gramación didáctica y también de las fases interactivas y post activa de la enseñanza. El proceso de programación de aula es un proceso de diseño, en el cual el docente debe responderse varias preguntas, como por ejemplo: ¿Qué nivel de profundidad debe tener lo que debo enseñar? ¿Cómo evalúo la comprensión por parte del estudiante? Para responder a estas interrogantes, el docente debe hacer uso de muchas fuentes de conocimiento: el conocimiento de la disciplina, el conocimiento pedagógico, el conocimiento de los estudiantes, etc. La programación de aula que resulta, sea mental o escrita, es una construcción que no es tan tangible como el diseño de una maqueta arquitectónica. Estas construcciones continúan desarrollándose producto de la enseñanza en el aula y de la fase post reflexión.

Las construcciones pedagógicas se originan producto de un proceso inventivo que es influenciado por la interacción entre conocimientos y creencias de diversas cate-

gorías. El conocimiento pedagógico personal es el resultado de la interacción de diferentes categorías de conocimientos y creencias. La investigación muestra que la programación de aula es un proceso que no es lineal; este proceso comienza cuando el docente piensa acerca de la disciplina, se mueve a la metodología de la enseñanza para considerar, posteriormente, otros factores. La programación es un proceso de diseño cíclico e interactivo por naturaleza. La Figura 2, que se presenta a continuación, es un modelo hipotético que permite clarificar la idea de que las construcciones pedagógicas son producto de las interacciones entre los tipos o categorías de conocimiento, a saber: conocimiento del contenido, conocimiento y creencias acerca del aprendizaje y de los estudiantes, creencias y conocimiento pedagógico, conocimiento del contexto, conocimiento de los recursos, conocimiento curricular, metas, propósitos y filosofía.

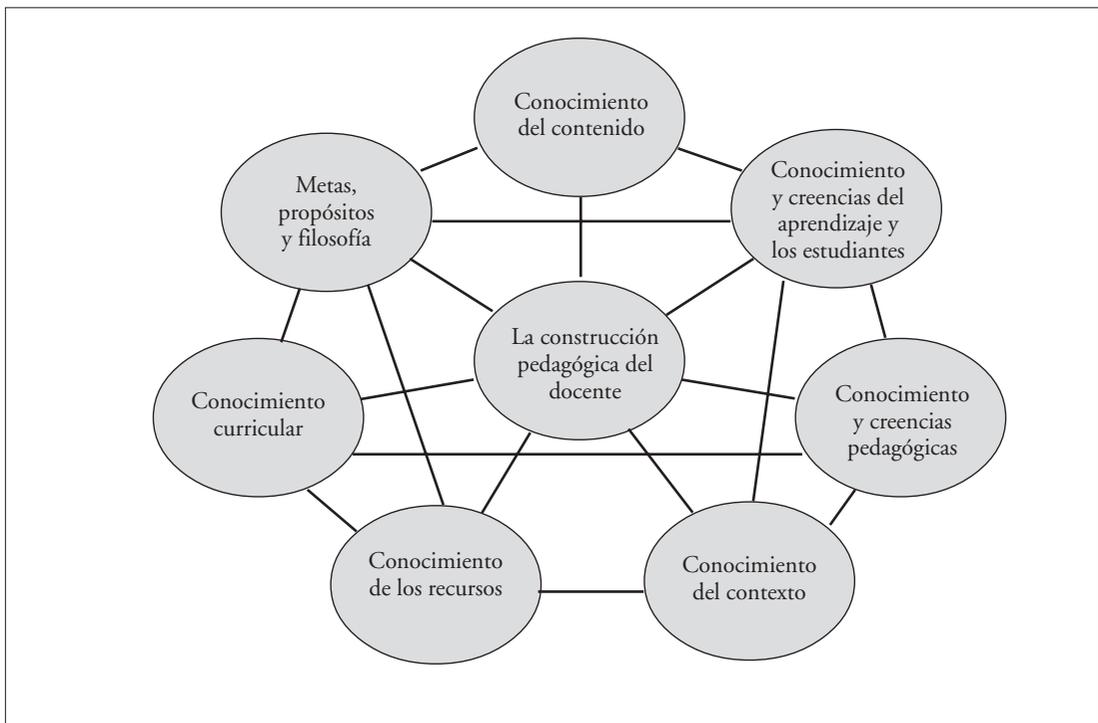


Figura 2. La construcción pedagógica del docente (Hamel, 2003).

Las líneas en la Figura 2 representan algunas de las posibles interacciones entre las diferentes categorías de conocimiento y las relaciones dialécticas entre ellas. El diagrama es sólo una fotografía de un docente de ciencias en un tiempo determinado (Hamel, 2003; Kincheloe, 2004; Maclellan y Soden, 2003; Sendan y Roberts, 1998; Zanting *et al.*, 2003).

Las construcciones pedagógicas constituyen una memoria de dos tipos: la memoria centrada en los eventos y la memoria centrada en las historias. La expresión memoria centrada en los eventos se refiere a la memoria semántica, es decir, a una memoria que está en una continua actualización y organización del conocimiento general de la persona mediante la experiencia. Los docentes desarrollan un esquema o guión mental que organiza y almacena la información. La memoria centrada en las historias permite que una persona recuerde los eventos en una secuencia en particular.

Las construcciones pedagógicas se articulan en base a temas y se clasifican u organizan de múltiples formas que las conectan con otras categorías u subcategorías del conocimiento y de las creencias del docente. Esto significa que el conocimiento práctico del profesor se conecta en la memoria con un tema específico que el docente usa frecuentemente. Esto explica por qué algunos investigadores consideran al conocimiento pedagógico personal como una subcategoría del conocimiento de la disciplina. Cada tema es un índice o categoría que ayuda al docente a recordar el conocimiento pedagógico personal. Cada docente puede rotular su conocimiento pedagógico personal de diferentes maneras.

IX. REFERENCIAS

- ANDRÉS, G., ECHEVERRI, P. (2001). Pensamiento docente y práctica pedagógica. Una investigación sobre el pensamiento práctico de los docentes. Bogotá: Magisterio, pp 123-148.
- ANDREWS, S. (2003). Just like instant noodles: L2 teachers and their beliefs about grammar pedagogy. *Teachers and Thinking: Theory and Practice*, 9, 351-370.
- BAILEY K., CURTIS, A., NUNAN, D. (2001). Pursuing professional development. Boston: Thompson, pp 22-49.
- BARRY, B., AMMON, P. (1996). A longitudinal study of the development of teachers' pedagogical conceptions: The case of Ron. *Teacher Education Quarterly*, 5, 5-25.
- BIDDLE, B., GOOD, T., GOODSON, I. (2000). La enseñanza y los profesores I. La profesión de enseñar. Buenos Aires: Paidós, pp 221-249.
- BORG, S. (2003). Teacher cognition in language teaching: a review of research on what language teachers think, know, believe, and do. *The International Abstracting Journal for Language Teachers and Applied Linguists*, 36, 81-109. Boston: Newbury House. *Teacher Development*.
- BOWEN, T., MARKS, J. (1994). Inside teaching. Oxford: Macmillan Heinemann, pp 99-143.
- CÁRDENAS, A., RODRÍGUEZ, A., TORRES, R. (2000). El maestro protagonista del cambio educativo. Bogotá: Magisterio, pp 66-98.
- CARLGREN, I., HANDAL, G., VAAGE, S. (1994). Teachers' minds and actions. Research on teachers' thinking and practice. London: RoutledgeFalmer, pp 29-67
- CAMPS, A. (2001). El aula como espacio de investigación y reflexión. *Investigaciones en didáctica de la lengua*. Barcelona: Graó, pp 10-51.
- CROOKES, G. (2003). A practicum in Tesol. Professional development through teaching practice. Cambridge: Cambridge Language Education, pp 179-259.
- FREEMAN, D. (2002). The hidden side of the work: Teacher knowledge and learning to teach. A perspective from North American educational research on teacher education in English language teaching. *Language Teach-*

- ing. *The International Abstracting Journal for Language Teachers and Applied Linguists*, 35, 1-13.
- GEBHARD, J., OPRANDY, R. (1999). *Language teaching awareness. A guide to exploring beliefs and practices*. Cambridge: Cambridge University Press, pp 77-156.
- GOLOMBEK, P. (1998). A study of language teachers' personal practical knowledge. *Tesol Quarterly*, 32, 447-464.
- GONZÁLES S., RÍO, E., ROSALES, S., (2001). *El currículum oculto en la escuela*. Buenos Aires: Lumen Humanitas, pp 38-77.
- GOODSON, I., NUMAN, U. (2002). Teacher's life worlds, agency and policy contexts. *Teachers and Thinking: Theory and Practice*, 8, 269-277.
- GRAVES, K. (2000). *Designing language courses*. Boston: Heinle and Heinle, pp 321-344.
- HAMEL, F. (2003). Teacher understanding of student understanding: Revising the gap between teacher conceptions and students' ways with literature. *Research in the Teaching of English*. 38, 49-84.
- HARMER, J. (1998). *How to teach English*. England: Longman, pp 122-176.
- HASHWEH, M. (2005). Teacher pedagogical constructions: a reconfiguration of pedagogical content knowledge. *Teachers and Thinking: Theory and Practice*, 11, 273-292.
- HEAD, K., TAYLOR P. (1997). *Readings in teacher development*. Oxford: Macmillan, pp 59-98.
- JOHNSON, K., GOLOMBEK, P. (2002). Teachers' narrative inquiry as professional development. Cambridge: Cambridge University Press, pp 54-88.
- JOHNSTONE, R. (1999). Research on language learning and teaching: 1997-1998". *Language Teaching. The International Abstracting Journal for Language Teachers and Applied Linguists*, 32, 137-156.
- JOHNSTONE, R. (2000). Research on language learning and teaching: 1999. *Language Teaching. The International Abstracting Journal for Language Teachers and Applied Linguists*, 33, 141-162.
- JOHNSTONE, R. (2002). Research on language learning and teaching: 2001. *Language Teaching. The international Abstracting Journal for Language Teachers and Applied Linguists*, 35, 157-181.
- JOHNSTONE, R. (2003). Annual review of research. *Language Teaching. The International Abstracting Journal for Language Teachers and Applied Linguists*, 36, 165-189.
- KANE, R., SANDRETTO, S., HEATH, C. (2002). Telling half the story: A critical review of research on the teaching beliefs and practices of university academics. *Review of Educational Research*, 72, 177-228.
- KANSANEN, P., TIRRI, K., MERI, M., KROKFORS, L., HUSU, J., JYRHÄMÄ, R. (2000). *Teachers' pedagogical thinking*. New York: American University Studies, pp 24-79.
- KEMBER, D. (2001). Beliefs about knowledge and the process of teaching and learning as a factor in adjusting to study in higher education, *Studies in Higher Education*, 26, 205-221.
- KENNEDY, M. (2002). Knowledge and teaching. *Teachers and Thinking: Theory and Practice*, 8, 355-370.
- KINCHELOE, J. (2004). The knowledge of teacher education: Developing a critical complex epistemology. *Teacher Education Quarterly*, 5, 49-66.
- LEVIN, B. (2001). Lives of teachers: Update on a longitudinal case study. *Teacher Education Quarterly*, 7, 29-47.
- LIBEDINSKY, M. (2001). *La innovación en la enseñanza*. Buenos Aires: Paidós, pp 234-299.
- LONNING, A., SOVIK, N. (1987). *Teachers thinking. Perspectives and research*. Trondheim: Tapir, pp 81-116.
- MACLELLAN, E., SODEN, R. (2003). Expertise, expert teaching and experienced teachers' knowledge of learning theory. *Scottish Educational Review*, 35, 110-120.
- MOLL, L. (1993). *Vygotsky y la educación. Connotaciones y aplicaciones de la psicología sociohistórica en la educación*. Buenos Aires: Aique, pp 299-325.
- MUCHMORE, J. (2004). *A teachers' life*. San Francisco: Backalong books, 101-134.

- PAJARES, M. (1992). Teachers' beliefs and educational research: cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 307-332.
- RICHARDS, J. (1999). *Language teaching awareness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- RICHARDS, J. (2001). *Curriculum development in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press, pp 29-59.
- RICHARDS, J., LOCKHART, C. (1998). *Estrategias de reflexión sobre la enseñanza de idiomas*. Madrid: Cambridge University Press, pp 27-39.
- ROBERTS, B. (2002). *Biographical research*. Philadelphia: Open University Press, pp 108-137.
- SANDÍN, M. PAZ. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: Mc Graw Hill, pp 46-79.
- SANJURJO, L. (2002). *La formación práctica de los docentes. Reflexión y acción en el aula*. Santa Fe: Homosapiens, pp 22-71.
- SCOVEL, T. (2001). *Learning new languages. A guide to second language acquisition*. Boston: Heinle and Heinle, pp 27-67.
- SENDAN, F., ROBERTS, J. (1998). Orhan: a case study in the development of a student teacher's personal theories. *Teachers and Thinking: Theory and Practice*, 4, 229-244.
- STEPHENS, D., BOLDT, G., CLARK, C., GAFFNEY, J., SHELTON, J., STORY, J., WEINZIERL, J. (2000). Learning (about learning) from four teachers". *Research in the Teaching of English*, 34, 532-541.
- TILLEMA, H. (1998). Stability and change in student teachers' beliefs about teaching". *Teachers and thinking: theory and Practice*, 4, 217-228.
- TSUI, A. (2003). *Understanding expertise in teaching*. Cambridge: Cambridge University Press, pp 56-93.
- WILLIAMS, M., BURDEN, R. (1999). *Psicología para profesores de idiomas*. Madrid: Cambridge University Press.
- ZANTING, A., VERLOOP, N., VERMUT, J. (2003). How do student teachers elicit their mentor teachers practical Knowledge? *Teachers and Thinking: Theory and Practice*, 9, 197-212.